

Alençon, le 1^{er} mars 2019

**NOTE
à l'attention de(s)**

Dossier suivi par : M. Eric LE BORGNE

Vos réf.

Nos réf. ELB/190301/N1

**Membres de la CLE
du SAGE du bassin de la Sarthe Amont**

Objet : Dossier pour avis – Dossier soumis à autorisation environnementale via le site ANAE- Préfecture de la Sarthe

Dans le cadre de la gestion des cours d'eau, le Mans Métropole (72) souhaite programmer des travaux de restauration de berges sur la rive droite de la Sarthe au niveau du quartier de la Madeleine au Mans, sur la zone d'influence du barrage d'Enfer.

Le Mans Métropole envisage la création d'un cheminement doux « Boulevard Nature » de 72 km continu utilisant les berges de la Sarthe. Pour sa réalisation, des acquisitions foncières ont été effectuées notamment en rive droite de la Sarthe sur la zone d'étude.

Un phénomène d'érosion a été constaté sur ce tronçon de rivière qui entraîne progressivement une déstabilisation de la berge. Cette situation présente un danger pour les promeneurs qui empruntent le Boulevard Nature en cours de conception en bordure de la Sarthe mais aussi pour les pratiquants d'activités liés au cours d'eau (pêche, aviron, canoë kayak...).

Le projet a pour but de sécuriser le Boulevard Nature et la pratique des activités nautiques ainsi que de limiter les érosions qui pourraient déstabiliser des zones bâties en bordure de la Sarthe sur ce secteur urbanisé.

En 2018, Le Mans métropole a déjà réalisé la protection de la berge droite de la Sarthe sur un linéaire de 410 m. Un dossier d'autorisation au titre de la nomenclature IOTA avait ainsi été réalisé, où le bureau de la CLE en janvier 2018 avait émis un avis favorable du fait des enjeux sécuritaires.

Afin de continuer à sécuriser le boulevard nature et limiter les érosions qui pourraient déstabiliser les zones bâties Par conséquent, le Mans Métropole souhaite protéger la berge droite de la Sarthe sur un linéaire de 716 m.

A cet endroit, l'état des lieux a mis en évidence les phénomènes d'érosion de berge les plus importants qui sont liés principalement au maintien de la ligne d'eau en amont du barrage d'Enfer à une cote constante et au batillage provoqué notamment par le vent et la circulation de bateaux à moteur.

Le projet a pour but de sécuriser le Boulevard Nature et la pratique des activités nautiques ainsi que de limiter les érosions qui pourraient déstabiliser des zones bâties en bordure de la Sarthe sur ce secteur urbanisé.

Tout comme pour les travaux réalisés en 2018, la collectivité possède une faible emprise foncière le long de la Sarthe, ce qui limite les possibilités d'aménagement et exclut notamment le retalutage en pente douce de la berge.

Les techniques retenues pour la restauration de la berge sont de type mixte (*voir explicatifs et schémas en fin de note*) avec une protection du pied de berge par des techniques « dures » (caissons en bois, enrochements, gabions boîtes et tubulaires) et une protection par des techniques végétales en haut de berge (adoucissement de pente, pose de géotextile biodégradable, plantations d'hélophytes d'arbres et d'arbustes). Le choix de ces techniques permet de concilier la nécessité de stabiliser durablement la berge tout en proposant des habitats favorables à la faune aquatique et inféodée aux berges des cours d'eau.

La mise en œuvre des travaux de restauration de la berge droite de la Sarthe nécessite de travailler à sec. Des batardeaux devront donc être installés. La zone à aménager sera alors asséchée par pompage.

IMPACTS :

Pendant les travaux :

Tout comme en 2018, les débits seront maintenus. Des batardeaux permettront d'isoler le chantier, mais le Sarthe continuera à s'écouler.

Les travaux se dérouleront en période de basses eaux (étiage) et lors des écoures de la Sarthe aval organisés en 2019 par le Département et seront déconnectés temporairement du cours d'eau grâce aux batardeaux.

Les travaux vont entraîner la suppression des habitats des berges, en sachant qu'ils sont actuellement peu diversifiés et que les travaux proposés ont pour rôle de les développer. Un maximum d'arbres sera maintenu.

Cette rive étant très urbanisée, les travaux n'auront pas d'incidence sur l'état du lit majeur. Il n'existe ni zone humide, ni annexe hydraulique en rive droite.

Concernant le volet piscicole, une pêche de sauvegarde sera réalisée dans la zone de travaux.

Après les travaux :

Tout comme en 2018, ni le débit, ni la ligne d'eau ne seront modifiés du fait que les quantités d'eau à transiter dans la Sarthe resteront les mêmes et que le gabarit de la Sarthe est conservé.

Une amélioration sera constatée concernant la morphologie et la diversité des berges (augmentation des habitats).

La végétation aquatique et de berge devrait être plus importantes et diversifiées du fait de pentes moins abruptes et de plantations d'hélophytes, arbres et arbustes, qui contribueront à recréer une ripisylve (végétation de berge) diversifiée propice à l'accueil des espèces inféodées aux bordures de cours d'eau.

L'augmentation des habitats aquatiques et la présence de végétation devraient augmenter les populations piscicoles.

Sur les usages :

Les aménagements vont permettre de sécuriser les chemins de promenade le long de la Sarthe ainsi que la pratique de sports nautiques.

Sur les inondations :

Débit, ligne d'eau et gabarit de la Sarthe restant identiques, ces aménagements n'augmenteront pas le risque inondation.

Sur les eaux superficielles :

En phase travaux, une remise en suspension des particules, donc une augmentation de la concentration en MES pourrait avoir lieu. Cette incidence reste locale, les MES les plus grossières décanteront rapidement en aval de la zone de travaux.

Les particules plus fines sont entraînées. L'augmentation de concentration ne devrait pas être significative en aval. La période la plus critique pour ce paramètre interviendra au moment de la mise en place et du retrait des batardeaux. La réalisation des travaux en assec permet de fortement réduire l'impact des travaux sur les MES.

CONFORMITÉ / COMPATIBILITÉ vis-à-vis du SAGE Sarthe amont :

- **Article n° 6 : Encadrer les consolidations et protections de berges**

Le règlement du Sage Sarthe amont interdit les protections de berges, sauf si elles répondent à des impératifs de sécurité. Il est demandé aux maîtres d'ouvrage de démontrer l'inefficacité des techniques de génie végétal ou écologique.

Il est indiqué dans le rapport que « *les techniques de protections de berge mises en oeuvre visent à protéger la berge tout en conservant la qualité hydromorphologique de ce secteur de la Sarthe. Le choix d'une technique mixte permet d'atteindre ces objectifs dans le respect des règles du SAGE Sarthe amont.* »

Lors de l'avis émis par la CLE en janvier 2018, il avait été indiqué en remarque qu'il était dommage que l'analyse de cette compatibilité dans le dossier d'autorisation environnementale ne soit pas plus étayée, notamment sur l'impossibilité de n'utiliser que des techniques de génie végétal. Néanmoins, lors des comités de pilotage, un argumentaire dans ce sens avait été réalisé par le bureau d'étude auprès de l'animateur de la CLE, en lui indiquant que ces techniques nécessitent, pour conserver le gabarit de la Sarthe, d'avoir des berges avec des pentes beaucoup plus faibles, soit un empiètement très important sur les berges, compromettant ainsi, là où il est prévu des techniques d'enrochements, la réalisation du boulevard nature.

Il est également à noter que seuls 116 ml d'enrochements sont proposés sur les 716 ml du projet. 80 % des réhabilitations de berges se feront ainsi par gabion tubulaires, qui privilégie le végétal au minéral et répond ainsi à l'objectif du règlement du SAGE.

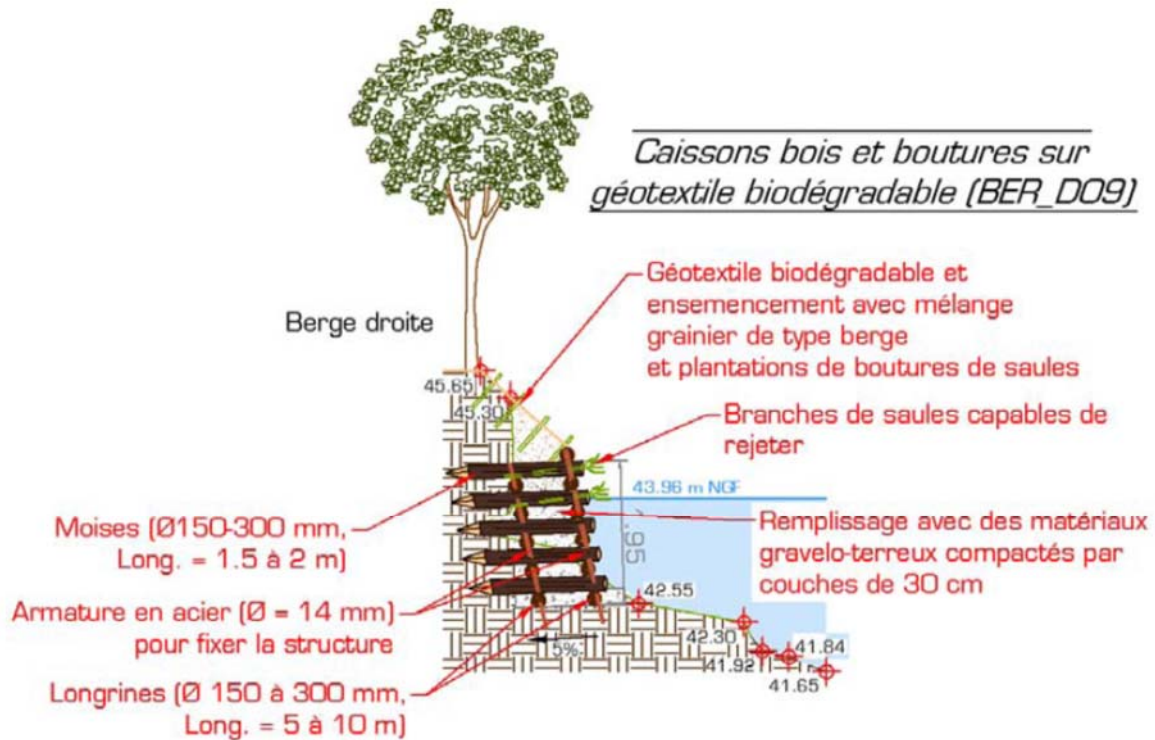
Ces informations annexes venant étayer le rapport, la conformité avec l'article n°7 du règlement du Sage est respectée.

Aménagement par gabions tubulaires et/ou boîtes et géotextile biodégradable avec plantations :

Les gabions tubulaires sont utilisés pour protéger la zone de marnage et la zone soumise au batillage. Le but est d'éviter les affouillements sous les systèmes racinaires qui finissent par entraîner des effondrements.

Préalablement à leur installation, la berge pourra être reprofilée légèrement avec un pendage maximal à 1/1 (H/V) pour faciliter la mise en oeuvre.

Les gabions tubulaires sont des tubes en filets synthétiques (polyéthylène) à maille carrée, d'une longueur de 2 m. Ils sont remplis de matériaux pierreux (45 à 100 mm) et ont un diamètre de 0.2 à 0.4 m.



Aménagement par enrochements et géotextile biodégradable avec plantations :

Cette technique est proposée dans la zone déjà aménagée avec des enrochements. Les blocs en place seront retirés pour reprofiler la berge avec une pente à 3/2 (H/V). Une tranchée en pied de berge doit être creusée pour y intégrer la base de la protection en enrochements.

Un géotextile non tissé est ensuite posé sur la berge avant l'installation des enrochements.

