Plan de gestion écologique du cours d'eau : le Greny

2023-2032

15.05.2022

SolRiv | biologistes & ingénieurs forestiers | c/o Guaraci SA – chemin des Mouettes 14 | 1007 Lausanne

www.solriv.ch

Référence bibliographique

SolRiv 2022. Plan de gestion écologique du cours d'eau le Greny sur la commune du Commugny : Etat des lieux. 28 pp + 14 Annexes.

TABLE DES MATIERES

Introduction....4
1 Chapitre 1 : Méthode et contexte....5
1.1 Définition des rôles entre la commune, le SITSE et le canton....5
1.2 Bases légales relatives au biotope....5
1.3 Enjeux et objectifs spécifiques du Greny sur Commugny....5
1.4 Méthodologie....6
2 Chapitre 2 : Etat des lieux du cours d'eau....7
2.1 Etat historique du cours d'eau et de son cordon boisé....7
2.2 Contexte du cours d'eau....7
2.3 Paramètres biologiques....9
2.4 Valeur paysagère et usages....11
3 Diagnostic nature....12
3.1 Définition de la fonction prioritaire des tronçons du cours d'eau....12
3.2 Délimitation des unités de gestion....13
3.3 Synthèse du diagnostic préliminaire des unités de gestion....14
3.4 Description des unités de gestion....15
4 Diagnostic de conservation des forêts....19
5 Espace réservé aux eaux....20
6 Chapitre 3 : Nécessités d'interventions Suite au Diagnostic....21
6.1 Secteur du Greny à fonction prioritaire de protection....21
6.2 Secteur du Greny à fonction prioritaire de biodiversité....21
6.3 Secteur du Greny à fonction secondaire d'accueil....21
7 Plan d'entretien et fiches....22
8 Marche à suivre et Check-list....24
8.1 Actions régulières....24
8.2 Actions ponctuelles....24
9 Fond de financement communal....25
9.1 Exemples de fonds existants sur le canton de Vaud....25
9.2 Mesures du fond de financement spécifique au Greny....26
9.3 Financement du fond communal pour le Greny....27
10 Conclusion....28
Annexes....29

INTRODUCTION

Le consortium SolRiv a été mandaté par la commune de Commugny pour réaliser le plan de gestion écologique du cours d'eau le Greny sur son territoire.

La première partie du plan de gestion est consacrée à la synthèse de toute la documentation disponible sur le cours d'eau pour en établir le contexte, l'historique et les spécificités. Cette première partie passe par la définition des rôles entre la Commune, les Services Industriels de Terre Sainte et Environs (SITSE) et le Canton et la revue des bases légales relatives pertinentes.

Une deuxième partie de ce plan de gestion décrit l'état des lieux des milieux riverains et du cours d'eau réalisé aux mois de septembre et d'octobre 2021. L'état des lieux suit la méthodologie développée pour l'élaboration des plans d'entretien des cours d'eau utilisée sur le canton de Genève.

Le diagnostic de l'état du cours d'eau est accompagné de propositions de mesures de gestion spécifiques sur le territoire de la commune de Commugny. La troisième partie portera donc sur les actions à mettre en œuvre et les moyens pour de financement possible dans cet objectif par un fond communal.

.

1 MÉTHODE ET CONTEXTE

1.1 Définition des rôles entre la Commune, le SITSE et le Canton

Le rapport réalisé par RC Ingénierie propose un diagramme décisionnel d'intervention dans le cadre de l'entretien du Greny disponible en annexe (annexe 6). Les rôles de chaque entité dans le cadre de l'entretien des milieux riverain y sont définis. L'annexe 7 reprend les schémas élaborés par RC Ingénierie SA qui décrivent une répartition de la responsabilité de l'entretien entre la Commune et les propriétaires riverains en fonction de la situation dans le cours d'eau.

Cette proposition de répartition des rôles et responsabilités dans l'entretien du cours d'eau devra encore faire l'objet d'une consultation auprès de toutes les parties concernées.

1.2 Bases légales relatives au biotope

Les bases légales de l'entretien et de la préservation des cours d'eau et des milieux riverains des cours d'eau dont il faut tenir compte pour l'entretien et la réalisation d'aménagement dans le Greny sont les suivantes :

- Loi fédérale sur la protection des eaux (814.20 - LEaux) et son ordonnance (814.201 – OEaux) ;
- Loi fédérale sur l'aménagement des cours d'eau (721.100) et son ordonnance (721.100.1) ;
- Loi fédérale sur la pêche (923.0) ;
- Loi fédérale sur la protection de la nature et du paysage (451 – LPN) ;
- Loi vaudoise sur la protection de la nature, des monuments et des sites (450.11 – LPNMS) ;
- Loi vaudoise sur l'aménagement du territoire et les constructions (700.11 – LATC) ;
- Loi forestière vaudoise (921.01) ;
- Loi vaudoise sur la faune (922.03) ;
- Loi vaudoise sur la pêche (923.01).

Une des particularités du cours d'eau du Greny est qu'il est presqu'exclusivement situé sur des parcelles privées et n'est par conséquent pas directement soumis à la Loi vaudoise sur la police des eaux dépendant du domaine public (721.01 - LPDP). Une convention a été signée entre la Commune et les riverains pour l'entretien du cours d'eau. La gestion de cet entretien est confiée en 2021 aux SITSE (Services Industriels de Terre Sainte et Environs).

1.3 Enjeux et objectifs spécifiques du Greny sur Commugny

Le consortium SolRiv a été mandaté pour compléter le constat initial établi par le consortium RC Ingénierie/GREN sur la totalité du Greny et en faire ressortir les éléments spécifiques à Commugny.

Les problématiques du Greny sont celles d'un cours d'eau artificiel passant en zone urbanisée et dont le biotope est dégradé (aménagements sur berges, plantations envahissantes,…). Sa gestion est compliquée par le statut privé des parcelles bordant le cours d'eau.

Un plan de gestion et d'entretien du cours d'eau avec des recommandations générales concernant la totalité du cours d'eau a été réalisé en 2019 par les bureaux RC Ingénierie SA et GREN Biologie Appliquée SARL (rapport du 7 juin 2019).

Dans ce contexte, les objectifs suivants d'ordre sécuritaire, environnemental et d'accueil ont été définis :

- Garantir un gabarit d'écoulement suffisant et une protection adéquate contre les crues ;

- Assurer la protection des biens et des personnes contre les chutes d'arbres situés dans le lit ;
- Assurer la durabilité des ouvrages de protection contre les crues ;
- Préserver et rétablir les propriétés naturelles et multifonctionnelles du cours d'eau ;
- Lutter contre le développement des plantes néophytes envahissantes ;
- Assurer les diverses utilisations des eaux (droits d'eau, pêche, activités de loisirs et de détente…).

1.4 Méthodologie

L'entretien de la végétation des cours d'eau ne peut être uniforme et standardisé car il touche un milieu naturel très varié et qui évolue en permanence du fait de la dynamique des cours d'eau. Chaque intervention est donc le résultat d'une réflexion spécifique pour répondre aux demandes en entretien et qui prend en compte les contraintes rencontrées. Le plan de gestion sert à programmer les interventions et à choisir concrètement la manière d'intervenir. Pour ce faire, outre la méthodologie développée dans le guide méthodologique pour l'élaboration des plans d'entretien des cours d'eau genevois, il se base sur l'avis d'experts (ingénieur forestier et biologiste) des bureaux mandatés (consortium SolRiv) pour sa réalisation. Cette combinaison permet d'aboutir à une évaluation réaliste de la nécessité d'entretien accompagnée de la définition d'interventions adaptées.

Le plan de gestion décrit l'état de référence du cours d'eau, il présente le diagnostic des habitats riverains cartographiés et propose une stratégie d'intervention à court terme (10 ans) et moyen-long terme (50 ans). La définition de cette stratégie permet ensuite d'établir une planification pluriannuelle sur dix ans des interventions à réaliser dans chaque unité de gestion sur la base des fonctions prioritaires des tronçons, des milieux présents et des niveaux de nécessité d'entretien. Cette planification est accompagnée de cartes simplifiées faisant apparaître pour chaque unité de gestion, les interventions planifiées et la nécessité d'entretien.

Le gestionnaire des milieux riverains (SITSE) s'appuiera sur ce plan d'entretien pour établir un programme annuel détaillé des travaux en fonction des contraintes financières et techniques. La base de données fournie pour chaque plan d'entretien devra être mise à jour après chaque intervention. Le gestionnaire pourra, si nécessaire, faire une évaluation régulière de l'état des milieux riverains en parcourant tout le cours d'eau ou seulement partiellement en se concentrant sur certains secteurs représentatifs.

Pour définir les travaux à réaliser, d'autres documents faisant partie intégrante de ce plan d'entretien sont nécessaires :

- La base de données cartographiques qui délimite et renseigne les différentes unités de gestion (annexes 2 et 3). Ces unités de gestion sont notamment associées à une ou plusieurs fonctions prioritaires, à une nécessité d'entretien et à une date d'intervention ;
- Les formulaires de terrain (annexe 4) remplis présentant, pour chaque type de milieu, les profils d'exigences minimales et idéales liés aux différentes fonctions des milieux riverains. L'intensité et la nécessité d'entretien, mais également les interventions planifiées pour chaque unité de gestion seront définies sur la base des caractéristiques des secteurs rencontrés et des profils d'exigences.

Enfin, les fiches de gestion spécifiques décrivent les mesures d'entretien préconisées par milieu, les principes et les modalités d'interventions. La mise en œuvre des plans d'entretien s'appuie essentiellement sur ces fiches qui ne donnent pas de solutions simples pour la réalisation de l'entretien et impliquent par conséquent des compétences techniques et des capacités d'expertise de terrain pour être mises en application. Ces fiches donnent avant tout des conseils de gestion et d'entretien qu'il faudra compléter au cas par cas avec des consignes en matière de gestion sylvicole, de sécurité contre les dangers naturels et de gestion du public.

Le relevé tous les dix ans de l'état du milieu et de l'atteinte ou non des exigences minimales à l'échelle des unités de gestion permettra de procéder à un monitoring des interventions.

2 ETAT DES LIEUX DU COURS D'EAU

Les données de ce chapitre sont issues des couches de données Géoportail VD et du SPAGE Lac rive droite (document de planification Genevois qui donne quelques informations sur le Greny). Les inventaires floristiques et faunistiques proviennent d'Infoflora pour les plantes vasculaires, du Centre Suisse de Cartographie de la Faune (CSCF) pour les insectes, les batraciens, les reptiles, l'ichtyofaune et les mammifères, et de Vogelwarte pour l'avifaune. Ces données ont été complétées par des relevés de terrain effectués durant les mois de septembre et octobre 2021 sur le linéaire prospecté.

Toutes ces observations sont complétées par l'état des lieux fait dans le cadre des études du biotope (RC Ingénierie SA/GREN) et du rapport du SITSE de juin 2021 sur Commugny. L'étude hydrologique réalisée par le cabinet HOLINGER avec les éléments ressortant spécifiquement sur le cours d'eau Greny a également été prise en compte.

2.1 Etat historique du cours d'eau et de son cordon boisé

Historiquement, le Greny ou Grenier est un cours d'eau artificiel, une dérivation de la rivière « La Versoix pour alimenter le château de Coppet en eau. Le canal constitue un exutoire naturel (notamment pour les eaux pluviales) d'un bassin versant de 5.4 km^2.

Le canal possède une forte valeur historique : il appartient au patrimoine hydraulique de la Versoix mis en place dès le Moyen-âge. Le canal n'a progressivement plus été entretenu ensuite.

En consultant les cartes et en remontant dans le temps, on constate une très large urbanisation des rives du cours d'eau depuis les années 1984 (annexe 11). Celle-ci s'est renforcée jusqu'à nos jours pour devenir prépondérante spécifiquement sur Commugny. L'étude de RC ingénierie souligne que le cours d'eau est camouflé au fond des jardins des riverains ou livré à lui-même dans les zones agricoles et forestières.

2.2 Contexte du cours d'eau

Le cours d'eau du Greny est majoritairement privé sur la commune de Commugny. Il est à ciel ouvert sur la plus grande partie de son linéaire et ne présente une fonction d'accueil qu'au centre du village dans le Bourg (Bornalet Km 0.04 au Km 0.202).

L'étiage du Greny est considéré comme faible par le SPAGE Léman Rive droite. Il a une sensibilité faible aux petites et moyennes crues.

Le cours d'eau a un intérêt piscicole limité, la plus grande partie du linéaire est en réserve de pêche car la présence d'habitations riveraines limite les possibilités de pêche. Le Greny est piscicole seulement sur la partie amont du cours d'eau (sur les communes de Bogis-Bossey et de Founex).

L'état du lit est considéré comme satisfaisant par le SPAGE mais souffre des spécificités locales mises en avant par le rapport RC Ingénierie/Gren. Une liste évaluant l'état des berges se trouve en annexe (annexe 9).

2.2.1 Paramètres physiques

Le canal du Greny a un régime pluvial dépendant des débits de la Versoix dont ses eaux sont issues.

Les campagnes de jaugeage de 2018[1] en amont de l'ouvrage de répartition Greny/Brassu (figure 1 ci-dessous) font état de débits allant de 130 L/s en été à 212 L/s en hiver.

Le Greny reçoit environ 40% de ces débits. Cette répartition entre les deux cours d'eau est dépendante de la présence d'embâcles dans la zone de l'ouvrage et en aval.

Le Greny est connecté au niveau du bourg de Commugny à un petit canal périphérique (Bornalet). A ce titre, on peut supposer qu'à partir du bourg les débits du Greny seront supérieurs à ceux présentés plus haut.

Plus en aval au niveau de la Doye (à environ 1.5 Km en aval des limites de Commugny) la qualité des eaux du Greny est considérée comme médiocre pour la composition chimique et moyenne pour les indicateurs biologiques.[2]

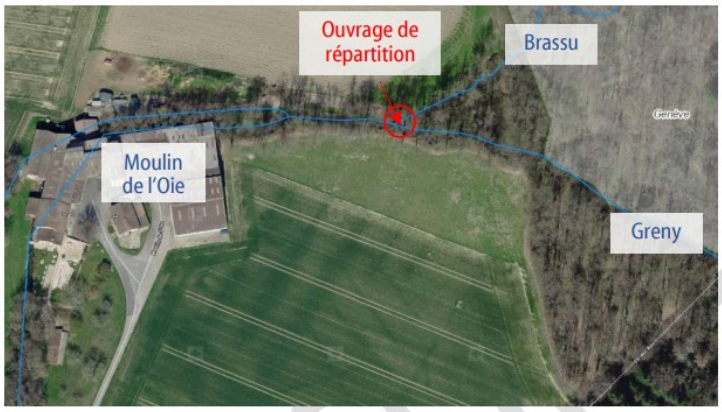

Figure 1 : Image aérienne ouvrage de répartition Brassu/Greny (Figure 20 : Rapport RC Ingénierie/GREN)

2.2.2 Aménagement du cours d'eau et état des berges

Le long du cours d'eau sur le territoire de Commugny, on peut dénombrer les ouvrages suivants :

- 3 seuils (>0.5 m) dans le lit du cours d'eau et 3 rampes (>0.5m) ;
- 1 voûtage sur le Greny et 2 autres voûtages sur le canal périphérique (Bornalet) ;
- 7 ponts traversent le Greny ;
- 1 dégrilleur.

De multiples passerelles privées (13) ponctuent également le cours d'eau. Les annexes 9 et 10 recensent les ouvrages de protection, leurs états et leurs localisations.

2.2.3 Dangers naturels

La commune de Commugny est principalement touchée par des dangers d'inondation liés au débordement des cours d'eau suivants : Le Greny, le Bornalet et le Nant. Il n'y a pas de mesures de protection contre les crues prévues jusqu'en 2021 (date du rapport HOLINGER) sur le territoire communal.

[1] Rapport RC Ingénierie/GREN

[2] De source sûre Rivières : La qualité des eaux Vaudoises. DIREV-Prot. 2018.

Les événements d'inondation reportés sur la commune de Commugny sont principalement liés à des aléas de ruissellement. Sur le périmètre du plan de gestion, plusieurs points sont mis en évidence par le rapport HOLINGER comme étant propices aux débordements :

- « Greny aval » : Point de débordement à proximité de la route de Coppet. Imputable à un chenal trop étroit. Le danger est considéré de moyen à faible.
- « Greny amont » : Point de débordement au niveau du pont du chemin Barrauraz. Imputable à des embâcles potentiels. Le danger est considéré moyen.
- « Inondation par le Bornalet » : Débordement au niveau du passage sous la route de Divonne. Imputable au manque de capacité du collecteur (« aGr03 »). Le danger est considéré moyen.

Au regard de ces études, le danger d'inondation est présent sur la totalité du Greny sur la commune de Commugny du fait des effets induits en amont et en aval des points désignés. Cet aléa couplé à la forte occupation des rives du cours d'eau (enjeux) peut induire un risque pour les personnes et les biens.

2.3 Paramètres biologiques

2.3.1 Milieux

Sur la base des relevés stationnels issus des données d'inventaire du canton de Vaud on note la présence sur le canal du Greny de frênaies et d'aulnaies sur la partie supérieure. En aval du Greny, sur la Doye, les données indiquent la présence de hêtraies à pulmonaire.

Sur le périmètre du Greny qui se situe entre la fin du centre du bourg et la limite de Coppet, on observe des forêts qui évoluent entre des stations à frênaie et des stations à hêtraie à pulmonaire. Dans ces forêts riveraines, les essences en présence sont majoritairement le frêne, l'érable, l'aulne et le chêne (voir les répartitions par UG en annexe 4 dans le formulaire de relevés de terrain). On remarque également la présence d'espèces invasives (bambou, laurelle provenant des jardins).

Les observations réalisées mettent en avant, sur le Greny, la présence d'une végétation sur les berges du cours d'eau vieillissante et dont la valeur fonctionnelle est moyenne à cause d'une largeur réduite souvent inférieure à 5m. Dans certains endroits cette largeur est réduite à 2m voire est nulle. Le rajeunissement est souvent déficitaire.

Le cours d'eau présente de nombreux habitats piscicoles, bien qu'il ne soit pas piscicole sur la majorité de son linéaire en raison de la présence de plusieurs obstacles infranchissables (seuils, rampes, voûtages,…).

2.3.2 Flore

Selon les bases de données nationales (InfoSpecies), aucune espèce remarquable n'a été observée dans le périmètre d'étude (observations après l'an 2000 d'une précision dans un rayon de 50 m). Les relevés confirment également la présence d'espèces invasives (Ailante, Robinier, Buddléia de David, Solidage du canada, Laurier-cerise, Renouée du Japon).

Les cartes font apparaitre plusieurs secteurs catégorisés comme forestier. En juin 2021, plusieurs constatations de lisières forestières ont été établies le long du Greny par l'ingénieur d'arrondissement et un cabinet de géomètre (annexe 3). Les forêts riveraines sont constituées de frênaies formant un cordon boisé plus ou moins larges le long du cours d'eau.

2.3.3 Entomofaune

Selon les bases de données nationales (InfoSpecies), deux espèces sont notables : le criquet des Bromes (*Euchorthippus declivus*) et le Conocéphale commun *(Conocéphalus fuscus)* sont présents sur la commune de Commugny, mais les recensements ont été faits en périphérie du périmètre d'étude du cours d'eau dans des zones de prairie.

2.3.4 Reptiles et amphibiens

Les données InfoSpecies ne renseignent aucune observation pour le volet reptiles et amphibiens. On note seulement la présence de la couleuvre tesselée (*Natrix tessellata*-EN) en aval du périmètre d'étude sur Coppet à l'embouchure de la Doye sur le Lac.

2.3.5 Avifaune

Quatre espèces remarquables d'oiseau ont été observées dans le périmètre d'étude ou à proximité (<100m) :

- Le Petit-duc scops (*Otus scops* –EN)
- L'Hirondelle de fenêtre (*Delichon urbicum* -NT)
- La Fauvette des jardins (*Sylvia borin* -NT)
- La Linotte mélodieuse (*Linaria cannabina* -NT)

Dans un périmètre plus large (>200m du périmètre d'étude) sur le territoire communal, on observe la présence du Hibou moyen-duc (*Asio otus*).

2.3.6 Mammifères

Les bases de données nationales ne renseignent pas la présence de mammifères remarquables. Néanmoins sur le périmètre d'étude sont présents le renard roux (Vulpes vulpes) et le campagnol fouisseur (*Arvicola amphibius*).

La pipistrelle commune (*Pipistrellus pipistrellus*-LC) a été observée en amont du périmètre d'étude (Chateigneraz). L'écureuil roux (*Sciurus vulgaris)* en aval sur la commune de Coppet. Le lièvre brun (*Lepus europaeus*-VU) est observé à proximité du Nant sur la commune de Commugny.

2.3.7 Poissons

Le Greny est considéré comme piscicole selon les relevés cantonaux. La totalité du linéaire est définie comme étant un territoire d'intérêt biologique supérieur (TIBS).

Les relevés des stations piscicoles situées en amont du secteur d'étude (station piscicole Grande Coudre sur la commune de Céligny) fait état de la présence de la truite de rivière (*Salmo spp.* -campagne 2000 et 2007-2008), de l'Epinoche (*Gasterosteus aculeatus*-campagne 2007-2008) et du Chabot (*Cottus gobio*-2007-2008).

Lors de nos campagnes de terrain (fin 2021), nous avons noté la présence de poissons (selon toute vraisemblance : des Epinoches) dans les secteurs amont du Greny (sur l'UG 9).

Néanmoins la connexion avec les parties en aval n'est pas garantie en raison de la présence de seuils importants (UG 5 et UG 2) qui ne permettent pas la remontée des poissons de l'aval vers l'amont.

2.4 Valeurs paysagères et usages

Les valeurs paysagères ont été définies selon la méthodologie d'élaboration des plans d'entretien. Les résultats du diagnostic se trouvent au chapitre 3.3 (tableau 2).

L'unité de gestion 10 (canal périphérique –Bornalet- Km 0.04 au Km 0.202) est une UG à fonction d'accueil et c'est une UG pour laquelle une attention particulière sera portée sur l'articulation entre usage récréatif et fonction paysagère.

Les autres unités de gestion présentent une fonction paysagère plus large où les notions de connectivité seront prépondérantes.

3 DIAGNOSTIC NATURE

La phase du diagnostic nature se compose de 3 étapes : la définition des fonctions prioritaires du cours d'eau au bureau, la délimitation et la description des unités de gestion sur le terrain et enfin la définition de la nécessité d'intervention.

3.1 Définition de la fonction prioritaire des tronçons du cours d'eau

Trois fonctions principales sont en général considérées pour les cours d'eau :

- Fonction de protection contre les dangers naturels (crues, érosion des berges et glissement de terrain) ;
- Fonction de biodiversité (conservation des milieux et de la biodiversité) ;
- Fonction d'accueil du public (loisirs, détente).

Dans le cas du cours d'eau du Greny, l'état des lieux et son diagnostic ont permis de relever la présence des deux fonctions prioritaires : la fonction de protection et celle de biodiversité. Une fonction secondaire d'accueil et de biodiversité est également à considérer.

Si l'on reprend l'étude du bureau d'étude HOLINGER, on note que la totalité du linéaire du Greny présente un danger d'inondation par crue dans les différents secteurs du cours d'eau. Ce rapport propose également des secteurs de restriction liés aux inondations avec une majorité du parcellaire concernée par un danger d'inondation[3]. A ce titre cela conduit à considérer la totalité du cours d'eau en fonction de protection à l'exception de la zone en aval (future UG 1) à considérer en fonction prioritaire de biodiversité.

Des constatations[4] ont en outre été conduites pour étudier l'état des berges et des aménagements le long du linéaire du Greny sur Commugny. Elles ont permis de définir un certain nombre de priorités qui seront reprises au sein du plan de gestion écologique. Ces constatations (annexe 9) sont étayées par des observations réalisées sur le terrain pendant les campagnes de relevés en septembre/octobre 2021.

En raison de risques d'inondation et de la proximité des habitations, la fonction de protection a également été définie sur le secteur traversant la zone résidentielle du Greny sur Commugny.

La partie périphérique du Greny (Bornalet) est à considérer en fonction de protection, elle est constituée d'un canal aménagé longeant un alignement arboré en rive gauche et d'un chemin de promenade empierré en rive droite. Plus en amont, le cours d'eau toujours ouvragé traverse une exploitation agricole.

Les différentes fonctions sont donc réparties de la manière suivante et sont illustrées dans la carte en annexe (annexe 2).

- **Fonction de protection :** Le Greny (km 1.042 au Km 3.357) et Canal périphérique au Greny (Bornalet) (Km 0.04 au Km 0.545)
- **Fonction de biodiversité :** Le Greny (Km 0.916 au Km 1.042)

[3] Annexe 3 du Rapport d'évaluation des risques dans la procédure d'aménagement du territoire de Commugny. HOLINGER.15.06.2021

[4] SITSE constats de visites effectuées du 10 au 11 juin 2021.

3.2 Délimitation des unités de gestion

Les unités de gestion ont été délimitées au cours des campagnes de terrain. Sur l'ensemble du tracé du cours d'eau, 11 unités de gestion différentes ont été définies à l'aide des critères détaillés au chapitre 3.3.1 du guide méthodologique pour l'élaboration des plans d'entretien des cours d'eau genevois (2017). Les informations observées sur le terrain ont été notées dans le formulaire de relevé de terrain (annexe 1 du guide méthodologique).

Les 11 unités de gestion à valider, sont présentées dans les cartes en annexe (annexe 2). Les UG 2 à 11 font partie du tronçon à fonction prioritaire de protection, l'UG 1 est classé en fonction prioritaire de biodiversité.

Le tableau ci-dessous (tableau 1) liste les pourcentages des différents types de milieu par unité de gestion ainsi que leur situation.

Tableau 1 : Unités de gestion et pourcentages des milieux riverains

Fonction prioritaire	Unité de gestion	Situation (kms administratifs))	Milieu majoritaire	%	Milieu secondaire	%
Biodiversité	**1**	Le Greny Km 0.916 au Km 1.042	Forêt riveraine et cordon boisé riverain	60	Lisière	40
Protection	**2**	Le Greny Km 1.042 au Km 1.117	Praires de fauche (Arenatherion)	90	Forêt riveraine et cordon boisé riverain	10
Protection	**3**	Le Greny Km 1.117 au Km 1.322	Forêt riveraine et cordon boisé riverain	100		
Protection	**4**	Le Greny Km 1.370 au Km 1.476	Forêt riveraine et cordon boisé riverain	80	Praires de fauche (Arenatherion)	20
Protection	**5**	Le Greny Km 1.624 au Km 1.703	Forêt riveraine et cordon boisé riverain	100		
Protection	**6**	Le Greny Km 1.773 au Km 2.368	Forêt riveraine et cordon boisé riverain	90	Praires de fauche (Arenatherion)	10
Protection	**7**	Le Greny Km 2.368 au Km 2.606	Forêt riveraine et cordon boisé riverain	100		
Protection	**8**	Le Greny Km 2.611 au Km 3.150	Forêt riveraine et cordon boisé riverain	100		
Protection	**9**	Le Greny Km 3.150 au Km 3.357	Forêt riveraine et cordon boisé riverain	70	Praires de fauche (Arenatherion) / pelouses	30
Protection-accueil	**10**	Canal périphérique au Greny (Bornalet) Km 0.04 au Km 0.202	Forêt riveraine et cordon boisé riverain	50	Ouvrages (chemin empierré)	50
Protection	**11**	Canal périphérique au Greny (Bornalet) Km 0.356 au Km 0.545	Praires de fauche (Arenatherion) / prairie pâturée	85	Rivage avec végétation (alignement de peupliers)	15

3.3 Synthèse du diagnostic préliminaire des unités de gestion

Pour chaque unité de gestion, un formulaire de profil d'exigences a été complété (annexe 4) lequel permet d'effectuer un diagnostic et de définir la nécessité et la priorité d'entretien pour les dix prochaines années. Ces éléments de diagnostics seront développés à la suite de l'état de lieux. Au total, ce sont 6 UG sur 11 où une intervention est nécessaire.

Tableau 2 : Résumé des caractéristiques des unités de gestion selon les formulaires des profils d'exigence

Fonction prioritaire	Unité de gestion	Situation (kms administratifs)	Valeur naturelle paysagère	Nécessité d'entretien (pondération)	Intervention nécessaire
Biodiversité	**1**	Le Greny Km 0.916 au Km 1.042	Moyenne	Moyenne (19)	non
Protection	**2**	Le Greny Km 1.042 au Km 1.117	Faible	Moyenne (11)	oui
Protection	**3**	Le Greny Km 1.117 au Km 1.322	Moyenne	Moyenne (14)	oui
Protection	**4**	Le Greny Km 1.370 au Km 1.476	Faible	Faible (20)	oui
Protection	**5**	Le Greny Km 1.624 au Km 1.703	Faible	Moyenne (13)	oui
Protection	**6**	Le Greny Km 1.773 au Km 2.368	Forte	Moyenne (16)	non
Protection	**7**	Le Greny Km 2.368 au Km 2.606	Moyenne	Moyenne (17)	non
Protection	**8**	Le Greny Km 2.611 au Km 3.150	Moyenne	Faible (23)	non
Protection	**9**	Le Greny Km 3.150 au Km 3.357	Faible	Faible (20)	non
Protection-accueil	**10**	Canal périphérique au Greny (Bornalet) Km 0.04 au Km 0.202	Faible	Moyenne (13)	oui
Protection	**11**	Canal périphérique au Greny (Bornalet) Km 0.356 au Km 0.545	Faible	Moyenne (16)	oui

3.4 Description des unités de gestion

Chaque UG, classée de l'aval vers l'amont, est décrite dans les paragraphes suivants. Une description photographique est également disponible en annexe (annexe 5).

3.4.1 Unité de gestion 1 (fonction prioritaire de biodiversité)

L'UG 1 est bornée en aval par une clôture représentant la limite communale. En amont, cette UG est délimitée par un seuil en mauvais état empêchant toute progression piscicole. Outre le seuil, on observe la présence d'infrastructures pour l'évacuation des eaux de pluie de la route de Coppet et diverses bouches d'eau. On note la présence de nombreux habitats piscicoles et une valeur fonctionnelle de la ripisylve forte en rive gauche. Celle-ci est limitée en rive droite par l'étroitesse de la lisière et par la présence d'un canal.

On n'observe pas de poisson à cause du seuil en amont et de la faible connexion avec l'aval (cours d'eau canalisé).

Les arbres sont en station, la forêt riveraine est composée de hêtres, de frênes, d'érables, d'aulnes et de quelques épicéas dépérissants. On note la présence de deux classes de diamètre dans ces peuplements riverains au stade de développement de la moyenne futaie avec la présence d'un rajeunissement suffisant. On note également la présence de vieux arbres (DHP>50 cm) et de quelques arbres penchés et lourds (frênes). Il y a peu de bois au sol et il n'y a pas d'embâcles dans le cours d'eau. La présence de laurelle est limitée.

La lisière forestière (large de 2 à 3 m) est composée d'essences en station mais d'une seule classe de diamètre avec peu de rajeunissement.

3.4.2 Unité de gestion 2 (fonction prioritaire de protection)

Cette UG correspond au canal ouvragé délimité par le seuil en aval et la fin de la forêt riveraine en amont.

En rive gauche on observe la présence d'un vignoble et en rive droite se trouve la route de Coppet. Le cours d'eau est artificiel et présente des berges bétonnées. Il n'y a pas d'habitas piscicoles sur l'UG. L'ouvrage (seuil) en présence est en mauvais état et ne permet pas de faire une connexion convenable avec l'aval.

La végétation riveraine du cours d'eau est constituée majoritairement d'une prairie de fauche et d'un cordon boisé (largeur de 2 m) avec une seule classe de diamètre et pas de rajeunissement. Le cordon boisé est composé de frênes, d'érables et d'aulnes.

Les berges sont végétalisées. Il y a peu de tas de branches et il n'y a pas d'espèces exotiques envahissantes sur cette UG.

3.4.3 Unité de gestion 3 (fonction prioritaire de protection)

L'UG 3 est limitée en aval par le début du canal ouvragé et en amont par le voûtage qui passe sous le chemin de l'Eglise. On note la présence d'habitats piscicoles.

La végétation est composée d'une forêt riveraine de cours d'eau. La forêt riveraine est une jeune futaie en station avec deux classes de diamètre, elle est composée de frênes, d'érables et de hêtres. On note la présence de quelques arbres lourds et grands, la majorité des arbres est bien enracinée. On observe la présence d'un embâcle dans le lit du cours d'eau.

Les quantités de bois mort au sol sont convenables. La ripisylve est déconnectée par la présence d'un canal riverain latéral.

On note la présence d'espèces invasives : plusieurs foyers de renouée du Japon (dont une grande zone fauchée) et de la laurelle spécialement sur l'amont du tronçon à proximité du secteur habité. Les rives sont partiellement privatisées (aménagement de la rive et hamac) et des dépôts de matériels sont présents (déchets et matériaux de construction).

3.4.4 Unité de gestion 4 (fonction prioritaire de protection)

L'UG 4 est une petite UG comprise entre le voûtage passant sous le chemin de l'église et le bourg où le cours d'eau est canalisé et passe une nouvelle fois sous la route de l'Eglise.

En rive droite, la berge est constituée d'un mur et de jardins résidentiels et la végétation y est rare avec des pelouses et quelques arbres.

Le cours d'eau est bordé par des prés pâturés en rive gauche avec une rive souvent sur–pâturée privée de végétation où des arbres ont récemment été coupés.

Le cordon boisé d'une largeur réduite (2 à 3 m) est constitué d'essences en station avec une seule classe de diamètre et pas de rajeunissement. Il n'y a pas de bois mort sur les rives et il n'y a pas d'embâcle dans le lit ou en travers du cours d'eau.

Les ouvrages ne sont pas en bon état et l'érosion en rive gauche et le pâturage de la berge participent activement à cette dégradation.

3.4.5 Unité de gestion 5 (fonction prioritaire de protection)

L'UG 5 se situe en amont du Bourg avec des berges ouvragées d'une hauteur moyenne de 1 m à 2 m. Il s'agit du canal sortant de l'ancien moulin en amont dont l'accès est privé. Il y a peu de connexion avec les berges (murs, clôtures), l'espace rivulaire est faible et il n'y a pas de structure de diversification des habitats piscicoles.

La végétation est un cordon boisé composé d'essences en station (frênes, érables, chênes, aulnes) au stade de la jeune futaie avec deux classes de diamètres et un faible rajeunissement. La ripisylve a une valeur fonctionnelle faible. Il y a peu de bois mort au sol sur les berges et aucun embâcle n'est présent dans le lit.

On note la présence de thuya, de laurelle, d'une vaste bambouseraie et d'ailantes sur cette UG. Un cabanon et des déchets sont présents en rive gauche. Côté rive droite, on observe des clôtures et des aménagements (bancs et accès privatifs au cours d'eau).

Un projet de renforcement des berges a été demandé par le SITSE en juin 2021[5] sur cette UG. Il conviendra d'être attentif à la réinstallation et à l'entretien de la végétation en bord du cours d'eau dans le cadre de ces travaux.

3.4.6 Unité de gestion 6 (fonction prioritaire de protection)

L'UG 6 se trouve en amont du pont à proximité du parking en bordure du chemin du Martinet. En rive gauche, le cours d'eau est construit et est bordé de routes, de logements et de jardins privatifs. En rive droite, un alignement boisé dont la largeur est variable (2 à 5 m) donne sur une prairie permanente. L'espace rivulaire est contraint entre ces deux éléments.

On note quelques atteintes aux biotopes avec notamment l'installation d'infrastructures sur les berges (terrain de pétanque, cabanes, dépôts de végétations, composts et clôtures). On observe également la présence de nombreux habitats piscicoles et de quelques échappées des jardins.

Les lisières sont, selon nous, le point important à travailler en parallèle de la veille sur les installations dans la zone rivulaire. Les arbres (jeune futaie) présents (frênes, érables, aulnes et chênes) sont cohérents avec le type de station et devraient être favorisés. Il y a un faible rajeunissement et une à deux classes de diamètre. Les arbres sont en majorité bien enracinés sans d'arbres lourds. Il n'y a pas d'embâcles et pas de troncs au sol non stabilisés.

[5] Préavis n°227-2021 SITSE portant sur les parcelles n°480, 724, 411, 412, 410 et 483 à Commugny

3.4.7 Unité de gestion 7 (fonction prioritaire de protection)

Cette UG, toute en longueur, se situe en périphérie de la zone d'habitation du Greny. On y retrouve un cours d'eau avec des problématiques liées à un habitat dense. Les installations en bord de cours d'eau y sont conséquentes, de nombreux composts et des cabanons y sont installés.

La largeur de ce cordon boisé (souvent inférieure à 2 m) constitué d'essences en station (frênes, aulnes, chênes, érables) y est contrainte par les propriétés adjacentes. La présence de clôtures n'est pas favorable à la connectivité. On remarque de nombreuses échappées de jardins (laurelle). Il y a un faible rajeunissement et une à deux classes de diamètre.

Le cours d'eau est partiellement ouvragé rendant la rugosité du cours d'eau variable, les rives sont souvent tondues.

3.4.8 Unité de gestion 8 (fonction prioritaire de protection)

Sur cette UG, analogue à l'UG 7 par son type de végétation, on observe une même connectivité réduite due aux nombreuses clôtures. A certains endroits, la largeur du boisé est très réduite (<2m).

Les essences en présence (frênes, aulnes, érables) sont cohérentes avec la station avec une seule classe de diamètre (jeune futaie) et peu de rajeunissement. Les arbres ont une stabilité convenable. On observe une zone de bambou conséquente.

Sur cette UG, les dégâts et atteintes sont bien présents (voir chapitre diagnostic de conservation des forêts). Avec l'UG 7 et 9, il s'agit ici de l'une des trois zones les plus concernés par les infractions au code forestier. Comme pour l'UG 7, on a affaire à des constructions (cabanons, terrasse, climatisation), à des dépôts (composts, déchets de tontes et d'entretien de végétaux) et à une gestion inadaptée de l'ourlet herbeux.

3.4.9 Unité de gestion 9 (fonction prioritaire de protection)

Cette UG est la plus en amont du cours d'eau et se situe entre la limite communale et le début de la zone résidentielle au bout d'un champ cultivé. Cette UG est constituée d'une forêt riveraine en rive gauche. La connectivité latérale y est limitée par la présence de jardins résidentiels adjacents et la présence de clôtures tout le long du linéaire.

La rive droite est constituée d'une forêt riveraine dont l'entretien est réalisé (*entretien en largeur*) et qui présente une bonne connectivité. Il s'agit d'une jeune futaie avec deux classes de diamètre, peu de rajeunissement et des essences en station (frênes, aulnes, chênes). Les arbres sont bien enracinés, il n'y a pas d'arbres lourds et grands et peu de bois mort au sol non stabilisé. On n'observe aucun embâcle.

Enfin, on note la présence de poissons et d'une faune terrestre qui se réfugie dans cet ilot forestier (deux contacts avec un renard sur deux jours différents). Il existe des habitats piscicoles sur la partie aval de cette UG.

3.4.10 Unité de gestion 10 (fonction prioritaire de protection et d'accueil)

Sur cette UG, le cours d'eau canalisé est bordé en rive droite par un chemin empierré avec un talus enherbé bien entretenu. La valeur de cette UG en matière de biodiversité est faible (canal artificiel et berges aménagées).

Elle possède en rive gauche un alignement d'arbres (largeur inférieure à 2 m) au stade de la moyenne futaie (une classe de diamètre, pas de rajeunissement et pas de bois mort au sol). Les essences sont en station avec la présence du chêne, du tilleul et de l'érable. La clôture bordant l'alignement boisé constitué de chênes, de tilleuls, d'érables et de frênes et longeant le canal (jardins privés adjacents) limite la connectivité du milieu boisé.

Cette UG est tournée vers l'accueil et la sécurisation des infrastructures mises à disposition du public (banc et lavoir aménagé) doit être une priorité.

3.4.11 Unité de gestion 11 (fonction prioritaire de protection)

Cette UG se trouve sur le canal périphérique du Greny (Bornalet). Il s'agit d'un cours d'eau qui passe au milieu d'une exploitation agricole et qui est bordé par des prairies permanentes avec la présence toute l'année de vaches mères.

Le fond du cours d'eau est ouvragé et les berges ont une végétation rase. Il n'y a pas d'habitat piscicole sur cette UG. Aucun embâcle n'est présent, il n'y a pas de bois mort au sol ni de rajeunissement.

On distingue sur cette UG la présence de deux milieux : le milieu majoritaire est une prairie, tandis que le milieu minoritaire est constitué d'un cordon boisé riverain. Dans le pâturage, on note l'absence d'espèces exotiques et l'absence d'espèces arbustives. Il est intensément exploité au regard de la proximité avec les écuries et du siège d'exploitation. Deux ponts traversent le cours d'eau et permettent de faire passer les animaux d'un parc à un autre.

On note l'absence en rive droite de végétation arborée et arbustive. Les clôtures du pâturage sont au plus près de la rive. Un alignement de peupliers (une seule classe de diamètre) borde le cours d'eau sur 70 m en rive gauche. On observe des traces de phénomènes d'arrachement et la présence de dépôts de matériaux (moellons, matériel agricole) à proximité de l'alignement boisé.

4 DIAGNOSTIC DE CONSERVATION DES FORÊTS

Sur la totalité du linéaire du Greny, le consortium Solriv a été mandaté pour réaliser un diagnostic en matière de conservation des forêts. A ce titre les rives ont été observées au regard de la législation forestière.

Pour la définition du périmètre d'étude, le consortium s'appuie sur les relevés de lisières forestières établis par l'ingénieur d'arrondissement M. Adrien Vallotton et le bureau de géomètres BS+R en 2021.

On note de nombreuses atteintes à la législation forestière. Les relevés et observations liés au diagnostic de conservation des forêts sont synthétisés dans la carte en annexe (annexe 8).

Les UG 3, 5, 6, 7, 8 et 9 sont concernées avec plusieurs cas concernant l'occupation des berges : dépôts, aménagements et conflits d'usage. On observe de nombreux composts sur les rives, des berges avec dépôts de déchets et de végétaux (branches et feuilles).

En ce qui concerne les aménagements, on relève la présence de clôtures sur tout le linéaire (en parallèle ou en travers du cours d'eau), de nombreuses cabanes et de cabanons, de climatiseurs et d'aménagements sportifs (terrain de pétanque).

En termes de conflits d'usage, la présence de terrasses aménagées sur les rives du cours d'eau, la tonte des berges et la présence d'aménagement (piscines) à moins de 10 m de la limite de la forêt présentent des caractéristiques classiques des cours d'eaux proches des habitations.

Le tableau ci-dessous (tableau 3) détaille les infractions, les bases légales relatives à ces infractions et leur localisation le long du cours d'eau.

Tableau 3 : Bases légales et caractérisations des infractions le long des UG définies

Catégories	**Description**	**Bases légales**	**Localisation sur le Greny**
Clôtures non autorisées	Clôtures dans le lit du cours d'eau ou à l'intérieur de l'aire forestière	LFo art. 14/ CC art 699 LVLFo art. 28/RLVLFo art.27	UG 5, 6, 7, 8, 9
Constructions sans autorisations	Constructions non forestières du type cabanon, grill en dur, piscine, climatisation	LFo art 11, 16/OFo art. 14 LvFo art. 26	UG 6, 7, 8, 9
Dégâts	Dépôts en forêt ou en lisière (déchets de tonte, ordures, composts)	LFo art. 27 LvFo art. 34	UG 3, 6, 7, 8, 9
	Dommages aux forêts comme des tontes trop près des lisières	LFo art. 27 LVLFo art.35	UG 6, 7, 8, 9

5 ESPACE RESERVE AUX EAUX

Les services de la DGE-EAU ont travaillé en adéquation avec les services communaux pour élaborer le périmètre de l'Espace Réservé aux Eaux du Greny sur la commune de Commugny, celui-ci en cours de validation, est présenté à l'annexe 12.

Il est défini par la loi fédérale sur la protection des eaux de 2011. L'espace réservé aux eaux est l'espace minimal réservé autour du cours d'eau pour garantir à long terme les fonctions naturelles des eaux, la protection contre les crues et l'utilisation des eaux[6].

Dans les cours d'eau, l'espace réservé aux eaux comprend la largeur naturelle du fond du lit à laquelle s'ajoute la largeur des deux zones riveraines. Il est conçu comme un couloir dont le lit du cours d'eau n'occupe pas nécessairement le centre.

Ce que vise l'espace réservé aux eaux :

- Absorber les crues et permettre le charriage ainsi que le drainage des surfaces cultivées et habitées afin d'éviter les inondations et de protéger les infrastructures.
- Garantir une eau plus propre.
- Assurer la diversité et le développement de la faune et de la flore aquatique et terrestre
- Offrir un lieu de détente à la population.

Ce qui est autorisé et interdit dans l'espace réservé[7] :

- **Aucune nouvelle construction n'est autorisée**. La distance d'une construction à la limite de l'espace réservé est de 4 mètres au minimum (limite de construction). Les constructions déjà présentes et légalisées au travers d'un permis de construire ne sont généralement pas concernées car elles bénéficient du droit acquis. Ce droit permet également certaines transformations du moment que l'emprise en direction du cours d'eau n'est pas augmentée.
- **Seule une exploitation agricole extensive est admise** (pas d'engrais, pas de produits phytosanitaires, pas de labour, utilisation d'arbustes indigènes, pratique de la fauche tardive, etc.). Les agriculteurs peuvent percevoir des paiements directs en annonçant les surfaces ainsi traitées en tant que surfaces de promotion de la biodiversité (par exemple haies, prairies).
- **Tout aménagement de cet espace, y compris les remblais, est proscrit**, excepté s'il fait partie d'un projet de revitalisation ou de protection contre les crues. **L'érosion est tolérée** (les érosions à plus de 3 mètres de la limite de l'espace réservé aux eaux sont admises).

A ce titre la définition d'un périmètre d'Espace Réservé aux Eaux constitue un élément d'orientation des propositions de gestion et une base en termes de régulation des activités le long du cours d'eau.

[6] TAP, CDCA, OFEV, ARE, OFAG (éd.) 2019 : Espace réservé aux eaux. Guide modulaire pour la détermination et l'utilisation de l'espace réservé aux eaux en Suisse.

[7] LEaux 2011

6 NÉCESSITÉS D'INTERVENTION SUITE AU DIAGNOSTIC

La nécessité d'entretien est directement liée à la fonction prioritaire et aux types de milieux concernés. Le long du Greny, 6 unités de gestion nécessitent un entretien dans les dix ans, toutes situées en fonction prioritaire de protection.

6.1 Secteur du Greny à fonction prioritaire de protection

Une nécessité d'entretien existe pour 6 UG à fonction prioritaire de protection, en dehors de celles-ci, tout le tronçon est dans un état convenable au regard des critères NaiS[8] et pour un bon nombre d'UG du cours d'eau.

Ces interventions sont liées à la présence d'invasives et de futurs aménagements des berges. Globalement on peut souligner que les UG 4 à l'UG 9 et UG 11 présentent un manque de rajeunissement et une faible diversité de diamètres (1 à 2 classes).

La thématique du cours d'eau qui passe au travers d'un habitat dense va néanmoins conduire le plan de gestion à préconiser des interventions pour limiter les atteintes aux biotopes et favoriser une végétation riveraine fonctionnelle selon un filtre d'analyse de biodiversité.

6.2 Secteur du Greny à fonction prioritaire de biodiversité

Parmi les UG de cette fonction, l'UG 1 est la seule à fonction de biodiversité, le reste du cours d'eau présentant un danger d'inondation. Cette UG présente une forêt riveraine peu touchée par la pression des invasives. Elle a une largeur suffisante et son état initial est jugé satisfaisant.

6.3 Secteur du Greny à fonction secondaire d'accueil

L'unité de gestion 10 peut être définie en fonction secondaire d'accueil en raison de la présence d'infrastructures d'accueil et de passages fréquents. Le cheminement, le lavoir couvert et la présence de bancs sont des éléments d'accueil du public. Le cordon boisé qui longe le cours d'eau à cet endroit-là en rive gauche est étroite avec une seule classe de diamètre.

La fréquentation importante impose de sécuriser toute la zone jusqu'aux berges du cours d'eau en assainissant les arbres secs et dépérissant. Un entretien régulier des infrastructures contre la progression des ligneux doit continuer d'être effectué tel qu'il semble être réalisé aujourd'hui (infrastructures en parfait état lors du passage).

[8] NaiS= Méthode pour le soin et la gestion des forêts protectrices

7 PLAN D'ENTRETIEN

Les interventions suivantes sont conditionnées par les fonctions précédemment définies.

Tableau 4 : Tableau de synthèse des interventions les plus urgentes à prévoir dans les 5 prochaines années :

Fonction prioritaire	N° UG	Situation km administratif	Surface totale UG (m²)	Urgence	Planning des interventions	Fréquence/an	Type d'intervention
Protection	2	Le Greny Km 1.042 au Km 1.117	1'255	Moyenne	2024	1	Travailler sur la connectivité latérale /étagement des lisières
					2024		Entretien extensif des prairies adjacentes
					2026		Aménagement du seuil
	3	Le Greny Km 1.117 au Km 1.322	4'445	Moyenne	2023		Suivi des plantes invasives et lutte (Renouée du Japon)
					2023	1	Surveiller l'embâcle
					2023		Communication avec les riverains pour limiter la prolifération des invasives sur les berges
					2024	1	Suivi de l'état des ouvrages de protection des berges
	4	Le Greny Km 1.370 au Km 1.476	1'469	Faible	2024		Limiter le pâturage des berges
					2026		Rénovation des ouvrages de protection des berges
					2027		Plantation d'arbres sur la partie amont de l'UG en rive gauche pour favoriser l'ombrage du cours d'eau
	5	Le Greny Km 1.624 au Km 1.703	1'324	Moyenne	2023		Plan de végétation dans le cadre d'un aménagement de berges prévu
					2027		Négociation avec riverains pour imiter les aménagements de la rive (cabanes, clôtures, privatisation de la berge) et atteintes (déchets)
					2028		Suivi des plantes invasives et lutte (Bambou et Ailante)
	11	Canal périphérique au Greny (Bornalet) Km 0.356 au Km 0.545	2'643	Moyenne	2024		Passer la surface à l'intérieur de l'ERE[9] en SPB[10] et globalement garder un peu de distances entre la limite du pâturage et le cours d'eau en rive droite
					2026		Implantations de haies vives le long du cours d'eau
Protection-accueil	10	Canal périphérique au Greny (Bornalet) Km 0.04 au Km 0.202	3'175	Forte	2023	3	Suivi des infrastructures d'accueil
					2023	3	Suivi des arbres et évaluation de la dangerosité
					2023	1	Entretien différencié du talus et implantation d'une haie

A noter que sur les différentes UG délimitées le long du Greny, on constate un état relativement convenable au regard de la fonction secondaire de Biodiversité.

[9] ERE=Espace Réservé aux Eaux (voir chapitre 5)

[10] SPB=Surface de Promotion de la Biodiversité

Pour ce qui est des autres UG nous préconisons un entretien visant à maintenir la connectivité et l'intégrité des rives du Greny selon les fiches d'entretien en annexe 13 catégorisées en fonction de milieux différents.

7.1 Fiches d'entretien

Le tableau suivant met en avant les actions à mettre en œuvre pour favoriser un bon état du cours d'eau en ce qui concerne la fonction biodiversité.

Tableau 5 : Tableau des types d'action à mettre en œuvre et fiches associées

Actions à mettre en œuvre	UG concernées	Fiche d'entretien
Limiter les aménagements de la rive (terrain pétanque, clôtures, privatisation de la berge) et atteintes (déchets)	UG 6, UG7, UG8 et UG9	Annexe 13.1
Limiter la progression des invasives (Laurelle)	UG 6, UG7, UG8 et UG9	Annexe 13.1
Entretien extensif des prairies adjacentes	UG6, UG7, UG8, UG9	Annexe13.2
Ombrager le cours d'eau	UG9	Annexe 13.5
Etoffer les lisières agricoles	UG6 et UG7	Annexe 13.2
Favoriser la connectivité latérale	UG 7, UG8, UG9	Annexe 13.2
Entretien moins agressif de la végétation (éparage à certains endroits)	UG9	Annexe 13.1
Limiter la progression des invasives (Laurelle, bambous)	UG6, UG7, UG8	Annexe 13.1

La nécessité d'entretien se construit selon les fiches suivantes qui font écho à tous les milieux présents le long du Greny et aux problématiques du cours d'eau.

Ces fiches sont issues d'un travail de synthèse qui se base sur des éléments déjà existants. Les fiches d'entretien des cours d'eau éditées par la DGE-EAU et le Rapport RC Ingénierie/GREN qui décrivent les recommandations générales du Greny sur toute sa longueur.

Elles sont au nombre de 5 fiches et représentent les cas les plus fréquents :

- Fiche de mesure « fonds de jardin privés » avec les mesures d'entretien préconisées y compris quoi faire si présence de néophytes (fiche 13.1)
- Fiche de mesure « lisières (interfaces agricoles et milieux urbains) » (fiche 13.2)
- Fiche de gestion des ouvrages (fiche 13.3)
- Fiche gestion des infrastructures d'accueil (y compris sécurisation) (fiche 13.4)
- Fiche de mesure « gestion forestière en forêt riveraine » (fiche 13.5)

8 MARCHE À SUIVRE ET CHECK-LIST

La check-list suivante permet de conduire des actions systémiques et ponctuelles sur l'ensemble du cours d'eau en complément aux interventions dans les UG précédemment décrites.

8.1 Actions régulières

Fonction de protection :

 Contrôle chaque année des ouvrages de protection des berges et des ouvrages transversaux.

 Vérifier qu'il n'y a pas d'embâcle ou de déchet dans le lit du cours d'eau.

 Vérification de l'absence de nouvelle installation dans l'espace réservé aux eaux.

 Contrôle du non-pâturage des berges.

 Vérifier la stabilité des arbres.

 Surveiller les embâcles et des invasives.

Fonction accueil :

 Suivi 3 fois par an de la sécurité des arbres et de la propreté des installations d'accueil.

Fonction biodiversité :

 Suivi des invasives.

 Entretien extensif des prairies adjacentes.

 Vérifier la connectivité des haies le long du Greny.

 Entretien différencié du talus et implantation d'une haie.

8.2 Actions ponctuelles

Fonction de protection :

 Rénovation des ouvrages de protection des berges.

Fonction biodiversité :

 Aménagement des seuils.

 Travailler sur la connectivité latérale /étagement des lisières.

 Communication avec les riverains pour limiter la privatisation des berges.

 Plantation d'arbres sur la partie amont de l'UG 8 et 9 en rive gauche pour favoriser l'ombrage du cours d'eau.

 Plan de végétation dans le cadre d'un aménagement de berges prévu/Conseil Biodiversité/Fond communal.

 Négociation avec riverains pour limiter les aménagements de la rive (cabanes, clôtures, privatisation de la berge) et les atteintes (déchets)/ Communication et respect de la réglementation forestière le long du Greny.

 Passer la surface à l'intérieur de l'ERE (UG4) en SPB et globalement garder un peu de distances entre la limite du pâturage et le cours d'eau en rive droite.

 Implantations de haies vives le long du cours d'eau.

9 FOND DE FINANCEMENT COMMUNAL

9.1 Exemples de fonds existants sur le canton de Vaud

Le présent plan de financement communal a pour objectif d'encourager les propriétaires, le long du cours d'eau, à favoriser et valoriser la biodiversité dans leurs jardins.

Dans cet objectif, de multiples expériences ont été mises en œuvre sur des communes vaudoises (Morges, St Sulpice, Gland, Prangins) via divers fonds d'encouragement pour l'énergie et le développement durable. L'analyse de ces expériences nous a permis de faire ressortir les éléments compatibles avec la situation sur le Greny et les préconisations des fiches d'entretien.

Le fond communal pour le développement durable de Morges avec des exemples de subventions qui portent sur :

- Le financement de la lutte contre les plantes invasives, la plantation de haies favorables à la biodiversité.
- L'installation de projets favorables à la biodiversité.
- Des visites conseils pour augmenter la biodiversité dans son jardin.

Le financement de ces mesures se fait via la taxe d'usage du sol de 0,7 ct/KWh déjà prélevée (plafond du fond fixé à 10'000,-/an avec report d'un éventuel solde non utilisé en fin d'année). Il est cumulable avec d'autre subventions (fédérales, cantonales).

Figure 2 : Extrait plaquette de mesures en faveur de la biodiversité proposée aux habitants via le fond communal pour le développement durable Morges

Le fond communal de la ville de Gland en faveur du développement durable met en avant les actions suivantes :

Initiatives en faveur de la biodiversité (haie mixte, prairies à fleurs, nichoirs, biotope, plantation d'espèces ancienne)	20% du coût, plafonné à CHF 2'000.-	- Installation sur le territoire communal. - Projet soumis à la validation du groupe espaces verts (fiche descriptive demandée). - Octroi d'ici le 31 décembre 2022 dans la limite du budget disponible.

Figure 3 : Extrait des mesures biodiversité du plan communal de la ville de Gland an faveur du développement durable

On note des subventions similaires sur la commune de Saint Sulpice (VD).

A Chigny les modalités sont sensiblement les mêmes avec une ligne supplémentaire laissant la porte ouverte à d'autres projets sur le thème de la biodiversité :

Lutte contre les plantes invasives/ remplacement de haies monoculturales (thuya/laurelles)	Arrachage de plantes invasives (selon "liste noire" Info Flora), arrachage de haies pour remplacement par des espèces indigènes.	30% des coûts et maximum 500.- par parcelle	D'après facture du paysagiste, ou justificatif des heures de travail "privées" payée à l'heure de commune.
Tout autre projet correspondant aux buts du Fonds communal pour le développement durable		Facilitation administrative ou participation financière	La municipalité décidera de cas en cas si et dans quelle mesure elle souhaite participer au financement d'un projet particulier par le biais du Fonds communal pour le développement durable

Figure 4 : Extrait des mesures biodiversité du plan communal de la ville de Gland an faveur du développement durable

A Prangin, les mesures portent sur un catalogue[11] important de mesures intéressantes à mettre en œuvre :

-Remplacement de haies par des haies vives indigènes non mono-spécifiques
-Arrachage de plantes exotiques envahissantes
-Plantation de chênes
-Plantation d'arbres fruitiers à haute tige
-Aménagement d'un étang ou d'un petit plan d'eau
-Perméabilisation d'espaces imperméables
-Système de récupération des eaux pluviales
-Pose de nids artificiels pour hirondelles et de nichoirs pour martinets
-Achat d'hôtels à insectes, de nichoirs à oiseaux ou à chauve-souris
-Conseils biodiversité

Ces divers exemples permettront de nourrir les réflexions qui mèneront à la création d'un fond spécifique au Greny sur Commugny.

9.2 Proposition de mesures du fond de financement spécifique au Greny

Suite à l'analyse des divers exemples précédents, voici ce que nous pourrions proposer comme mesures spécifiques du fond de financement du Greny :

- Veille des déchets verts sur la rive et mise en place d'une benne pour leur évacuation.
- Vigilance par rapport aux invasives.
- Structuration des lisières et entretien.
- Aide au démontage des structures installées sur les rives.
- Limitation de l'entretien intensif des jardins débordant sur les rives.
- Mise en place d'un conseil sur les fonds de jardin et d'une charte (exemple de charte en Annexe 14).

Ces actions correspondent aux urgences mises en avant dans l'état des lieux. Elles permettraient une amélioration de l'état biologique et de la fonctionnalité du cours d'eau au bénéfice des riverains et de la nature.

[11]https://prangins.ch/prangins-officiel/batiment-environnement-espaces-verts-et-travaux-sebie/energie-et-environnement/subventions-nature-et-biodiversit%C3%A9/

9.3 Financement du fond communal pour le Greny

Dans l'exemple des fonds spécifiques à Morges, Chigny et Saint Sulpice, la municipalité a conçu un plan en plusieurs volets (énergétique, développement durable incluant la biodiversité) ainsi le financement de ce fond se fait sur une base de prélèvements (indemnité communale de 0,7ct/KWh liée à l'usage du sol pour la distribution d'électricité et sur les consommations électriques 0.25ct/KWh) selon le texte suivant.

« Extrait du règlement communal (source de financement du fond pour le développement durable):

1. La Ville prélève l'indemnité communale de 0.7 et/kWh liée à l'usage du sol pour la distribution d'électricité au sens de l'art. 20 al. 1 de la loi cantonale sur le secteur électrique (LSecEI).

2. La Ville prélève une taxe spécifique sur la consommation d'électricité au sens de l'art. 20 al. 2 LSecEI de 0.25 ct/kWh. »

Les coûts actuels de l'énergie et son approvisionnement constituent potentiellement un frein à ce type de financement. Cette problématique est également une chance pour conduire les foyers à s'équiper avec des équipements plus sobres énergétiquement.

A ce titre sur Commugny, les réflexions autour d'un fond pluri-thématique (par exemple ENERGIE+Biodiversité) pourraient être intéressantes afin de diversifier les moyens de financement.

Comme pour les exemples précédents (Morges, Chigny et St Sulpice) avec un montant budgétisé de 10'000.-/an, on pourrait imaginer le financement des actions sur Commugny avec un montant autour des 5'000 à 10'000.-/an.

Il existe divers fondations[12] et entreprises en Suisse qui apportent également un soutien financier pour la réalisation de projets dans le domaine des renaturations. A ce titre, le fond de financement communal du Greny pourrait bénéficier d'une aide pour la mise en place d'actions au long cours ou pour des aménagements nécessitant un investissement.

Par exemple, on peut évoquer la fondation phragmites qui s'implique sur des projets en Suisse romande sur la région allant de Genève à Gland. Le fond Suisse pour le paysage (FSP) est une autre piste de soutien pour le fond communal pour porter des actions concrètes de revalorisation de la nature et du paysage.

Enfin, des pistes de financement portent sur des déductions fiscales liées aux propriétaires particuliers. A l'heure actuelle, il existe des modalités pour l'entretien et l'aménagement des jardins. Si à l'avenir le cadre législatif évoluait, des pratiques en faveur de la biodiversité dans les jardins pourraient potentiellement être prises en compte dans les déductions. Cela serait un plus en faveur d'un fond communal en faveur de la biodiversité.

Des réflexions sur ce thème sont menées présentement au niveau du canton de Vaud[13].

[12] https://plattform-renaturierung.ch/fr/renaturation/plateforme-dinformation/financement-de-projets/

[13] https://www.vd.ch/fileadmin/user_upload/organisation/gc/fichiers_pdf/2017-2022/20_POS_197_RC.pdf

10 CONCLUSION

Les spécificités du Greny en font un cours d'eau typique des milieux essentiellement urbains avec des caractéristiques comme des berges en majorité privées, très peu de place laissée au cours d'eau, une série d'ouvrages entravant la circulation de la faune terrestre et piscicole et la présence de jardin débordant sur l'espace minimum du cours d'eau avec, comme corollaire, la problématique des néophytes envahissantes.

Les impacts sur les milieux sont forts et l'état des milieux est à améliorer et à gérer en adéquation avec les lois cantonales. Ces bonnes pratiques doivent permettre au Greny d'avoir des propriétés fonctionnelles.

La délimitation des forêts effectuée en 2021 va dans ce sens. C'est un jalon pour la gestion future du cours d'eau. Pour avancer sur une évolution favorable à la biodiversité, le concours des riverains dans le respect des lisières forestières est primordial. A ce titre un constat écologique et de police forestière a été établi. Le plan de gestion écologique se base sur ces données et indique les modalités des interventions à venir sur le cours d'eau dans une optique pédagogique et dans la perspective de poser un cadre réglementaire.

Les fiches sur lesquelles s'appuieront les mesures à prendre permettent d'avoir une trame pour le travail à réaliser. Une liste des fiches à mettre en œuvre est disponible en annexe (annexe 13) dont certaines font référence à des fiches déjà existantes.

Tout l'enjeu du projet réside dans la capacité à financer ces actions et la motivation des riverains au changement de pratiques actuelles en faveur de pratiques plus vertueuses. A ce titre la mise en place d'un fond communal et l'accompagnement des propriétaires riverains seront à n'en pas douter un élément déterminant pour le changement de pratiques et la valorisation de cette richesse biologique qui coule au fond du jardin.

A tout le monde et à personne à la fois, c'est ce qui rend le Greny si fragile et si beau….

ANNEXES

Annexe 1

Plan de situation- Périmètre d'étude du Plan de gestion écologique

Annexe 2

Cartes des unités de gestion (fonctions prioritaires, nécessité d'entretien…)

Annexe 3

Cartes des unités de gestion (aire forestière, Km administratif)

Annexe 4

Formulaires des profils d'exigence et de relevés de terrain

Annexe 5

Documentation photographique des UG

Annexe 6

Arbre décisionnel pour les interventions sur le cours d'eau

Annexe 7

Vocabulaire et schéma pour la prise en charge d'interventions sur le cours d'eau

Annexe 8

Carte des infractions. Diagnostic de conservation des forêts sur Commugny

Annexe 9

Relevés de l'état des ouvrages de protection sur le Greny (Commugny)

Annexe 10

Cartes de l'état des berges, des seuils et des ouvrages sur le Greny à Commugny

Annexe 11

Vidéo de la vue aérienne du Greny sur Commugny depuis 1973

Annexe 12

Projet d'Espace Réservé aux Eaux du Greny

Annexe 13

Fiches thématiques d'entretien

Annexe 13.1 : Fiche de mesure : fonds de jardin privés avec les mesures d'entretien préconisées y compris quoi faire si présence de néophytes

Annexe 13.2 : Fiche de mesure : lisières (interfaces agricoles et milieux urbains)

Annexe 13.3 : Fiche de gestion des ouvrages

Annexe 13.3bis et 13.3ter : Fiches de gestion des ouvrages de franchissement

Annexe 13.4 : Fiche gestion des infrastructures d'accueil (y compris sécurisation)

Annexe 13.5 : Fiche de mesure : gestion forestière en forêt riveraine

Annexe 14

Exemple de charte des jardins (extrait de la plateforme d'information des services cantonaux de l'énergie et l'environnement)

Annexe 15

Sectorisation du Greny à Commugny pour l'entretien de la ripisylve