



**PROJET DE REAMENAGEMENT DU RUISSEAU DE LA VALLEE AUX
PRETRES**
Dossier d'autorisation au titre de la loi sur l'eau

(Commune de Châteauroux)

Dossier d'autorisation au titre de l'article R214-1 du Code de l'Environnement

RESUME NON TECHNIQUE

Mise à jour

Janvier 2018

SOMMAIRE

1. PRESENTATION DU PROJET ET SES OBJECTIFS
2. ANALYSE DE L'ETAT INITIAL ET DE SON ENVIRONNEMENT
3. ANALYSE DES IMPACTS DU PROJET AVEC LES MESURES DE REDUCTION ET COMPENSATION
4. CONCLUSION

IDENTITE DU DEMANDEUR

Monsieur le Maire de la Ville de Châteauroux

Gil AVEROUS

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE



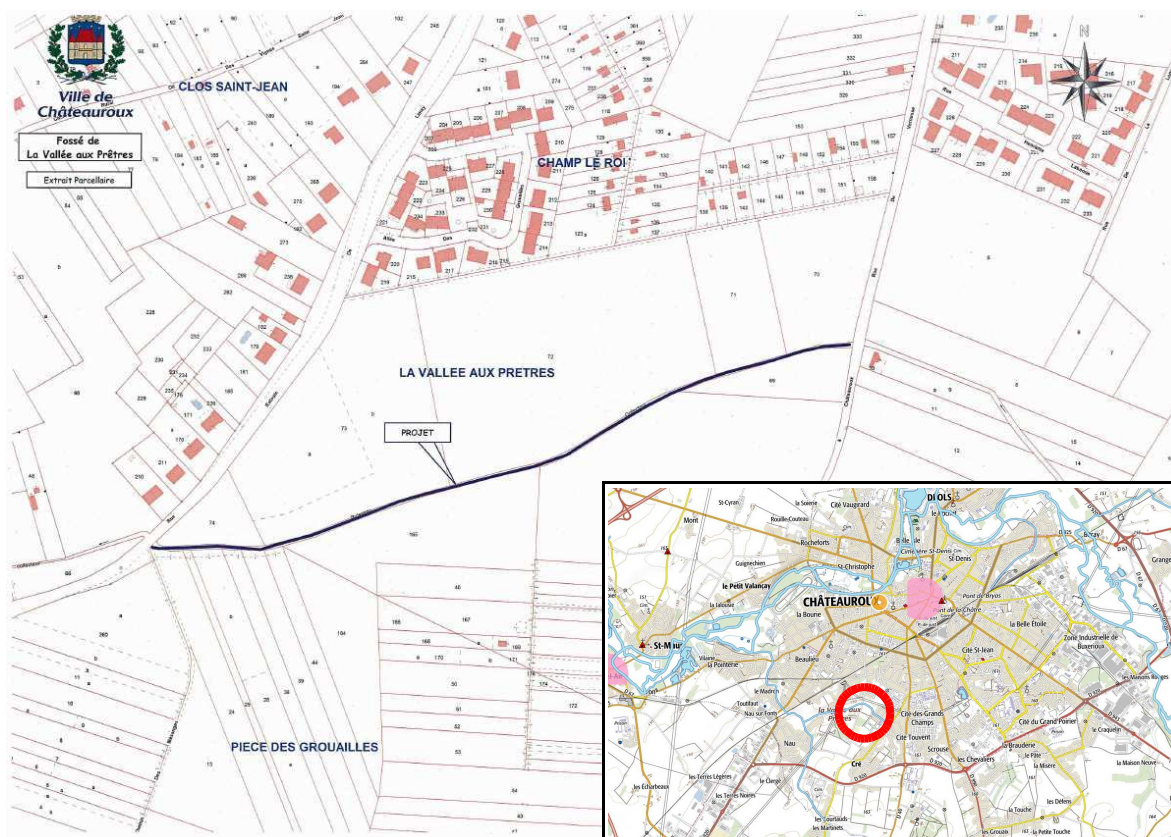
DÉPARTEMENT DE L'INDRE

VILLE
DE
CHÂTEAUROUX

Mairie de Châteauroux
Place de la République
36000 Châteauroux CEDEX

1. PRESENTATION DU PROJET ET SES OBJECTIFS

Suite à des travaux de curage et reprofilage du ruisseau de la Vallée aux Prêtres dans le cadre de l'amélioration des écoulements de l'exutoire, la ville de Châteauroux souhaite à ce jour entreprendre des travaux de rénaturation de ce ruisseau dans sa partie terrassée en 2007 et nettoyer la partie amont, jusqu'à la rue de Vernusse.



Situation et emprise de la partie du ruisseau de la Vallée aux Prêtres concernée par le projet

Le projet de rénaturation d'une portion du ruisseau de la Vallée aux Prêtres a pour objectif à terme de réaménager le cours d'eau en :

- Reprofilant la portion concernée en long et en travers ;
- Reconstituant un lit par étanchéification et recharge granulométrique (240 m3 de terres argileuses : perméabilité de 10 -7) ;
- Végétalisant le lit et les berges par des espèces adaptées.

Au niveau de l'emprise foncière disponible, les principaux types de restauration envisagés sont :

- L'augmentation de l'emprise du cours d'eau ;
- La mise en place de petits bancs alluviaux alternés ;
- La création de ripisylve.

Le ruisseau de la Vallée aux Prêtres est un cours d'eau qui est alimenté par les eaux pluviales d'une partie Sud-Ouest de Châteauroux. Celui-ci ne présente un écoulement qu'en période de temps de pluie.

Suite au projet de création du bassin de rétention en amont, le débit transitant au niveau de la portion concernée par la renaturation du ruisseau de la Vallée aux Prêtres sera égal au débit de fuite du bassin de rétention, à savoir 132 l/s réalisé par pompage, auxquels s'ajouteront les eaux de voirie de la rue de Vernusse, les apports latéraux de ruissellement des espaces enherbés longeant la portion réaménager et des futurs lotissements projetés.

A noter que le bassin de rétention de la Vallée aux Prêtres possède un trop plein ou surverse du bassin d'orage, dimensionné sur le débit capable des canalisations amont. Selon la note fournie par POYRY en juin 2010 à la Police de l'eau, **le débit maximum en entrée du bassin de la Vallée aux Prêtres est de 6,102 m³/s pour une pluie de 20 ans.**

Situation du projet vis-à-vis de la nomenclature :

Le projet de renaturation du cours d'eau de la Vallée aux Prêtres sur sa portion comprise entre les rues de Vernusse et Ratouis de Limay comprend des travaux dans le lit mineur du cours d'eau sur une longueur de 500 mètres. Aucun franchissement de ce cours d'eau n'est prévu sur l'ensemble de la portion concernée : il n'y aura donc pas d'impact sur la luminosité. Aucun obstacle à l'écoulement des crues ni à la continuité écologique ne sera mis en œuvre. Enfin la protection des berges sera réalisée par protection végétale.

Rubriques concernées par le projet :

Le présent projet intègre une installation soumise à la loi sur l'eau dans le cadre du Titre III :

- **Impacts sur le milieu aquatique ou sur la sécurité publique**

Les rubriques de la nomenclature de l'article R.214-1 du Code de l'Environnement, concernées par le projet sont données par le tableau suivant : 3.1.2.0 (Autorisation) et 3.1.5.0 (Déclaration).



Par conséquent le présent projet est soumis à **AUTORISATION** au titre de la loi sur l'eau

2. ANALYSE DE L'ETAT INITIAL ET DE SON ENVIRONNEMENT

2.1 Données générales

La population de Châteauroux est en 2014 de **44 479 habitants** (population municipale 2014, source INSEE).

2 lotissements sont envisagés au PLU dans les parties nord et sud du projet, ainsi qu'un bassin de rétention au nord. Une bande de 20 m de part et d'autre du ruisseau est classée en zone N (naturelle) (PLU approuvé le 14 décembre 2009).

Le projet s'inscrit dans le **SCOT Castelroussin** et doit respecter (comme objectif) des mesures pour la promotion de pratiques adaptées en matière d'entretien des berges et espaces sensibles.

La moyenne annuelle de pluviométrie est d'environ **737,7 mm**.

Les vents dominants viennent du Sud-Sud-Ouest.

La topographie de la portion du ruisseau concernée par ce dossier varie d'un fil d'eau de 146 m NGF pour un terrain naturel à 147.87 au droit de la rue de Vernusse à un fil d'eau de 142.14 m NGF pour un terrain naturel à 145.61 m NGF avant la traversée de la rue Ratouis de Limay pour un linéaire total de **503 m**.

La région a été aplanie par une érosion déjà ancienne. Les différences d'altitudes sont faibles, avec une amplitude maximale de 110 mètres. Le projet se situe dans le Jurassique représenté par les calcaires de l'Oxfordien supérieur et du Kimméridgien (Calcaire de Levroux). Les argiles et les sables du Cénomaniens sont largement transgressifs sur le Jurassique. Des formations tertiaires (principalement éocènes) d'origine continentale sont localement conservées. Les dépôts quaternaires sont alluviaux ou éoliens.

2 expertises **hydrogéologiques** (tests de perméabilité) ont été réalisées en 2010 par la société Ginger CEBTP, puis en février 2017 par le bureau d'étude COMIREM SCOP. Au vu de l'ensemble de ces résultats, il sera nécessaire de mettre en place une imperméabilisation complémentaire des sols lors du rechargement du ruisseau, en particulier dans la partie centrale.

Le bassin versant du projet est très important et représente une superficie de 312 ha avec un coefficient de ruissellement de 21%. Sa longueur d'écoulement est de 2.55 km pour un dénivelé de 164-149 = 15 m NGF soit une pente moyenne de 0.006 m/m. Un bassin de rétention de 22 650 m³ situé en amont du projet a été réalisé entre 2011 et 2012 (rejet de pompage dans le fossé de 132 l/s). La portion concernée par ce dossier d'autorisation est uniquement alimentée par le rejet des eaux pluviales en amont. Le projet n'est pas situé en zone inondable, selon le PPRI Indre (révisé en 2016).

Le projet de ré-aménagement du ruisseau de la Vallée aux Prêtres prendra en compte la possibilité de **traitement des eaux usées** via la mise en place d'une végétation adéquate. D'autre part il prendra en compte une vidange du bassin par pompage et la nécessité de mettre en place des enrochements afin de limiter l'érosion juste en aval de la rue Vernusse.

L'absence d'eau en période de temps sec explique le manque de faune piscicole sur le cours d'eau dans le ruisseau de la Vallée aux Prêtres.

Concernant **les eaux souterraines**, une étude d'ANTEA datant d'octobre 2008 le long du ruisseau de la Vallée aux Prêtres, conclue qu'il n'y a aucune contribution de la nappe d'eau souterraine à l'écoulement des eaux dans ce fossé. Même en situation de hautes eaux de la nappe, sa surface piézométrique reste toujours à un niveau inférieur à la cote du fond de fossé.

2.2 Les espaces naturels sensibles

Un inventaire de toutes les zones remarquables situées au niveau du ruisseau de la Vallée aux Prêtres ou de sa confluence avec l'Indre a été réalisé lors de cette étude.

Il n'existe pas en 2011 de Zones de Protection Spéciale (ZPS) et de Zones Spéciales de Conservation (ZPC) à proximité du ruisseau de la Vallée aux Prêtres.

Le site d'intérêt communautaire Natura 2000 dénommé FR 2400537 « Vallée de l'Indre » est situé en aval du ruisseau de la Vallée aux Prêtres.

Il n'y a pas de Zone Importante de Conservation des Oiseaux (ZICO) sur le site.

Le ré-aménagement d'une portion du ruisseau de la Vallée aux Prêtres n'est pas concerné par la **ZNIEFF de type I**.

Les contours de la **ZNIEFF de type II** (ZNIEFF240031233 « PRAIRIES DE LA VALLEE DE L'INDRE DANS L'AGGLOMERATION CASTELROUSSINE ») comprennent la confluence du ruisseau de la Vallée aux Prêtres avec l'Indre.

Il n'existe pas de zone humide d'importance nationale et de zone RAMSAR autour de Châteauroux.

Un seul site inscrit est répertorié dans la zone d'étude et aucun site classé n'est répertorié sur Châteauroux.



Vue du fossé (Indre nature Juin 2017)

En complément de cet inventaire, un état des lieux initial faune flore sur le tronçon du cours d'eau de la Vallée aux Prêtres a été demandé à l'association Indre-Nature, en 2017 (il est annexé au dossier d'autorisation). Il permet d'avoir une idée plus précise des espèces présentes sur le fossé. Il ressort de cette étude qu'il n'existe pas d'espèces à enjeux ou sensibles sur la zone d'étude. Les travaux à venir pourront avoir un effet bénéfique sur le développement de la biodiversité.

3. ANALYSE DES IMPACTS DU PROJET AVEC LES MESURES DE REDUCTION ET COMPENSATION

Au niveau quantitatif, la portion du ruisseau de la Vallée aux Prêtres faisant l'objet d'un ré-aménagement sera alimentée :

- en amont par rejet pluvial du bassin de rétention de la Vallée aux Prêtres à **132 l/s** ;
- en amont par le ruissellement pluvial sur le bas de la rue de Vernusse au Nord et le chemin du même nom au Sud ;
- latéralement par le ruissellement sur la bande enherbée d'une largeur de 20 m de part et d'autre maintenue le long du ruisseau de la Vallée aux Prêtres.

D'une manière générale, le projet aura peu d'impact sur les eaux superficielles d'un point de vue quantitatif puisque le ruisseau est uniquement un vecteur de transit des eaux superficielles amont.

Au niveau qualitatif, La renaturation du ruisseau aura un impact positif sur la qualité des eaux superficielles. Le développement des macrophytes permettra le traitement des eaux pluviales et des eaux usées.

3.1 Mesures en faveur de la réduction des impacts :

Le réaménagement du cours d'eau aura trois impacts :

- limiter les vitesses d'écoulement accrues par le reprofilage entamé en 2007 ;
- limiter l'érosion des berges entamée suite au creusement de l'ancien ruisseau ;
- dépolluer en retenant l'ensemble des fines liées à l'érosion et en re-végétalisant le cours d'eau par des macrophytes susceptibles de retenir la pollution.

En phase travaux, les impacts seront limités dans le temps et spécifiques à l'intervention directe sur le milieu pour la réalisation des aménagements. Il sera fait attention à éviter tous travaux de terrassement du lit des cours d'eau en période de frai des poissons. On fera attention à ne pas favoriser la prolifération d'espèces xérophytes indésirables lors de travaux, notamment avec les engins de chantier. On veillera à ce que les dépôts de chantier soient installés loin du cours d'eau et de tout secteur potentiellement inondable.

Dans la mesure où le lit mineur et les berges du cours d'eau réaménagé seront étanchés, les eaux transitées par le cours d'eau, issues de ruissellement pluvial, ne devraient pas s'infiltrer dans les sols et donc en aucun cas contaminer les nappes aquifères des horizons calcaires. D'autre part, ce risque doit être relativisé compte tenu de l'éloignement des captages d'eau potable publics du secteur et de la profondeur des aquifères captés.

La Communauté d'Agglomération de Châteauroux a réalisé courant 2012 le doublement de la capacité du poste des eaux usées de la Vallée aux Prêtres, avec mise en place d'une mesure de débit sur le trop plein de ce poste.

Au niveau de la compatibilité de l'opération avec les objectifs définis par le SDAGE (adaptation à celui de 2016-2021), 3 objectifs sont sauvegardés et compatibles : repenser les aménagements de cours d'eau (objectif 1), maîtriser et réduire la pollution par les pesticides (objectif 4) et préserver les zones humides et la biodiversité (objectif 8).

3.2 Moyens de surveillance et d'entretien :

Un contrôle de l'évolution de la végétation sera effectué. Un contrôle de la qualité des eaux, en sortie du bassin de rétention, est actuellement réalisé annuellement en période d'étiage et hors étiage, pour les paramètres physico chimiques réglementaires. Les résultats sont bons depuis 2015.

Concernant l'entretien, le service Espaces Verts sera mobilisé pour divers travaux (débroussaillage par exemple), ainsi que des entreprises spécialisées dans ce type de travaux

De cet état des lieux, l'entretien du ré-aménagement du cours d'eau consistera :

- dans un premier temps, à laisser faire la nature pour qu'elle s'approprie ce nouvel espace ;
- dans un second temps principalement en l'enlèvement d'embâcles ou de déchets divers ;
- puis la nécessité d'entretien des bancs ou des risbermes pour éviter le développement d'une végétation trop dense qui conduirait à une réduction de la section de passage de l'eau ;
- et enfin des opérations d'entretien et de gestion de la végétation riveraine plantée ou spontanée seront peut être nécessaires telles que le rajeunissement des plantations.

3.3 Incidence sur le site Natura 2000 :

Il en ressort que cette renaturation du ruisseau, suite à la reprise du profil en long et en travers, la reconstitution du lit et la ré-végétalisation de ce dernier et des berges, n'est pas de nature à détruire ou détériorer des espèces patrimoniales d'intérêt communautaire.

L'impact résiduel lié aux travaux sera nul puisque les travaux seront réalisés en dehors de la zone Natura 2000. Cependant on veillera à ce que les dépôts de chantier soient installés largement à l'écart du cours d'eau et que les travaux soient réalisés à partir de la berge et non du lit mineur.

8. CONCLUSION

La restauration du ruisseau de la Vallée aux Prêtres permettra de redonner au cours d'eau une dynamique « naturelle » propice au développement pérenne de la faune et de la flore caractéristiques de ces milieux sans aggraver le risque inondation en amont et en aval. L'eau en provenance du bassin de rétention s'écoulera mieux lors des fortes précipitations.

L'ensemble de ces travaux est compatible avec l'ensemble des orientations réglementaires et environnementales.