

No CAMAC 244027

Type de dossier : Réseau de distribution d'eau (LCP)

Commune/identificateur : BAVOIS / / Liaison Chavornay - Bavois /

Mesdames, Messieurs

Veillez recevoir les déterminations des services consultés pour le dossier :

- Direction des ressources et du patrimoine naturels, Division Biodiversité et paysage (DGE/DIRNA/BIODI)
- Direction des ressources et du patrimoine naturels, Division géologie, sols, déchets et eaux souterraines, Section eaux souterraines (DGE/DIRNA/GEODES/HG)
- Direction des ressources et du patrimoine naturels, Division Géologie, sols, déchets et eaux souterraines, Section sols (DGE/DIRNA/GEODES/SOLS)
- Direction des ressources et du patrimoine naturels, Division Inspection cantonale des forêts - Gestion de la forêt - Dossiers de planification (DGE/DIRNA/FORET)
- Direction des ressources et du patrimoine naturels, Division Ressources en eau et économie hydraulique - Eaux de surface (DGE/DIRNA/EAU/EH)
- Direction générale des immeubles et du patrimoine, Direction de l'archéologie cantonale (DGIP/DAC)

**Direction des ressources et du patrimoine naturels, Division Biodiversité et paysage (DGE/DIRNA/BIODI)** formule la remarque suivante :

**Contexte :**

Le projet consiste à réaliser la pose d'une nouvelle conduite de liaison reliant le réseau de distribution de Chavornay et le réseau de distribution de Bavois. Le tracé de cette nouvelle conduite passe à proximité de l'étang des Puits situé sur la parcelle N° 107. L'étang possède un exutoire souterrain en direction du Canal d'Entreroches. Un projet de mise à ciel ouvert de cet exutoire est prévu à moyen terme.

Moyennant la prise en compte des conditions et charges ci-dessous, la DGE-BIODIV délivre l'autorisation spéciale requise.

**Inventaire : conforme sous condition(s)**

- Sous-thème : Protection des monuments naturels (IMNS)

- - Référence(s): IMNS N° 96

- **Bases légales :**

- VD - Loi sur la protection du patrimoine naturel et paysager du 30 août 2022 (LPrPNP) art. 7 et 23 (450.11)
- VD - Règlement d'application de la LPrPNP (RLPrPNP) du 29 mai 2024

**Conditions et charges:**

- 1.1. La nouvelle conduite sera éloignée de l'exutoire actuel de l'Etang des Puits de manière à ne pas entraver la possibilité de créer un fossé à ciel ouvert en remplacement de la canalisation.

**Ruisseaux et lacs: conforme sous condition(s)**

- Sous-thème: Intervention technique dans un cours d'eau piscicole

- Référence(s): Croisement du canal d'Entreroches
- **Bases légales :**
- CH - Loi fédérale sur la protection de la nature et du paysage du 1er juillet 1966 LPN articles N° 18 et 21 (451)
  - VD - Loi sur la pêche du 29 novembre 1978 Lpêche article N°51 (923.01)
  - VD - Loi sur la protection du patrimoine naturel et paysager du 30 août 2022 (LPrPNP) article N° 17 et 18 (450.11)
  - VD - Règlement d'application de la LPrPNP (RLPrPNP) du 29 mai 2024 art. 22 et 23.
- **Conditions et charges :**
- 2.1. l'Inspecteur de police faune-nature « pêche et milieux aquatiques » M. Sylvain Kramer (079 237 42 69) sera averti au minimum 10 jours avant le début des travaux. M. Kramer évaluera les mesures nécessaires à prendre pour protéger la faune aquatique. Toutes ses instructions relatives à la remise en état de la berge seront prises en compte.

**Direction des ressources et du patrimoine naturels, Division géologie, sols, déchets et eaux souterraines, Section eaux souterraines (DGE/DIRNA/GEODES/HG)** formule la remarque suivante :

Le projet se situe en **zone S2 et S3** de protection du captage des Planches de l'Isle et en secteur Au de protection des eaux. Le projet se situe également dans l'Aire Zu d'alimentation du captage.

Selon les connaissances actuelles, les fouilles d'une profondeur de 1.5m devraient rester dans les terrains tourbeux et ne pas atteindre la nappe sous-jacente.

En revanche, les 2 forages dirigés qui auront une profondeur maximale de l'ordre de 4 à 5m atteindront la nappe gravlo-sableux sous-jacente mais sans engendrer de véritable entrave à la circulation de la nappe au regard du faible diamètre des forages (15 pouces).

Le forage dirigé sous les voies CFF est situé hors des zones S du captage mais dans son Aire Zu d'alimentation.

Nous comprenons que les forages dirigés sont imposés par leur destination pour traverser le canal d'Entreroche et les voies CFF.

Au vu de ce qui précède, l'autorisation au sens de l'art. 19 al. 2 LEaux est délivrée moyennant le respect des conditions suivantes de protection des eaux souterraines :

**Suivi hydrogéologique du chantier : à mettre en œuvre**

- **Bases légales :**
- Article 31 alinéa 1 de l'ordonnance fédérale sur la protection des eaux (OEaux)
- **Conditions et charges :**
1. Comme prévu dans le rapport technique du projet, le MO doit mandater un bureau d'hydrogéologues pour réaliser le suivi hydrogéologique du chantier.
  2. L'hydrogéologue doit informer au démarrage du chantier les entreprises mandatées pour les travaux de construction de la vulnérabilité du site du point de vue de la protection des eaux souterraines. Il doit s'assurer que tous les mesures de précaution de protection des eaux souterraines sont respectées.

3. L'hydrogéologue doit garantir le respect de toutes les exigences de la présente autorisation.
  4. L'hydrogéologue doit suivre la réalisation de forages dirigés et des fouilles dans les zones S de protection du captage.
- **Contrôle :**
1. A l'issue des travaux, un rapport de surveillance hydrogéologique sera remis à la DGE-Eaux souterraines.

#### **Réalisation et chantier : conforme sous conditions**

- **Bases légales :**
- Article 19 de la loi fédérale sur la protection des eaux (LEaux)
  - Article 32 et Annexe 4, Point 211, al. 2 de l'ordonnance fédérale sur la protection des eaux (OEaux)
  - Article 3 de la loi fédérale sur la protection des eaux (LEaux)
  - Article 43 de de la loi fédérale sur la protection des eaux (LEaux)
- **Conditions et charges :**
1. En cas de venues d'eau souterraine durant les fouilles, l'hydrogéologue mandaté sera impérativement dépêché sur le site pour évaluer la situation et, le cas échéant, mettre en oeuvre les mesures nécessaires. Le niveau piézométrique ne doit pas être sensiblement modifié par rapport à l'état naturel. Le drainage de la nappe ou des venues d'eau souterraine significatives et pérennes est interdit. Le cas échéant, un rapport succinct de surveillance hydrogéologique, accompagné du levé du fond de fouille sera remis à la DGE-Eaux souterraines à l'issue du chantier.
  2. Les entreprises mandatées pour les travaux prendront toutes les mesures utiles afin d'éviter une pollution accidentelle, en particulier par des hydrocarbures liquides ou autres liquides pouvant polluer les eaux.
  3. Les eaux de chantier polluées ne seront en aucun cas infiltrées dans le sous-sol. Les exigences de référence en matière de gestion et de traitement des eaux de chantier seront respectées (norme SIA 431 et directive cantonale DCPE 872). Toute infiltration est interdite dans les zones S et dans l'Aire Zu (consultables sur le géoportail).
  4. Les véhicules et engins de chantier seront stationnés en dehors des zones S la nuit et le week-end, ou sur des places sécurisées (revêtues ou bacs de rétention sous les machines). Ils seront équipés d'huile biodégradable dans les circuits hydrauliques. Du produit absorbant devra être disponible pour parer à toute pollution accidentelle par des hydrocarbures.
  5. L'installation de chantier (stationnement véhicule, ...) restera strictement hors des zones S de protection du captage.
  6. La réalisation des forages dirigés ne doit pas impacter la qualité des eaux de la nappe et du captage. Les boues de forages ne doivent notamment pas contenir de produit pouvant polluer les eaux (adjuvant, PFAS, ...). Ce point doit être contrôlé avant le début du chantier avec l'appui de l'hydrogéologue mandaté.

7. Le remblayage des fouilles devra être réalisé de manière soignée pour éviter tout effet de drainage ultérieur et reconstituer la couverture de protection naturelle sur l'aquifère. L'ordre naturel des différents horizons du sol devra être respecté.

Contact : oliver.tomson@vd.ch ; 021 316 75 45

**Direction des ressources et du patrimoine naturels, Division Géologie, sols, déchets et eaux souterraines, Section sols (DGE/DIRNA/GEODES/SOLS)** formule la remarque suivante :

#### **Protection des sols : conforme sous condition**

##### **- Bases légales et documents applicables :**

- Ordonnance du 1er juillet 1998 sur les atteintes portées aux sols (OSol) RS 814.12
- Ordonnance sur la limitation et l'élimination des déchets (OLED) RS 814.600
- Module Évaluation des sols en vue de leur valorisation (OFEV, 2021)
- Sols et construction. Etat de la technique et des pratiques (OFEV 2015)
- Module Gestion respectueuse des sols lors de travaux de génie civil. Sols et chantiers (OFEV, 2022)
- Norme VSS-SN 640 581 Terrassement, sol Protection des sols et construction, édition 2017-12
- Directive cantonale, Protection des sols sur les chantiers, Direction générale de l'environnement, division Géologie, Sols et Déchets, 2019 (DMP 863)
- Fiches techniques n°3 « Réalisation et comblement d'une fouille large » et n°4 « Réalisation et comblement d'une fouille étroite » (DGE-GEODE/sols) disponibles sous <https://www.vd.ch/themes/environnement/sols/lois-et-directives>
- Cahier des charges standard de Spécialiste de la protection des sols sur les chantiers (SPSC), Canton de Vaud, 7 décembre 2016

##### **- Conditions et charges :**

1. Les travaux de fouille/terrassements en plein champs seront effectués uniquement en conditions hydriques adaptées (sols secs et friables, a priori entre avril et septembre), en respectant la succession naturelle des horizons, et uniquement avec des engins à chenilles (dumper et pelles mécaniques, max 20 tonnes).
2. Le sol doit avoir été mis en herbe au moins trois mois avant le début des travaux.
3. En cas de travaux en période défavorable, les circulations et le poids des engins seront réduits au maximum (limites caractéristiques des engins de maximum 10cbar), et des arrêts des travaux sur les sols seront prononcés lorsque la protection de la fertilité des terres ne pourra pas être garantie.
4. La pose de conduite dans les sols devra respecter les fiches techniques n°3 et 4 (réalisation et comblement d'une fouille large/étroite), disponible sous <http://www.vd.ch/themes/environnement/sols/lois-et-directives/>.
5. En aucun cas la terre végétale ne devra être décapée sur des largeurs permettant la circulation des engins.
6. Les horizons A et B décapés seront intégralement remis en place sans compaction ni criblage pour limiter les atteintes à la structure des sols. Seuls les matériaux d'excavation excédentaires seront évacués (volume correspondant à celui de la conduite et de l'enrobage) et passés au godet cribleur si nécessaire.

7. Le sol remis en culture ne doit pas être pâturé par le gros bétail. Le maître d'ouvrage doit faire clôturer (clôtures mobiles) la surface reconstituée durant une saison estivale (si l'utilisation est la pâture).
8. Les exploitants agricoles seront indemnisés selon les barèmes officiels de l'USP pour les pertes de culture et pendant un minimum de 3 années après travaux (durée et postes à indemniser à définir par le spécialiste de la protection des sols et un conseiller agricole indépendant).
9. Une personne spécialisée en protection des sols sur les chantiers devra suivre tous les travaux sur les sols afin d'éviter les atteintes persistantes.

Pour le surplus des bases légales et documents listés ci-avant sont applicables.

alyssa.deluz@vd.ch; +41 21 316 76 40

**Direction des ressources et du patrimoine naturels, Division Inspection cantonale des forêts - Gestion de la forêt - Dossiers de planification (DGE/DIRNA/FORET)** n'est pas concerné par le présent projet.

**Direction des ressources et du patrimoine naturels, Division Ressources en eau et économie hydraulique - Eaux de surface (DGE/DIRNA/EAU/EH)** formule la remarque suivante :

**Construction à moins de 20m des eaux ou dans les eaux – conforme sous conditions**

- Base légale LPDP art 12
- **Conditions et charges :**
  - La géométrie du forage dirigé sous le Canal d'Enteroche respecte les exigences et sera strictement respectée.
  - Les autres aménagements extérieurs définitifs sont interdits dans l'espace réservé aux eaux.
  - Les éventuels aménagements provisoires (comme par exemple les fosses de forage) sont à privilégier en dehors de l'espace réservé aux eaux. Toute diminution du gabarit hydraulique, jusqu'au sommet de berge, est strictement interdite.
  - La DGE-EAU demande au maître d'ouvrage de prendre toutes les mesures nécessaires afin d'assurer la protection du cours d'eau et de ses berges pendant le chantier.
  - Le chef de secteur 1 des lacs et cours d'eau M Christophe Moor à Yverdon, (tél : 024 557 21 72), sera convoqué à une séance de démarrage des travaux au minimum 15 jours avant le début des travaux, pour formuler les exigences technique et environnementale en lien avec les travaux dans le DP eau.
  - Un dossier conforme à l'exécution, en 3 exemplaires (plan de situation avec mention de l'espace réservé aux eaux et coupes), sera transmis à la DGE-EAU pour l'établissement d'une autorisation à bien plaisir d'usage du DP Eau.

Répondant DGE-eau EH : jean-christophe.dufour@vd.ch tél : 021 316 75 41

**Direction des ressources et du patrimoine naturels, Division Inspection cantonale des forêts - Gestion de la forêt - Dossiers de planification (DGE/DIRNA/FORET)** n'a pas de remarque à formuler.