



Service départemental d'Ille-et-Vilaine

DDTM 35 -SEB
Le Morgat
12 rue Maurice Fabre cs - 23 167
35031 RENNES

A Cesson-Sévigné, le 11-12-2020

Dossier suivi par : Yann TRACZ,
Mél. : yann.tracz@ofb.gouv.fr
V/Réf. : n° cascade 35-2019-00050 / n° ANAE : AEU_35_2019_50

Objet : ZAC du Grand Launay - nouvelle commune de CHATEAUGIRON

Concernant le dossier relatif à la création de la ZAC du Grand Launay, sur la nouvelle commune de CHATEAUGIRON, présenté par OCDL LOCOSA (groupe GIBOIRE), suite à l'examen de la note, transmise le 01/12/2020, amendant le projet de restauration du ruisseau de St Médard, le service vous fait part de ses observations.

1. Sections du ruisseau de St Médard

Le dossier nous informe que le scénario 6 (S6) permet un encaissement moyen de 0,88 m au lieu de 1,2 m par rapport au terrain naturel (TN) adjacent. Ce qui constitue un gain moyen de 4 cm par rapport au précédent scénario (S5).

Compte tenu des « points durs » fixés par le maître d'ouvrage (MO), ce dernier prévoit l'emploi de la technique du lit emboîté sur la majorité du linéaire pour restaurer la morphologie du ruisseau de Saint Médard.

De fait, « sur un total de 1096 m le profil à TN-30cm est quasiment réalisé sur un linéaire de 300 m environ, soit 27,4% du linéaire ».

Dans le tableau présenté en page 6, le MO fait figurer l'encaissement du radier du lit mineur du ruisseau de St Médard en situation actuelle (très dégradée) et en situation futur proposée par le S6. Afin de présenter un élément de comparaison incluant une restauration optimale, il nous semblerait opportun que le tableau intègre une colonne « encaissement en situation proche de l'équilibre hydromorphologique » correspondant, approximativement pour chaque profil, à la cote TN-30 cm.

Ainsi il sera possible d'apprécier, pour chaque profil, la teneur du gain réalisé sur ce paramètre du cours d'eau au regard de celle à atteindre pour permettre une fonctionnalité optimale. Un exemple en annexe illustre cette remarque.

Concernant la cote du radier fixée à 45,38m au droit du profil 4-4', il nous apparaît nécessaire que, dans le dossier, figure l'information sur la cote des ouvrages d'évacuations cités.

Nous rejoignons le MO sur le fait qu'il convient de prendre en compte ces ouvrages pour ne pas induire d'inondation ou de dysfonctionnement, mais si, au regard des cotes des exutoires, il est possible de gagner des centimètres de rehaussement du radier du lit mineur du ruisseau de St Médard, il faut saisir cette opportunité permettant aussi :

- de tendre vers une section moins enfoncée par rapport au TN
- de limiter globalement les terrassements, notamment ceux en zone humide, lors de la suppression du coude

Le dossier nous informe en page 5 que : « Un travail sur la partie aval vers Veneffles, n'aurait permis de reprendre le cours d'eau que sur une centaine de mètres avec une remontée de lit de 33 cm maximum ». Ce gain potentiel représenté par un tel rehaussement du lit sur près de 10% du linéaire ne nous paraît pas à négliger. Le MO doit, à notre sens, l'intégrer au projet pour présenter une restauration la plus optimisée au regard des fortes contraintes existantes.

2. Tracé du ruisseau de St Médard

Malgré les caractéristiques et contraintes du projet, le maintien de la rectitude actuelle du lit mineur du ruisseau de St Médard ne nous paraît pas inéluctable.

Hors secteur concerné par une problématique de zone humide (ZH), nous attendons que le MO prévoie une méandricité du lit mineur du ruisseau de St Médard dans le lit majeur emboîté créé qui soit plus importante que le seul suivi des inflexions de ce dernier.

Dans les secteurs concernés par une problématique de zone humide, principalement sur le secteur en aval du P4, « le tracé en plan du lit mineur, suit globalement le ruisseau actuel dans son emprise, afin de ne pas décaisser les zones humides » (p6). Or, ces ZH seront tout de même décaissées (p11), avec une compensation prévue pour les décaissements supérieurs à 40 cm. Une partie des compensations prévue par le MO est constituée par le comblement de l'ancien lit.

De fait, au regard du gain fonctionnel supérieur constitué par le tracé méandriforme d'un cours d'eau, nous considérons possible, et préférable, de prévoir le méandrage du lit mineur du ruisseau de St Médard dans les secteurs de ZH. En suivant le principe de compensation présenté précédemment la surface de décaissement supérieure à 40 cm sera, là aussi, compensée par le comblement de l'ancien lit.

Notons que ceci permettrait notamment de s'affranchir de la contrainte liée au foncier privé situé en rive gauche du cours d'eau en aval du P4. Un exemple de ce principe est représenté en annexe.

Lors des terrassements, notamment en ZH, il conviendra de réserver la terre végétale (et sa banque de graine) pour la régaler à l'issue des travaux et ainsi favoriser une reprise rapide de la végétation.

3. Granulométrie du lit

Il conviendra de prévoir une recharge granulométrique du lit sur une épaisseur de 20 à 30 cm. De fait, lors des terrassements, une réservation correspondante devra être réalisée.

S'il est prévu le réemploi de la granulométrie actuelle, il sera vraisemblablement nécessaire d'y ajouter un volume d'apport extérieur. Aucune donnée précise concernant le mélange granulométrique utilisé ne figure dans le dossier.

Il conviendra de le choisir en prenant en compte les force tractrices prévalant dans le cours d'eau une fois celui-ci restauré. Notons qu'une partie de la fraction doit être mobilisable (dans le cadre du transport solide) pour permettre au St Médard de recréer ses faciès d'écoulement via la formation d'une alternance mouille/radier.

4. Ouvrages de franchissement du ruisseau de St Médard

S'il est acquis (mail du 02/12/2020) que le OH intégreront une banquette pour la petite faune, nous regrettons l'absence de fourniture :

- de coupe longitudinale des OH
- d'informations sur les débits capables de ces derniers.

Un rapide calcul semble montrer que :

- L'OH nord possède un débit capable d'environ 2,5 m³/s (pente de 0,8 %, coef rugosité = 35)
- L'OH sud possède un débit capable d'environ 3,1 m³/s (pente de 0,8 %, coef rugosité = 35)

Sur la base d'un dimensionnement du lit majeur du ruisseau de St Médard pour un débit de crue centennale de 3 m³/s, l'OH nord est susceptible d'être sous-dimensionné, tandis que l'OH sud ne dispose que de peu de marge.

Le choix de calage de l'OH nord semble contribuer à contraindre la cote de radier de restauration du ruisseau de St Médard. L'étude d'un agrandissement de la section de cet OH, associé à un calage différent, nous semblerait à réaliser par le MO afin d'envisager de réduire cet impact.

L'ajout d'éléments d'informations, et des plans descriptifs, concernant ces deux OH du projet nous paraît nécessaire.

5. Conclusion

Nous saluons les modifications apportées au projet permettant, via la présentation du scénario 6 de restauration du ruisseau de St Médard, de tendre vers un gain fonctionnel optimisé malgré l'existence de multitudes de contraintes. Au regard des remarques émises précédemment, nous formulons cependant comme recommandation au pétitionnaire de :

- Poursuivre le travail sur la partie aval vers Veneffles pour permettre une reprise du cours d'eau sur la centaine de mètres indiquée, induisant une remontée de lit de 33 cm maximum
- Présenter, au droit du profil 4, les cotes d'exutoires des ouvrages contraignant le projet permettant de valider, ou de rehausser, la cote de lit mineur fixée à 45,38m
- Donner les débits capables des OH prévus au regard des débits devant y transiter
- Présenter un plan précis et coté des OH créés (coupe transversale et longitudinale) pour le franchissement du ruisseau de St Médard. Ces derniers devront intégrer une banquette fonctionnelle pour le passage de la petite faune, et être calés de façon optimum pour ne pas induire/maintenir un enfoncement du lit mineur du cours d'eau
- Fournir le volume, et les fractions granulométriques utilisées pour constituer le mélange, destinés à garnir le fond du lit mineur du ruisseau de St Médard.

Le service reste à votre disposition pour tout renseignement complémentaire.

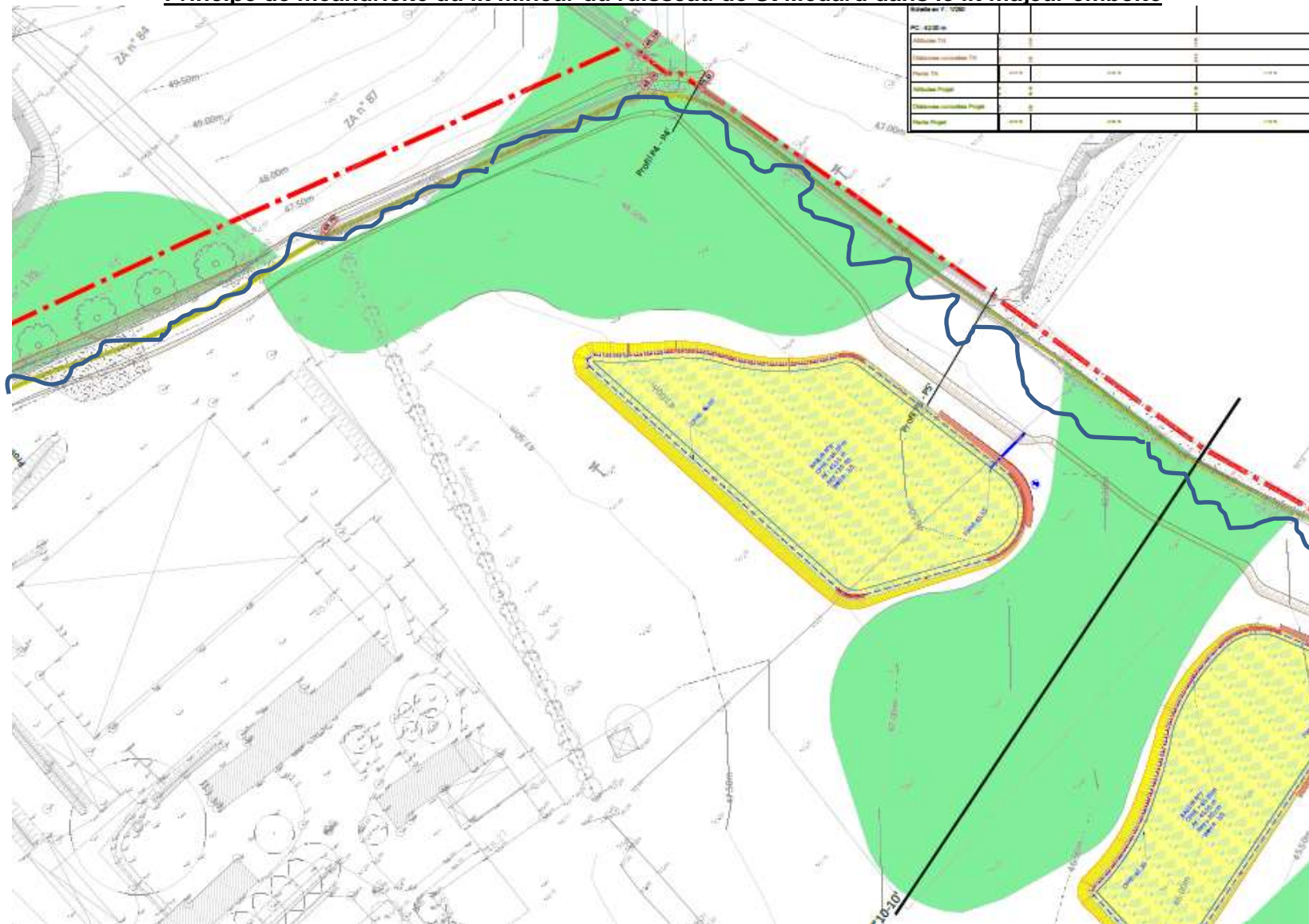
Le chef du service départemental de l'OFB
VACHET Philippe



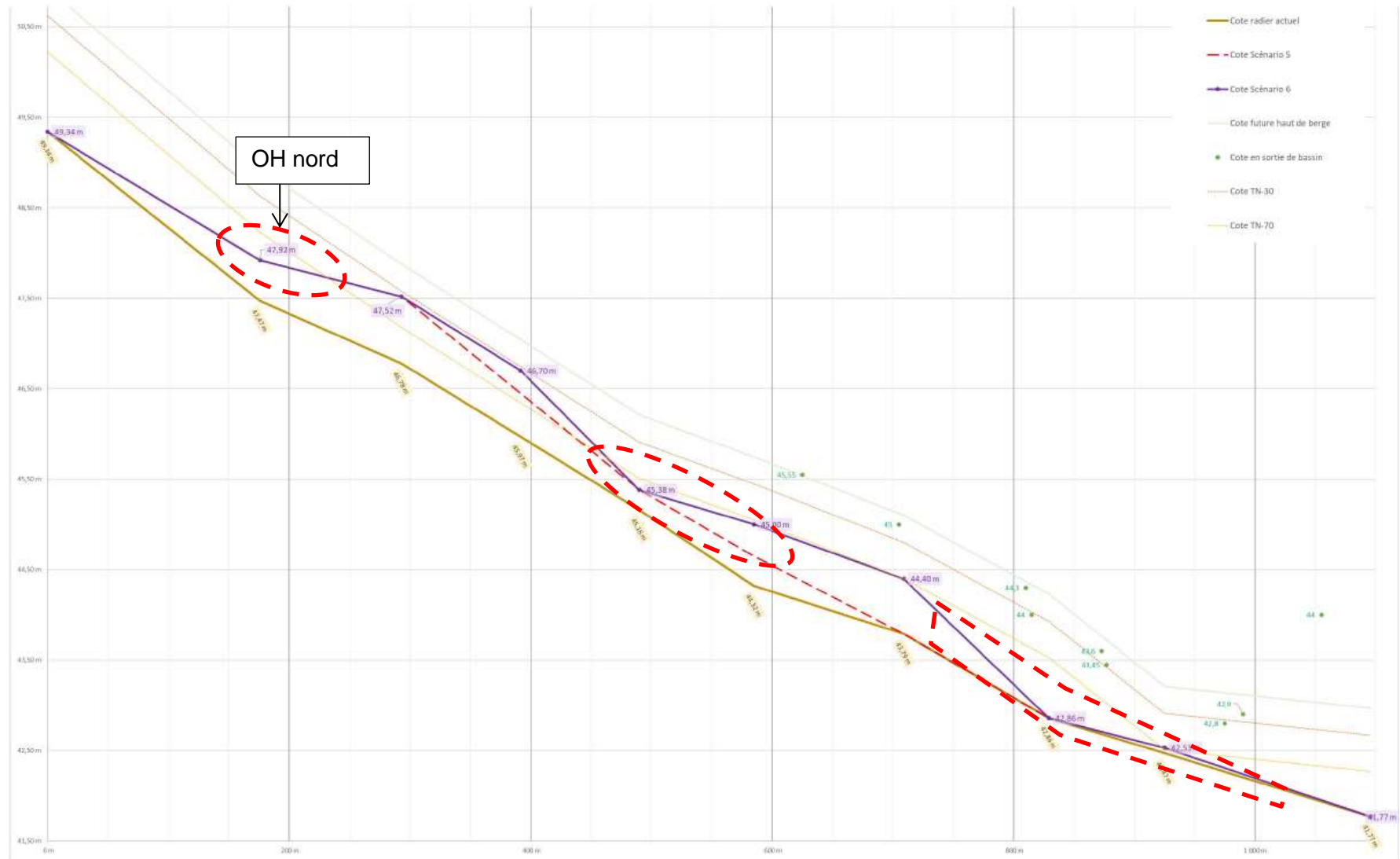
Annexes :

- principe de méandricité du lit mineur du ruisseau de St Médard dans le lit majeur emboîté
- Localisation des rehaussements du lit mineur où un gain pourrait être étudié
- Comparaison des cotes actuelles et futures du lit du ruisseau de St Médard

Principe de méandricité du lit mineur du ruisseau de St Médard dans le lit majeur emboîté



Localisation des rehaussements du lit mineur où un gain pourrait être étudié



Comparaison des cotes actuelles et futures du lit du ruisseau de St Médard

Profil	Distance	Contrainte	Cote radier actuel	Cote actuelle berge	Encaissement actuel	Cote future haut de berge	Cote Scénario 6		Pente future	Encaissement futur et écart		Radier du lit majeur futur (radier lit mineur+0,3m)	encaissement en situation proche de l'équilibre hydromorphologique (TN-0,3)	Ecart Scénario 6 : encaissement équilibre
P1-P1'	0 m	Cote amont	49,34 m	50,87 m	1,53 m	50,92 m	49,34 m	0,00 m		1,58 m	0,05 m	49,64 m	50,57 m	-1,23 m
P2-P2'	176 m	Voirie	47,47 m	48,91 m	1,44 m	48,93 m	47,92 m	0,45 m	0,807%	1,01 m	-0,43 m	48,22 m	48,61 m	-1,31 m
P3-P3'	293 m		46,78 m	47,81 m	1,03 m	47,88 m	47,52 m	0,74 m	0,342%	0,36 m	-0,67 m	47,82 m	47,51 m	+0,01 m
P3bis	392 m		45,97 m	47,01 m	1,04 m	47,05 m	46,70 m	0,73 m	0,832%	0,34 m	-0,70 m	47,00 m	46,71 m	-0,01 m
P4-P4'	490 m	Arrivée ruisseau	45,16 m	46,21 m	1,05 m	46,21 m	45,38 m	0,22 m	1,340%	0,83 m	-0,22 m	45,68 m	45,91 m	-0,53 m
P5-P5'	585 m		44,32 m	45,63 m	1,31 m	45,75 m	45,00 m	0,68 m	0,400%	0,75 m	-0,61 m	45,30 m	45,33 m	-0,33 m
P6-P6'	709 m		43,79 m	45,10 m	1,31 m	45,10 m	44,40 m	0,61 m	0,484%	0,70 m	-0,61 m	44,70 m	44,80 m	-0,40 m
P7-P7'	829 m		42,86 m	44,23 m	1,37 m	44,23 m	42,86 m	0,00 m	1,283%	1,37 m	0,00 m	43,16 m	43,93 m	-0,30 m
P8-P8'	925 m		42,47 m	43,21 m	0,74 m	43,21 m	42,53 m	0,06 m	0,344%	0,68 m	-0,06 m	42,83 m	42,91 m	-0,38 m
P9-P9'	1 096 m	Cote aval	41,77 m	42,97 m	1,20 m	42,97 m	41,77 m	0,00 m	0,444%	1,20 m	0,00 m	42,07 m	42,67 m	-0,90 m
					1,20 m					0,88 m				-0,54 m

Scénario 6 = gain moyen de réhaussement de 32 cm par rapport à l'encaissement actuel, mais encore en moyenne 54 cm en dessous de la cote de lit correspondant à une situation optimale proche du profil d'équilibre du cours d'eau.