



Service de l'eau

VILLE DE LAUSANNE

Direction Sécurité et économie



Service de l'eau
VILLE DE LAUSANNE

Renaturation des cours d'eau lausannois – 1^{ère} étape

Commission du Conseil Communal n°39

Examen du préavis n° 2025/30

09.01.2025

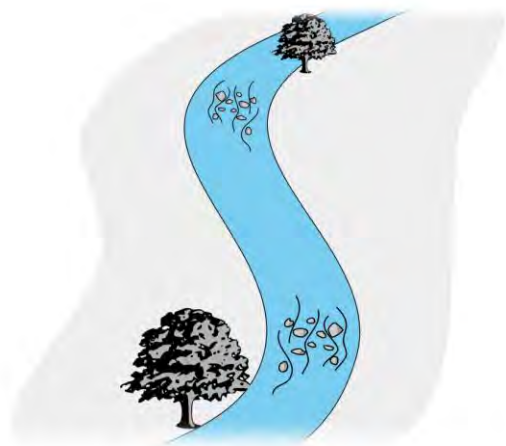
Plan

1. Historique de la gestion des eaux - Pourquoi renaturer ?
2. Etat du réseau hydrographique lausannois – étude écomorphologique, chimie, biologie, risque de crue, îlot de chaleur
3. Où agir en priorité : Analyse des déficits écologiques et matrice multicritère d'aide à la décision
4. Rivières vivantes: tronçons prioritaires
5. Projets en cours
6. Projets à l'étude
7. Planning et financement

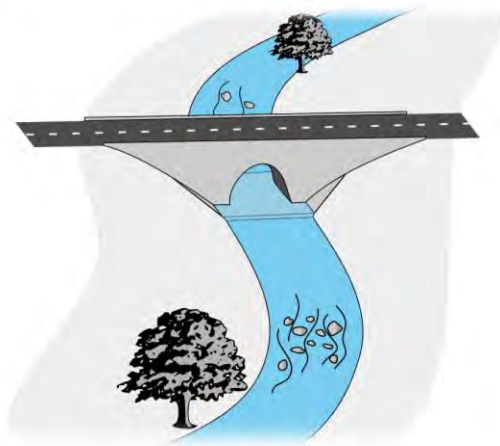
Historique de la gestion des eaux: pourquoi renaturer?

Gestion des rivières 1800-1990

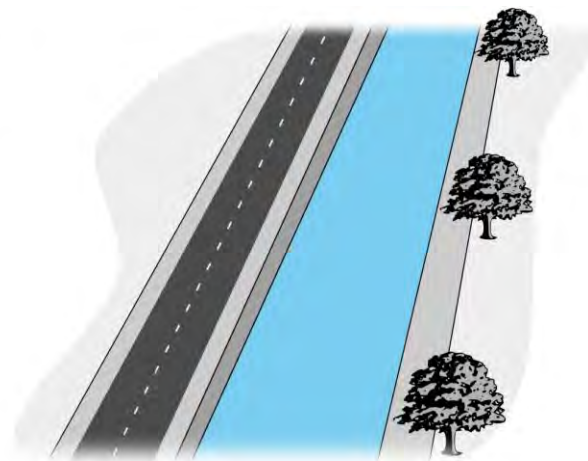
- Eviter les inondations en endiguant les rivières
- Gagner de la place pour l'agriculture et l'urbanisation
- Lutter contre les maladies (typhus, coléra, paludisme) en drainant les marais et voûtant les rivières
- Construire un système d'évacuation des eaux dans le lit des rivières



absence
d'aménagement



ouvrage de
franchissement



rivière canalisée

Deux exemples lausannois célèbres

Vallée du Flon : 1800



1896: voûtage



1920: après comblement



1800: Louve



1816: voûtage place de la Riponne

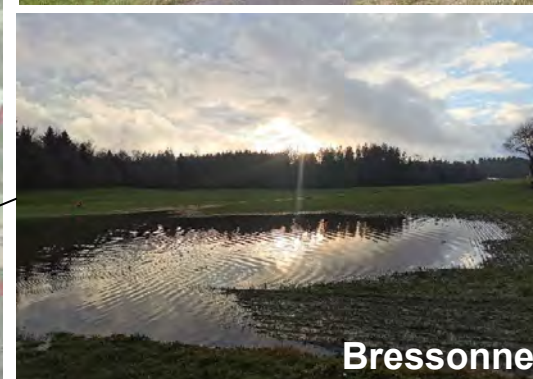
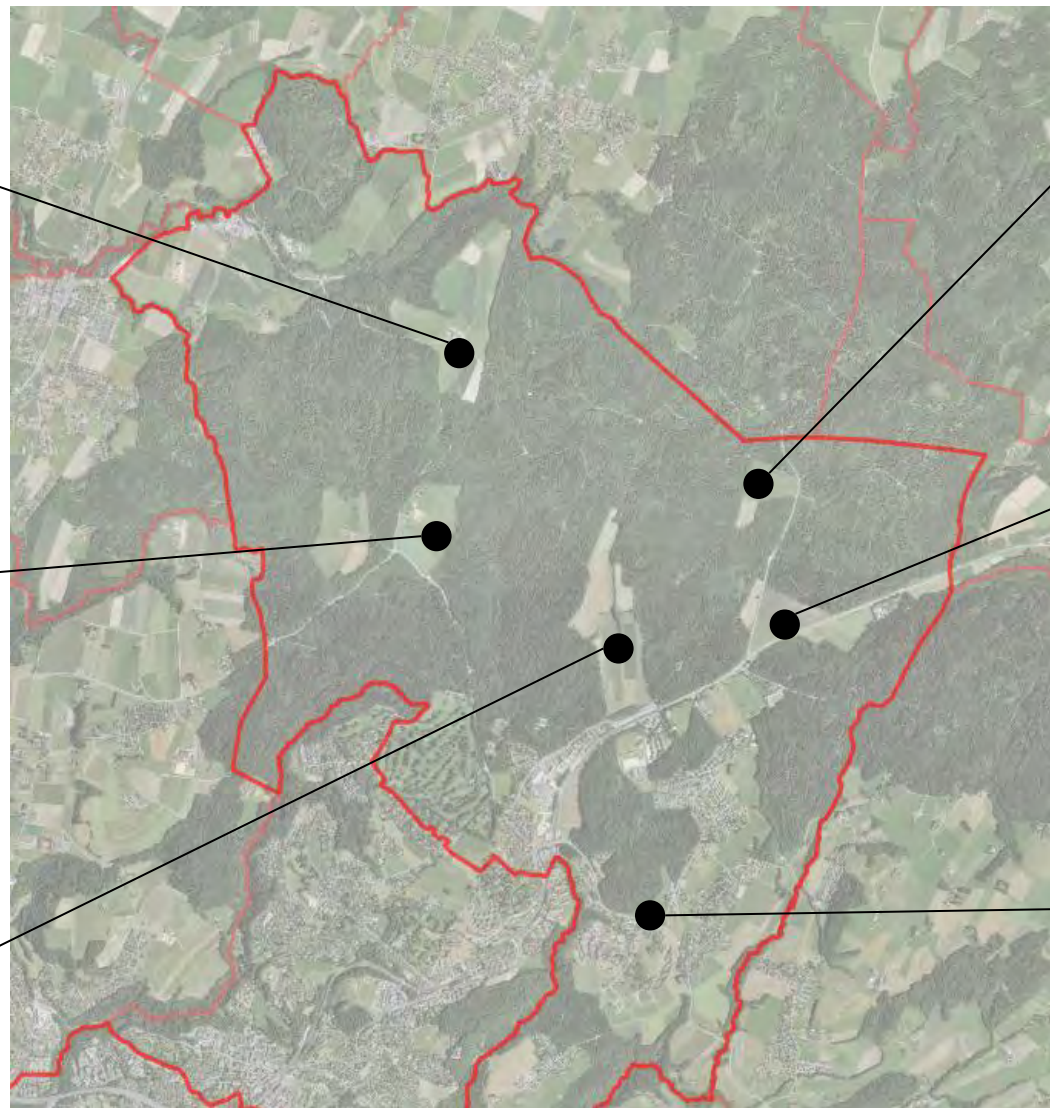


1893: après voûtage



Historique de la gestion des eaux

Cours d'eau en milieu agricole – enterrés et drainés



Etat du réseau hydrographique

Ecomorphologie: classification des cours d'eau selon 5 degrés d'atteinte (méthode OFEV)



Naturel /semi-naturel



Peu atteint



Très atteint



Non naturel /artificiel



Mise sous terre

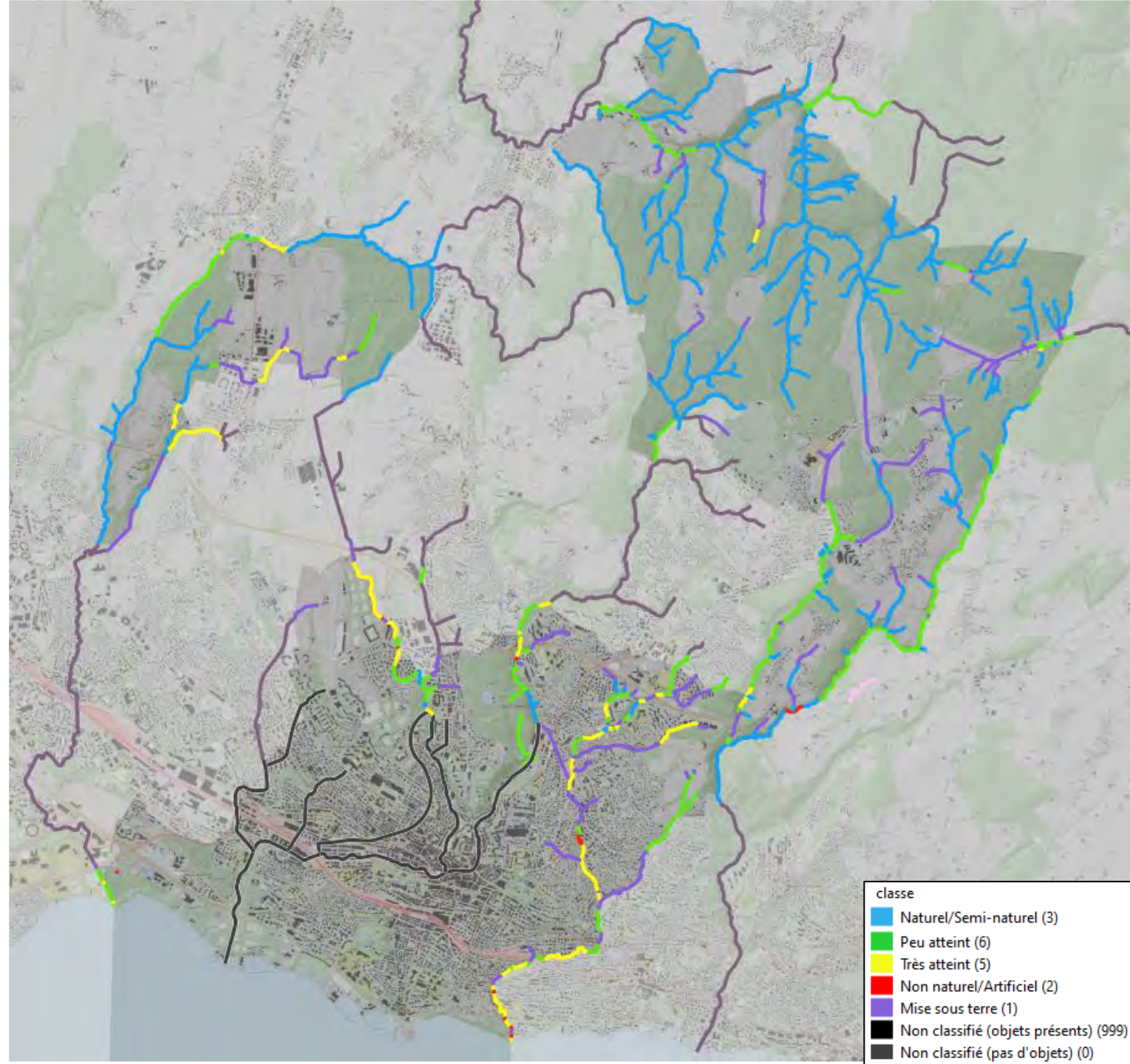
Degré d'artificialisation

Ecomorphologie

Degré d'artificialisation, état actuel

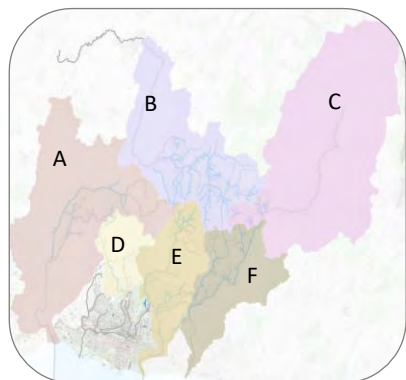
Notation des tronçons selon méthode OFEV

- Grand travail de terrain réalisé en 2020 sur les cours d'eau principaux.
 - Tronçons manquants étudiés depuis le bureau et avec des visites de terrain pour contrôle de vraisemblance en 2024-2025.
- ➔ 30% des rivières sont trop artificialisées

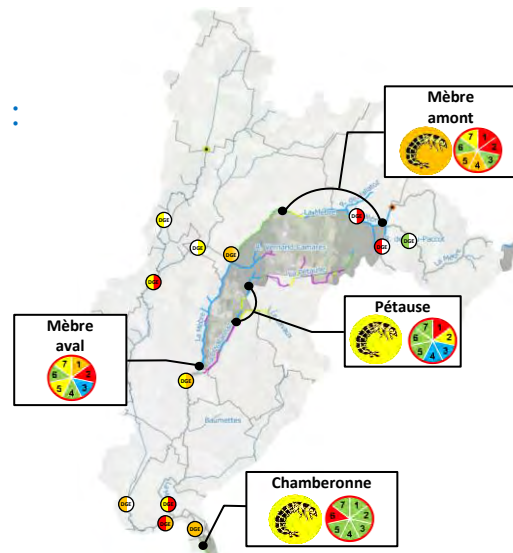


Qualité de l'eau

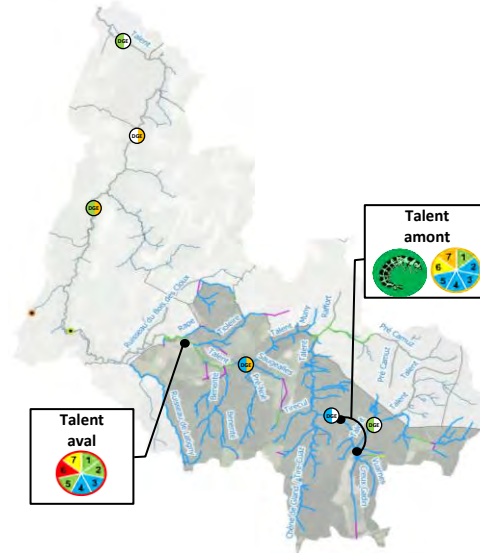
Résultats qualité des
cours d'eau lausannois :
suivi biologique et
chimique 2019-2025



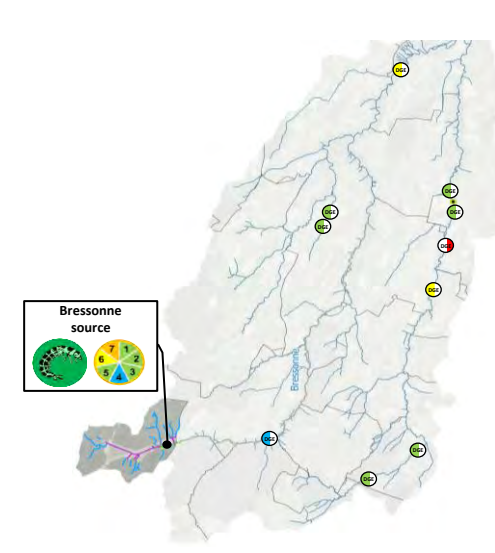
A. BV Chamberonne



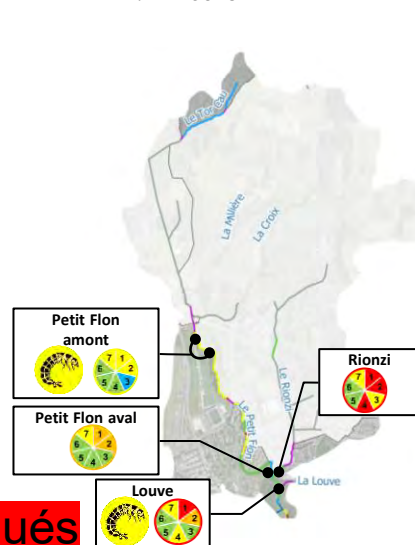
B. BV Talent



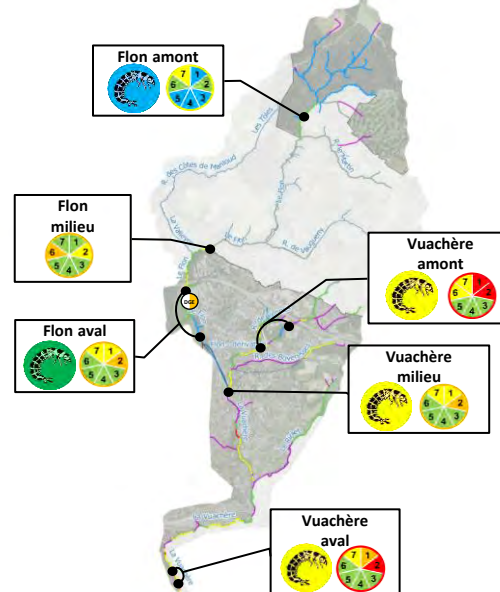
C. BV Bressonne



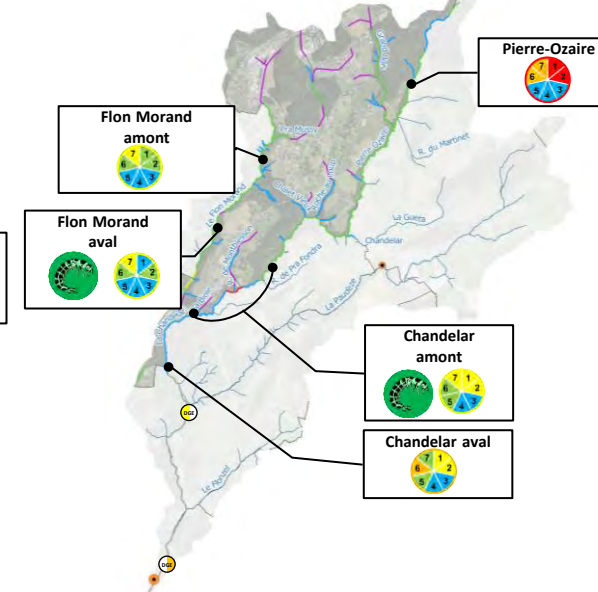
D. BV Louve



E. BV Vuachère



F. BV Chandelar



bassins versant urbains plutôt pollués

bassins versant forains plutôt sains

Légende

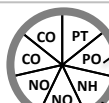
Classe de qualité

Très bon Bon Moyen Mauvais Médiocre Enterré

Biologie



Chimie, nutriments



note par paramètre

note globale

Monitoring
biologique vaudois
(DGE-PRE, 2024)



Monitoring
chimique
vaudois (DGE-
PRE, 2024)

Station d'épuration

Traitement mécanique-biologique
avec déphosphatation

Traitement mécanique-biologique
avec déphosphatation et nitrification

Pourquoi renaturer les rivières lausannoises?

Enjeux

- Milieux aquatiques comme un patrimoine à sauvegarder
- Réduction des risques d'inondation via la régulation hydraulique naturelle
- Qualité de l'eau comme une ressource à protéger
- Adaptation aux épisodes climatiques extrêmes : sécheresses et crues
- Participation à la lutte contre les îlots de chaleur
- Rétablissement des fonctions récréatives, accueil du public, nature en ville

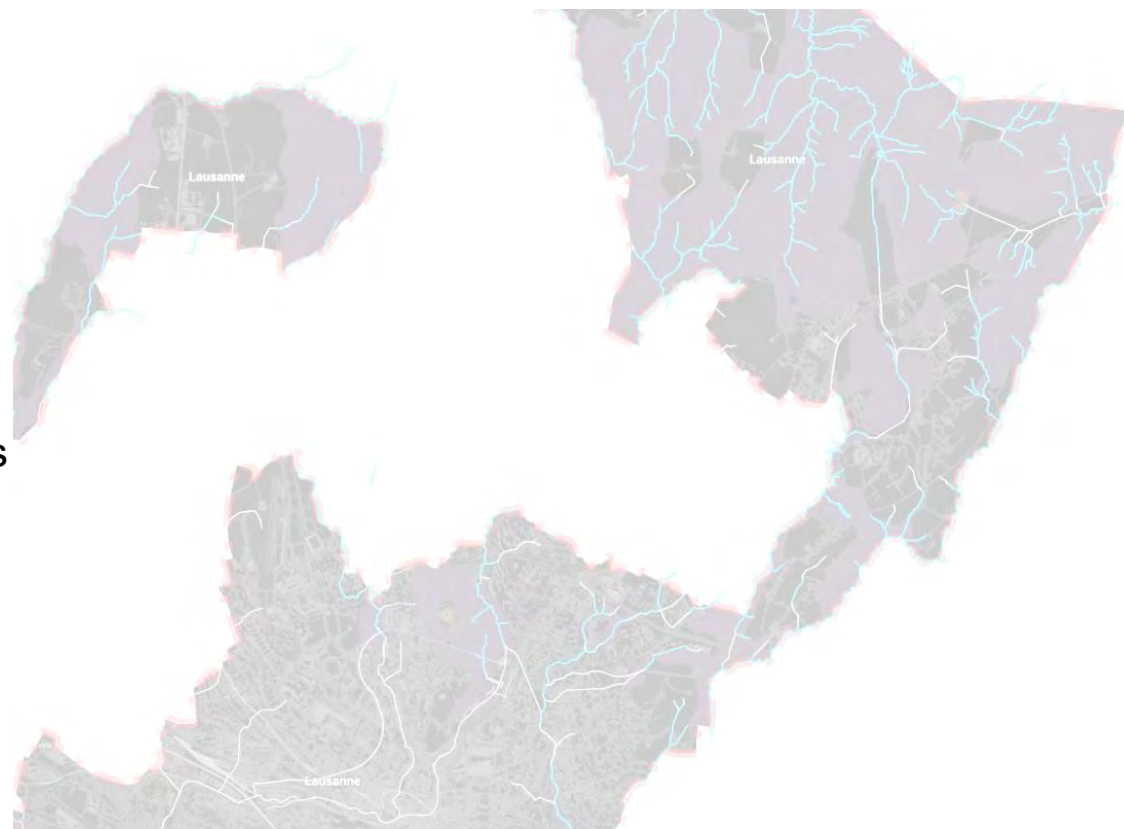


Où agir en priorité?

Identification du potentiel d'amélioration des cours d'eau

➔ **Analyse de l'ensemble du réseau hydrographique pour estimer le ratio bénéfices / contraintes d'une intervention**

- Analyse à petite échelle, communale (grande précision)
- Utilisation des données lausannoises
- Prise en compte des bénéfices connexes et des contraintes connues



Où agir en priorité?

Identification du potentiel d'amélioration des cours d'eau

Bonne connectivité aux milieux naturels ?

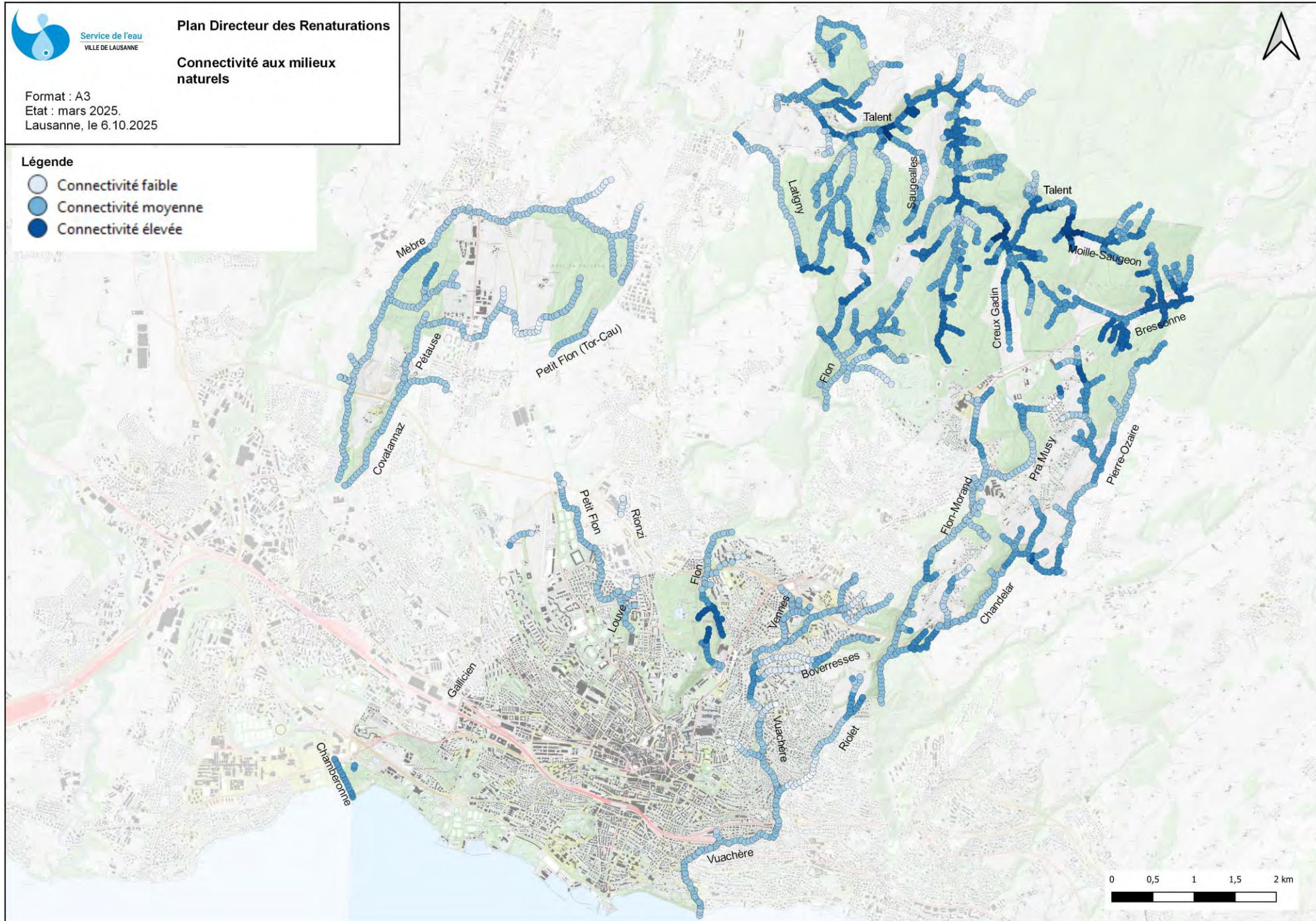
- Objets existants
 - Terrains humides identifiés par une étude fédérale
 - Inventaire communal des sources remarquables, naturelles et partiellement naturelles
 - Inventaire communal des biotopes existants
 - Forêts communales
- Objets à renforcer / autres potentiels identifiés
 - Sources en mauvais état (toutes les autres)
 - Liaisons écologiques à renforcer (données DGE)
 - Zones écologiques à renforcer (données DGE)
 - Trame humide (corridors écologiques de l'inventaire communal)
 - Trame forestière (corridors écologiques de l'inventaire communal)
 - Petits aménagements déjà prévus par le SPADOM



Bonne connectivité aux milieux naturels ?

Légende

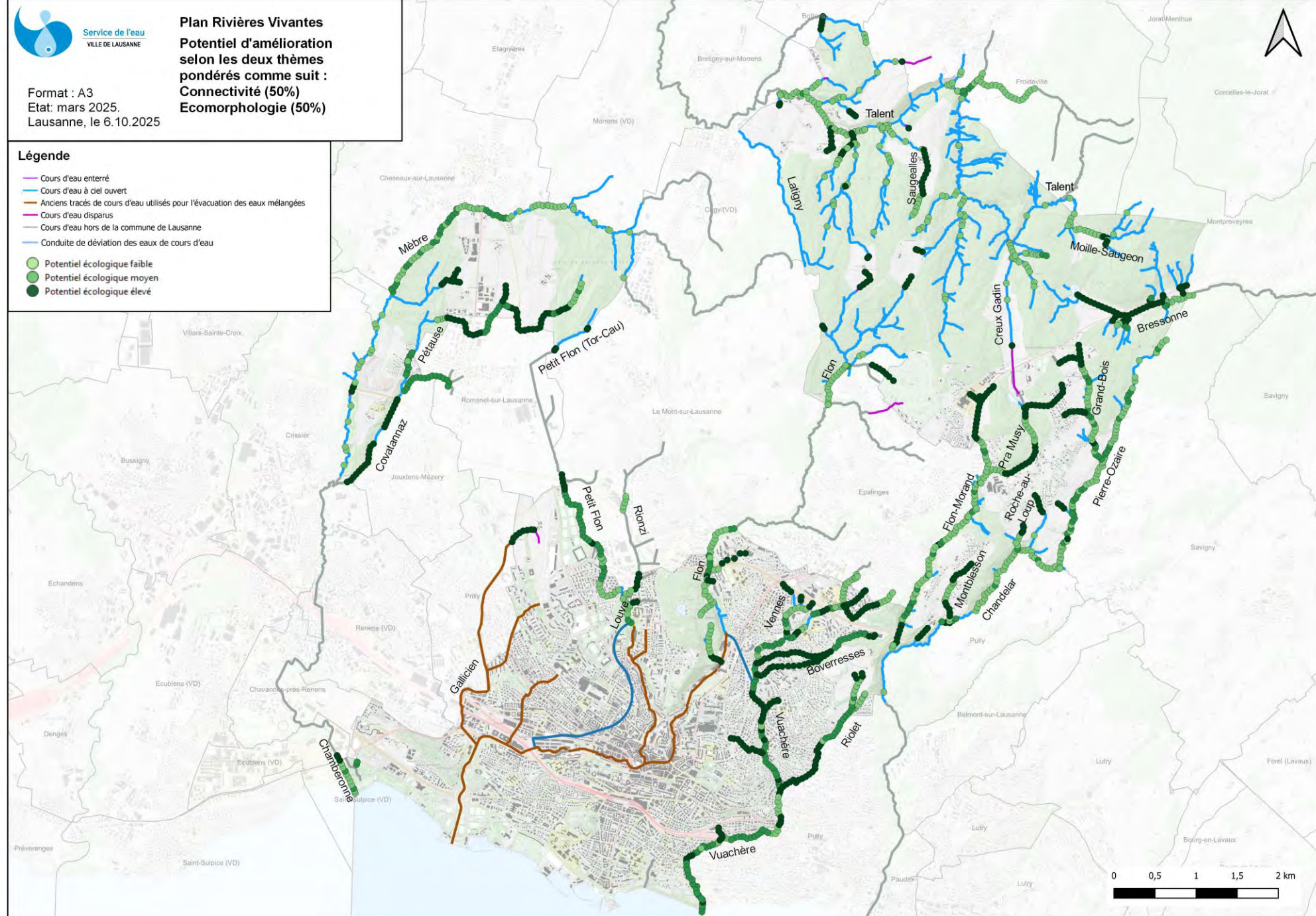
- Connectivité faible
- Connectivité moyenne
- Connectivité élevée



Légende

- Cours d'eau enterré
- Cours d'eau à ciel ouvert
- Anciens tracés de cours d'eau utilisés pour l'évacuation des eaux mélangées
- Cours d'eau disparus
- Cours d'eau hors de la commune de Lausanne
- Conduite de déviation des eaux de cours d'eau

-  Potentiel écologique faible
-  Potentiel écologique moyen
-  Potentiel écologique élevé



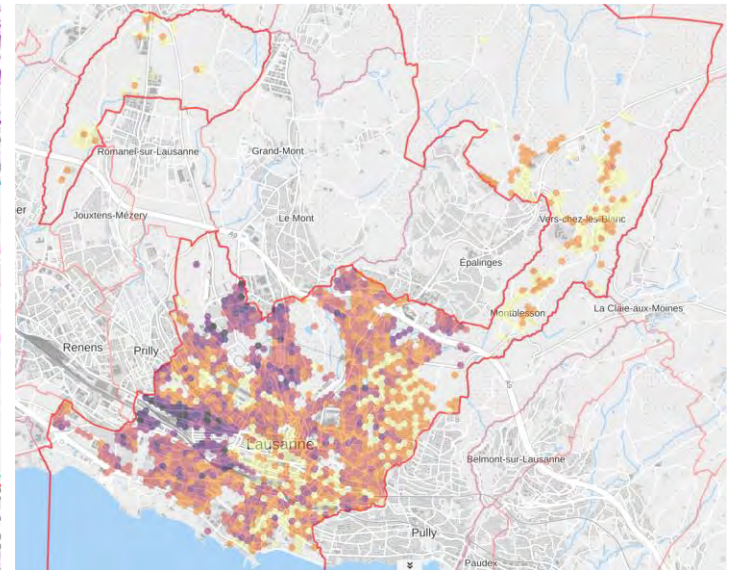
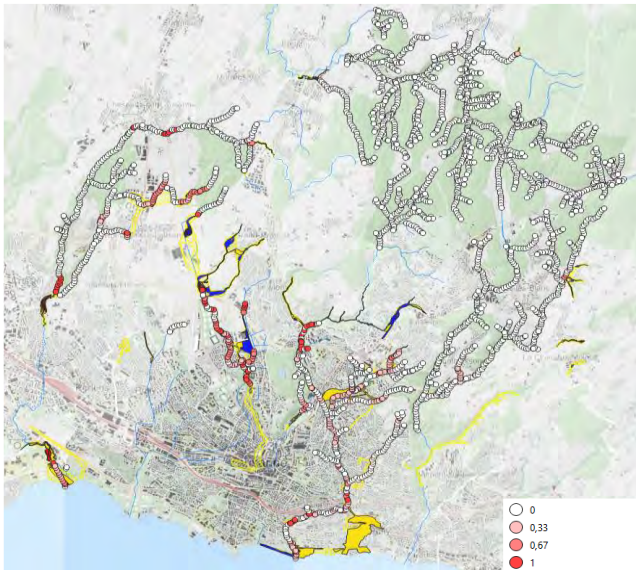


Où agir en priorité?

Identification du potentiel d'amélioration des cours d'eau

Contraintes techniques, territoriales et administratives

- Matrice multicritère d'aide à la décision (critères spatiaux et non-spatiaux)
- Critères pondérés et adaptés à l'environnement des tronçons à revitaliser (environnement peu bâti vs environnement bâti)



Rivières vivantes

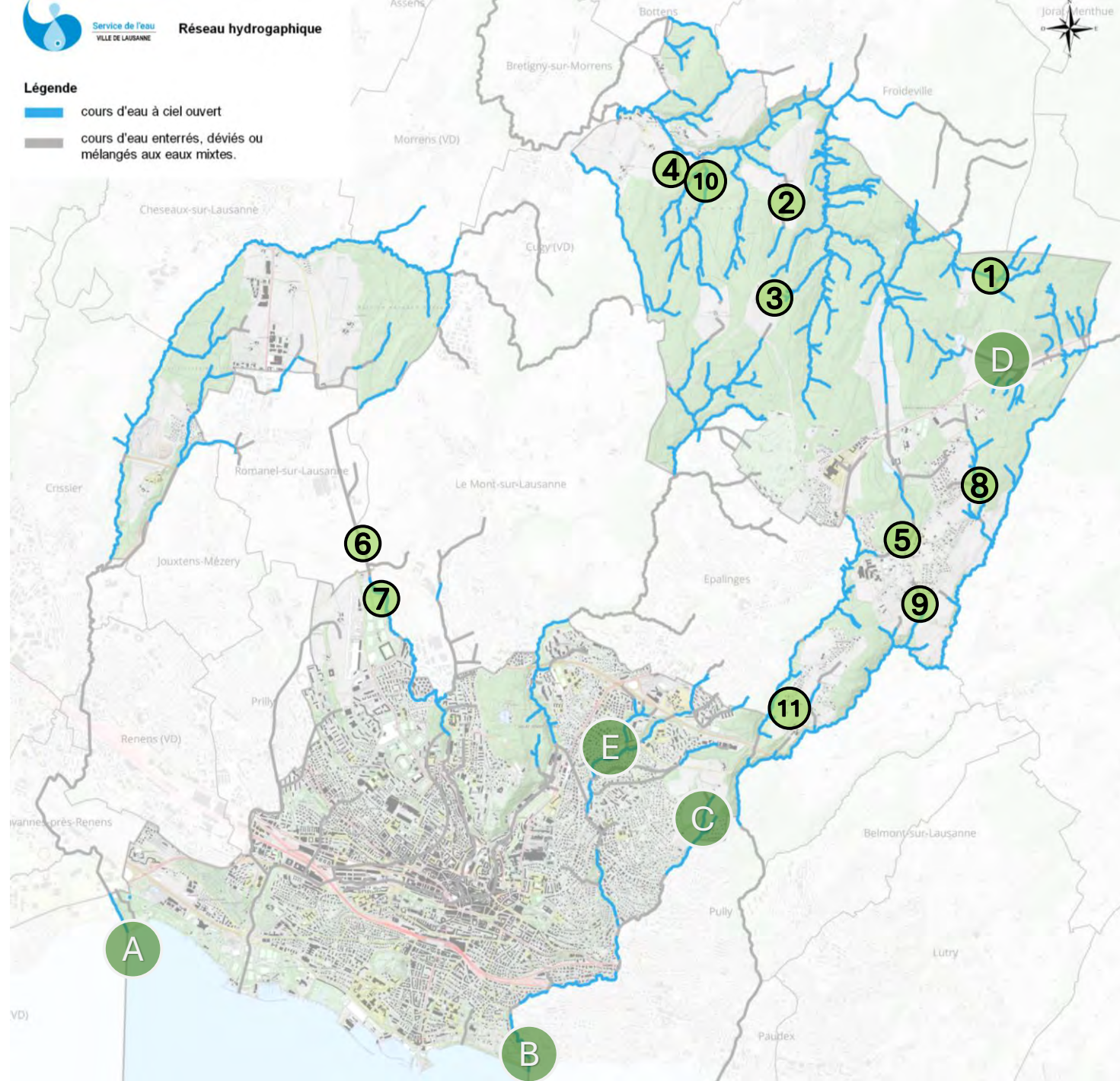
Tronçons prioritaires

Projets en cours

- A. Chamberonne [420m]
- B. Vuachère – Denantou [240m]
- C. Riolet [370m]
- D. Bressonne [1000m]
- E. Ruisseau de Vennes [400m]

Revitalisations potentielles

- 1. Ruisseau de la Moille Saugeon
- 2. Ruisseau des Saugealles
- 3. Sources R. des Corbessières
- 4. Source de grange-Neuve
- 5. Pra Musy et Pra Collet
- 6. Petit-Flon amont A9
- 7. Petit-Flon aval A9
- 8. Ruisseau du Grand-Bois
- 9. Ruisseau de la Roche-au-loup
- 10. Confluence Benenté-Talent
- 11. Ruisseau de Montblesson



Rivières vivantes

Projets en cours



Ruisseau de Vennes

Réfection et stabilisation de berge en rive gauche
Déplacement du collecteur EU
Passage à faune sous rte d'Oron

Riolet

Création d'un milieu de source
Elargissement du lit et des berges
Création d'un plan d'eau temporaire/
prairie humide

Bressonne

Remise à ciel ouvert [1'000m]
Création de milieux humides annexes
Revitalisation d'un ancien bas marais d'importance



Embouchure de la Vuachère

Nouveau tracé à l'ouest Tour Haldimand
Création d'un delta alluvial



Embouchure de la Chamberonne

Elargissement du lit
Création de chenaux secondaire
Création d'un delta alluvial

Rivières vivantes

Liste de projets potentiels vs à l'étude

Revitalisations potentielles

1. Ruisseau de la Moille Saugeon
2. Ruisseau des Saugealles
3. Sources R. des Corbessières
4. Source de grange-Neuve
5. Pra Musy et Pra Collet
6. Petit-Flon amont A9
7. Petit-Flon aval A9
8. Ruisseau du Grand-Bois
9. Ruisseau de la Roche-au-loup
10. Confluence Benenté-Talent
11. Ruisseau de Montblesson



Revitalisations à l'étude

- 1. Ruisseau de la Moille Saugeon**
-
- 3. Sources R. des Corbessières**
-
- 5. Pra Musy et Pra Collet**
- 6. Petit-Flon amont A9**
- 7. Petit-Flon aval A9**

Rivières vivantes

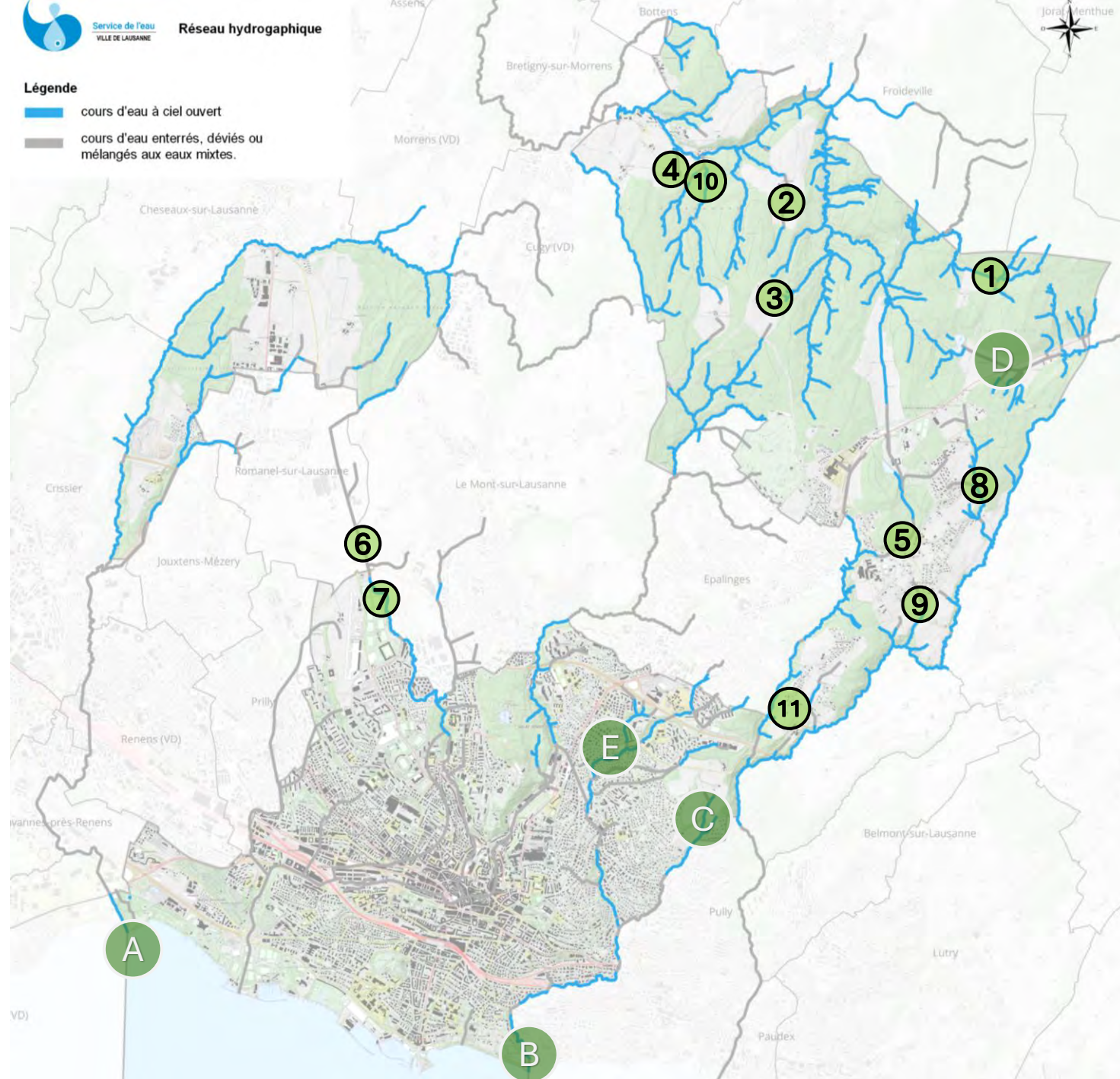
Tronçons prioritaires

Projets en cours

- A. Chamberonne [420m]
- B. Vuachère – Denantou [240m]
- C. Riolet [370m]
- D. Bressonne [1000m]
- E. Ruisseau de Vennes [400m]

Revitalisations potentielles

- 1. Ruisseau de la Moille Saugeon
- 2. Ruisseau des Saugealles
- 3. Sources R. des Corbessières
- 4. Source de grange-Neuve
- 5. Pra Musy et Pra Collet
- 6. Petit-Flon amont A9
- 7. Petit-Flon aval A9
- 8. Ruisseau du Grand-Bois
- 9. Ruisseau de la Roche-au-loup
- 10. Confluence Benenté-Talent
- 11. Ruisseau de Montblesson





Ruisseau de la Moille Saugeon

Elargissement du lit

Modification du passage sous rte des Paysans



Sources du ruisseau Chalet Boverat

Revitalisation de 3 anciens captages

Remise à ciel ouvert du ruisseau



Pra Musy et Pra collet

Remise à ciel ouvert du cours d'eau



Petit Flon amont et aval A9

Passage à faune sous l'autoroute

Déplacement du collecteur EU hors ERE

Elargissement du lit



Rivières vivantes

Planning et financement

- Investissement: **12 millions de francs** pour cette première étape
- Financement: jusqu'à **95% pris en charge** par le Canton et la Confédération. Part lausannoise plafonnée à 931'000.- pour cette première étape
- Planification des travaux entre 2026 et 2030 :
 - **2026: Riolet (Rovéréaz)**: élargissement du lit, création d'une prairie inondable.
 - **2027-2028: Ruisseau de Vennes (Valmont)**: diversification des milieux, stabilisation des berges, amélioration d'un ouvrage hydraulique sous la route d'Oron.
 - **2027-2029: Sources de la Bressonne (Sainte-Catherine)** : remise à ciel ouvert, facilitation de la migration des amphibiens, gestion des eaux de ruissellement.
 - **2027-2030**: autres projets identifiés
- Vision à long terme: réconcilier la ville avec ses rivières, mieux protéger la population, s'inscrire dans le **Plan climat**.



Service de l'eau
VILLE DE LAUSANNE

Des questions?

Merci pour votre attention