



PREAVIS MUNICIPAL N° 5-1/20

Au Conseil communal de et à Chavornay

31.04/LM/sw

Chavornay, le 27 janvier 2020

Demande de crédit pour la part communale des travaux de l'entreprise de correction fluviale (ECF) du Nozon

Monsieur le Président, Mesdames et Messieurs les Conseillers communaux,

Objet du préavis

Par le biais du présent préavis, la Municipalité propose au Conseil communal d'accepter de participer au renforcement de la protection contre les crues dans la plaine de l'Orbe.

But

Le projet a pour buts de renforcer la protection contre les crues dans la plaine de l'Orbe et d'améliorer la biodiversité aux abords du cours d'eau. Il consiste en l'élargissement du lit et au rehaussement des rives le long d'un secteur de 2,7 km situé entre l'embouchure dans le Talent à l'aval et la forêt de Villars à l'amont (parcelle 303).

Préambule

Le projet d'aménagement du Nozon fait partie des mesures prioritaires définies dans le projet de Gestion intégrée de la plaine de l'Orbe GESORBE approuvé par le Conseil d'Etat le 7 mars 2007. Pour rappel, le projet GESORBE englobe 17 communes de la plaine de l'Orbe, pour une surface totale d'environ 50 km² située entre Bavois au sud et Yverdon-les-Bains au nord. Les objectifs du projet sont l'assainissement de la plaine de l'Orbe et la résolution de la problématique des

débordements de cours d'eau. La notion de gestion « intégrée » fait référence au fait que les besoins de tous les acteurs (eau, agriculture, sols, environnement, aménagement du territoire, économie) sont pris en compte.

L'entreprise de correction fluviale (ECF) du Nozon a été constituée suite au décret adopté par le Grand Conseil le 31 mai 2011. Cette entité juridique est représentée par une commission exécutive, composée d'un président et d'un secrétaire (commission exécutive) issus de la Direction générale de l'environnement (DGE) - Division Eaux et forces hydrauliques, et d'un municipal de chacune des communes concernées, en l'occurrence Orbe et Chavornay. L'ECF est le véritable maître de l'ouvrage des travaux. La clé de répartition financière de l'ECF du Nozon est la suivante : 60 % de part cantonale, 35 % de part fédérale et 5 % de part communale.

Contexte politique

En 2011, la loi fédérale sur la protection des eaux et son ordonnance ont été révisées.

Article 38a *Revitalisation des eaux*

1. *Les cantons veillent à revitaliser les eaux. Ils tiennent compte des bénéfices de ces interventions pour la nature et le paysage, ainsi que leurs répercussions économiques.*
2. *Les cantons planifient les revitalisations et en établissent le calendrier. Ils veillent à ce que les plans directeurs et les plans d'affectation prennent en compte cette planification. La disparition de surfaces d'assolement est compensée conformément aux plans sectoriels de la Confédération visés à l'art.13 de la loi du 22 juin 1979 sur l'aménagement du territoire.*

Annexe1 *Objectifs écologiques pour les eaux*

1. Eaux superficielles

Les communautés animales, végétales et micro-organismes (biocénoses) des eaux superficielles et de l'environnement qu'elles influencent doivent :

- a. Être d'aspect naturel et typiques de la station, et pouvoir se reproduire et se réguler d'elles-mêmes ;*
- b. Présenter une composition et une diversité d'espèces spécifiques à chaque type d'eau peu ou non polluée.*

Le régime hydrologique (débits de charriage, régime des niveaux et des débits) et la morphologie doivent présenter des caractéristiques proches de l'état naturel. Ils doivent en particulier garantir sans restriction l'auto-épuration par des processus naturels, les échanges naturels entre l'eau et le lit ainsi que les interactions avec l'environnement.

La qualité de l'eau doit être telle que :

- a. Le régime de température présente des caractéristiques proches de l'état naturel ;*
- b. L'eau, les matières en suspension et les sédiments ne contiennent pas de substances de synthèse persistantes ;*

Le projet

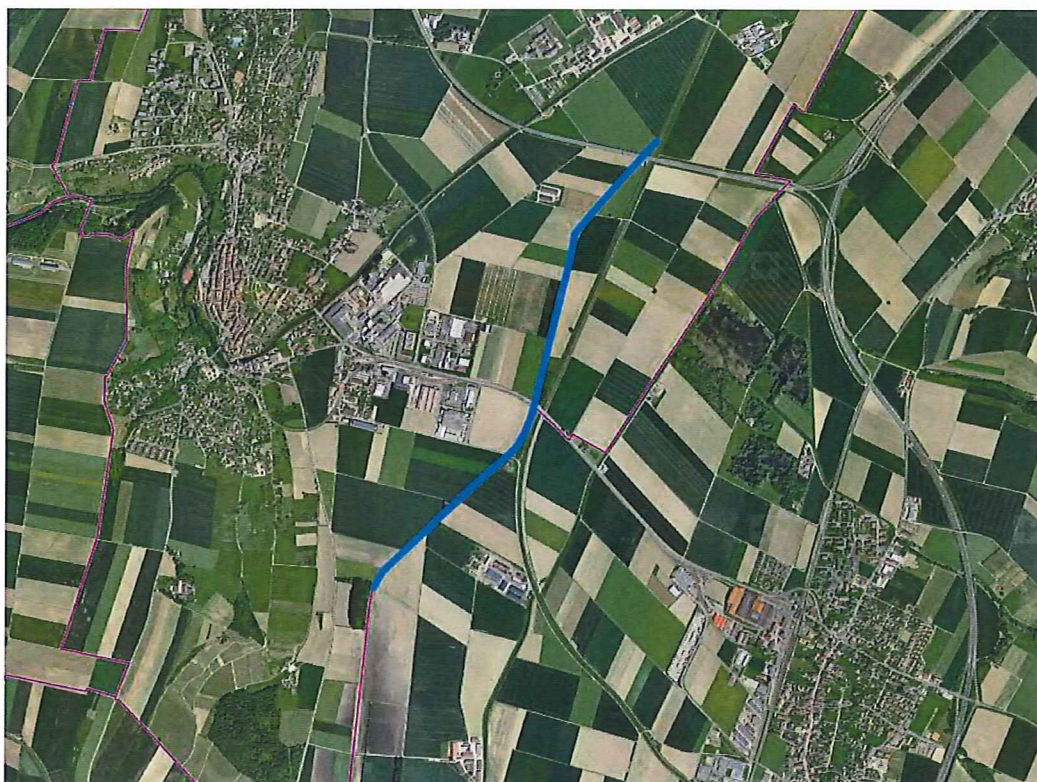
Le projet est présenté de manière détaillée dans le rapport technique du dossier d'enquête daté d'octobre 2018. La description synthétique présentée ci-après est basée sur celui-ci et en reprend des extraits.

Procédures d'autorisations

Le projet de correction fluviale du Nozon a fait l'objet d'une mise à l'enquête publique du 13 novembre au 13 décembre 2018. Il a donné lieu à 10 oppositions, qui ont toutes été retirées dans le cadre des concertations avec les propriétaires touchés par les emprises du projet.

Enjeux et périmètre

Dans la plaine de l'Orbe, le Nozon donne lieu à de fréquents débordements (qui se produisent 1 fois tous les 2 ans statistiquement), en particulier entre l'embouchure dans le Talent (km 0) et le virage au km 2,7 (illustré en bleu dans la figure ci-dessous). Lors des dernières crues, notamment en 2001 et 2002 et dernièrement en début d'année 2018, la vulnérabilité des zones riveraines, significativement inondées, a été clairement constatée. Les dégâts potentiels dans ces zones sont importants et elles doivent être sécurisées pour éviter les risques fréquents d'inondations.



Tronçon du Nozon concerné par le projet de correction fluviale

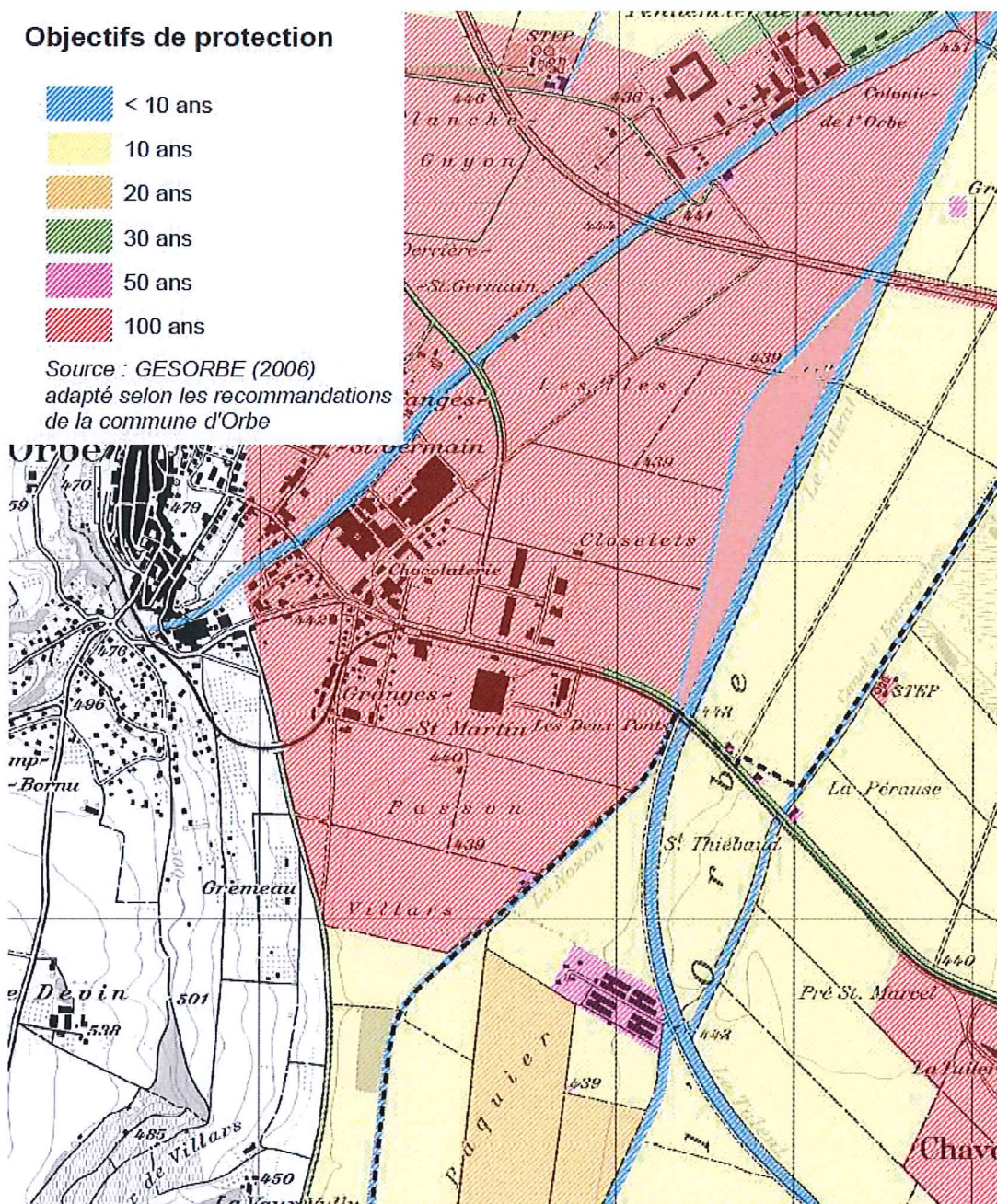
Objectifs, mesures de protection et effets

Les objectifs de protection précis ont été définis en accord avec les communes d'Orbe et de Chavornay et validés par l'ECF. Les objectifs fixés par l'étude de GESORBE 2006 ont été repris mais la zone de protection de la zone industrielle d'Orbe a été élargie dans le but de protéger le développement de cet espace reconnu comme un pôle de développement économique cantonal.

Objectifs de protection



Source : GESORBE (2006)
adapté selon les recommandations
de la commune d'Orbe



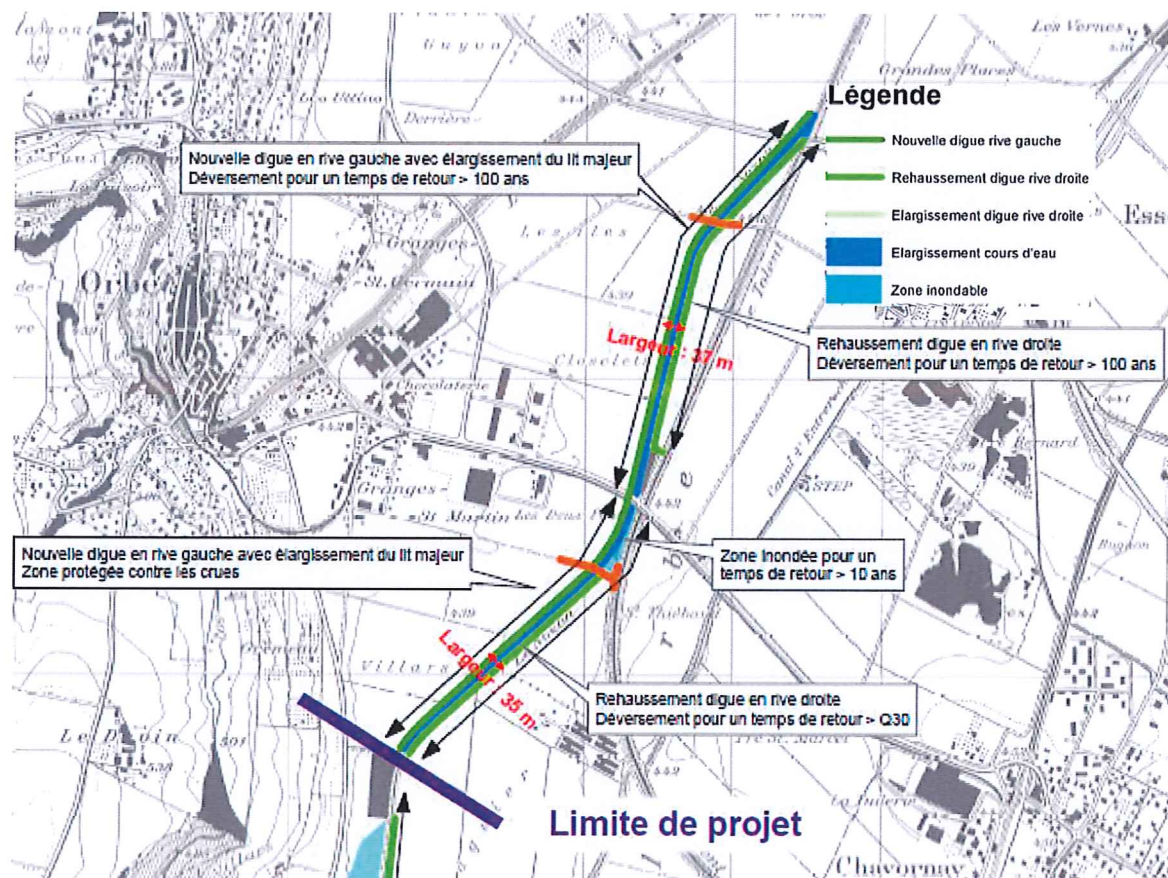
Objectifs de protection (base GESORBE, étendu pour Orbe)

En règle générale, il a été défini de protéger :

- les surfaces agricoles pour 10 ans ;
 - les surfaces agricoles maraîchères pour 20 ans ;
 - les infrastructures locales pour 50 ans ;
 - les zones industrielles pour 100 ans.
- Afin d'atteindre l'objectif de protection de 100 ans en rive gauche, les mesures prévues sont un élargissement du lit majeur combiné à un rehaussement de digue.
 - En rive droite, dans la moitié aval du projet, le secteur confiné entre le Nozon et le Talent sera protégé pour des déversements de 100 ans également.

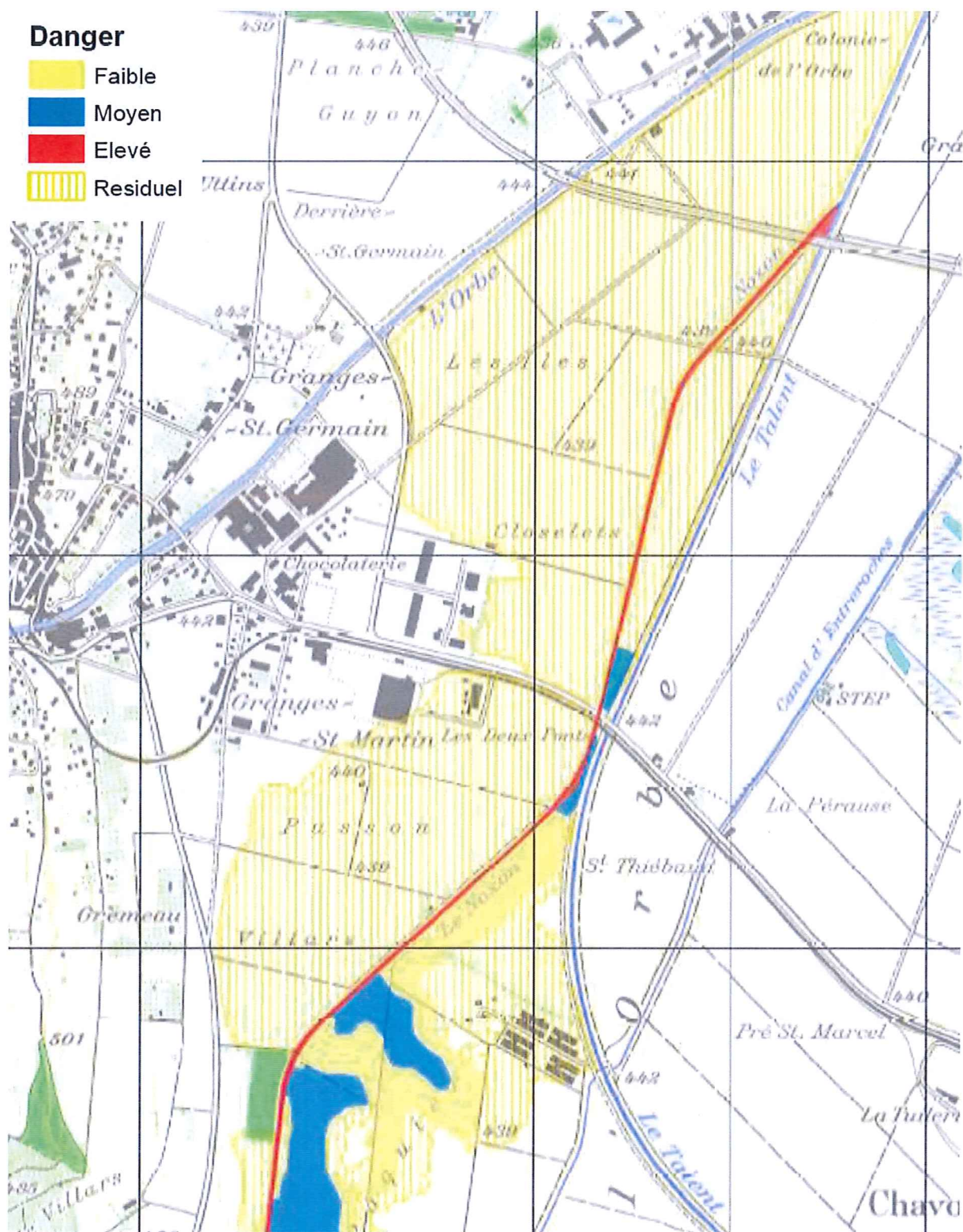
- En rive droite, dans la moitié amont du projet (commune de Chavornay), il est prévu un rehaussement de digue pour atteindre l'objectif de protection de 30 ans dans les secteurs présentant des déficits de protection.

L'élargissement du lit du Nozon permet non seulement l'abaissement de la ligne d'eau mais améliore la fonctionnalité écologique du cours d'eau et des milieux riverains (voir chapitre « mesures de renaturation »). L'élargissement se fait uniquement en rive gauche (territoire d'Orbe) sur une largeur de moyenne de 10 à 15 mètres sur du terrain agricole. Un mécanisme d'échange parcellaire élaboré en concertation avec les agriculteurs riverains permet de compenser intégralement les terrains dédiés à l'élargissement (détails au chapitre IV).



Concept de protection

La réalisation de ces mesures aura pour effet de supprimer toutes les zones de danger élevé aux abords du Nozon, et en particulier de réduire le danger à un niveau « résiduel » en rive droite (territoire d'Orbe).



Carte des dangers après mesures

Mesures de renaturation

Parallèlement aux études hydrologiques et hydrauliques, une analyse des aspects écologiques liés à ce projet a été réalisée pour évaluer les potentialités, contraintes et objectifs biologiques qui peuvent être associés au projet de protection contre les crues. Selon la Loi fédérale sur l'aménagement des cours d'eau (LACE, art. 4, al. 2), les interventions doivent permettre de conserver ou rétablir les fonctions écologiques des cours d'eau tant que possible. Il s'agit notamment de permettre le développement d'une végétation typique des berges de cours d'eau, d'une faune et d'une flore diversifiées et de rétablir, dans la mesure du possible, la dynamique naturelle des eaux et la trame des habitats naturels au sein du lit majeur et sur les berges.

Les objectifs fixés pour accroître la valeur écologique du cours d'eau se basent sur la définition d'espèces cibles typiques du tronçon étudié et menacées de disparition.

Afin d'améliorer la fonction de liaison biologique du Nozon et de ses rives, il est prévu d'implanter, de façon discontinue, des cordons arborés (en rive droite exclusivement) ou buissonnants le long du pied du talus externe des digues. Des boutures de saule seront également plantées par petits bosquets sur les talus internes les plus raides (fonction écologique et de stabilisation). Cela permettra de créer un ombrage partiel sur le cours d'eau et de réduire ainsi les risques de réchauffement excessif de l'eau, phénomène néfaste pour la faune piscicole.

Etant donné que le gabarit mineur sera suffisant pour assurer la fonction hydraulique de base, le développement et le maintien d'une végétation riveraine sur le lit majeur devient envisageable. Une végétation de station, du type prairies humides ou roselières favorables aux espèces cibles tels que les limicoles migrateurs, le sonneur à ventre jaune ou caloptéryx éclatant, pourra alors se développer de manière naturelle.

De façon générale, l'aménagement du lit majeur doit viser à faire en sorte que des milieux soumis à des fréquentes d'inondation et à des niveaux d'eau variés puissent se développer. Pour ce faire, le lit majeur présentera une pente faible à partir du bord du lit mineur de manière à offrir des grandes surfaces soumises aux fluctuations du niveau du Nozon, avec un continuum progressif entre des zones très humides et des zones périphériques atteintes uniquement en cas de crue importante.

La figure ci-dessous illustre la diversification des milieux visés en fonction des espèces cibles du projet.

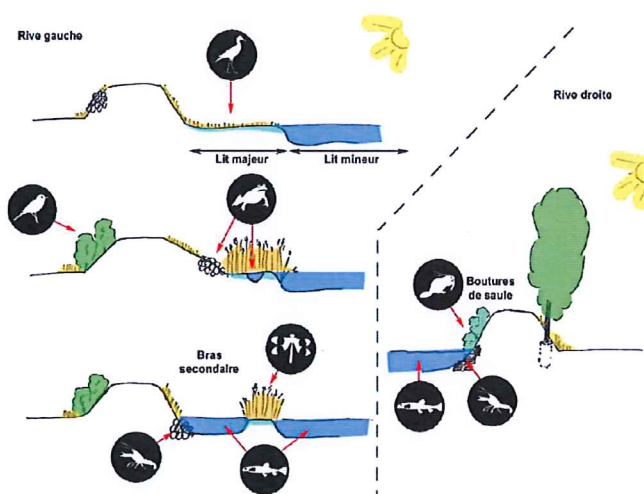


FIGURE 28 - PROFIL EN TRAVERS TYPE AVEC MILIEUX RIVERAINS ENVISAGÉS ET ESPÈCES-CIBLES ASSOCIÉES
(CF. CHAPITRE 3.4.1)

Ponts

Deux ouvrages de franchissement sont touchés par les mesures de rehaussement. Il s'agit du pont situé à l'extrémité Est du chemin du Puits (désigné pont n° 1 ci-après) et du pont dit « de la compostière » situé à l'extrémité Est du chemin de Passon (désigné pont n° 3 ci-après). Leur gabarit hydraulique est insuffisant (mise en charge) et les rehaussements prévus des berges nécessitent de les surélever.

Pont n° 1 :

Cet ouvrage date de 1954 et son état est mauvais. Sa largeur actuelle est de 3,4 m et son tonnage de 13 tonnes. Ses caractéristiques ne correspondent plus aux besoins du trafic agricole actuel. Le nouveau pont a été conçu avec une largeur de 4,5 m et un tonnage de 40 tonnes. Ce pont est entièrement sur le territoire de la Commune d'Orbe.



Pont n° 3 :

Cet ouvrage date de 1998. Son état est bon. L'évaluation des coûts de la variante de rehaussement du pont est en cours en comparaison avec une nouvelle construction. S'il est refait à neuf, il aura une largeur de 5 m (4,5 m actuellement) et un tonnage de 40 tonnes. A noter que ce pont est à cheval sur les territoires des communes d'Orbe et de Chavornay et constitue l'accès principal à la zone industrielle du Grand Pâquier.



Echange parcellaire intégral

L'élargissement du Nozon prévu en rive gauche (territoire de la Commune d'Orbe) a généré des emprises sur les terrains agricoles. Au terme des travaux, un échange parcellaire a été prévu entre la Commune d'Orbe et les propriétaires concernés.

Calendrier

- Février 2020 : Dépôt du préavis pour le crédit de réalisation
- Mars 2020 : Décision du Conseil communal
- Mars 2020 à mai 2022 : Travaux

Coûts du projet

Devis général (hors ponts)

Travaux de génie civil	CHF	3'600'000.00
Travaux de génie biologique et plantations	CHF	350'000.00
Sondages préalables pédologie et géotechnique	CHF	80'000.00
Indemnités aux riverains et pertes de culture	CHF	100'000.00
Honoraires d'ingénieur génie civil et spécialistes	CHF	700'000.00
Honoraires de géomètre (aspects fonciers)	CHF	140'000.00
Communication	CHF	30'000.00
Total TTC	CHF	5'000'000.00

Après déduction de « l'effort foncier » de la Commune d'Orbe et d'une subvention de CHF 50'000.00 octroyée par l'Association Vaudoise Pour la Nature (AVPN), la part de 5 % à charge des communes d'Orbe et de Chavornay s'élève à environ CHF 173'000.00.

Devis pour le remplacement des ponts

Selon les devis, le remplacement de chacun des deux ponts a été estimé à CHF 350'000.00. Conformément à ce qui est pratiqué dans les autres ECF du Canton, la part à charge de l'ECF est calculée en fonction de l'âge du pont ; il en ressort les répartitions suivantes :

- Pont n° 1 : 80 % communes, 20 % ECF ;
- Pont n° 3 : 20 % communes, 80 % ECF.

Participation de la Commune de Chavornay

La clé de répartition suivante a été adoptée par les Municipalités d'Orbe et de Chavornay :

	Coût des travaux	Part communale		Clé %		Montant CHF		PART CHAVORNAY
		Part %	Montant CHF	Chavornay	Orbe	Chavornay	Orbe	
Travaux fluviaux (sans la part communale des ponts)	4'445'000	5%	222'250	25%	75%	55'563	166'688	43'063
Subvention AVPN			-50'000	25%	75%	-12'500	-37'500	
Pont no.1	350'000	80%	280'000	0%	100%	0	280'000	49'000
Pont no.3	350'000	20%	70'000	70%	30%	49'000	21'000	
Total	5'145'000		522'250			92'063	430'188	92'063

Le coût des travaux fluviaux de CHF 4'445'000.00 tient compte d'une indemnité versée suite à l'abrogation du plan d'extension cantonal du Canal du Rhône au Rhin.

La participation de la Commune de Chavornay s'élève à CHF 92'063.00, dont :

- CHF 43'063.00 pour les travaux de correction fluviale et
- CHF 49'000.00 pour les travaux de remplacement ou de rehaussement du pont.

Financement

Ce crédit figure au plan des investissements présenté avec le budget 2020 (montant planifié CHF 70'000.00).

Le financement sera assuré par la trésorerie courante et fera l'objet d'un compte au bilan amortissable en 10 ans au maximum.

Charges annuelles :

Amortissement	CHF 92'063.00 : 10	CHF	9'206.00
Intérêt annuel moyen	CHF 92'063.00 x 0,50 x 1%	CHF	460.00
Charges annuelles moyennes		CHF	9'666.00

Conclusions

Vu ce qui précède, la Municipalité invite le Conseil communal à soutenir ce projet et à prendre les décisions suivantes :

Le Conseil communal de Chavornay

- vu le préavis de la Municipalité n° 5-1/20,
- ouï le rapport de la Commission ad hoc,
- considérant que cet objet a été porté à l'ordre du jour,

d é c i d e :

- d'autoriser la Municipalité à participer aux travaux de corrections fluviales du Nozon et d'accorder à ce titre un crédit de CHF 92'063.00 HT.
- Le financement sera assuré par la trésorerie courante et fera l'objet d'un compte au bilan amortissable en 10 ans au maximum.

Le Syndic

Le Secrétaire



Déléguée de la Municipalité : Mme Laurence Marchand

Annexe : plan de situation du projet

