

**Demande de crédit d'étude de CHF 186 000,00  
pour le détournement des débits de pointe  
des ruisseaux des Baumettes et de Broye,  
le détournement du Galicien et la création  
d'une galerie du ruisseau de Broye**

Monsieur le Président,  
Mesdames les Conseillères communales,  
Messieurs les Conseillers communaux,

## **1. Objet du préavis**

Le présent préavis a pour objectif de demander un crédit d'étude de CHF 186 000,00 représentant la part de la commune de Romanel-sur-Lausanne au projet d'ouvrage pour le détournement des débits de pointe des ruisseaux des Baumettes et de Broye<sup>1</sup>, du détournement du Galicien et pour la création d'une galerie du ruisseau de Broye<sup>2</sup> en tant que nouvel exutoire d'eaux claires et ses ouvrages attenants.

Ce préavis est parallèlement soumis aux communes de Prilly, Renens, et Jouxkens-Mézery. La commune de Lausanne, qui participe à ce projet, a en effet déjà voté un crédit pour ses études.

Il est aussi inclus dans ce préavis des projets connexes en lien avec la galerie de Broye. Le premier concerne Jouxkens-Mézery et Renens pour le détournement du ruisseau des Baumettes entre le chemin d'Eterpy à Renens et le carrefour chemin des Pépinières/Rue du Bugnon à Renens. Le deuxième projet connexe ne concerne que Renens pour la création d'une galerie entre le carrefour rue de Verdeaux/rue de Lausanne et le futur puit n°2 à la Croisée.

En aval, la Galerie de Broye se jettera dans la Chamberonne renaturée et élargie dans le cadre d'un autre projet porté par le Canton, la Confédération et les communes concernées, dans le cadre d'une entreprise de correction des eaux (ECF). La Chamberonne constitue le dernier maillon de la chaîne de ruisseaux et rivières qui amènent l'eau de la Sorge, de la Mèbre et du ruisseau de Broye vers le Léman<sup>3</sup>.

<sup>1</sup> Phases SIA 31 partielle, 32, 33 et 41

<sup>2</sup> Phases SIA 32 et 41 uniquement

<sup>3</sup> Voir le site <https://broye-chamberonne.ch> pour plus d'informations.

## 2. Préambule

### Résumé

Pour la galerie de Broye, le présent préavis fait suite au préavis 58/2015 ; il est destiné à finaliser les études et à procéder aux appels d'offres pour les travaux de construction.

Il fait suite aussi au préavis 22/2022 qui formalisait l'approbation d'une convention intercommunale sur ce sujet.

### Contexte

Le ruisseau de Broye s'étend entre les communes de Romanel-sur-Lausanne et Renens, en passant par Prilly. A la fin du 19<sup>ème</sup> siècle, ce ruisseau était à ciel ouvert sur un tracé quasiment identique à l'actuel. Il prend sa source dans le secteur de Cery et se jette dans le ruisseau de la Mèbre.

Il draine les eaux de surface de 256 ha, réparties sur les communes de Romanel-sur-Lausanne, Jouxkens-Mézery, Prilly et Renens.

Le ruisseau de Broye a été mis sous tuyau dès la fin du 19<sup>ème</sup> siècle et jusqu'aux années 1970. Sa capacité hydraulique est aujourd'hui devenue insuffisante à partir d'un certain débit de crues.

Le ruisseau des Baumettes est, quant à lui, situé sur la commune de Renens. Actuellement, il draine les eaux de surface de 91 ha de zone à bâtir répartis entre Jouxkens-Mézery et Renens. Son tracé a également évolué au cours du temps.

Ces ruisseaux sont donc devenus des ruisseaux urbains, en majeure partie canalisés.

Les tuyaux qui ont remplacé le lit naturel des ruisseaux de Broye, des Baumettes et le Galicien n'ont, à l'époque, pas été dimensionnés pour acheminer les débits d'une zone urbaine constamment grandissante comme nous la connaissons aujourd'hui.

Dans ce contexte, des aménagements hydrauliques sont à prévoir dans le bassin versant de la Chamberonne pour protéger le tissu urbain des inondations qui ont déjà provoqué d'importants dégâts dans un passé récent. Car ce risque pègre sensiblement le développement de l'Ouest lausannois.

Dans les années 2000, le Canton a déjà créé quatre zones inondables le long de la Sorge et de la Mèbre, affluents principaux de la Chamberonne. Il s'agit de zones délimitées, normalement sèches, qui permettent en cas de crues de pallier les insuffisances hydrauliques de ces deux ruisseaux par la rétention d'un volume important (entre 15'000 m<sup>3</sup> et 30'000 m<sup>3</sup>) d'eau. En revanche, aucune mesure de protection n'a pu encore être réalisée au niveau du ruisseau de Broye, le troisième des affluents principaux de la Chamberonne.

Après avoir étudié de nombreuses variantes d'évacuation des eaux claires du bassin versant de la Mèbre, il s'avère que celle-ci n'est plus capable d'accepter l'augmentation des débits des eaux de surface. Ces études ont abouti à la conception d'une galerie souterraine de dérivation du ruisseau de Broye entre Prilly et l'UNIL, fonctionnant comme « trop-plein » de sécurité pour évacuer les crues des ruisseaux de Broye et des Baumettes. L'exutoire de cette galerie est prévu dans la Chamberonne, sur le site de l'UNIL. Les eaux qui seront évacuées par cet ouvrage proviendront des communes de Romanel-sur-Lausanne, Jouxkens-Mézery, Lausanne, Prilly et Renens.

Hormis son rôle d'évacuateur des crues, cette galerie servira d'exutoire aux eaux claires provenant de la récolte des eaux de chaussées, ainsi que du système séparatif des communes susmentionnées. Elle permettra donc aux communes d'achever la mise en séparatif de leur réseau.

La future galerie de dérivation du ruisseau de Broye (ci-après « galerie de Broye ») répond aux besoins de protection des biens et des personnes contre les crues du bassin versant de la Chamberonne, qui s'étend sur les communes de Romanel-sur-Lausanne, Jouxtiens-Mézery, Lausanne, Prilly et Renens.

Cet ouvrage étant destiné à évacuer les eaux claires provenant des communes précitées, la création d'une entente intercommunale a dû être établie dans le cadre de ce projet pour régir les études et la réalisation de l'ouvrage.

## **Historique**

L'historique ci-dessous retrace les principales étapes des premières démarches quant au ruisseau de Broye, engageant les communes de Jouxtiens-Mézery, Lausanne, Prilly, Romanel-sur-Lausanne et Renens, ainsi que le Canton et la Confédération.

2006 : Dans le cadre du PGEE de Renens[MT4.1][JW4.2], la sous-capacité du collecteur du ruisseau de Broye a été confirmée. Il a proposé une variante de raccordement du ruisseau de Broye et du ruisseau des Baumettes à l'amont du voûtage de la Mèbre sous Renens par le biais de la route de Cossonay.

Été 2008 : De fortes pluies ont causé une mise en charge du voûtage de la Mèbre sous Renens et des inondations aux abords de ce voûtage, notamment sur la route de Cossonay et dans la zone du passage inférieur du Léman sur le ruisseau de Broye.

Fin 2008 : La Ville de Renens a initié une rencontre avec les communes concernées par la déviation de ces deux ruisseaux par la route de Cossonay dans le but d'envisager une étude commune de ce projet.

2009 : L'étude préalable du « détournement des débits de pointe du ruisseau de Broye et du ruisseau des Baumettes par la route de Cossonay à Renens » a été réalisée sous mandat des communes de Jouxtiens-Mézery, Lausanne, Prilly, Renens et Romanel-sur-Lausanne, afin de raccorder ces eaux à l'amont du voûtage de la Mèbre à Renens.

Cette étude, présentée en automne 2009, a finalement été remise en question par le Service des eaux, sols et aménagement (SESA) de la Direction générale de l'environnement (DGE) à la suite des inondations de l'été 2008. Cette crue et les inondations qui en ont résulté, témoignent des risques de crues plus importants que prévus. L'aménagement des quatre zones inondables sur les communes de Bussigny, Crissier, Chavannes-près-Renens et Ecublens ont permis d'éviter une situation plus catastrophique, mais l'expertise sur l'inondation a identifié qu'un apport d'eaux claires supplémentaires était contre-indiqué.

2010 : Une étude complémentaire a été mandatée par le SESA pour élargir l'étude initiale à l'ensemble du bassin versant de la Mèbre et du Galicien. Les conclusions de cette étude de faisabilité indiquaient qu'un nouvel exutoire au ruisseau de Broye devait être réalisé avec un rejet au lac.

2010-2011 : Un complément d'étude a été établi avec la réalisation d'une carte indicative des dangers d'inondation. Le projet a été présenté à l'Office fédéral de l'environnement (OFEV) en mars 2011.

2012 : Canton et Confédération entrent en matière pour le subventionnement de l'étude d'avant-projet au titre de lutte contre les crues et les dangers d'inondation.

2012-2013 : Cahier des charges de l'étude d'avant-projet et décision d'adjudication du mandat.

2013-2015 : Etude d'avant-projet. Dossier final livré le 26 février 2015.

2014 : Le canton de Vaud est entré en matière sur un subventionnement des travaux. Un exposé des motifs et projet de décret (EMPD) est établi par la DGE, division eau.

2015 : Décision d'entrée en matière de l'OFEV pour un subventionnement des travaux le 19 février 2015.

2015-2024 : Réalisation des études (avant-projet) et des compléments demandés par la DGE

Fin 2022 : Adoption par les Conseils communaux de Jouxkens-Mézery, Lausanne, Prilly, Romanel-sur-Lausanne et Renens de la Convention intercommunale relative à l'étude et à la réalisation de la galerie de Broye.

Fin 2024 : Mise à l'enquête de la Galerie de Broye

## **Enjeux**

L'urbanisation très forte dans le périmètre concerné augmente la pression en canalisant et rétrécissant les cours d'eau. Le fort développement des infrastructures routières et ferroviaires a impliqué la mise sous terre des cours d'eau ; de nombreux voûtages traversent les territoires communaux. Par ailleurs, l'imperméabilisation des terrains par l'ensemble des constructions a engendré une augmentation massive des débits de pointe.

Les mesures usuelles pour la protection contre les crues consistent à donner de l'espace aux cours d'eau, par des élargissements, et à créer des zones inondables permettant de stocker temporairement de grand volume d'eau lors des très fortes précipitations, mais ce type de mesures n'est pas applicable au cas du ruisseau de Broye car l'espace libre nécessaire n'existe plus.

D'autres villes suisses ont été confrontées à cette problématique et ont réalisé des travaux d'envergure du même type, dont notamment Zürich, Thoune (BE), Lyss (BE) et Willisau (LU).

## **Objectifs**

L'avant-projet d'ouvrage pour la galerie de Broye a été réalisé par le bureau Ribi ingénieurs-hydrauliciens SA, le bureau RWB et les bureau Mond+Piguet SA, sous mandat de la commune de Renens, pilote dans le cadre du premier préavis intercommunal de 2015. Les prestations réalisées ont été subventionnées par le Canton, les communes précitées se répartissant la part non-subventionnée sur la base des débits générés par leurs surfaces respectives.

Pour le détournement des débits de pointe du ruisseau des Baumettes, nécessaires à la protection des crues et à la mise en séparatif des hauts de Renens et de Jouxkens-Mézery, toutes les études et la mise à l'enquête sont encore à réaliser.

L'objectif est de terminer les études et de mettre en appel d'offre les travaux de construction. Un préavis de construction sera déposé en 2027 et il est prévu un démarrage des travaux au printemps 2028.

## **3. Descriptif du projet**

Au vu des études déjà réalisées, la galerie sera réalisée à l'aide d'un tunnelier ou micro-tunnelier d'un diamètre de 3,6 m. Elle s'étendra sur 1'900 m de long à une profondeur moyenne d'environ 20 m.

Trois des puits creusés pour le percement de la galerie seront convertis en « puits de chute » pour collecter les eaux depuis la surface. Ces puits seront construits de façon à contrôler la descente des eaux vers la galerie par une dissipation de l'énergie de chute.

Le tracé de cette galerie s'étend depuis le quartier en Corminjoz, à Prilly, passe à proximité de la Ferme des Tilleuls à Renens, franchit les voies des chemins de fer fédéraux (CFF) devant le centre commercial OBI à Renens et poursuit jusqu'à Dorigny en passant le long de la piscine de Renens.

## **Loi fédérale sur la protection des eaux (LEaux) et débits de pointe**

La LEaux est entrée en vigueur le 24 janvier 1991. Avant cette date, la gestion des débits de pointe rejetés aux cours d'eau n'était pas définie. Les communes se sont donc urbanisées sans planifier de mesures d'infiltration ou de rétention issues de surfaces imperméables.

À partir de 1991, le concept de gestion des débits de pointe est entré en vigueur pour protéger les cours d'eau des atteintes provoquées par une érosion excessive. Dès lors, les communes sont chargées de gérer les débits générés par les nouvelles constructions. La galerie de Broye répond à ces exigences.

## **Caractéristiques des ouvrages de la galerie de Broye**

Le projet de la galerie du ruisseau de Broye, qui recueille les eaux de pluie du bassin versant situé sur les communes de Prilly, Renens, Chavannes-près-Renens, Lausanne et Romanel-sur-Lausanne, a pour objectif de combler un manque d'exutoire pour les eaux de pluies d'une partie de l'Ouest lausannois et de protéger l'agglomération du danger d'inondation.

Le projet consiste en une galerie souterraine circulant entre Prilly et le site de l'Université de Lausanne se raccordant au cours d'eau de la Chamberonne. La galerie se substitue au ruisseau canalisé de Broye, certes historique mais qui ne remplit plus sa fonction d'évacuateur de crues. La Chamberonne est renaturée et élargie jusqu'à son exutoire au lac. Les ouvrages de franchissement de ce cours d'eau sont élargis en conséquence.

Le projet est composé de quatre types d'ouvrages (d'aval en amont) :

1. Le cours d'eau exutoire (Chamberonne) – 900 mètres
2. La galerie principale – 1'900 mètres
3. Les puits de raccordement
4. Les raccordements issus du PGEE

### La galerie

La galerie sera réalisée en tunnelier ou microtunnelier. Des puits d'accès seront creusés pour introduire et sortir les installations de forage. Ces puits permettront également de modifier la technique de forage en fonction du milieu rencontré (molasse, moraine, fluvio-glaciaire, présence d'eau).

Le diamètre hydraulique nécessaire de la galerie s'élargit au long du profil. Le diamètre restera constant de haut en bas par soucis d'économie lors de la réalisation. Le diamètre extérieur sera de 3.6 m, le diamètre intérieur de 3 m.

### Les puits

Les trois puits utilisés pour le percement de la galerie seront équipés en puits de chute (puits à déflecteurs) pour récolter les eaux depuis la surface et contrôler leur descente dans la galerie

Les dimensions approximatives des puits seront d'un diamètre de 10 m et de 20 m de profondeur. Ils serviront à l'installation des tunneliers / micros-tunneliers et à leur extraction. En effet, suivant le type de roche rencontrée, un tunnelier ou micro-tunnelier, en particulier sa tête et son bouclier, a une portée maximale de 400 à 1000 m. Pour un tracé de 1900 m, plusieurs puits sont donc nécessaires. Ces puits peuvent également servir au changement éventuel du type de bouclier en fonction du type de roche (molasse, moraine, fluvio-lacustre, dans la nappe, à sec).

Une fois le percement de la galerie réalisé, les puits seront équipés des ouvrages nécessaires.

## 4. Descriptif des études à venir

### Phases considérées par ce préavis

Dans le but de poursuivre les études jusqu'à la phase de l'élaboration d'un cahier des charges pour la mise en appel d'offres publiques, les phases suivantes doivent être entreprises :

- Phase 32 – projet d'ouvrage selon SIA 103 (liste non exhaustive)
  - Reprise et traitement des mesures émises par les différents services cantonaux lors de la mise à l'enquête public
  - Reprises de l'avant-projet par le groupement de mandataire
  - Réalisation du projet d'ouvrage
  - Réalisation d'un devis à +/-10 %
  - Réalisation d'un phasage des travaux
  - Réalisation d'un planning des travaux
- Phase 41 – appel d'offre selon SIA 103 (liste non exhaustive)
  - Rédaction du cahier des charges
  - Rédaction des diverses séries de prix pour les travaux de construction
  - Analyse des offres
  - Rédaction des rapports de propositions d'adjudication

## 5. Aspects financiers

### Coûts des études et subventions

Le projet total est largement subventionné par le Canton et la Confédération et la part à charge des communes représente environ un tiers du montant total de l'ouvrage. Les coûts sont basés sur soumissions rentrées. Pour cette phase d'études, la subvention cantonale est estimée à 50 % et la subvention fédérale à 15 % du montant global des études.

Mandataires	CHF	1 150 000.00
BAMO	CHF	230 000.00
Participation au pilotage	CHF	150 000.00
HT Sondages, relevés et analyse pollution supplémentaire	CHF	125 000.00
<b>SOUS-TOTAL HT</b>	<b>CHF</b>	<b>1 655 000.00</b>
Divers et imprévus - 10 %	CHF	165 500.00
<b>SOUS-TOTAL HT</b>	<b>CHF</b>	<b>1 820 500.00</b>
TVA 8.1 %	CHF	147 500.00
<b>Crédit d'études brut TTC</b>	<b>CHF</b>	<b>1 968 000.00</b>
Subventions fédérale et cantonale estimées	CHF	-1 279 200.00
<b>Crédit d'études net TTC après subventions estimées</b>	<b>CHF</b>	<b>688 800.00</b>

### Convention intercommunale

La Convention intercommunale relative à l'étude et la réalisation de la galerie de Broye, adoptée en 2022, prévoit la création de plusieurs instances.

- Le COPOL (COmité POLitique), qui comprend des représentants politiques des différentes communes, en principe un municipal et une instance technique ;
- Le COPIL (COmité de PILotage), composé des experts techniques des communes et du canton, qui supervise la réalisation des travaux.

Ces instances politique et technique sont appuyées par un consultant externe, sous la forme d'un bureau d'aide à la maîtrise d'ouvrage (le BAMO). Ce dernier conseille et appuie les deux précédentes instances mais n'a pas de pouvoir décisionnel. Au vu de la dimension et de la complexité du chantier, une aide externe experte est indispensable.

En outre, l'article 4 de la convention indique les bases sur lesquelles l'exploitation et l'entretien de l'ouvrage seront réalisées et financées, tout en laissant l'opportunité aux communes partenaires d'établir une nouvelle convention à ces fins.

La répartition des frais d'étude et de réalisation est basée sur une clé de répartition, selon l'article 20 de la Convention, qui correspond, en %, aux débits générés par chaque bassin versant communal raccordé à la galerie. Elle est détaillée dans le tableau ci-après :

	Bassin versant <sup>4</sup> [ha]	Débit de pointe [m <sup>3</sup> /s] <sup>5</sup>	Participation financière [%]	Montants bruts TTC en CHF	Subventions estimées	Montants nets TTC en CHF
Prilly	147.4	21.4	36.05	709 500.00	461 200.00	248 300.00
Renens	148.8	20.40	34.37	676 400.00	439 600.00	236 800.00
Jouxkens	64.8	7.20	12.13	238 700.00	155 200.00	83 500.00
<b>R-s/L</b>	<b>70.0</b>	<b>5.61</b>	<b>9.45</b>	<b>186 000.00</b>	<b>120 900.00</b>	<b>65 100.00</b>
Lausanne	45.5	4.75	8.00	157 400.00	102 300.00	55 100.00
Total	476.8	59.36	100.0	1 968 000.00	1 279 200.00	688 800.00

### Amortissement

Depuis le 1<sup>er</sup> janvier 2024, les durées d'amortissement des investissements sont fixées par la loi. En l'occurrence, les études sont amorties sur 10 ans dès l'aboutissement de l'étude financée par le crédit, soit un montant annuel estimé à CHF 18 600,00.

### Financement

Cette dépense n'est pas incluse dans les « projets futurs - crédits à voter » du budget 2026

La Municipalité propose le financement de ce projet par prélèvement sur la trésorerie courante ou, au besoin, sur les lignes de crédits disponibles, dans la limite du plafond d'endettement.

### Coûts récurrents

La réalisation de ce préavis n'entraîne pas de nouvelles charges d'exploitation à l'exception des amortissements obligatoires.

## 6. Planification provisoire

Sous réserve de l'acceptation du présent préavis par le Conseil communal, du délai de recours et du temps nécessaire aux adjudications, le planning provisionnel est le suivant :

Étape	Période
Décision du Conseil communal	Juin 2026
Début des études	Août 2026
Fin des études	Mars 2027
Préavis pour le crédit de construction	Août à octobre 2027

<sup>4</sup> Bassin versant dirigé vers la galerie

<sup>5</sup> En fonction des surfaces étanches

## 7. Conclusions

La carte des dangers de l'Ouest lausannois indique que de larges zones situées le long des ruisseaux de Broye et des Baumettes sont en zone de danger moyen d'inondation. Le dérèglement climatique, que l'on observe depuis quelques décennies, aggrave encore cette tendance. Ce projet intercommunal a pour but principal de protéger une partie de l'Ouest lausannois de ce danger.

La gestion de l'évacuation des eaux claires et usées relève de la compétence des communes. Cette échelle n'est toutefois pas adaptée à ce projet qui doit résoudre la problématique des crues et inondations de l'ensemble du bassin du ruisseau de Broye, de sa source à son arrivée au Léman.

Les communes de Jouxens-Mézery, Lausanne, Prilly, Romanel-sur-Lausanne et Renens, concernées par ce risque, ont entamé une collaboration depuis 15 ans, en partenariat avec le Canton et la Confédération pour porter une solution commune. Le projet de réaliser une nouvelle galerie pour la Broye en est le fruit et a été confirmé par les études préalables. Elles ont, à la suite, scellé leur partenariat par une Convention intercommunale pour mener ensemble ce projet majeur pour notre région.

Pour cette raison, la Municipalité, en collaboration avec les communes partenaires, estime que la poursuite des études de projet pour la création de la galerie du ruisseau de Broye et de la renaturation de la Chamberonne est indispensable et vous demande, Monsieur le Président, Mesdames les Conseillères communales, Messieurs les Conseillers communaux, de bien vouloir prendre les décisions suivantes :

### LE CONSEIL COMMUNAL DE ROMANEL-SUR-LAUSANNE

- vu le préavis municipal N° 113/2026 adopté en séance de Municipalité du 7 mai 2026 ;
- oui le rapport des commissions consultées ;
- considérant que cet objet a été porté à l'ordre du jour ;

#### DÉCIDE :

1. d'accepter le préavis municipal N° 113/2026 tel que présenté ;
2. d'accorder un crédit de CHF 186 000,00 TTC pour un crédit d'études relatives à la création d'une galerie du ruisseau de Broye ;
3. d'autoriser le financement de cette dépense par la trésorerie courante ou, au besoin, sur les lignes de crédit disponibles, dans les limites du plafond d'endettement.

AU NOM DE LA MUNICIPALITÉ

La Syndique :

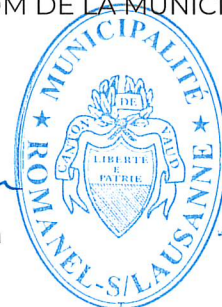


Claudia Perrin

Le Secrétaire :



Nicolas Ray



Romanel-sur-Lausanne, le 11 mai 2026

Délégué municipal : M. Blaise Jaunin, Municipal

