

Dossier de demande de Déclaration d'Intérêt Général pour le Contrat Territorial Aron-Cressonne (2022-2024)



RÉGION
BOURGOGNE
FRANCHE
COMTE



Préambule

Le Parc naturel régional du Morvan (PnrM) s'est engagé dans la mise en œuvre d'un Contrat Territorial sur l'ensemble du Bassin Versant de l'Aron et de la Cressonne, par le biais d'un transfert de la compétence GEMA (Gestion des Milieux Aquatiques) des EPCI du territoire. Dans le cadre de sa prise de compétence GEMA, le PnrM a élargi sa maîtrise d'ouvrage quant à la gestion de cours d'eau non domaniaux à 101 communes, sur 6 Communautés de Communes, sur les bassins versants de l'Aron et de la Cressonne.

Cette prise de compétence GEMA a 2 atouts essentiels. Elle permet au PnrM d'exercer la maîtrise d'ouvrage sur le périmètre du nouveau Contrat Territorial Aron Cressonne (2022-2027), outil financier incontournable au lancement des opérations à engager sur le territoire, et d'avoir une approche globale de gestion du milieu aquatique à l'échelle de bassins versants cohérents. En effet, avec l'intégration des bassins versants en rive droite de l'Aron, la totalité du grand bassin versant de l'Aron jusqu'à sa confluence avec la Loire est maintenant intégrée au programme.

Ce projet de Contrat Territorial prévoit la mise en œuvre d'un programme d'actions visant l'atteinte du bon état écologique et du bon état hydromorphologique des cours d'eau, conformément aux objectifs fixés par la Directive Cadre Européenne sur l'eau (DCE). Préalablement à la mise en œuvre de ce programme d'actions comportant des travaux à réaliser sur les cours d'eau et les milieux aquatiques, il convient de respecter plusieurs dispositions. Une Déclaration d'Intérêt Général (DIG) permet de conforter l'intervention du maître d'ouvrage et l'engagement de travaux financés par des fonds publics sur des terrains privés. Par ailleurs, certains travaux inscrits dans la programmation sont soumis aux prescriptions de la Loi sur l'eau et les milieux aquatiques du 30 décembre 2006.

Ce document constitue le dossier de demande de DIG et d'autorisation de travaux au titre de la Loi sur l'Eau des actions prévues dans le Contrat Territorial Aron-Cressonne. L'objet de cette DIG est de légitimer les actions du PnrM sur le chevelu hydrographique de son nouveau périmètre, actions s'inscrivant parfaitement dans les objectifs de la Directive Cadre Européenne sur l'Eau et des priorités d'actions pour les masses d'eau concernées. La DIG est demandée pour le premier cycle du Contrat Territorial de 3 ans : de 2022 à 2024. Pour ce premier cycle, la DIG ne couvrira pas la totalité du périmètre du Contrat Territorial, mais juste la partie correspondant au bassin versant de l'Aron, dans la Nièvre, puisque le bassin versant de la Cressonne sera inclus dans le projet à partir de 2025.

Sommaire

Table des matières

Volet 1 – Mémoire justifiant l’Intérêt Général.....	4
I - Contexte territorial.....	4
II – Contexte administratif.....	6
III – Cadre réglementaire	9
III.1. DCE et SDAGE.....	9
III. 2. Obligations du propriétaire riverain.....	10
III. 3. Prise en charge par une structure publique et compétence GEMAPI.....	11
III. 4. Partage du droit de pêche.....	12
III. 5. Nomenclature « Loi sur l’eau ».....	12
III. 6. Dispense d'enquête publique.....	14
III. 7. Travaux publics et propriétés privées.....	14
III. 8. Les réservoirs biologiques et classement des cours d’eau.....	15
III. 9.1. Les Zones Naturelles d'Intérêt Faunistiques et Floristiques (ZNIEFF).....	20
III. 9.2. Les Sites Natura 2000 ou Sites d'Intérêt Communautaire (SIC) et les espèces remarquables.....	22
III. 9.3. Les zones humides	28
IV - Justificatif de l'intérêt général.....	30
IV.1. État écologique des masses d’eau.....	30
IV.2. Définition de l’intérêt général	32
IV.3. Intérêt vis-à-vis de la qualité des eaux	32
IV.4. Intérêt vis-à-vis de la protection des écosystèmes aquatiques et terrestres	33
IV.5. Intérêt vis-à-vis de la préservation du paysage	34
IV.6. Intérêt vis-à-vis de la sécurité	35
IV. 7. intérêt vis-à-vis de l’activité agricole	36
IV. 8. intérêt vis-à-vis du changement climatique.....	36
IV.9. Conclusion	37
I-Préambule.....	39
II - Présentation des cours d’eau par bassin versant	40
II.1 Les principaux enjeux sur la ressource en eau.....	40
II.2 Priorisation des secteurs géographiques.....	44
II.3 - L’Aron source jusqu’à la confluence avec le Veynon et ses affluents	48
II.4 - Les affluents de l’Aron côté Morvan.....	59
II.5 - L’Aron aval jusqu’à Decize et ses affluents (hors Morvan).....	76
III- Travaux projetés.....	100
III-1 Travaux de restauration de la ripisylve et de lutte contre le piétinement des bovins.....	101
III.2 Travaux de remise en fond de talweg de cours d’eau.....	107
III.3. Aménagements visant à restaurer la continuité écologique : effacement d’impact des petits ouvrages sur cours d’eau.....	109
III.4. Préservation et restauration des zones humides et de mares.....	115
.....	117
IV - Évaluation d'incidence N2000.....	118
V - Suivi et entretien	119
V - Programmation – Estimation – Financement	120

Volet 1 – Mémoire justifiant l'Intérêt Général

I - Contexte territorial

- ***Une ressource en eau riche mais des rivières fragiles***

Les rivières sont un patrimoine commun riche et fragile. Le bassin versant de l'Aron-Cressonne est un territoire riche de cours d'eau, avec un linéaire de 2100 km de petits ruisseaux, plus grands cours d'eau, et zones humides qui forment un réseau hydraulique dense depuis les contreforts du Morvan jusqu'à la Sologne Bourbonnaise et la confluence de l'Aron avec la Loire, en passant par les plaines du Bazois.

Dans ces paysages variés, en majorité caractérisés par des prairies utilisées pour l'élevage bovin avec un maillage bocager encore bien conservé côté Morvan, ou encore des zones de cultures plus en aval dans les plaines du Bazois, les rivières ont pu être grandement transformées. En raison de dégradations liées à la morphologie des cours d'eau, d'obstacles à la continuité ou encore de pollutions ponctuelles et diffuses, certains cours d'eau ont aujourd'hui une qualité de l'eau altérée traduite par des indicateurs physico-chimiques et biologiques moyens à mauvais.

- ***Un territoire historiquement engagé pour la protection de la ressource en eau***

La préservation des rivières et leur entretien est une responsabilité portée de façon collective entre le riverain d'un cours d'eau qui a vis-à-vis de celui-ci un devoir d'entretien, et la bonne Gestion des Milieux Aquatiques (GEMA) qui est depuis 2018 une compétence obligatoire des EPCI-FP.

Afin de reconquérir la bonne qualité des milieux aquatiques et de préserver ces écosystèmes qui soutiennent de nombreux usages dans le bassin versant (alimentation en eau potable, industrie, agriculture, biodiversité, usages récréatifs, etc.), les collectivités se sont mobilisées dès 2011 en collaboration avec le Parc naturel régional du Morvan. Il a ainsi été mis en œuvre successivement deux Contrats Territoriaux, c'est-à-dire des programmes d'actions pour la préservation des rivières et des milieux aquatiques, en partenariat avec l'Agence de l'Eau Loire-Bretagne, la région Bourgogne Franche-Comté, et les communes du bassin versant côté Morvan. Les Contrats Territoriaux Sud Morvan (2011-2016) puis Aron Morvan (2017-2021) ont ainsi permis de reconnecter 31.2 km de cours d'eau et de protéger 60.8 km de cours d'eau.

- ***Un nouveau contrat territorial pour préserver la ressource en eau***

Afin de donner de la continuité aux actions engagées pour la préservation de la ressource en eau dans le bassin versant et d'accompagner la mise en œuvre de la compétence GEMAPI, nouvelle pour les communautés de communes du territoire, le Parc naturel régional du Morvan a porté en collaboration avec les EPCI du bassin versant de l'Aron-Cressonne une étude pour la préfiguration d'un futur Contrat Territorial de 2020 à 2021. Un projet de Contrat Territorial Aron-Cressonne (2022-2027) couvrant l'ensemble du bassin versant a ainsi émergé, ayant pour objectif de : « *préserver la ressource en eau et les milieux associés dans le bassin versant pour assurer le bon état des masses d'eau, en assurant la disponibilité de la ressource en eau de qualité et en quantité à l'avenir, et de façon à garantir l'équilibre et la conciliation de tous les usages* ».

- **La réalisation d'une DIG, Déclaration d'Intérêt Général**

La mise en œuvre du Contrat Territorial de l'Aron-Cressonne nécessite une Déclaration d'Intérêt Général (DIG), objet du présent document.

En effet, les cours d'eau du bassin versant de l'Aron sont non domaniaux, sauf pour le linéaire principal de l'Aron allant de Cercy-la-Tour à Decize. Ainsi, sauf cas particulier, le lit des cours d'eau appartient aux propriétaires riverains et ils ont en charge son entretien. La loi sur l'eau permet à un maître d'ouvrage public d'intervenir sur les propriétés privées pour réaliser l'étude, l'exécution et/ou l'exploitation de travaux sous condition qu'ils présentent un caractère d'intérêt général ou d'urgence et visent l'aménagement et la gestion de l'eau.

Ainsi, les travaux et les études envisagés dans le cadre du Contrat Territorial Aron-Cressonne rendent nécessaire une Déclaration d'Intérêt Général. La DIG est réalisée pour le premier cycle de 3 ans du Contrat Territorial Aron-Cressonne : de 2022 à 2024. Le périmètre concerné par la DIG est le bassin versant de l'Aron et l'ensemble de ses affluents.

Cette DIG aura également pour but de :

- Permettre l'**accès aux propriétés privées riveraines**
- Justifier la **dépense de fonds publics** sur des terrains privés
- Permettre de réaliser des **travaux d'entretien ou de restauration** sur un linéaire relativement important
- Garantir une **gestion globale et cohérente** compatible avec les orientations du Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE Loire Bretagne)
- Garantir une **sécurité juridique** à la collectivité et aux propriétaires

II – Contexte administratif

- Un bassin versant important dans la Nièvre

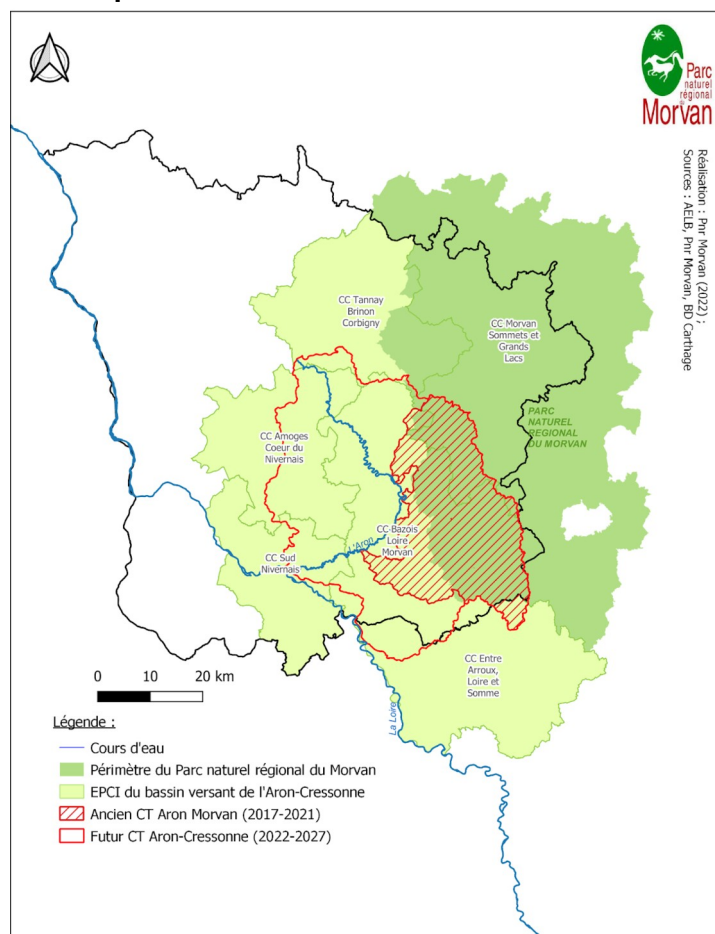


Figure 1. Carte du périmètre du Contrat Territorial Aron-Cressonne

Le Contrat Territorial Aron-Cressonne est un projet portant sur deux affluents de la Loire; l'Aron et la Cressonne. Le Contrat Territorial couvre une superficie de 1 719 km² intégrant **101 communes** et **6 EPCI** : la communauté de communes (CC) Bazois Loire Morvan, CC Morvan Sommets et Grands Lacs, CC Amognes Cœur du Nivernais, CC Sud Nivernais, CC Tannay Brinon Corbigny, CC Entre Arroux Loire et Somme. Un 7^{ème} EPCI est concerné de façon très minoritaire : la CC Grand Autunois Morvan pour deux communes.

Communauté de Communes Bazois Loire Morvan - CCBLM (1 143 km²) : 46 communes

(Achun, Avrée, Alluy, Aunay-en-Bazois, Biches, Brinay, Cercy-la-Tour, Charrin, Châtillon-en-Bazois, Chiddes, Chouigny, Dun-sur-Grandry, Fours, Fléty, Saint-Gratien-Savigny, Saint-Honoré-les-Bains, Saint-Hilaire-Fontaine, Isenay, Lanty, Larochemillay, Limanton, Luzy, Millay, Montigny-sur-Canne, Maux, Montapas, Montaron, Montambert, Mont-et-Marré, Moulins-Engilbert, La Nocle-Maulaix, Ougny, Poil, Préporché, Rémilly, Semelay, Savigny-Poil-Fol, Sermages, Saint-Seine*, Ternant*, Tazilly, Thaix, Tintury, Tamnay-en-Bazois, Vandenesse, Villapourçon)*

Communauté de Communes Amognes Cœur du Nivernais - CCACN (357 km²) : 22 communes

(Anlezy, Bazolles, Beaumont-Sardolles, Saint-Benin-d'Azy, Saint-Benin-des-Bois, Billy-Chevannes, Bona, Cizely, Crux-la-Ville, Diennes-Aubigny, Frasnay-Reugny, Fertrève, Saint-Franchy, Jailly, Limon, Sainte-Marie, Saint-Maurice, Rouy, Saint-Saulge, Saxi-Bourdon, Trois-Vèvres, Ville-Langy)

Communauté de Communes Morvan Sommets Grands Lacs - CCMSGL (152 km²) : 11 communes

(Blismes, Châtin, Château-Chinon (Ville), Château-Chinon (Campagne), Dommartin, Fâchin, Glux-en-Glenne, Saint-Hilaire-en-Morvan, Saint-Léger-de-Fougeret, Onlay, Saint-Péreuse)

Communauté de Communes Sud Nivernais - CCSN (107 km²) : 7 communes

(Champvert, Decize, Devay, La Machine, Saint-Léger-des-Vignes, Thianges, Verneuil)

Communauté de Communes Entre Arroux Loire et Somme - CCEALS (96 km²) : 6 communes

(Cressy-sur-Somme, Cronat*, Cuzy*, Maltat*, Issy-l'Évêque*, Vitry-sur-Loire*)*

Communauté de Communes Tannay Brinon Corbigny - CCTBC (21 km²) : 7 communes

(Epiry, Guipy, La Collancelle, Montreuillon, Pazy, Saint-Révérien, Vitry-Laché)

Communauté de Communes Grand Autunois Morvan - CCGAM (9.3 km²) : 2 communes

(Charbonnat, Saint-Didier-sur-Arroux)

Le Contrat Territorial se situe très majoritairement sur la **Nièvre** avec une petite partie sur la **Saône-et-Loire** concernant les masses d'eau du Moulin de Cuzy et de la Cressonne (139.6km² soit 7.4% du bassin versant), pour 8 communes : *Charbonnat, Cressy-sur-Somme, Cronat, Cuzy, Issy-l'Évêque, Maltat, Saint-Didier-sur-Arroux, et Vitry-sur-Loire*. A noter que 28% du bassin versant fait partie du territoire du **Parc naturel régional du Morvan (PnrM)**.

Le Bassin Versant de la Cressonne sera intégré pleinement au projet dans le cadre du deuxième cycle du Contrat Territorial, à partir de 2025. La présente DIG, portant sur la période 2022-2024, concerne donc uniquement le Bassin Versant de l'Aron et ses affluents exclusivement sur le périmètre du département de la Nièvre. (les communes non concernées par le BV Aron sont indiquées avec un astérisque *).

- **Une compétence GEMA transférée des EPCI au Parc naturel régional du Morvan, porteur du Contrat Territorial**

Afin de construire le Contrat Territorial, les EPCI principaux du bassin versant ont été consultés : CC BLM, CC ACN, CC SN, CC MSGL, CC TBC, CC EALS. Suite à l'étude de

gouvernance réalisée, il a été décidé par les Communautés de Communes de s'appuyer sur le PnrM pour porter et exécuter le Contrat Territorial Aron-Cressonne sur la période 2022-2027.

En effet, le PNRM œuvre depuis plusieurs années pour la préservation des milieux aquatiques et de la ressource en eau à travers l'animation de différents Contrats Territoriaux sur le bassin Loire et le bassin Seine et dispose ainsi d'une forte expérience pour la mise en œuvre des actions ainsi que d'une équipe technique opérationnelle et mutualisée. Ces actions font directement partie des orientations du PnrM telles que décrites dans sa charte 2020-2035 où la protection de la ressource en eau a été identifiée comme un enjeu fort sur le territoire.

Afin de pouvoir mettre en œuvre le Contrat Territorial, trois des principales Communautés de Communes concernées par le bassin versant de l'Aron-Cressonne, CC BLM, CC MSGL, et CC SN, ont ainsi transféré la compétence GEMA au PnrM. La CC EALS rejoindra le Contrat Territorial pour la Cressonne durant le deuxième cycle du Contrat Territorial à partir de 2025. La CC ACN a signé une convention de délégation de maîtrise d'ouvrage pour l'année 2022 en attendant le transfert de la compétence GEMA au PnrM en 2023.

III – Cadre réglementaire

III.1. DCE et SDAGE

La Directive Cadre sur l'Eau (DCE, 2000/60/CE), fixe des objectifs ambitieux pour l'atteinte du bon état écologique des masses d'eau. Ces objectifs sont repris dans la législation nationale, notamment à travers la Loi sur l'Eau et les Milieux Aquatiques (LEMA, 30/12/2006) et déclinés à l'échelle des 6 grands bassins versant français.

Pour le grand bassin versant Loire-Bretagne, le SDAGE, approuvé le 18 novembre 2015 et animé par l'Agence de l'Eau Loire-Bretagne, est le principal outil de mise en œuvre de la politique communautaire dans le domaine de l'eau. Il s'agit d'un document de planification qui définit pour une période de 6 ans les grandes orientations pour garantir une gestion durable de l'eau et la préservation des milieux aquatiques, les objectifs de quantité et de qualité à atteindre pour chaque masse d'eau, et les dispositions nécessaires pour atteindre ces objectifs pour le bon état des masses d'eau. Le SDAGE est ainsi un outil de planification qui définit l'ensemble de règles et prescriptions générales pour répondre aux problèmes rencontrés sur le bassin Loire Bretagne. Le SDAGE du bassin Loire-Bretagne 2016-2021 fixe un objectif ambitieux d'atteinte du bon état de 61 % des eaux de surface d'ici 2021. Il a 14 grandes orientations :

- Repenser les aménagements de cours d'eau
- Réduire la pollution par les nitrates
- Réduire la pollution organique et bactériologique
- Réduire la pollution par les pesticides
- Maîtrise et réduire les pollutions dues aux substances dangereuses
- Protéger la santé en protégeant la ressource en eau
- Maîtrise les prélèvements d'eau
- Préserver les zones humides
- Préserver la biodiversité aquatique
- Préserver le littoral
- Préserver les têtes de bassin versant
- Faciliter la gouvernance locale et renforcer la cohérence des territoires et des politiques publiques
- Mettre en place des outils réglementaires et financiers
- Informer, sensibiliser, favoriser les échanges

Le Contrat Territorial de l'Aron-Cressonne (2022-2027) s'inscrit pleinement dans les orientations du SDAGE de l'Agence de l'Eau Loire-Bretagne et est également en phase avec le Programme de mesures (2016-2021).

III. 2. Obligations du propriétaire riverain

Les propriétaires riverains des cours d'eau non domaniaux ont une obligation d'entretien régulier comme le précise l'article L. 215-14 du Code de l'environnement. « [...] *Le propriétaire riverain est tenu à un entretien régulier du cours d'eau. L'entretien régulier a pour objet de maintenir le cours d'eau dans son profil d'équilibre, de permettre l'écoulement naturel des eaux et de contribuer à son bon état écologique ou, le cas échéant, à son bon potentiel écologique, notamment par enlèvement des embâcles, débris et atterrissements, flottants ou non, par élagage ou recépage de la végétation des rives.*».

Également, en tant que propriétaire d'un droit de pêche l'article L432-1 du code de l'environnement modifié par la Loi n°2006-1772 du 30 décembre 2006 - art. 98 (V) JORF 31 décembre 2006 indique que : "*Tout propriétaire d'un droit de pêche, ou son ayant cause, est tenu de participer à la protection du patrimoine piscicole et des milieux aquatiques. A cet effet, il ne doit pas leur porter atteinte et, le cas échéant, il doit effectuer les travaux d'entretien, sur les berges et dans le lit du cours d'eau, nécessaires au maintien de la vie aquatique* "

Les propriétaires riverains ne sont cependant pas toujours bien informés de leur obligation d'entretien ou en capacité de le réaliser. De plus, l'évolution socio-économique a abouti à l'abandon de certains usages tel que l'entretien des rivières par les propriétaires riverains. Ainsi, l'entretien fait souvent défaut. Par ailleurs, parfois les interventions individuelles, ponctuelles, et non concertées peuvent avoir un impact négatif sur les milieux. En effet, les propriétaires ne sont pas toujours informés de tous les paramètres pouvant jouer un rôle dans le bon fonctionnement de l'écosystème rivière. Cela rend donc plus aléatoire la réalisation et les impacts de l'entretien régulier auquel ils sont tenus pour contribuer au bon état écologique.

Une démarche entreprise collectivement permet alors de mieux prendre en compte l'intérêt général que ne peut le faire un riverain à l'échelle de sa parcelle. C'est pourquoi il existe depuis plusieurs années des politiques contractuelles telles que les contrats de rivière ou contrats territoriaux, portés par des collectivités et permettant de définir des actions relatives à un diagnostic global à l'échelle d'un bassin versant. Ces outils opérationnels ont pour but de concilier de façon équilibrée la satisfaction des usages avec la protection et la mise en valeur des écosystèmes aquatiques en montant un programme d'actions en accord avec les objectifs européens et nationaux en termes de gestion de l'eau. Contrairement aux actions ponctuelles que pourrait réaliser chaque propriétaire riverain, dans le cadre d'une telle opération il y a une prise en compte globale de l'intérêt général. C'est le cas du programme de restauration des milieux aquatiques intégré au projet de Contrat Territorial du bassin versant de l'Aron-Cressonne.

Le diagnostic réalisé dans le bassin versant montre qu'un linéaire important de cours d'eau présente des altérations morphologiques et de la continuité, qui pourront être traitées en collaboration avec les communes et les propriétaires concernés dans le cadre du Contrat Territorial Aron-Cressonne.

III. 3. Prise en charge par une structure publique et compétence GEMAPI

C'est l'article L211-7 du code de l'environnement qui définit les possibilités d'intervention des collectivités dans le cadre d'actions ayant un caractère d'intérêt général : *“Les collectivités territoriales et leurs groupements ainsi que les syndicats mixtes créés en application de l'article L. 5721-2 du code général des collectivités territoriales sont habilités à utiliser les articles L. 151-36 à L.151-40 du code rural et de la pêche maritime pour entreprendre l'étude, l'exécution et l'exploitation de tous travaux, actions, ouvrages ou installations présentant un caractère d'intérêt général ou d'urgence, dans le cadre du schémas d'aménagement et de gestion des eaux s'il existe, et visant :*

- 1° *L'aménagement d'un bassin ou d'une fraction de bassin hydrographique ;*
- 2° *L'entretien et l'aménagement d'un cours d'eau, canal, lac ou plan d'eau, y compris les accès à ce cours d'eau, « à ce canal, à ce lac ou à ce plan d'eau" ;*
- 4° *La maîtrise des eaux pluviales et de ruissellement ou la lutte contre l'érosion des sols ;*
- 5° *La défense contre les inondations et contre la mer ;*
- 6° *La lutte contre la pollution ;*
- 7° *La protection et la conservation des eaux superficielles et souterraines ;*
- « 8° *La protection et la restauration des sites, des écosystèmes aquatiques et des zones humides ainsi que des formations boisées riveraines" ;*
- « 12° *L'animation et la concertation dans le domaine de la gestion et de la protection de la ressource en eau et des milieux aquatiques dans un sous-bassin ou un groupement de sous-bassins, ou dans un système aquifère, correspondant à une unité hydrographique. »*

En particulier, les points 1°, 2°, 5°, 8° correspondent à la compétence GEMAPI, Gestion des Milieux aquatiques et la Prévention des Inondations. Il s'agit d'une compétence obligatoire confiée aux intercommunalités depuis le 1^{er} janvier 2018. Dans le cadre de la construction du Contrat Territorial Aron-Cressonne, les EPCI concernées par le bassin versant ont transféré la compétence GEMA, Gestion des Milieux Aquatiques, au syndicat mixte du Parc naturel régional du Morvan, sur le périmètre du bassin versant. Les Communautés de Communes s'appuient ainsi sur le PnrM pour mettre en œuvre cette nouvelle compétence concernant le grand cycle de l'eau. Les équipes techniques du PnrM ainsi que son expérience dans la réalisation d'actions pour la préservation et la restauration des milieux aquatiques sont ainsi mises à disposition des collectivités. L'ensemble des actions du Contrat Territorial sont élaborées en concertation avec les élus du territoire et présentées lors de réunions annuelles de suivi du Contrat Territorial.

Ainsi, en application de cet article et en raison du transfert de compétence, le Syndicat Mixte du Parc naturel régional du Morvan est habilité à réaliser l'étude et l'exécution des travaux s'inscrivant dans le périmètre de la compétence GEMA et accordés avec les élus du territoire. C'est à ce titre qu'est déposée une demande de Déclaration D'Intérêt Général, objet du présent dossier. Par ailleurs, même si les collectivités peuvent intervenir à la place des riverains une fois la DIG acceptée, comme pour eux, les actions qu'elles portent restent néanmoins soumises à diverses procédures administratives et réglementaires dictées par le code de l'environnement.

III. 4. Partage du droit de pêche

Lorsque des travaux d'entretien sont majoritairement financés par des fonds publics, les articles L. 435-5, R. 435-35 à R435-39 du Code de l'environnement précisent que le droit de pêche des propriétaires riverains peut être exercé pour une durée de cinq ans par l'association de pêche locale ou la Fédération départementale de pêche.

Si les associations de pêche souhaitent bénéficier de ce droit, elles ont un délai de deux mois pour le faire savoir à partir de la notification de la préfecture.

III. 5. Nomenclature « Loi sur l'eau »

En application de la Loi sur l'eau du 30 décembre 2006 et des articles L. 214-1 à L. 214-6 du Code de l'environnement, certaines prestations (aménagement des passages à gué, amélioration de la continuité écologique, restauration de zones humides) peuvent être soumises à procédure loi sur l'eau au titre notamment des rubriques 3.1.2.0., 3.2.1.0, 3.1.4.0, 3.1.5.0 et 3.3.1.0, 3.3.5.0 . Si tel est le cas, l'évaluation d'incidences Natura 2000 se fera lors de la constitution du dossier loi sur l'eau.

Toutes les démarches nécessaires seront entreprises auprès des services Police de l'Eau, le cas échéant.

- **Rubrique 3.1.2.0**

Installations, ouvrages, travaux ou activités conduisant à modifier le profil en long ou le profil en travers du lit mineur d'un cours d'eau, à l'exclusion de ceux visés à la rubrique 3.1.4.0, ou conduisant à la dérivation d'un cours d'eau :

2° Sur une longueur de cours d'eau inférieure à 100 m : **(D) : projet soumis à Déclaration**

- **Rubrique 3.1.4.0**

Consolidation ou protection des berges, à l'exclusion des canaux artificiels, par des techniques autres que végétales vivantes :

2° Sur une longueur supérieure ou égale à 20 m mais inférieure à 200 m : **(D) : projet soumis à Déclaration**

- **Rubrique 3.1.5.0**

Installations, ouvrages, travaux ou activités, dans le lit mineur d'un cours d'eau, étant de nature à détruire les frayères, les zones de croissance ou les zones d'alimentation de la

faune piscicole, des crustacés et des batraciens, ou dans le lit majeur d'un cours d'eau, étant de nature à détruire les frayères de brochet :

1° Destruction de plus de 200 m² de frayères : **(A) : projet soumis à Autorisation**

2° Dans les autres cas : **(D) : projet soumis à Déclaration**

On soulignera que certaines prestations de restauration des fonctionnalités naturelles des milieux aquatiques pourront répondre de la **rubrique 3.3.5.0** telles que définies dans l'Arrêté du 30 juin 2020.

« Les travaux de restauration des fonctionnalités naturelles des milieux aquatiques relevant de la rubrique 3.3.5.0 de la nomenclature annexée à l'article R. 214-1 du code de l'environnement sont les suivants :

1° Arasement ou dérasement d'ouvrage en lit mineur ; [...]

3° Déplacement du lit mineur pour améliorer la fonctionnalité du cours d'eau ou rétablissement du cours d'eau dans son lit d'origine ;

4° Restauration de zones humides ; [...]

6° Remodelage fonctionnel ou revégétalisation de berges ;

7° Reméandrage ou remodelage hydromorphologique ;

8° Recharge sédimentaire du lit mineur ;

[...] »

- **Rubrique 3.3.1.0**

(L'arrêté du 24 juin 2008 précise les critères de définition et de délimitation des zones humides en application des articles L. 214-7-1 et R. 211-108 du code de l'environnement).

Assèchement, mise en eau, imperméabilisation, remblais de zones humides ou de marais :

1° La zone asséchée ou mise en eau est supérieure ou égale à 1 hectare : **(A) : projet soumis à Autorisation.**

2° La zone asséchée ou mise en eau est supérieure à 0.1ha, mais inférieure à 1 hectare : **(D) : projet soumis à Déclaration.**

Les opérations soumises à déclaration au titre de la rubrique 3.3.1.0 de la nomenclature loi sur l'eau feront l'objet d'un dossier spécifique déposé au guichet unique de la mission interservices de l'eau pour instruction, dans l'objectif d'évaluer l'impact sur le milieu.

Un assèchement, une mise en eau, une imperméabilisation ou un remblai de zones humides de moins de 0.1 hectare ne sont pas soumis à la réglementation, sauf si le cumul des opérations antérieures réalisées par le même demandeur, dans le même bassin versant, dépasse ce seuil.

Cette rubrique du code de l'environnement est la seule de la nomenclature « eau et milieux aquatiques » mentionnant directement les zones humides.

- **Rubrique 3.2.1.0**

Certains travaux du PnrM dans le cadre du Contrat Territorial Aron-Cressonne, tel que la réfection de mares en lien étroit avec le chevelu hydrographique pourrait concerner la rubrique 3.2.1.0.

« Entretien de cours d'eau ou de canaux, à l'exclusion de l'entretien visé à l'article L.215-14 réalisé par le propriétaire riverain, du maintien et du rétablissement des caractéristiques des chenaux de navigation, des dragages visés à la rubrique 4.1.3.0 et de l'entretien des ouvrages visés à la rubrique 2.1.5.0 »

*1° Le volume des sédiments extraits au cours d'une année est supérieur à 2000 m3 : (A) : **projet soumis à Autorisation***

*2° Le volume des sédiments extraits au cours d'une année est inférieur ou égal à 2000 m3 dont la teneur des sédiments extraits est supérieure ou égale au niveau de référence S1 : (A) : **projet soumis à Autorisation***

*3° Le volume des sédiments extraits au cours d'une année est inférieur ou égal à 2000 m3 dont la teneur des sédiments extraits est inférieure au niveau de référence S1 : (D) : **projet soumis à Déclaration***

III. 6. Dispense d'enquête publique

L'article L. 151-37 du Code rural et de la pêche maritime, modifié par l'article 68 de la Loi n° 2012-387 du 22 mars 2012 relative à la simplification du droit et à l'allégement des démarches administratives, stipule que « *sont [...] dispensés d'enquête publique, sous réserve qu'ils n'entraînent aucune expropriation et que le maître d'ouvrage ne prévoie pas de demander une participation financière aux personnes intéressées, les travaux d'entretien et de restauration des milieux aquatiques* ».

Aussi, ces travaux, sous maîtrise d'ouvrage publique du Syndicat Mixte du Parc naturel régional du Morvan, n'entraîneront aucune demande de participation financière des propriétaires riverains privés et seront subventionnés uniquement par des fonds publics (apportés principalement par l'Agence de l'eau Loire-Bretagne et le Conseil Régional Bourgogne Franche-Comté), ce qui les dispensent d'enquête publique.

III. 7. Travaux publics et propriétés privées

La loi du 29 décembre 1892 sur les dommages causés à la propriété privée par l'exécution de travaux publics a un objet très large : elle a été conçue pour permettre l'accès ou l'occupation temporaire de propriétés par les agents de l'administration définie comme toute personne publique (donc notamment tout maître d'ouvrage public) ou par les personnes auxquelles elle délègue ses droits (entreprises ou bureau d'études privées par exemple), aux fins de réaliser toutes opérations nécessaires à l'étude ou à l'exécution de projets de travaux publics.

A travers l'article 3 cette dernière stipule que « *lorsqu'il y a lieu d'occuper temporairement un terrain, soit pour en extraire ou en ramasser des matériaux, soit pour y fouiller ou y faire des dépôts de terre, soit pour tout autre objet relatif à l'exécution de projets de travaux publics, civils ou militaires, cette occupation est autorisée par un arrêté du préfet, indiquant le nom de la commune où le territoire est situé, les numéros que les parcelles dont il se compose portent sur le plan cadastral, et le nom du propriétaires tel qu'il est inscrit sur la matrice des rôles* ».

Il est important de souligner que les travaux d'entretien et de restauration projetés dans le cadre de la GEMA, outre la sécurité des biens et des personnes au sens strict, consistent en des interventions ponctuelles sur la grande majorité du chevelu hydrographique en fonction d'un besoin néanmoins très hétérogène, et selon les accords des propriétaires..
Gérer un cours d'eau, un milieu vivant, est également gérer des aléas ; des travaux dont la localisation n'est, de fait, pas connue aujourd'hui.

En conséquence, au regard de cette disposition réglementaire, le Maître d'Ouvrage s'engage à fournir ces informations ultérieurement, dans le cadre des dossiers qui seront déposés pour instruction au titre de la loi sur l'eau. Le détail des travaux sera fourni annuellement aux services de police de l'eau, avant leur réalisation, qu'ils soient soumis ou non à une procédure loi sur l'eau.

A noter que toutes les interventions seront concertées et accordées avec les propriétaires des parcelles en amont de chaque projet.

Si par définition, toutes les parcelles riveraines des cours d'eau sont potentiellement concernées, très peu, au final, bénéficieront concrètement de travaux.

III. 8. Les réservoirs biologiques et classement des cours d'eau

- **Classement des cours d'eau**

Un classement des cours d'eau est établi pour bénéficier de mesures de protection particulières en vue de limiter l'impact des ouvrages. Ce classement est régi par deux arrêtés au titre de l'article [L. 214-17 du](#) Code de l'Environnement.

Le premier arrêté établit la **liste 1** des cours d'eau sur lesquels il est interdit d'entraver la continuité écologique par de nouveaux ouvrages quel qu'en soit l'usage et où une mise aux

normes de l'existant est nécessaire au moment de leur renouvellement administratif (autorisation, concession). La logique visée sur ces tronçons classés dans cette liste 1 est une logique de préservation et la non dégradation des milieux.

Le second arrêté établit la **liste 2**, des cours d'eau sur lesquels la continuité écologique doit être rétablie ou assurée dans les 5 ans qui suivent la publication de l'arrêté. Pour ces tronçons, c'est une logique de restauration qui est objectivée.

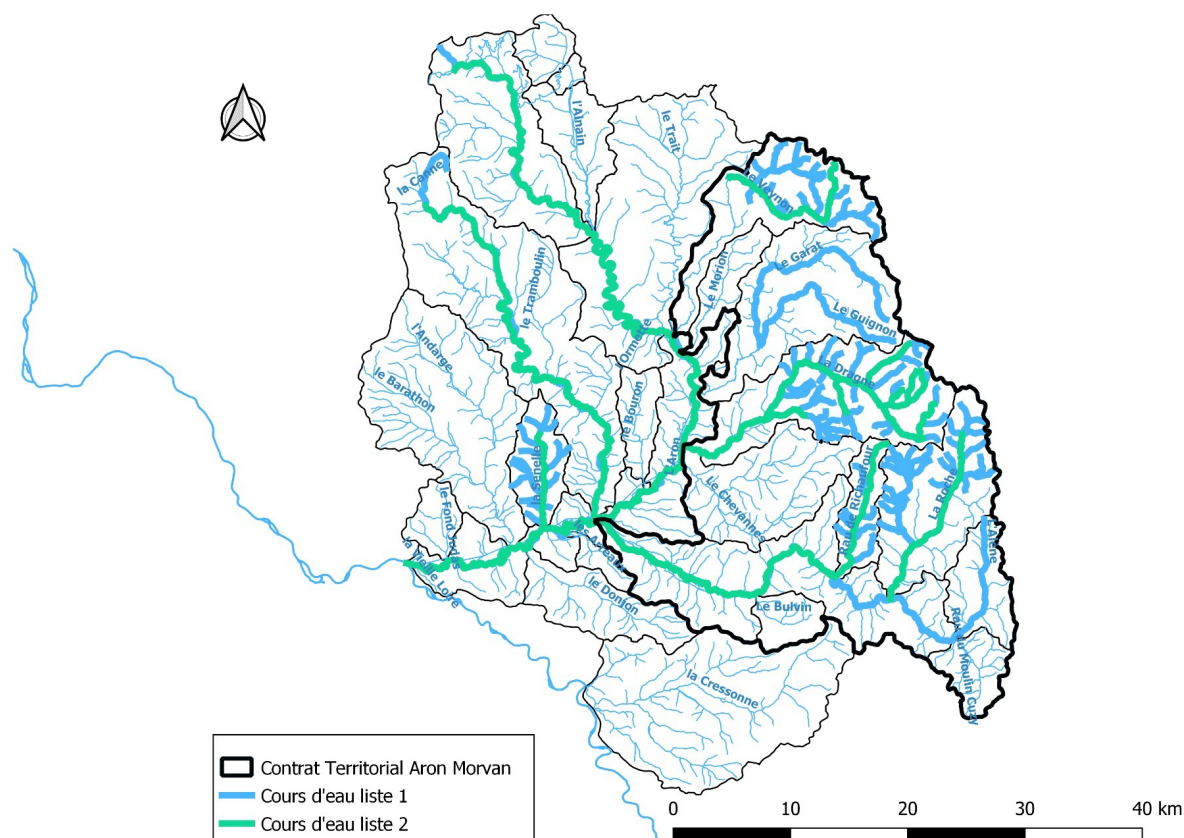


Figure 2. Classement des cours d'eau dans le bassin versant Aron-Cressonne

Sur le bassin versant de l'Aron-Cressonne, ce sont 561 km de cours d'eau qui sont classés en liste 1 et 285 km de cours d'eau qui sont classés en liste 2. A travers le Contrat Territorial de l'Aron-Cressonne, les propriétaires pourront être accompagnés pour des opérations de restauration de la continuité écologique. Les travaux sont toujours définis en concertation et avec les propriétaires volontaires, commune, propriétaires privés, conseil départemental, etc.

- **Réservoirs biologiques**

Le SDAGE Loire-Bretagne 2016-2021 identifie à l'échelle du grand bassin de la Loire les «**réservoirs biologiques**». Ils sont définis dans l'article L. 214-17 du code de l'environnement comme étant des: « *cours d'eau, partie de cours d'eau ou canal qui comprend une ou plusieurs zones de reproduction ou d'habitat des espèces de phytoplanctons, de macrophytes et de*

phytobenthos, de faune benthique invertébrée ou d'ichtyofaune, et permettant leur répartition dans un ou plusieurs cours d'eau du bassin versant ».

Il s'agit ainsi de secteurs jouant le rôle de pépinière, qui vont permettre de fournir des espèces susceptibles de coloniser une zone naturellement ou artificiellement appauvrie. C'est à partir de ces zones que des tronçons de cours d'eau vont pouvoir être «ensemencés» naturellement en espèces et il s'agit donc de zones nécessaires pour le maintien et l'atteinte du bon état écologique des cours d'eau d'un bassin versant. Dans ces réservoirs, une protection complète des poissons migrateurs vivant alternativement en eau douce et en eau salée est nécessaire (aucune autorisation ou concession ne peut être accordée pour la construction de nouveaux ouvrages s'ils constituent un obstacle à la continuité écologique).

Dans le bassin versant de l'Aron, **634 km de cours d'eau** sont classés en «réservoirs biologiques», soit 30 % du linéaire du bassin versant, correspondant aux masses d'eau de **la Canne, du Veynon, du Guignon, du Garat, de la Dragne et de l'Alène**. A noter également l'existence d'un enjeu concernant les populations de truites fario dans le bassin versant pour 4 masses d'eau côté Morvan, en première catégorie piscicole.

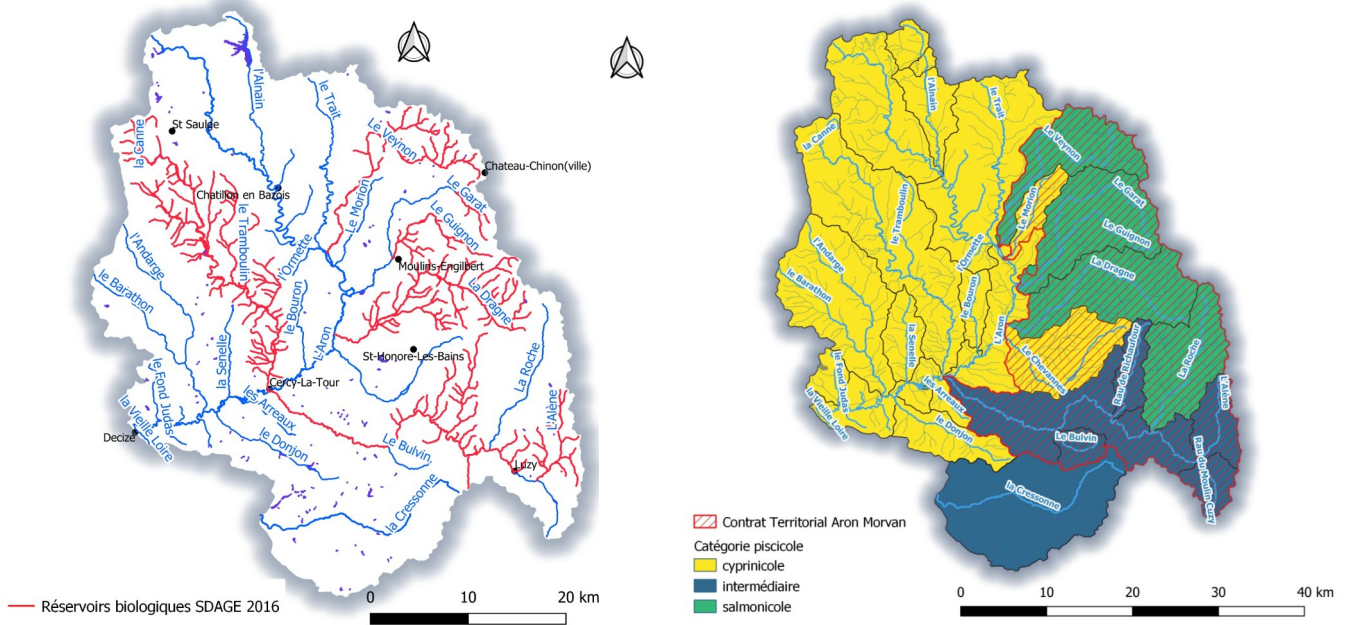


Figure 3 : Réservoirs biologiques dans le bassin versant de l'Aron-Cressonne (AELB, SDAGE 2016-2021) à gauche, et catégories piscicoles du bassin versant à droite

- **Cours d'eau domaniaux**

L'Aron sur son linéaire principal depuis Cercy-la-Tour jusqu'à Decize est un cours d'eau domaniaux. Ce linéaire ne fait donc pas partie de la DIG et les actions de restauration seront définies et mises en œuvre directement en relation avec la DDT58.

III. 9. Les milieux humides naturels et sites remarquables sur le territoire



Figure 4. Zones remarquables sur le territoire du CT Aron Cressonne

Le bassin versant de l'Aron-Cressonne est riche en sites naturels remarquables. Il est distingué plusieurs types de classification des sites permettant de lister les habitats et leur importance écologique et de les protéger :

- Le site d'intérêt communautaire (SIC) : site Natura 2000 désigné au titre de la directive habitats (92/43/CE) visant à maintenir ou à rétablir le bon état de conservation de certains habitats et des espèces animales et/ou végétales, considérés comme menacés, vulnérables ou rares dans la ou les région(s) biogéographique(s) concernée(s).

- Site du Conservatoire des Espaces Naturels (CEN) : site géré par le Conservatoire d'Espace Naturel (CEN).

- Zone Naturelle d'Intérêt Écologique, Faunistique et Floristique (ZNIEFF) : elle a pour objectif d'identifier et de décrire des secteurs du territoire particulièrement intéressants sur le plan écologique, participant au maintien des grands équilibres naturels ou constituant le milieu de vie d'espèces animales et végétales rares, caractéristiques du patrimoine naturel régional. On distingue 2 types :

o *Les ZNIEFF de type I* : sites particuliers généralement de taille réduite, inférieure aux ZNIEFF de type II. Ils correspondent a priori à un très fort enjeu de préservation voire de valorisation de milieux naturels

o *Les ZNIEFF de type II* : ensembles géographiques généralement importants, incluant souvent plusieurs ZNIEFF de type I, et qui désignent un ensemble naturel étendu dont les équilibres généraux doivent être préservés.

- Site classé : lieu dont le caractère exceptionnel justifie une protection de niveau national.

- Site inscrit : reconnaissance de la qualité d'un site justifiant une surveillance de son évolution sous forme d'une consultation de l'architecte des bâtiments de France sur les travaux qui y sont entrepris.

Tableau. Nombre des sites remarquables sur le territoire

Zone protégée	Nombre
Natura 2000 - SIC	8
ZNIEFF I	49
ZNIEFF II	12

III. 9.1. Les Zones Naturelles d'Intérêt Faunistiques et Floristiques (ZNIEFF)

Établis pour le compte du Ministère en charge de l'écologie, les inventaires des Zones Naturelles d'Intérêt Écologique, Faunistique et Floristique (ZNIEFF) constituent l'outil principal de la connaissance scientifique du patrimoine naturel et sont un élément primordial pour la définition de la politique de protection de la nature. Elles recensent les milieux naturels remarquables de la région. Il existe deux types de ZNIEFF :

- Les ZNIEFF de type II, correspondant à de vastes ensembles offrant un potentiel biologique notable, avec des habitats et des espèces remarquables ou caractéristiques du patrimoine naturel régional ;
- Les ZNIEFF de type I, correspondant à des ensembles naturels et paysagers possédant une cohésion élevée et plus riches que les milieux alentour, caractérisés par la présence d'espèces ou de milieux rares, menacées de disparaître.

Elles n'ont pas de valeur juridique directe et n'engendrent donc aucune contrainte réglementaire vis-à-vis des espaces concernés mais elles permettent une meilleure prise en compte de la richesse patrimoniale dans l'élaboration de projets susceptibles d'avoir un impact sur le milieu naturel.

Le bassin versant présente un patrimoine naturel riche comme le montre la cartographie des ZNIEFF sur le territoire. En effet, **deux tiers du territoire est concerné par des ZNIEFF de type II**. Parmi elles, la montagne Morvandelle et son piémont, le pays de Fours, les vallées de la Loire et de l'Aron, et les bocages et forêts du plateau Nivernais. Par ailleurs, **13 % du territoire correspond à des ZNIEFF de type I**, notamment les ruisseaux de tête du bassin versant dans le Morvan, les vallées de l'Aron et de la Loire, ainsi que les paysages bocagers et milieux humides.

Tableau. Liste des ZNIEFF de type II du bassin versant Aron-Cressonne (INPN, 2019)

Code	Nom du site	Surface dans le PNRM (km ²)
260009939	MONTAGNE MORVANDELLE ET SON PIEMONT	170,9
260014817	VAL DE LOIRE DE DIGOIN A SAINT-HILAIRE-FONTAINE	16,6
260009940	PAYS DE FOURS	255,7
260009938	PANNECIERE ET MORVAN OCCIDENTAL	103,9
260015458	VALLEE DE L'ARON ET FORET DE VINCENCE	215,4
260009927	MASSIF DE SAINT-SAULGE	44,5
260009936	BOCAGE DE LA VALLEE DE L'IXEURE ET MASSIFS BOISES DE LA BORNE DES CINQ SEIGNEURS	19,2
830007451	VAL DE LOIRE	0,0
260020011	FORETS DU PLATEAU NIVERNAIS ET DU BASSIN HOULLER	47,0
260030454	BOCAGE DU BAZOIS, VALLE DE LYONNE	54,0
260014856	BAS MORVAN SUD OUEST	284,0
260009919	VALLEE DE LA LOIRE DE SAINT-HILAIRE-FONTAINE A DECIZE	2,3
Superficie totale occupée par les ZNIEFF 2 (km ²)		1213,7
% du territoire occupé par des ZNIEFF 2		64

Tableau. Liste des ZNIEFF de type I du bassin versant Aron-Cressonne (INPN, 2019)

Code	Nom du site	Surface dans le PNRM (km ²)
260014373	LA LOIRE DE LESME A SAINT-HILAIRE-FONTAINE	3,0
260030407	RUISSEAU DE NOURRY A MOULINS-ENGILBERT	2,0
260002905	VALLEE DE LA LOIRE ENTRE DEVAY ET SAINT-HILAIRE-FONTAINE	1,6
260030299	BOCAGE ET RUISSEAUX DE SAVIGNY A LUZY ET ISSY-LEVEQUE	5,7
260005561	LANDES SECHES ET MILIEUX TOURBEUX DU BOIS DU BREUIL	9,5
260030346	RUISSEAU ENTRE SAINT-SAULGE ET SAXI-BOURDON	1,6
830005439	RIVE DE LOIRE GARNAT SUR ENGIEVRE-GANAY SUR LOIRE-LIT MOYEN	0,0
260030131	BOIS, PRAIRIES ET MARES A SAINT-AURICE ET AUNAY-EN-BAZOIS	1,8
260030130	RUISSEAU LE MORION A SAINT-PEREUSE	0,3
260030125	BRAS MORT DE L'ANDARGE DES PERRATS	0,1
260030127	ETANG DE FLEURY-LA-TOUR	1,3
260030028	MARES DE LA CHAUME DES CHAMPS	0,1
260002929	MARAI DE VESVRES	0,2
260030139	RUISSEAU ET SOURCE DU BUISSON BOUCHOUX A AUNAY-EN-BAZOIS	0,2
260030310	RUISSEAU DE CHANGEMOIS A SAINT-LEGER-DE-FOUGERET	0,2
260030027	BOCAGE DE LA NOCLE-MAULAIX	8,7
260005613	MONT BEUVRAY	16,6
260030371	RIVIERE DE GARAT ET AFFLUENTS A SAINT-LEGER-DE-FOUGERET	2,0
260030030	BOCAGE DE VITRY-SUR-LOIRE	7,3
260030296	RUISSEAUX, BOCAGE ET ZONES HUMIDES DE CHAMP BERNARD	0,3
260006354	LES LOGES DE MONTARON	2,5
260030348	MARES DU MONTELIER	0,4
260030076	BOIS ET BOCAGE ENTRE BEAUMONT-SARDOLLES, DRUY-PARIGNY ET LA FERMETE	0,4
260012820	VALLON DE BREUX	0,6
260002924	ETANG DU MAUPAS, ETANG DU MERLE	0,7
260002922	ETANG DU MOULIN NEUF	0,2
260015484	BASSIN DE LA DRAGNE ET DE LA MARIA	45,8
260030307	RUISSEAUX ET BOCAGE A MILLAY	2,4
260014859	ETANG DE GARNOT ET BOIS DE SERRE	0,0
260030309	BOCAGE DE MOULINS-ENGILBERT	15,9
260030311	RUISSEAU DE SAINT-GY A CHATIN	0,7
260014868	MONT PRENELEY, SOURCE DE LYONNE, RUISSEAU DE BELLE PERCHE	0,2
260030133	BOIS ET BOCAGE A SAINT-SAULGE	7,6
260030025	BOIS DE BRIFFAULT ET ETANG DONJON	9,1
260030126	BOCAGE ET FORET DE LA TUILERIE A PANNECOT	8,5
260009926	ETANGS DE VAUX, NEUF ET GOUFFIER ET RUISSEAUX ENVIRONNANTS	23,3
260030483	RUISSELET DU MOULIN DU COMTE A SAVIGNY-POIL-FOL	1,6
260006353	LES FONTAINES VAILLANT ET LES BRUYERES DENIS	1,4
260006338	BOIS, BOCAGE ET RUISSEAUX ENTRE SERMAGES ET DOMMARTIN	12,2
260030408	RUISSEAUX DE BARDOULE ET DEGREUIL ENTRE MONTREUILLOU ET AUNAY-EN-BAZOIS	1,0
260030070	BOIS ET BOCAGE DE MOUSSEAUX A SAINT-BENIN D'AZY	2,5
260030368	RUISSEAUX ENTRE VILLAPOURCON ET LAROCHEMILLAY	3,8
260030026	ETANGS DU MOULIN ET GRANETIER	0,3
260030160	BOIS DES GLENONS A LA MACHINE	9,9
260012816	VALLÉE DE L'ARON A L'EST DE DECIZE	9,1
260030347	BOIS ET BOCAGE AUTOUR DE SAINT-HONORE-LES-BAINS	8,6
260030308	BOIS ET BOCAGE A LAROCHEMILLAY	10,3
260030276	BOIS ET BOCAGE DE BRINAY	4,8
260006382	VALLON DE MATTEFER A SAINT-FRANCHY ET MOUSSY	0,0
	Superficie totale occupée par les ZNIEFF 1 (km ²)	246,5
	% du territoire occupé par des ZNIEFF 1	13,0

III. 9.2. Les Sites Natura 2000 ou Sites d'Intérêt Communautaire (SIC) et les espèces remarquables

- Sites Natura 2000

Le réseau Natura 2000 constitue un des outils fondamentaux de la mise en œuvre de la politique européenne pour la conservation de la biodiversité, en application des directives « Habitats » de 1992, et de la directive « Oiseaux » de 1979. Il constitue un ensemble de sites naturels sélectionnés pour la protection à long terme d'habitats et d'espèces représentatifs de la biodiversité européenne, identifiés pour leur rareté ou leur fragilité. Le réseau comprend :

- Des Zones de Protection Spéciales (ZPS), visant la conservation des espèces d'oiseaux sauvages figurant à l'annexe I de la Directive "Oiseaux" ou qui servent d'aires de reproduction, de mue, d'hivernage ou de zones de relais à des oiseaux migrateurs
- Des Zones Spéciales de Conservation (ZSC) visant la conservation des types d'habitats et des espèces animales et végétales figurant aux annexes I et II de la Directive "Habitats"

Les habitats et les espèces sélectionnés sont concernés par les enjeux suivant définis dans la directive Habitats :

- les habitats naturels d'intérêt communautaire, qu'ils soient en danger de disparition dans leur aire de répartition naturelle, qu'ils disposent d'une aire de répartition réduite par suite de leur régression, ou en raison de leur aire intrinsèquement restreinte.
- les habitats abritant des espèces d'intérêt communautaire, qu'elles soient en danger, vulnérables, rares ou endémiques ;
- les éléments de paysage qui, de par leur structure linéaire et continue ou leur rôle de relais, sont essentiels à la migration, à la distribution géographique et à l'échange génétique d'espèces sauvages.

Pour chaque site Natura 2000, le Document d'Objectif (DOCOB) définit un état des lieux, des objectifs de gestion et les modalités de leur mise en œuvre. Il est établi par un opérateur en concertation avec les acteurs locaux réunis au sein d'un comité de pilotage, et est validé par le préfet.

Sur le territoire du bassin versant de l'Aron et de la Cressonne, ce sont **8 sites** qui intègrent le réseau **Natura 2000**, soit près de **56 500 ha et 30% de la superficie du possible Contrat Territorial**. Le plus grands d'entre eux est le site Natura 2000 Sud Morvan avec 503 km² dans le territoire d'étude et qui est presque entièrement inclus dans le bassin versant, suivi par le site Natura 2000 des Amognes et du bassin de la Machine avec 42 km² dans le territoire d'étude.

Tableau. Présentation des sites Natura 2000 du territoire

Code	Site Natura 2000	Superficie dans le BV (km ²)	Enjeux*	Avancement du DOCOB**
FR260099 4	SIC - Le complexe des étangs du Bazois	3,2	Protection d'espèces et d'habitats liés à la ceinture végétale herbacée des bords d'étangs	Validé en février 2012

FR2601015	SIC - Les bocages, forêts et milieux humides du Sud Morvan	502,9	Paysages variés entre massifs forestiers, prés bocagers, et cours d'eau rapides, froids et bien oxygénés, qui constituent des zones de reproduction et d'alimentation pour un grand nombre d'espèces de faune inféodée aux zones aquatiques (amphibiens, invertébrés, poissons), comme le sonneur à ventre jaune, la truite fario, le chabot, ou encore la lamproie fluviatile ou de Planer.	Validé janvier 2014
FR2601014	SIC et ZPS - Les bocages, forêts et milieux humides des Amognes et du bassin de la Machine	42,3	Site caractérisé par des forêts de feuillus, zones prairiales, et zones humides qui sont des sites de reproduction, d'alimentation ou de passage pour un grand nombre d'espèces, notamment oiseaux et amphibiens, comme la cigogne noire. Ce site est considéré comme stratégique pour son expansion en France et en Europe de l'Ouest.	Validé en février 2012
FR2601008	SIC - Les landes sèches et milieux humides du bois de Breuil	2	Site correspondant à des milieux marécageux et landes sèches abritant une flore rare et protégée.	X Non fait
FR2601017	SIC - Les bords de Loire entre Iguerande et Decize	3,6	Site caractérisé par des prairies semi-naturelles humides et d'eaux douces intérieures stagnantes et courantes abritant de nombreuses espèces et étant un axe de migration pour de nombreuses espèces.	Validé en septembre 2010
FR2600961	SIC - Le massif forestier du Mont Beuvray	7	Le mont Beuvray est le 3ème sommet de Bourgogne et du Morvan, culminant à 821 m. Il se caractérise par sa compacité et ses fortes pentes. Il correspond à un massif forestier à base de hêtre. Très arrosé, il constitue un véritable château d'eau, point de départ de nombreux petits ruisseaux. Il présente cependant une vulnérabilité face à l'artificialisation des peuplements (sylviculture monospécifique à base de résineux douglas, épicéas) et fermeture des milieux de pelouses et de landes, avec une fréquentation touristique importante. L'écrevisse à pieds blancs et le chabot y sont recensés.	Validé janvier 2014
FR2601012	SIC - Milieux humides, forêts, pelouses et habitats à chauve-souris du Morvan	4,8	Site abritant des espèces de chauve-souris d'intérêt européen.	Ancien DOCOB validé en février 2015. Nouveau DOCOB en cours de validation suite à la fusion en 2018
FR2612009	ZPS – Vallée de la Loire de Iguerande à Decize	93	Vaste plaine alluviale caractérisée par des habitats de type prairies inondables, boisements, bocages, et annexes aquatiques qui constituent des habitats indispensables au cycle de vie des oiseaux, avec la Loire qui constitue un axe de migration, d'hivernage et de	Validé en février 2012

			reproduction privilégié. La Loire abrite en particulier une faune avienne très variée avec des espèces nicheuses caractéristiques des cours d'eau à dynamique fluviale active. Le site présente une vulnérabilité vis à vis des activités agricoles et des pratiques intensives d'ensilages d'herbe ainsi que des activités de loisir.	
		565,6		

*Source :INPN, 2020, **Source : SIDE, Système d'Information du Développement durable et de l'Environnement, 2020

Il existe deux Zones de Protection Spéciale pour les oiseaux (ZPS) dans le bassin versant, correspondant au site Natura 2000 des Amognes et à la vallée de la Loire, ainsi qu'un site classé Zone Importante pour la Conservation des Oiseaux (ZICO) correspondant au lit majeur de la Loire d'Iguerande à Decize. Ces sites sont définis en application de la Directive européenne Oiseaux, ayant pour but de protéger des zones comprenant des milieux importants pour la vie de certains oiseaux (aire de reproduction, de mue, d'hivernage, zones de relais de migration). Ces zones ne confèrent aux sites concernés aucune protection réglementaire. Par contre, il est recommandé une attention particulière sur ces zones lors de l'élaboration de projets d'aménagement ou de gestion. Les oiseaux protégés retrouvés dans le bassin versant sont caractéristiques des milieux humides et de forêts de feuillus, dépendant d'un entretien approprié des forêts et des milieux herbacés, ainsi que des aménagements.

D'une façon générale, il s'agit d'un patrimoine naturel riche à préserver qui dépend d'une gestion forestière et des prairies adaptée, conservant les haies et les zones humides, respectueuse des herbiers aquatiques des bords de plans d'eau, et maintenant le régime hydraulique des cours d'eau.

• **Espèces remarquables**

Il existe de nombreuses espèces remarquables dans le bassin versant, notamment inféodées aux milieux aquatiques et humides. En particulier, il est recensé dans le bassin versant :

- **50 espèces patrimoniales** : espèces protégées, espèces menacées (liste rouge) et espèces rares, ainsi que des espèces ayant un intérêt scientifique ou symbolique.
- **29 espèces d'intérêt communautaire** présentes sur les sites Natura 2000, c'est à dire protégées au titre de l'une des deux directives Habitats ou Oiseaux.
- Il s'agit cependant souvent d'espèces menacées : **65 espèces sont classées sur la Liste Rouge des espèces menacées en Bourgogne**, dont 26 sont **menacées de disparition** - 2 en Danger critique (CR), 11 En danger (EN), et 13 Vulnérables (VU). Ces espèces sont confrontées à un risque relativement élevé (VU), élevé (EN) ou très élevé (CR) de disparition.

Tableau . Liste des espèces remarquables et ou vulnérables du bassin versant de l'Aron-Cressonne

Espèce	Nombre de sites	Espèce patrimoniale	Espèce d'intérêt communautaire*	Liste Rouge Bourgogne**
Amphibiens				
Alytes obstetricans (Alyte accoucheur)	75	Patr	Dh.4	LC
Bombina variegata (Sonneur à ventre jaune)	377	Patr	Dh.2, Dh.4	NT
Epidalea calamita (Crapaud calamite)	11	Patr	Dh.4	NT
Hyla arborea (Rainette verte)	86	Patr	Dh.4	NT
Pelodytes punctatus (Pélobyte ponctué)	2	Patr		VU
Lissotriton vulgaris (Triton ponctué)	5	Patr		EN
Triturus cristatus (Triton crêté)	29	Patr	Dh.2, Dh.4	VU
Bivalves				
Margaritifera margaritifera (Linnaeus, 1758)	1	Patr	Dh.2, Dh.5	
Unio crassus (Mulette épaisse)	8	Patr	Dh.2, Dh.4	
Malacostracés				
Austroptamobius pallipes (Ecrevisse à pieds blancs)	186	Patr	Dh.2, Dh.5	EN
Mammifères				
Lutra lutra (Loutre d'Europe)	43	Patr	Dh.2, Dh.4	EN
Mustela putorius (Putois d'Europe)	31		Dh.5	NT
Castor fiber (Castor d'Eurasie)	37	Patr	Dh.2, Dh.4	NT
Arvicola sapidus (Campagnol amphibie)	12			NT
Muscardinus avellanarius (Muscardin)	5	Patr	Dh.4	NT
Arvicola gr amphibius	1			
Micromys minutus	16			NT
Crocodyria leucodon (Crocodyrie leucode)	10			NT
Neomys fodiens (Crossopse aquatique)	12	Patr		EN
Oiseaux				
Charadrius dubius (Petit Gravelot)	14	Patr		NT
Vanellus vanellus (Vanneau huppé)	8	Patr	Do.2	EN
Actitis hypoleucos (Chevalier guignette)	9			EN
Gallinago gallinago (Bécassine des marais)	21	Patr	Do.2, Do.3	CR
Lymnocyptes minimus (Bécassine sourde)	4	Patr	Do.2, Do.3	
Numenius arquata (Courlis cendré)	9	Patr	Do.2	VU
Bubulcus ibis (Héron garde-boeufs)	12			VU
Nycticorax nycticorax (Bihoreau gris)	9	Patr	Do.1	VU
Alcedo atthis (Martin-pêcheur d'Europe)	57	Patr	Do.1	DD
Merops apiaster (Guêpier d'Europe)	23	Patr		LC
Cinclus cinclus (Cincle plongeur)	5	Patr		LC
Riparia riparia (Hirondelle de rivage)	5	Patr		LC
Motacilla cinerea (Bergeronnette des ruisseaux)	55			LC
Saxicola rubetra (Tartre des prés)	9	Patr		VU
Ciconia nigra (Cigogne noire)			Do.1	EN
Reptiles				
Zootoca vivipara (Lézard vivipare)	9	Patr		VU
Natrix maura (Couleuvre vipérine)	4	Patr		NT
Emys orbicularis (Cistude d'Europe)	1	Patr	Dh.2, Dh.4	EN
Insectes				
Ephemeroptera				
Ephemera danica	2			
Ephemera vulgata	1			
Ephemera vulgata	2			
Hemiptera				
Ranatra linearis	6			
Gerris sp.	1			
Nepa cinerea (Népe cendrée)	17			
Nepa sp.	2			
Notonecta glauca (Notonecte)	1			
Lepidoptera				
Carterocephalus palaemon (Hespérie du Brome)	4			LC
Lycaena alciphron (Cuivré mauvin)	2	Patr		CR
Lycaena dispar (Cuivré des marais)	62	Patr	Dh.2, Dh.4	LC
Phengaris arion (Azuré du serpolet)	5	Patr	Dh.4	EN
Apatura ilia (Petit Mars changeant)	6	Patr		LC
Apatura iris (Grand Mars changeant)	8	Patr		LC
Boloria eunomia (Nacré de la Bistorte)	2	Patr		NT
Brenthis ino (Nacré de la Sanguisorbe)	12			NT
Euphydryas aurinia (Damier de la Succise)	3	Patr	Dh.2	NT
Limnitis populi (Grand Sylvain)	1	Patr		EN
Nymphalis antiopa (Morio)	3	Patr		EN
Neuroptera				
Osmylus fulvicephalus (L'Osmyle à tête jaune)	8			

Espèce	Nombre de sites	Espèce patrimoniale	Espèce d'intérêt communautaire*	Liste Rouge Bourgogne**
Odonata				
Aeshna grandis (Grande Aeschne)	6			NT
Aeshna isoceles (Aeschne isocèle)	3	Patr		NT
Boyeria irene (Aeschne paisible)	14			LC
Coenagrion mercuriale (Agrion de Mercure)	278	Patr	Dh.2	LC
Coenagrion ornatum (Agrion orné)	88	Patr	Dh.2	NT
Coenagrion pulchellum (Agrion joli)	5			VU
Cordulegaster bidentata (Cordulégastre bidenté)	1	Patr		NT
Epitheca bimaculata (Epihèque bimaculée)	4	Patr		NT
Oxygastra curtisii (Cordulie à corps fin)	11	Patr	Dh.2, Dh.4	NT
Somatochlora flavomaculata (Cordulie à taches jaunes)	7	Patr		VU
Somatochlora metallica (Cordulie métallique)	13			NT
Gomphus similimus (Gomphe semblable)	5	Patr		NT
Ophiogomphus cecilia (Gomphe serpent)	2	Patr	Dh.2, Dh.4	VU
Lestes barbarus (Gomphe serpent)	1			NT
Lestes dryas (Leste des bois)	3			VU
Lestes virens (Leste verdoyant)	4			VU
Sympetrum vulgatum (Sympetrum vulgaire)	4			EN
Platycnemis acutipennis (Agrion orangé)	1			VU
Omocestus viridulus (Criquet verdelet)	1			
Plecoptera				
Siphonoperla torrentium	3			
Leuctra fusca	1			
Leuctra hippopus	1			
Leuctra nigra	1			
Leuctra sp.	2			
Nemoura cinerea	2			
Nemoura erratica	2			
Nemoura marginata	2			
Nemoura sp.	1			
Nemurella pictetii	1			
Protonemura intricata	3			
Protonemura risi	1			
Protonemura vercingetorix	1	Patr		
Perla marginata	2			
Isoperla ambigua	1			
Isoperla grammica	6			
Perlodes microcephalus	6			
Brachyptera braueri	1	Patr		
Brachyptera monilicornis	3			
Brachyptera risi	3			
Brachyptera seticornis	2			
Taeniopteryx schoenemundi	3			
Trichoptera				
Apatania eatoniana	1			
Chaetopterygopsis maclachlani	1			
Limnephilus auricula	1			
Philopotamus montanus	1			
Coleoptera				
Elaphrus aureus	1			
Omophron limbatum	1			
Acilius sp.	1			
Cybister lateralimarginalis (Cybister à côtés bordés)	6			
Dytiscus semisulcatus	1			
Dytiscus sp.	3			
Dytiscus sp.	1			
Hydroporus nigrita	1			
Laccophilus minutus	1			
Halipilus flavicollis	1			
Cercyon marinus	1			
Cercyon unipunctatus	1			
Helophorus aequalis	1			
Helophorus brevipalpis	1			
Helophorus flavipes	1			
Helophorus grandis	1			
Helophorus granularis	1			
Helophorus griseus	1			
Helophorus minutus	1			
Helophorus obscurus	1			
Hydrochara caraboides	1			
Hydrophilus picus (Hydrophile brun)	2			
Laccobius bipunctatus	1			
Lucanus cervus (Lucane Cerf-volant, 1758)	54	Patr	Dh.2, Dh.4	

*Dh2 : Directive Habitats annexe 2 : espèce d'intérêt communautaire qui nécessite une protection stricte

Dh4 : Directive Habitats annexe 4 : espèce d'intérêt communautaire qui doit être prise en compte dans les évaluations des incidences des sites Natura 2000 désignés pour l'espèce.

Do : Directive Oiseaux

**Liste Rouge des espèces menacées de Bourgogne :

CR : En danger EN : En danger VU : vulnérable NT : quasi LC : préoccupation DD : données

Certaines de ses espèces sont caractéristiques des milieux aquatiques et humides et leur présence et l'état de la population fournissent de précieux renseignements sur la qualité de l'eau et des habitats associés.

III. 9.3. Les zones humides

Les zones humides sont des étendues de marais, de fagnes, de tourbière ou d'eaux naturelles ou artificielles, permanents ou temporaires, où l'eau est stagnante ou courante, douce, saumâtre ou salée y compris des étendues d'eaux marines dont la profondeur à marée basse n'excède pas six mètres (Convention de Ramsar, 1971).

On peut rappeler la définition purement réglementaire telle que stipulée au 1er alinéa de l'article L .211-1 du code de l'Environnement :

« La prévention des inondations et la préservation des écosystèmes aquatiques, des sites et des zones humides ; on entend par zone humide les terrains, exploités ou non, habituellement inondés ou gorgés d'eau douce, salée ou saumâtre de façon permanente ou temporaire, ou dont la végétation, quand elle existe, y est dominée par des plantes hygrophiles pendant au moins une partie de l'année ».

Dans le bassin versant, les données sur les milieux humides viennent des cartographies réalisées par le PNRM en partenariat avec le CBNBP. Le CT Aron Morvan aura permis de réaliser en partenariat avec le CBN une cartographie précise des zones humides et de leurs enjeux sur les masses d'eau en tête de bassin versant côté Morvan.

Ce sont 564 sites d'habitats zone humide qui sont actuellement identifiés dans le bassin versant. Les sites identifiés correspondent majoritairement à des prairies humides et zones marécageuses.

Côté Morvan, les masses d'eau de la Dragne, de l'Alène et du Richaufour, en particulier abritent des zones humides à enjeux ayant un indice patrimonial élevé, correspondant à des aulnaies marécageuses, ainsi que des prairies tourbeuses et para-tourbeuses. A l'ouest du bassin versant, les secteurs du Bazois, de Saint Saulge ainsi que du pays de Fours présentent également des potentialités liées à la présence de prairies para-tourbeuses et de prairies de fauche. Enfin des zones humides à enjeux ont également été pré-identifiées dans la Sologne Bourbonnaise, et le secteur des étangs de Baye et de Vaux.

La cartographie des zones humides pourra être complétée dans le reste du bassin versant grâce au Contrat Territorial Aron-Cressonne.

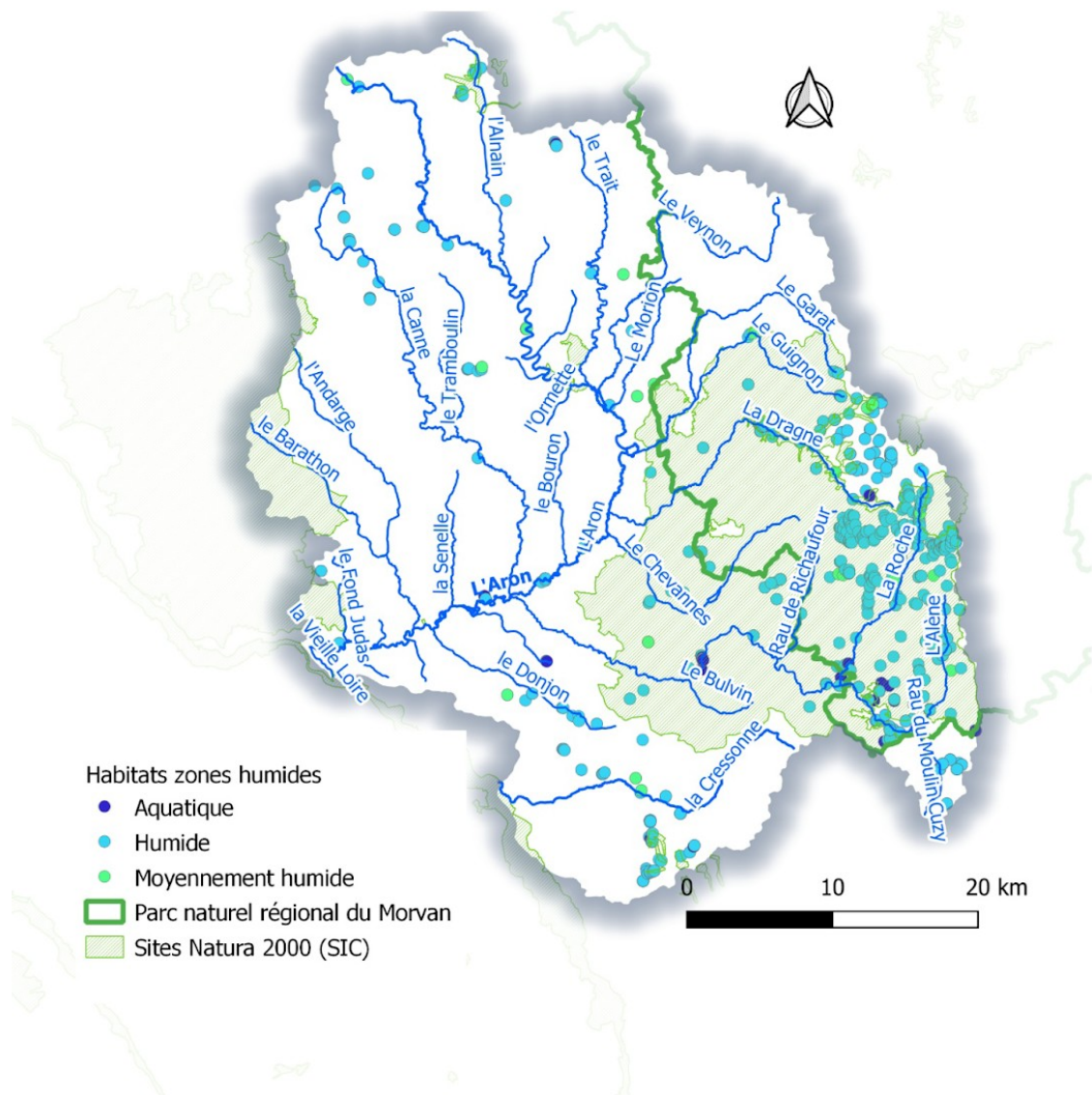


Figure 5. Cartographie de sites accueillant des habitats humides actuellement recensés dans le bassin versant de l'Aron-Cressonne

IV - Justificatif de l'intérêt général

IV.1. État écologique des masses d'eau

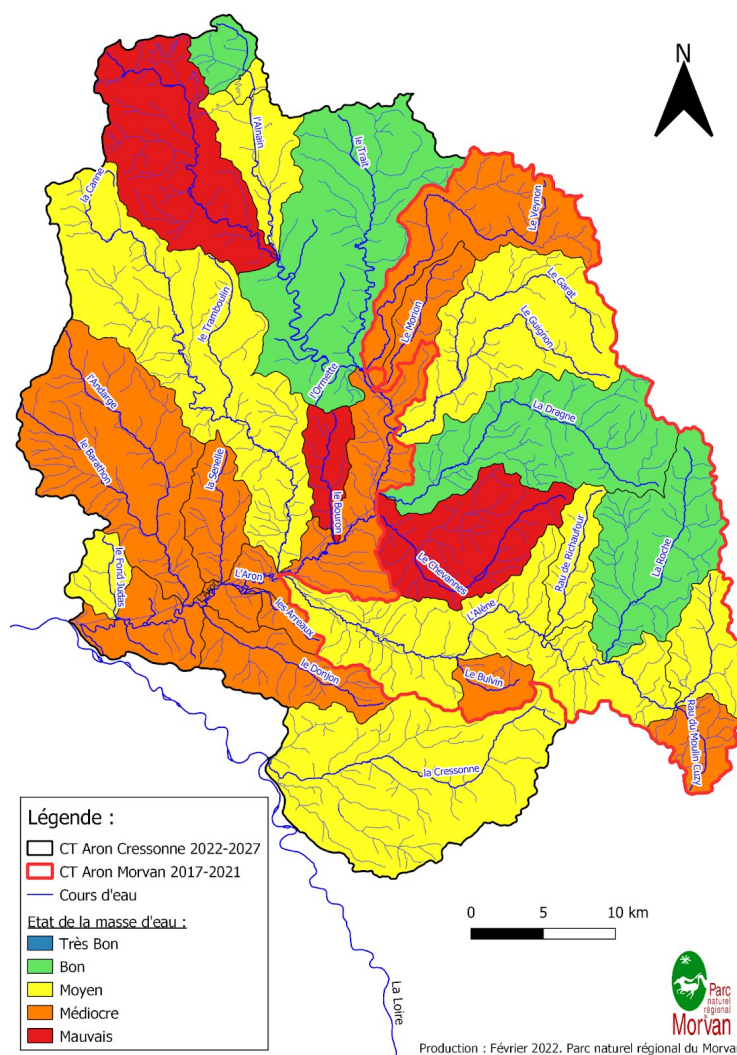
L'état écologique des masses d'eau du bassin versant de l'Aron Cressonne est présenté. Aucune masse d'eau ne présente un état écologique classé Très Bon, et plus de 4 masses d'eau sur 5 présentent un état écologique entre moyen et mauvais. Les masses d'eau encore préservées se localisent plutôt sur la partie amont du bassin versant et sur les affluents rive gauche de l'Aron (Morvan). L'état de la masse d'eau de l'Aron source est très mauvais. A l'aval beaucoup d'affluents de l'Aron ont un état médiocre.

Il doit être précisé que le Pnr du Morvan ne pourra intervenir sur tous les tronçons nécessitant des aménagements, cependant les actions iront toutes dans l'idée de préserver les masses d'eau en bon état et de retrouver un bon état sur celles plus dégradées.

Tableau. État écologique des masses d'eau en 2019

Masse d'eau			Etat des lieux 2019 et 2020			Etat physico-chimique	Etat biologique
Code	Nom	CT Aron Morvan	Obj.SDAGE proposé 2022-2027	Etat ecol. (Date)	Risques	Paramètre déclassant	Paramètre déclassant
FRGL120	ETANG DE BAYE		2027**	2017	Respect		
FRGL121	ETANG DE VALX		2015**	2017	Pollutions diffuses		
FRGR0215	L'ALENE DEPUIS LUZY JUSQU'A LA CONFLUENCE AVEC L'ARON	x	2027A	2020	Continuité	COD, O2, TXO2 (2020)	IBD, IBMR (2020)
FRGR1534	L'ALENE ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A LUZY	x	2027A	2020	Continuité	COD, Ptot (2020)	IBD, IBMR, I2M2 (2020)
FRGR2122	L'ALNAIN ET SES AFFLUENTS DEPUIS L'ETANG DE BAYE JUSQU'A LA CONFLUENCE AVEC L'ARON		2027B	2017	Morpho, continuité, hydro	Ptot (2017)	I2M2 (2017)
FRGR0221	L'ANDARGE ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A LA CONFLUENCE AVEC L'ARON		2027B	2017	Hydro	NO2-, O2 (2019), NO3 (2020)	IBD, I2M2 (2015)
FRGR0214	L'ARON DEPUIS LA CONFLUENCE DU VEYNON JUSQU'A LA CONFLUENCE AVEC LA LOIRE		2027A	2020	Morpho, continuité	Ptot (2015)	IBD (2020)
FRGR0213B	L'ARON ET SES AFFLUENTS DEPUIS CHATILLON-EN-BAZOIS JUSQU'A LA CONFLUENCE DU VEYNON		2021	2017	Respect	COD, O2, Ptot (2013)	I2M2 (2013)
FRGR0213A	L'ARON ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A CHATILLON-EN-BAZOIS		2027B	2017	Continuité	O2 (2017)	IBD (2017)
FRGR0220	LA CANNE ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A LA CONFLUENCE AVEC LE CANAL DU NIVERNAIS		2033	2020	Continuité, hydro, pesticides, micropolluants	O2, TXO2 (2020)	IBMR, I2M2, IBD (2020)
FRGR0212	LA CRESSONNE ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A LA CONFLUENCE AVEC LA LOIRE		2027A	2017	Respect	COD (2013)	IBD (2013)
FRGR0218	LA DRAGNE ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A LA CONFLUENCE AVEC L'ARON	x	2015	2017	Respect	COD, Ptot (2017)	IPR (2017)
FRGR0219	LA ROCHE ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A LA CONFLUENCE AVEC L'ALENE	x	2015	2017	Respect	Ptot, PO43- (2017)	IBD, IPR (2017)
FRGR2039	LA SENELLE ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A LA CONFLUENCE AVEC L'ARON		2027B	2017	Hydro, pesticides	O2 (2015)	IPR (2017)
FRGR2043	LE BOURON ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A LA CONFLUENCE AVEC L'ARON		2033	2017	Morpho, hydro	O2, COD, Ptot (2014)	I2M2 (2017)
FRGR1991	LE BULVIN ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A LA CONFLUENCE AVEC L'ALENE	x	2033	2017	Morpho	Tsat (2017)	IPR (2017)
FRGR2036	LE CHEVANNES ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A LA CONFLUENCE AVEC L'ARON	x	2027B	2020	Continuité, hydro, micropolluants	O2, TXO2 (2020)	I2M2 (2020)
FRGR2001	LE DONJON ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A LA CONFLUENCE AVEC L'ARON		2027B	2017	Morpho	COD (2014)	I2M2, IPR (2017)
FRGR2007	LE FOND JUDAS ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A LA CONFLUENCE AVEC L'ARON		2027B	2017	Morpho	O2 (2019)	I2M2 (2019)
FRGR0217	LE GUIGNON ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A LA CONFLUENCE AVEC L'ARON	x	2027B	2017	Continuité, hydro	COD, Ptot (2017)	IBD (2013)
FRGR1476	LE MORION ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A LA CONFLUENCE AVEC L'ARON		2027B	2017	Hydro	COD (2017)	I2M2, IPR (2017)
FRGR1535	LE MOULIN DE CUZY ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A LA CONFLUENCE AVEC L'ALENE	x	2027B	2017	Hydro	COD, Ptot (2017)	IBMR, IPR (2017)
FRGR2012	LE RICHAUFOUR ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A LA CONFLUENCE AVEC L'ALENE	x	2027B	2020	Hydro	COD, O2, TXO2 (2020)	IBD, IBMR (2020)
FRGR0216	LE VEYNON ET SES AFFLUENTS DEPUIS DUN-SUR-GRANDRY JUSQU'A LA CONFLUENCE AVEC L'ARON	x	2027A	2017	Hydro	COD (2017)	IPR (2020), IBD (2017)
FRGR2008	LES ARREAUX ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A LA CONFLUENCE AVEC L'ARON		2033	2017	Morpho, hydro, continuité	O2 (2019)	IPR, I2M2 (2017)

Très Bon	Bon	Moyen	Médiocre	Mauvais
----------	-----	-------	----------	---------



Les paramètres déclassants pour l'atteinte du bon état des eaux sur le territoire concernent **l'hydrologie**, la **morphologie**, et la **continuité** pour la majorité des 25 masses d'eau.

La restauration de la continuité écologique, et de la morphologie des cours d'eau via des actions de gestion de la ripisylve et pour la limitation du piétinement bovin, et la restauration des zones humides, sont des éléments indispensables pour atteindre le bon état écologique des masses d'eau.

Les interventions proposées devront ainsi permettre de restaurer les tronçons de cours d'eau dégradés afin de tendre vers une meilleure fonctionnalité et d'avoir un impact positif sur :

- la qualité et la quantité de la ressource en eau ;
- les écosystèmes aquatiques et la biodiversité qui en dépend;
- la préservation du paysage.

IV.2. Définition de l'intérêt général

La notion d'intérêt général est définie dans l'article 1 de la Loi sur l'eau du 30 décembre 2006, codifié à l'article L. 210-1 du Code de l'environnement : « *L'eau fait partie du patrimoine commun de la nation. Sa protection, sa mise en valeur et le développement de la ressource utilisable, dans le respect des équilibres naturels, sont d'intérêt général* ».

IV.3. Intérêt vis-à-vis de la qualité des eaux

La ripisylve forme un écran aux rayons lumineux et agit comme une haie modifiant les conditions d'éclairement de l'eau et de circulation de l'air. Elle atténue ainsi les variations journalières de température de l'eau et, en été, limite le réchauffement des eaux, notamment sur les petits et moyens cours d'eau. Cette fonction est essentielle dans les cours d'eau eutrophisés car elle permet alors de limiter la croissance de la végétation aquatique. Toutefois, pour avoir des effets significatifs sur la température de l'eau, il est nécessaire que la rivière soit ombragée sur les linéaires les plus importants possibles.

La ripisylve peut également jouer un rôle important dans l'épuration et la qualité physico-chimique des eaux. Le pouvoir épurateur des ripisylves repose sur :

- le piégeage des sédiments fins transportés par la rivière pendant les inondations ou contenus dans les eaux de ruissellement. Ces matières, souvent riches en éléments nutritifs, peuvent ainsi être recyclées dans les sols et par la végétation ;
- l'épuration des eaux souterraines au contact des systèmes racinaires. Les éléments nutritifs contenus dans les eaux de nappe ou les eaux d'infiltration, comme les nitrates, peuvent être prélevés par la végétation ou éliminés par les micro-organismes du sol (dénitrification).

De nombreux paramètres climatiques, physiques et biologiques contrôlent l'efficacité du pouvoir épurateur de la ripisylve. Ainsi, la complémentarité et la diversité des communautés de végétaux à bois tendre tels que les saules, l'aulne, les peupliers dans la frange la plus proche des cours d'eau et des végétaux à bois dur tels que les chênes, les frênes, l'orme, l'érable dans la zone moins inondée, assurent la meilleure garantie d'obtenir un prélèvement biologique important et régulier de l'azote contenu dans les eaux de nappe. De plus, une ripisylve dense offre la meilleure efficacité de piégeage des sédiments fins riches en nutriments. Des berges aux pentes douces, des cours d'eau sinueux augmentent l'effet de filtre joué par la ripisylve. Pour les eaux souterraines, l'épuration est significative dès les premiers mètres de boisements traversés. Toutefois, cette épuration dépend de nombreux facteurs stationnels tels que la profondeur de la nappe et les teneurs en éléments nutritifs, le climat, le type de sols ou encore la densité de végétation et des espèces. Enfin, les eaux transportées par les drains et les fossés et rejoignant directement la rivière transportent une grande quantité de matières dissoutes ou en suspension qui ne peuvent plus être épurées par la ripisylve.

Par ailleurs, dans les fonds de vallées pâturées, la pose de clôtures associée à l'aménagement d'abreuvoirs permet de contrôler l'accès du bétail au cours d'eau et de limiter ainsi la dégradation des berges et du lit mineur par le piétinement. L'absence de clôtures et d'abreuvoirs en retrait de berge, ainsi que le morcellement de la ripisylve réduite parfois à quelques arbres épars, entraînent un piétinement général de tout le linéaire du cours d'eau traversant la parcelle. Se forment alors des anses boueuses qui alimentent la rivière en matières en suspension, facteur de colmatage des fonds en aval. Les animaux s'aventurent jusque dans le lit pour s'abreuver et satisfaire leurs besoins naturels, ajoutant à la turbidité une pollution organique et microbienne.

Le piétinement du bétail est une cause de l'altération de la qualité des petits cours d'eau. Tant que le piétinement est actif, les espèces floristiques pionnières ne peuvent recoloniser naturellement la rive. Il apparaît donc, dans ce cas, indispensable d'intervenir. D'éventuelles interventions sont également favorables à un abreuvement de meilleure qualité des animaux et plusieurs études ont démontré que cela améliore le rendement de l'exploitation concernée.

De même, la restauration de la continuité écologique participe à l'amélioration de la qualité de l'eau. En effet, les seuils en rivière induisent le plus souvent la formation d'une retenue d'eau en amont dans laquelle la lame d'eau est étalée et stagnante, ce qui participe à son réchauffement, à la baisse de son oxygénation et au développement de la végétation dans le cours d'eau, ainsi qu'à l'accumulation des polluants. Ceci impacte négativement la qualité de l'eau restituée à l'aval de l'obstacle. En plus de restaurer la continuité piscicole et sédimentaire, les travaux pour l'aménagement et l'effacement des obstacles à la continuité dans le cours d'eau participent ainsi à l'amélioration de la qualité de l'eau et au bon fonctionnement de la rivière.

IV.4. Intérêt vis-à-vis de la protection des écosystèmes aquatiques et terrestres

La ripisylve joue un rôle fondamental pour toute la faune aquatique du cours d'eau. Au niveau de la rive, les racines, les débris ligneux et les feuilles constituent un substrat et un composant important de l'habitat de la microfaune.

La ripisylve intervient aussi directement sur la vie piscicole en :

- apportant de la matière organique à la base de l'alimentation de nombreux animaux ;
- créant de l'ombre, qui limite les variations de température et permet aux poissons d'échapper aux prédateurs ;
- limitant les processus d'eutrophisation néfastes pour la vie piscicole, par ce même ombrage ;
- diversifiant et augmentant les habitats piscicoles, grâce aux apports de bois mort et aux systèmes racinaires.

Source de nourriture et d'abris, productrice de nouveaux habitats piscicoles, la ripisylve joue un rôle essentiel dans le développement de la vie aquatique. Le bois mort qu'elle fournit au cours d'eau participe aussi de manière importante à sa qualité. La suppression de ce bois peut se traduire par une altération durable du peuplement piscicole. L'intégration du bois dans le chenal

d'écoulement est en effet un phénomène souvent relativement long, notamment pour les éléments les plus stables ou les plus intéressants pour la vie aquatique et dans les rivières peu boisées. La caractérisation du bois mort en fonction de son intérêt piscicole ou des risques de dommages qu'il représente permet de mener une gestion patrimoniale du cours d'eau.

Les ripisylves forment un écosystème d'une grande richesse floristique et faunistique. Cette importante biodiversité est entretenue par les relations étroites entre le milieu aquatique et le milieu terrestre et par la protection assurée par les formations végétales riveraines. L'effet de lisière entre la ripisylve et les milieux environnants est ainsi à l'origine du maintien de nombreuses espèces. Par effet de corridor, la ripisylve permet à certaines espèces animales de se déplacer d'une vallée à l'autre.

La ripisylve, le boisement de berge et le bois mort révèlent une grande richesse faunistique. Des insectes aux petits mammifères en passant par les oiseaux, la faune trouve dans ces territoires situés à l'interface entre les biotopes terrestres et aquatiques, quantité d'abris et de nourritures. La préservation de cette vie animale passe avant tout par le maintien des espaces naturels le long des cours d'eau et par la conservation des régimes hydrologiques, qui entretiennent la diversité des habitats.

La bonne continuité sédimentaire et piscicole est également un facteur clef pour le bon fonctionnement des écosystèmes aquatiques. En effet, il est indispensable pour les poissons d'avoir une bonne continuité dans la rivière afin de pouvoir accéder à leurs zones d'alimentation et de reproduction. De plus, dans un contexte de changement climatique, rendre transparents les obstacles à la continuité écologique permet également aux poissons de pouvoir recoloniser des milieux ayant pu s'assécher plus en amont lors d'étiages intenses.

Enfin, la préservation et la restauration des zones humides est un enjeu clef pour la préservation de la biodiversité puisque ce sont des sites d'une grande richesse dont dépendent directement un grand nombre d'espèces. Il est ainsi estimé que 100% des amphibiens, 50% des oiseaux et 30% des espèces végétales remarquables et menacées dépendent directement des milieux humides à l'échelle nationale. En plus de leurs nombreuses fonctions, régulatrices de crues, de soutien d'étiage, et d'épuration, la préservation et la restauration de ces zones participe ainsi directement à la protection des écosystèmes aquatiques et terrestres.

IV.5. Intérêt vis-à-vis de la préservation du paysage

L'importance des marges boisées dans la structuration des paysages n'est plus à démontrer. Elle est notamment bien reconnue dans les zones agricoles où sa capacité à structurer un paysage ouvert et monotone devient fondamentale. Les corridors végétaux contribuent directement à la qualité des paysages. Leur gestion et leur promotion sont importantes dans le cadre d'une politique locale orientée vers le tourisme rural. Ils présentent des potentialités récréatives intéressantes (randonnées, pêche, chasse...). Enfin, la qualité du paysage riverain participe aussi à la qualité du cadre de vie dans les zones urbaine et périurbaine. Des actions peuvent être engagées pour améliorer l'influence paysagère de la ripisylve sur la vallée, tels que la création d'un corridor boisé lorsque celui-ci a disparu pour restructurer un paysage rural par

ailleurs ouvert, le traitement des points noirs comme les décharges ou les anciens sites d'extractions, la suppression de peupleraies et de plantations de résineux...

Dans les zones rurales ou forestières, des paysages de proximité peuvent être modelés pour les rendre plus attractifs et plaisants. Les travaux sur les boisements de rive jouent alors directement sur ce paysage proche. L'éclaircie de la strate arbustive facilitera par exemple l'accès aux berges, alors que l'éclaircie de la strate arborée rendra le cours d'eau plus perceptible. Bien souvent, la mise en valeur des paysages de proximité ne concerne que des secteurs ponctuels sur la rivière : franchissement d'un pont, parcours près d'un sentier de randonnée, lieu de pique-nique, patrimoine hydraulique remarquable...

IV.6. Intérêt vis-à-vis de la sécurité

La ripisylve, en augmentant la rugosité du lit, diminue les vitesses moyennes d'écoulement et ralentit la propagation des crues. L'importance de ces impacts dépend d'un grand nombre de paramètres hydrauliques et topographiques : le débit de la crue, les hauteurs et vitesses d'eau sur le tronçon concerné, les dimensions du lit mineur et majeur, la densité de la végétation...

La rugosité de la végétation riveraine varie également au cours de la crue, en fonction des dépôts qui s'y font et de la possibilité pour celle-ci d'être couchée au sol ou d'être arrachée. En outre, il faut distinguer des effets qui pourront être localement dommageables du fait de la section d'écoulement réduite et des effets qui pourront être très bénéfiques à l'échelle du réseau hydrographique, en particulier sur l'écrêtement des crues. Par ailleurs, la présence d'une ripisylve peut permettre une forte réduction des vitesses des eaux de débordement et réduire ainsi les dommages dans le lit majeur.

Néanmoins, il est avéré que la strate arbustive, notamment celle formée par les saules, apporte les « meilleurs avantages » au niveau hydraulique. Très souple et basse, elle résiste beaucoup mieux à l'arrachement que la strate arborée. Elle se couche sans casser, ni être arrachée et protège ainsi les sols riverains. Si malgré tout, cette strate arbustive doit être entraînée par les crues, elle ne risque pas de provoquer de bouchons en aval du fait de son faible volume et de sa souplesse. Cependant, dans le cas des rivières à faible pente, où les vitesses d'écoulement sont lentes, une strate arbustive dense peut avoir des impacts importants sur les niveaux d'eau du fait du frein qu'elle occasionne ; les impacts de la strate arborée sur l'écoulement des eaux augmentant avec la densité d'arbres à l'hectare. En dessous de 100 à 250 individus/ha, il est très probable que l'impact soit très faible. L'impact des strates arborées denses est en grande partie dû à l'effet de « peigne » joué par celles-ci et provoquant le blocage des corps flottants.

En formant des obstacles souples et plus ou moins perméables aux écoulements des crues, les formations boisées, lorsqu'elles sont suffisamment larges, constituent des milieux « tampons » entre le cours d'eau et les activités humaines tout à fait bénéfiques pour ces dernières. Elles forment un élément essentiel de stabilité des berges et des rives. En diminuant la force des courants et en stabilisant les sols par ses systèmes racinaires, la ripisylve assure la protection naturelle des terres riveraines. Par ailleurs, elle fonctionne comme une source potentielle de bois flottants lors des crues mais également comme une zone naturelle de dépôt particulièrement

efficace, aussi bien pour la rétention des flottants que pour celle des sédiments. Enfin, la ripisylve contribue fréquemment à l'atténuation des crues.

IV. 7. intérêt vis-à-vis de l'activité agricole

Les actions de protection des berges et de restauration de la ripisylve, en participant à la préservation de la rivière et à l'amélioration de la qualité de l'eau, participent également à l'amélioration de la qualité de l'abreuvement des animaux.

En effet, la protection des berges avec des clôtures permet de limiter le départ de terre et de vase dans le cours d'eau, ainsi l'eau est moins chargée en particules fines, moins turbide et de meilleure qualité. Les animaux boivent en plus grande quantité et avec une meilleure qualité. Plusieurs études ont démontré que sur les parcelles avec des cours d'eau protégés, le rendement de l'exploitation concernée était amélioré. Cela réduit également le risque de développement de bactéries et de maladies pour les animaux. De plus, les points d'abreuvement spécifiques aménagés de type passages à gués empierrés, abreuvoirs avec descente au cours d'eau, permettent de réduire les risques d'embourbement des animaux et notamment des veaux lors de la descente au cours d'eau.

Enfin, le développement de la ripisylve permet d'apporter de l'ombrage pour les animaux, et le ruisseau. Le réchauffement de l'eau est ainsi réduit en été, avec une eau qui reste plus fraîche. La végétation permet également de tenir les berges et de limiter les phénomènes d'érosion et de perte de terrain. Enfin, elle peut être également valorisée en bois plaquette par exemple, en s'assurant de sa bonne gestion et de son renouvellement au cours des années.

Ainsi, la protection des cours d'eau et la restauration de la ripisylve sont également bénéfiques à l'activité agricole grâce à leur rôle d'ombrage, d'épuration, et participent directement à l'amélioration de la qualité de l'abreuvement pour les animaux.

L'ensemble des aménagements proposés dans le cadre du Contrat Territorial sont discutés et concertés avec les exploitants et les travaux réalisés uniquement pour les agriculteurs intéressés et volontaires.

IV. 8. intérêt vis-à-vis du changement climatique

Les ressources en eau dans le bassin versant de l'Aron sont particulièrement vulnérables au changement climatique. En effet, de part son contexte géologique imperméable, il existe localement peu de ressources en eau souterraines, avec des petites sources aux suintements diffus côté Morvan et des aquifères à potentiels réduits dans les marnes du Bazois. Les ressources en eau superficielles bien que présentant un réseau hydrographique dense sont par ailleurs sujettes à des étiages sévères. L'analyse des débits des rivières, et notamment de l'Aron

montrent que les débits moyens mensuels sur l'Aron ont déjà diminué de -10,4 % (juillet) à -32,4 % (août) entre les périodes 1970-1987 et 1988-2019. Par ailleurs, les projections climatiques locales font état d'une augmentation possible de la température moyenne annuelle de +1,4°C à +2,3°C à horizon 2041-2070 par rapport à la période de référence 1976-2005, selon le scénario optimiste (RCP 2,6) et pessimiste (RCP 8,5) respectivement, et le modèle de *Météo France CNRM 2014*. Ces températures correspondent à des températures moyennes en été semblables à celles de 2003. Concernant les débits, à l'échelle nationale les projections prévoient une tendance à la baisse des débits tout au long de l'année de -10 % à -30 % à horizon 2070-2100 par rapport à la période de référence 1960-1990, y compris selon le scénario optimiste. A l'échelle locale le projet *Explore 70* montre une possible baisse des débits sur l'Aron à Verneuil la majeure partie de l'année (de mai à janvier) d'un ordre de grandeur de -15 % à -50 % à horizon 2046-2065 par rapport à la période 1970-1991 selon deux modèles hydrologiques et le scénario moyen (RCP6).

Les prévisions climatiques laissent donc à penser une prévisible baisse des débits dans les rivières en période d'étiage en raison d'épisodes de sécheresse plus intenses et plus longs. Afin de préserver les rivières et les écosystèmes ainsi que les usages associés, il convient donc de préserver les milieux et la ressource. Les actions de restauration de la ripisylve en bord de cours d'eau, de restauration de la continuité, et de préservation des zones humides participent directement à ces objectifs. En effet, la ripisylve limitant le réchauffement de l'eau et les zones humides jouant le rôle d'éponge permettant de stocker de l'eau dans le sol et de le restituer en période d'étiage, participent directement à la résilience des cours d'eau en été, grâce à l'alimentation de leur nappe d'accompagnement et à la limitation des phénomènes d'évaporation. De plus, les rôles épurateurs joués par ces compartiments biologiques permettent également de prévenir les pollutions, pouvant s'accroître en raison de la baisse des débits et ainsi du facteur de dilution.

IV.9. Conclusion

Ainsi, les différentes actions proposées dans le cadre du Contrat Territorial et en particulier celles pour la préservation et la restauration de la ripisylve et pour la protection des berges, pour la restauration de la continuité écologique, et pour la préservation et la restauration des zones humides sont d'intérêt général en lien avec les différentes fonctions remplies : pour l'intérêt vis à vis de la qualité des eaux, des écosystèmes, des paysages, de l'activité agricole, de la sécurité, et du changement climatique.

En effet, la ripisylve et le bois mort présents dans les rivières jouent des rôles essentiels dans le fonctionnement naturel des hydrosystèmes. Ils agissent en effet sur :

- la régulation des transferts de matière organique et minérale lors des crues ;
- l'épuration des eaux souterraines ;
- la sauvegarde de la vie aquatique et plus particulièrement des poissons ;
- le maintien des équilibres physico-chimiques du milieu aquatique ;
- la préservation des nombreux échanges entre les biotopes terrestres et aquatiques ;
- la constitution de refuges et habitats pour une faune terrestre diversifiée et en particulier pour les oiseaux.

Les ripisylves constituent des boisements naturels aux caractéristiques spatiales très particulières : faible largeur, grand linéaire et localisation à l'interface entre les milieux terrestres et aquatiques. Ces particularités leur confèrent à la fois une grande vulnérabilité et un intérêt majeur pour :

- la ressource en eau ;
- la lutte contre les crues ;
- la valorisation touristique ou du cadre de vie dans les marges des rivières.

Concernant la restauration de la continuité, l'enjeu « continuité » constitue un obstacle à l'atteinte du bon état écologique pour 37 % des masses d'eau du bassin versant, or il existe de grandes potentialités pour ce bassin versant. En effet, l'Aron est un axe migrateur important à l'échelle du grand bassin de la Loire, et 5 de ses affluents correspondent à des réservoirs biologiques, pépinières pour la recolonisation des rivières par les poissons. En raison des aménagements réalisés par l'homme (routes, exploitation, barrages, etc.) de nombreux obstacles sont aujourd'hui présents sur les cours d'eau. Certains ouvrages mal calibrés ou en mauvais état peuvent présenter une chute, qui peut être trop haute pour être franchie par les poissons qui ne peuvent plus accéder à leurs zones de reproduction ou d'alimentation, ou encore recoloniser les rivières s'étant asséchées lorsque l'eau revient. De plus, ces obstacles empêchent le transit des sédiments et peuvent ainsi provoquer des déséquilibres dans la recharge du lit des rivières en matériaux et impacte la diversité des habitats présents. Finalement, en modifiant les conditions d'écoulement de la rivière, ces obstacles peuvent aussi provoquer d'importants phénomènes d'incision et d'érosion en aval de l'ouvrage, avec une rivière qui se creuse et d'importants départs de terre des parcelles adjacentes.

La complexité et l'interdépendance des processus biologiques et physiques mettant en cause la ripisylve ou la continuité écologique rendent la gestion et la restauration des rivières difficiles, mais primordiale pour atteindre le bon état écologique et préserver la ressource en eau.

Le nouveau Contrat Territoire Aron-Cressonne, porté par le Parc naturel régional du Morvan en collaboration avec les Communautés de Communes du bassin versant, permettra ainsi d'œuvrer pour la restauration des berges et de la ripisylve, de la continuité écologique, et des zones humides, afin de préserver et restaurer les ressources en eau et les milieux concernés, en quantité, qualité, et pour des écosystèmes fonctionnels.

L'ensemble des actions seront réalisées en collaboration avec les usagers et les riverains du territoire, et adaptée aux enjeux locaux de la zone concernée. Le programme d'actions construit permettra d'œuvrer pour ces actions en assurant une cohérence des interventions sur l'ensemble du bassin mais également leur pérennité.

L'ensemble de ces éléments justifie, au regard des objectifs définis, la déclaration de ces opérations d'intérêt général.

Volet 2– Mémoire technique et estimatif

I-Préambule

Sur la base du diagnostic de l'état des ressources en eau dans le bassin versant de l'Aron-Cressonne réalisé en 2020, l'année 2021 a permis la construction de la stratégie d'intervention ainsi que du programme d'actions pour la préservation et la restauration de la ressource en eau dans le bassin versant de l'Aron-Cressonne, en collaboration avec les Communautés de Communes du bassin versant ainsi que les partenaires techniques.

Le présent volet de ce document présente ainsi les résultats du diagnostic concernant les enjeux identifiés sur les masses d'eau du bassin versant, ainsi que les actions prioritaires identifiées.

L'ensemble des actions du Contrat Territorial Aron-Cressonne seront portées par le Parc naturel régional du Morvan, auquel a été confié par les EPCI du bassin versant la réalisation du programme d'actions, par transfert de la compétence GEMA (Gestion des Milieux Aquatiques) sur le périmètre du bassin versant de l'Aron-Cressonne.

Ce programme d'actions permet d'avoir une approche globale à l'échelle du grand bassin versant de l'Aron qui est cohérente et assure la bonne mise en œuvre des actions en faveur de la préservation de la ressource en eau et de la restauration des rivières.

Les thématiques et travaux proposés dans ce programme d'actions sont :

- Des travaux pour la restauration et la protection des berges et de la ripisylve avec :
 - des aménagements visant à lutter contre le piétinement des bovins, par mise en défens des berges et la réalisation d'aménagements complémentaires (passages à gué, abreuvoirs, clôtures,...).
 - Des travaux de plantations sur berges dénudées et si une revégétalisation spontanée s'avère insuffisante.
- Des travaux sur l'hydromorphologie avec la restauration et la remise en fond de talweg de cours d'eau

- Des travaux de protection de berges en techniques végétales vivantes dans des cas exceptionnels. La dynamique fluviale, lorsqu'elle peut s'exercer, sera toujours privilégiée.
- Des travaux de petite continuité écologique de faibles ampleurs telles que la mise en place de dalots, ponceaux, ou seuil de stabilisation... soumis à déclaration au titre de la loi sur l'Eau.
- La préservation ou la restauration des zones humides déconnectées ou non du chevelu hydrographique.
- La restauration de mares à enjeux pour la préservation du triton crêté

Il est à souligner dès à présent que toutes les actions potentielles visant à être déclarée d'Intérêt Général dans le présent dossier seront :

- soit soumises à Déclaration ou autorisation complémentaire au titre de la loi sur l'Eau,
- ou ne rentreront pas dans le cadre de la nomenclature sur l'Eau.

Toutes opérations soumises à Autorisation environnementale feront l'objet de dossiers spécifiques.

II - Présentation des cours d'eau par bassin versant

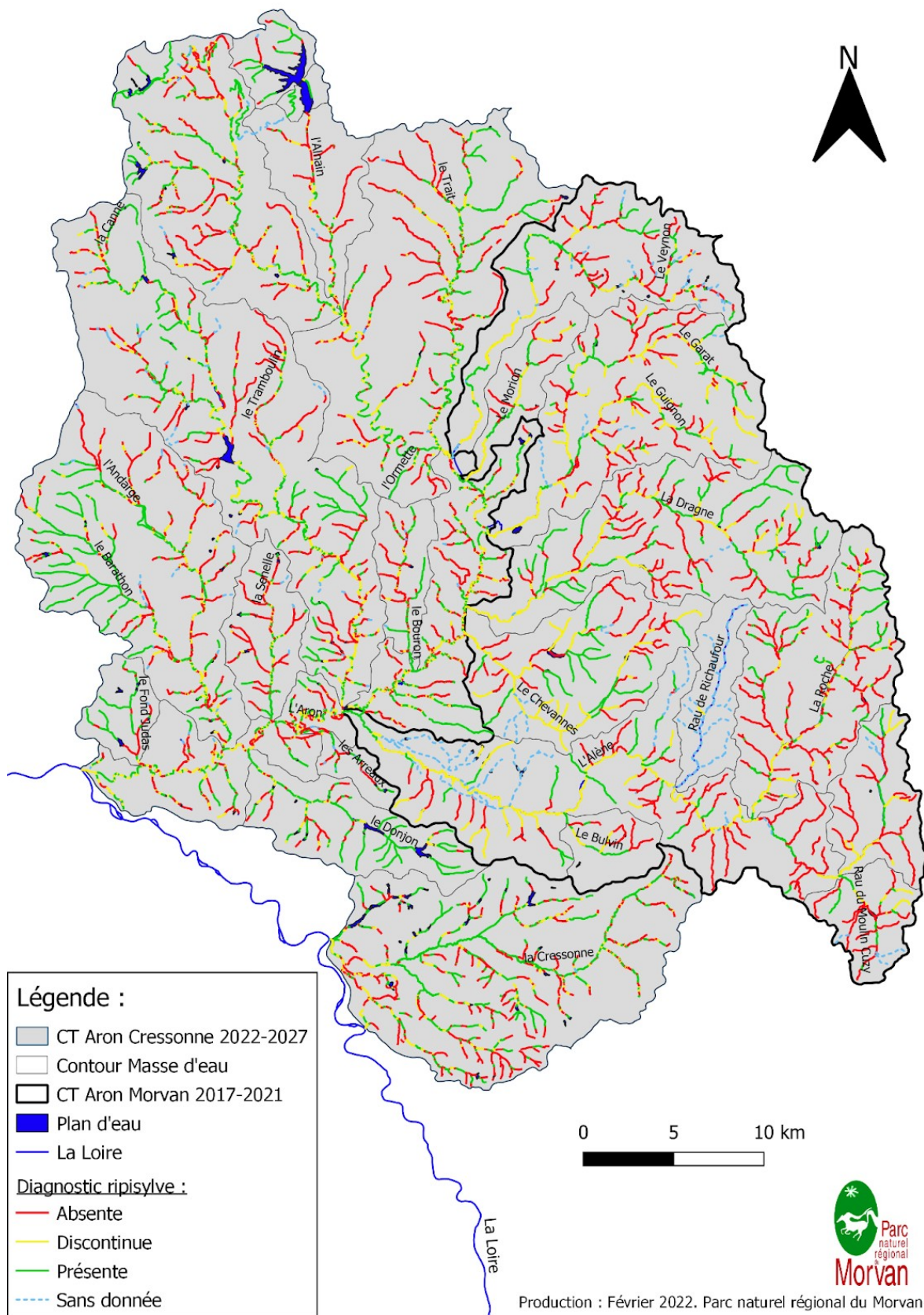
II.1 Les principaux enjeux sur la ressource en eau

Sur le grand bassin versant de l'Aron Cressonne, plusieurs dysfonctionnements sont observés au niveau des rivières. Comme présenté précédemment, les principaux paramètres déclassants pour l'atteinte du bon état des eaux sur le territoire concernent la **morphologie**, la **continuité** et l'**hydrologie**, pour la majorité des 25 masses d'eau.

En particulier, concernant la morphologie et la ripisylve : la ripisylve, dont l'intérêt a été démontré précédemment, est parfois discontinue voire absente sur de nombreux tronçons. Plus d'un tiers des masses d'eau sont ainsi classées en « risque morphologie » d'après le dernier état des lieux de l'Agence de l'Eau de 2019, et même les masses d'eau non identifiées en risque présentent certains tronçons dégradés. C'est ainsi 42,8 % du linéaire de cours d'eau dans le bassin versant hors de l'ancien contrat territorial Aron Morvan qui présente une ripisylve absente, soit 456 km de cours d'eau. Dans le périmètre de l'ancien contrat territorial Aron Morvan, couvrant les affluents du Veynon, Morion, Guignon, Dragne, Chevannes, Roche, Alène et ses affluents Richaufour, Cuzy et Alène source), la végétation est absente de 16 % du linéaire et rare ou très clairsemée sur 38 % du linéaire d'après le diagnostic qui avait été réalisé en 2009.

Ces différentes pressions déstabilisent le fonctionnement des cours d'eau, en dégradant la qualité de l'eau avec le départ important de particules fines et matières organiques dans l'eau, en limitant les habitats propices à la faune aquatique, et participent également au réchauffement des cours d'eau. C'est ainsi l'équilibre écologique des cours d'eau, ainsi que leur capacité épuratoire et également leur résilience face au changement climatique qui est affectée. La carte suivante

présente le diagnostic de l'état des berges et de la ripisylve dans le bassin versant de l'Aron-Cressonne. A noter concernant la carte, que le diagnostic ripisylve entre la zone du CT Aron Morvan et la zone du CT Aron Cressonne n'a pas été fait avec la même méthodologie. Notamment les critères ont été moins restrictifs pour le nouveau territoire intégré au CT Aron Cressonne et les cours d'eau côté Aron Morvan apparaissent ainsi avec un linéaire dégradé plus important.



Carte de l'état de la ripisylve sur l'ensemble du bassin versant de l'Aron Cressonne

Concernant la continuité : de nombreux obstacles , aménagés sur les cours d'eau pour des besoins divers, ne permettent pas la continuité écologique (piscicole et sédimentaire) sur l'ensemble du bassin versant du CT. Ce sont ainsi plus de 200 obstacles à la continuité écologique qui sont recensés dans le bassin versant au ROE, Référentiel des Obstacles à l'Écoulement, auxquels s'ajoutent d'autres obstacles à la petite continuité recensés sur le terrain. 72,6 % de ces obstacles sont infranchissables et ce sont ainsi 37 % des masses d'eau du bassin versant qui sont classées « en risque pour la continuité » d'après le dernier état des lieux de l'Agence de l'Eau Loire-Bretagne de 2019. Or, ce sont 5 réservoirs biologiques qui sont identifiés dans le bassin versant de l'Aron, qui est de plus un axe "grand migrateur". A noter que 285 km de cours d'eau sont classés en liste 2, avec l'obligation de restaurer la continuité écologique. Par ailleurs, dans le cadre de la « politique apaisée de restauration de la continuité écologique des cours d'eau » mise en œuvre par le département, ce sont 34,4 km de cours d'eau qui ont été classés en priorité 1 pour la restauration de la continuité par la DDT de la Nièvre, et 28 ouvrages en priorité 1, avec un objectif de restauration de la continuité pour 2022-2023.



Afin de présenter les enjeux identifiés sur les masses d'eau et les actions ciblées, l'aire géographique d'action du Contrat Territorial Aron Cressonne sera découpée en 4 regroupements de sous bassins versants (voir carte précédente), selon leurs caractéristique, à savoir :

- L'Aron source, jusqu'à la confluence avec le Veynon, et ses principaux affluents (le Trait et l'Alnain ainsi que les étangs de Baye et Vaux)
- Les affluents de l'Aron côté Morvan (le Veynon, le Morion, le Guignon, la Dragne, le Chevannes et l'Alène)
- L'Aron aval de la confluence avec le Veynon jusqu'à Decize et ses affluents (le Bouron, la Canne, les Arreaux, la Senelle, l'Andarge, le Fond Judas et le Donjon)
- Le bassin versant de la Cressonne

Cette partie vise à décrire par sous bassin versant, les caractéristiques générales du chevelu hydrographique, de l'occupation des sols, les enjeux identifiés, et les actions ciblées pour l'amélioration du milieu et de la qualité de l'eau. L'historique récent des opérations globales sera également abordé.

II.2 Priorisation des secteurs géographiques

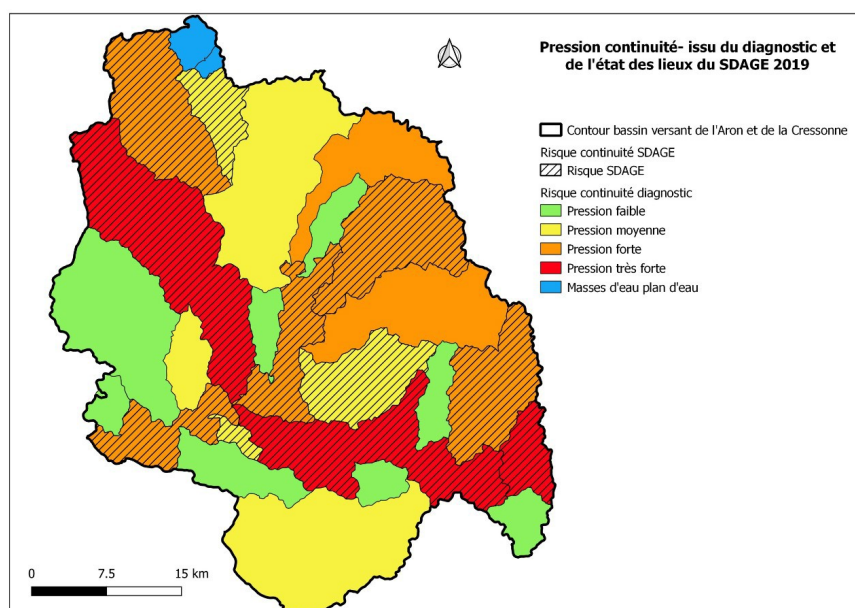
Afin de pouvoir répondre aux enjeux identifiés pour chaque type de pression, une priorisation des secteurs géographiques a été réalisée, permettant d'identifier pour chaque pression les masses d'eau les plus impactées et donc prioritaires pour agir. Cette priorisation permet également de cibler les actions à mettre en œuvre de façon la plus efficace et pertinente possible.

Les critères utilisés correspondent par pression, aux altérations mesurées sur la qualité de l'eau et du milieu (risque identifié, mesures biologiques et physico-chimiques), mises en rapport avec la qualité de référence du cours d'eau et sa fonctionnalité attendue (réservoir biologique, classement en liste 1 ou 2, axe grand migrateur, etc.). Les diagnostics réalisés en 2009 et en 2020 s'appuyant sur des prospections terrain ont été utilisés afin de préciser les enjeux identifiés par l'Agence de l'Eau.

Continuité :

- **Priorité 1 :** - Canne, Alène – cours d'eau en liste 2, à risque continuité, ayant un fort potentiel et obligation de restaurer la continuité
 - Aron – linéaire principal fort potentiel axe grand migrateur, en risque continuité
- **Priorité 2 :** Dragne, Roche, Guignon, Veynon – cours d'eau de 1ère catégorie à fort enjeu pour la reproduction de la truite fario et la préservation d'espèces patrimoniales
- **Priorité 3 :** Alnain, Senelle, Arreaux, Chevannes : cours d'eau affluents ayant du potentiel avec des pressions ponctuelles sur la continuité

- **Priorité 4** : Donjon, Andarge, Fond Judas – masses d'eau sur lesquelles un ouvrage déconnectant pose problème et dont l'effacement permettrait d'améliorer



significativement la qualité du milieu.

Figure. Priorisation des masses d'eau selon le risque continuité

Morphologie :

- **Priorité 1** : L'Aron source, la Canne, l'Alène : des masses d'eau fortement impactées concernant la qualité des berges, identifiées en risque morphologie, rivières majeures dans le bassin versant, et à fort potentiel;
- **Priorité 2** : - Le Veynon, le Guignon, la Dragne : des masses d'eau impactées au niveau morphologie, un enjeu fort concernant le piétinement, un fort enjeu pour la préservation des sites de reproduction de la truite fario et des populations d'écrevisses à pieds blancs
- L'Andarge, le Fond Judas : des masses d'eau fortement impactées à moins fort potentiel mais des habitats intéressants aux portes d'entrée du bassin versant
- **Priorité 3** : Alnain, Aron Veynon, Aron Loire, Donjon, Chevannes : des masses d'eau sur lesquelles la restauration de certains tronçons auraient un impact significatif;

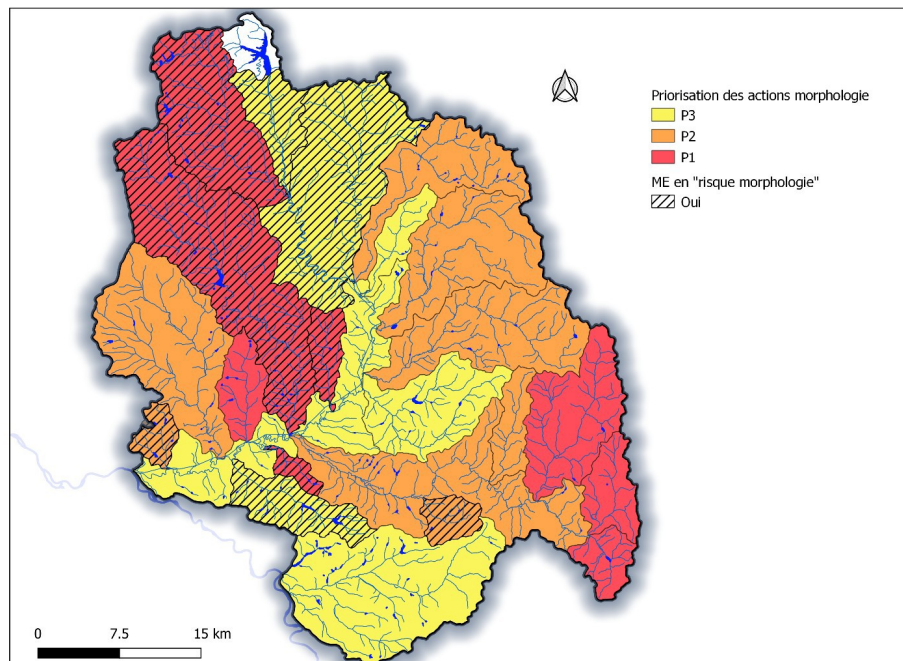
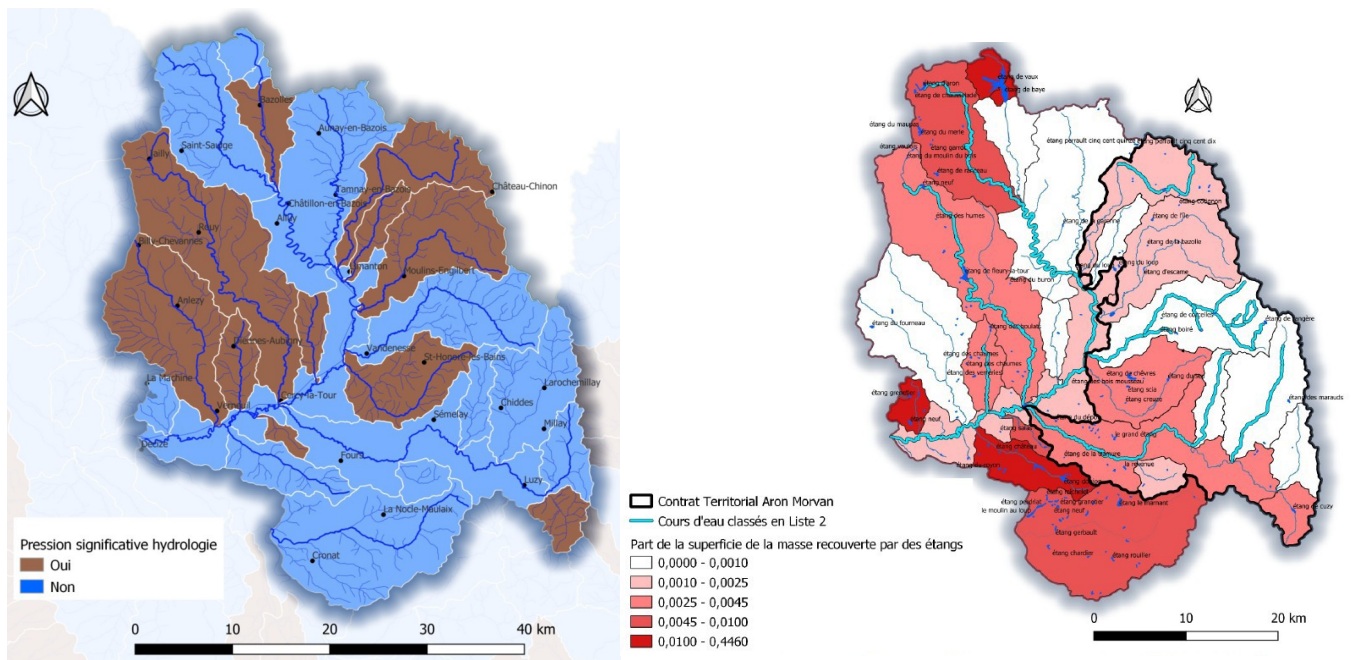


Figure. Priorisation des masses d'eau selon le risque morphologie

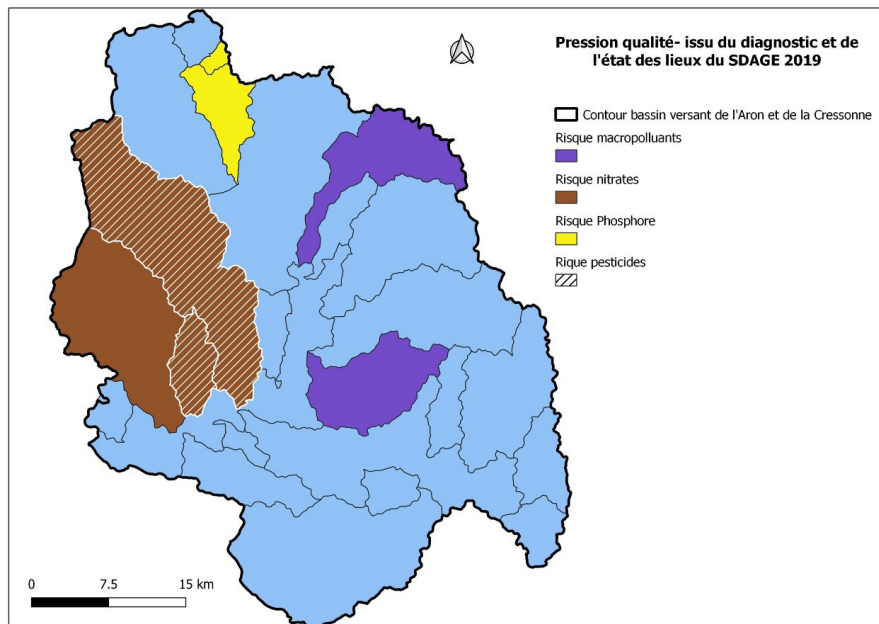
Hydrologie : les secteurs ciblés correspondent aux masses d'eau identifiées en risque hydrologie par l'AELB, avec un focus particulier sur les masses d'eau impactées par une grande interception des flux d'eau par les étangs, sur la Canne, la Senelle, l'Aron source, le Veynon, le Guignon, le Chevannes, et la Cressonne.



Figures. Masses d'eau en risque hydrologie (gauche) et concernées par une forte densité d'étangs (droite)

Pollutions diffuses et ponctuelles : les secteurs priorités correspondent aux masses d'eau identifiées en risque : la Canne et la Senelle pour le risque pesticides, l'Andarge et la Canne en particulier pour le risque nitrates, l'Alnain, le Chevannes, et le Veynon pour le risque phosphore.

Pour les pollutions diffuses d'origines agricoles, un diagnostic sera réalisé dans le premier cycle du contrat territorial.



II.3 - L'Aron source jusqu'à la confluence avec le Veynon et ses affluents

Les affluents de l'Aron source en rive gauche sont dans l'ordre l'étang de Baye et l'étang de Vaux affluents de l'Alnain et le Trait.

Présentation de la faune protégée sur ce regroupement de bassins versants

Sur les bassins versants de l'Aron, de l'Alnain et du Trait quelques populations d'amphibiens protégés sont observées (Triton crêté, Triton ponctué, Alyte accoucheur, Sonneur à ventre jaune), ces populations sont dispersées. La préservation des zones humides, qu'elles soient prairiales, bocagères ou forestières est donc importante pour la préservation voir le développement de ces populations. Des populations plus développées de Triton crêté sont inventoriées sur les bassins des étangs de Vaux et de Baye.

Les deux étangs à l'amont sont également le refuge de populations de cybister à côtés bordés, espèce d'insecte protégée, favorisant les eaux stagnantes.

Le Cuivré des marais est une espèce de lépidoptères observée sur les étangs de Vaux et de Baye mais aussi ponctuellement sur le linéaire principal des rivières de l'Aron, de l'Alnain et du Trait. Cette espèce typique des zones humides ouvertes est particulièrement sensible à la fragmentation de son habitat, la préservation ou la restauration de zones humides est donc favorable à sa présence.

L'Agrion de mercure et l'Agrion orné sont observés à l'amont des trois bassins versants. Ces odonates favorisent les prairies ouvertes dépourvues d'arbres, elles peuplent les ruisseaux, rigoles, drains ou encore fossés alimentés par une eau courante. Lors d'éventuels travaux de développement de la ripisylve, des tronçons dépourvus de ripisylve seront conservés si la présence de l'espèce est avérée localement. Les larves sont très sensibles aux périodes d'assec.

Une population d'écrevisses à pieds blancs est observée sur un affluent du Trait. Celle-ci est malheureusement très isolée, mais un développement de l'espèce pourrait se faire à partir de ce point. En parallèle, le développement des espèces invasives est observé sur l'Alnain et le linéaire principal de l'Aron.

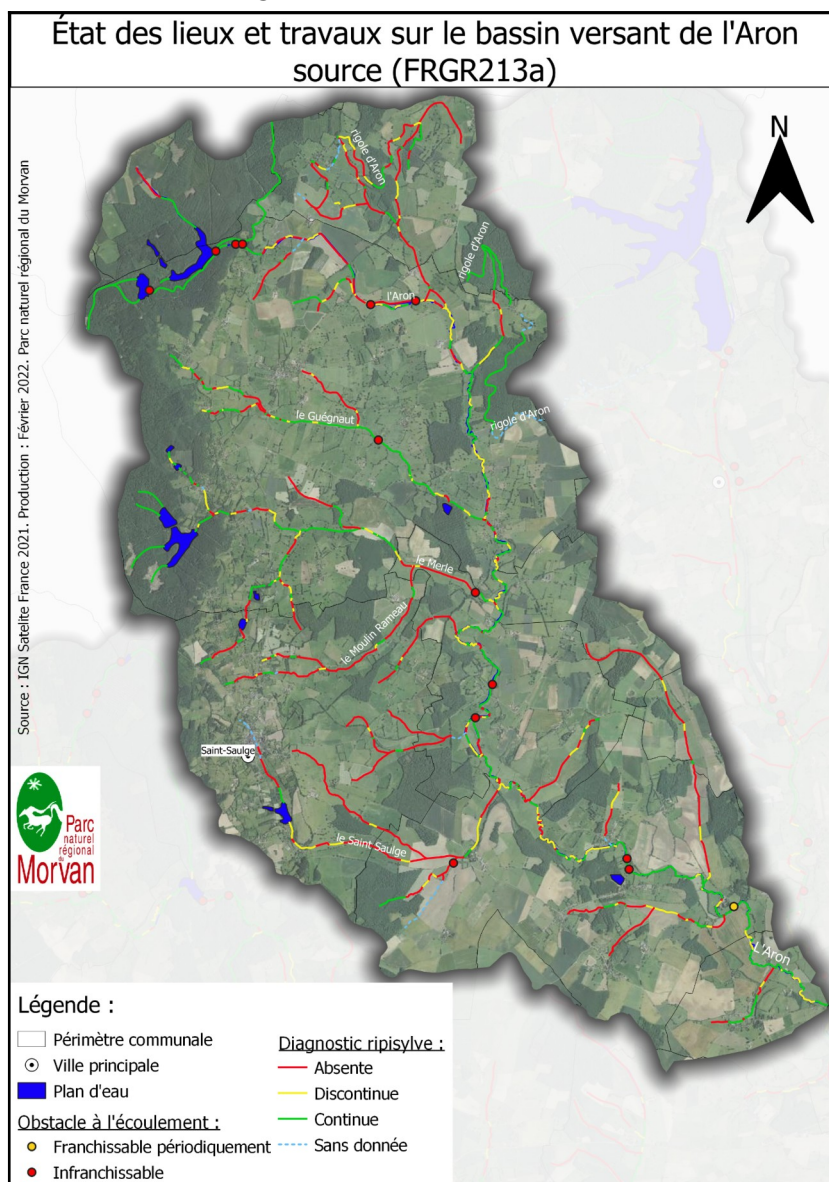
En ce qui concerne les mammifères, la présence du Castor d'Europe a été relevée sur le Trait et l'Aron. Une vigilance concernant ses indices de présence et d'habitats sera observée lors des actions réalisées dans le cadre du CT. Les actions considérées ont pour objectif de permettre la préservation de l'espèce et la prévention des conflits d'usages ainsi que des différentes pressions pouvant survenir sur son habitat. Des populations de Loutre d'Europe sont observées sur le linéaire principal de l'Aron. Cette espèce est impactée par la présence d'ouvrages ne permettant pas sa libre circulation sur les berges ou dans l'eau. Ces ouvrages peuvent être des barrages, des seuils, des radiers ou la canalisation des rivières. Des aménagements adaptés à chaque ouvrage peuvent permettre de favoriser les déplacements de la Loutre.

Des populations ponctuelles de Crossope aquatique et de Crocidure leucode sont relevées. Ces deux espèces de musaraignes vivent en bordure des cours d'eau ou milieux humides, parfois dans les berges. Le piétinement et la dégradation des berges peuvent donc menacer leur cycle de vie.

Plusieurs espèces d'oiseaux sont observées de façon ponctuelle sur le bassin versant : Cigogne noire, Vanneau huppé, Martin pêcheur d'Europe, Bergeronnette des ruisseaux. La préservation et la restauration de la ripisylve semble être favorable à leur présence. De même ces espèces apprécient la présence de zones humides de type prairie.

L'Aron source et ses affluents (FRGR213a)

Linéaire : L'Aron prend sa source dans la forêt à 350 m d'altitude dans la commune de Saint-Révérien, le forêt est en zone ZNIEFF2. Il présente la particularité d'avoir un étang à sa source, lié à l'activité du Moulin d'Aron. Le linéaire cumulé de la masse d'eau est de 131,6 km pour une surface totale de 112,9 km², constitué de petits cours d'eau. L'Aron parcourt 37.4 km depuis sa source avant de retrouver l'Alnain à Châtillon-en-Bazois.



Communauté de Communes concernée : CC Bazois Loire Morvan (Montapas); CC Amognes Cœur du Nivernais (Saint-Maurice, Saint-Saulge, Crux-la-Ville); CC Tanay Brinon Corbigny (Saint-Révérien, Vitry-Laché).

L'état écologique : de l'Aron à sa source est très dégradé, avec un état écologique Mauvais pour l'état des lieux de 2019, et qui était Médiocre en 2011 et 2013. Cela s'explique en raison d'un état biologique dégradé avec des paramètres IBD, IBG et I2M2 concernant les diatomées et les macroinvertébrés traduisant une dégradation de la qualité de l'eau et de sa morphologie. Les dernières mesures physico-chimiques disponibles de 2014 indiquent un taux d'oxygénation moyen, une concentration en COD élevée, et une pollution en Phosphore.

Enjeu morphologie : le linéaire principal de l'Aron est relativement bien conservé, avec de nombreux tronçons ayant une ripisylve continue et une bonne préservation des berges et des méandres. Quelques tronçons, notamment vers Crux-la-Ville et plus en amont présentent un ripisylve plus clairsemée et des berges moins bien conservées. Les affluents en rive droite de l'Aron (le Guégnault, le Merle, le ruisseau de Saint-Saulge) sont en revanche bien plus dégradés et ont pour la plupart une ripisylve absente avec d'importantes altérations des berges liées au piétinement notamment. Une granulométrie intéressante reste observée dans les cours d'eau sur les secteurs où il n'y a pas de phénomène de colmatage.

Enjeu continuité : 15 obstacles à l'écoulement sont répertoriés dans le ROE pour cette masse d'eau les cours d'eau de la masse d'eau, dont 4 sont détruits partiellement ou entièrement. 11 de ces ouvrages sont des obstacles liés à la présence de moulins, les plus connus étant ceux du moulin d'Aron à la source, le moulin de Montapas, le moulin neuf, le moulin de saint-Maurice, le moulin de Jonceau et de Landas. La majorité de ces ouvrages sont infranchissables (11/15). Le cours d'eau est classé en Liste 2, c'est à dire soumis à obligation de restauration de la continuité écologique pour la faune et les sédiments. La prise d'eau du moulin de Landas est par ailleurs un ouvrage Grenelle, Parmi ces 15 ouvrages, 6 ont été classés en Priorité 2 par la DDT 58 en vue d'une action visant à restaurer la continuité écologique. D'autres obstacles de petite continuité écologique non référencés au ROE ont également été recensés lors du diagnostic réalisé en 2020 avec notamment 3 ouvrages infranchissables sur les ruisseaux du Guégnault, du Merle et de Saint-Saulge.



Photo. Obstacle à la continuité écologique sur le ruisseau Guégnault affluent de l'Aron source à Crux la Ville

Enjeu hydrologie : Quatre grands étangs sont retrouvés dans la masse d'eau, à l'amont dans des zones forestières : l'étang du Merle et du Maupas et l'étang de Chausselage et d'Aron. L'interception des flux par les plans d'eau calculée sous forme de taux d'évaporation est de 16,62

% (AELB, 2019). Le débit d'étiage reconstitué à l'exutoire de la masse d'eau est de 0,27 m³/s, ce qui est supérieur au 10ème du module du cours d'eau (1,16m³/s). Les petits affluents de l'Aron en rive droite sont particulièrement sensibles aux périodes de basses eaux et s'assèchent régulièrement.

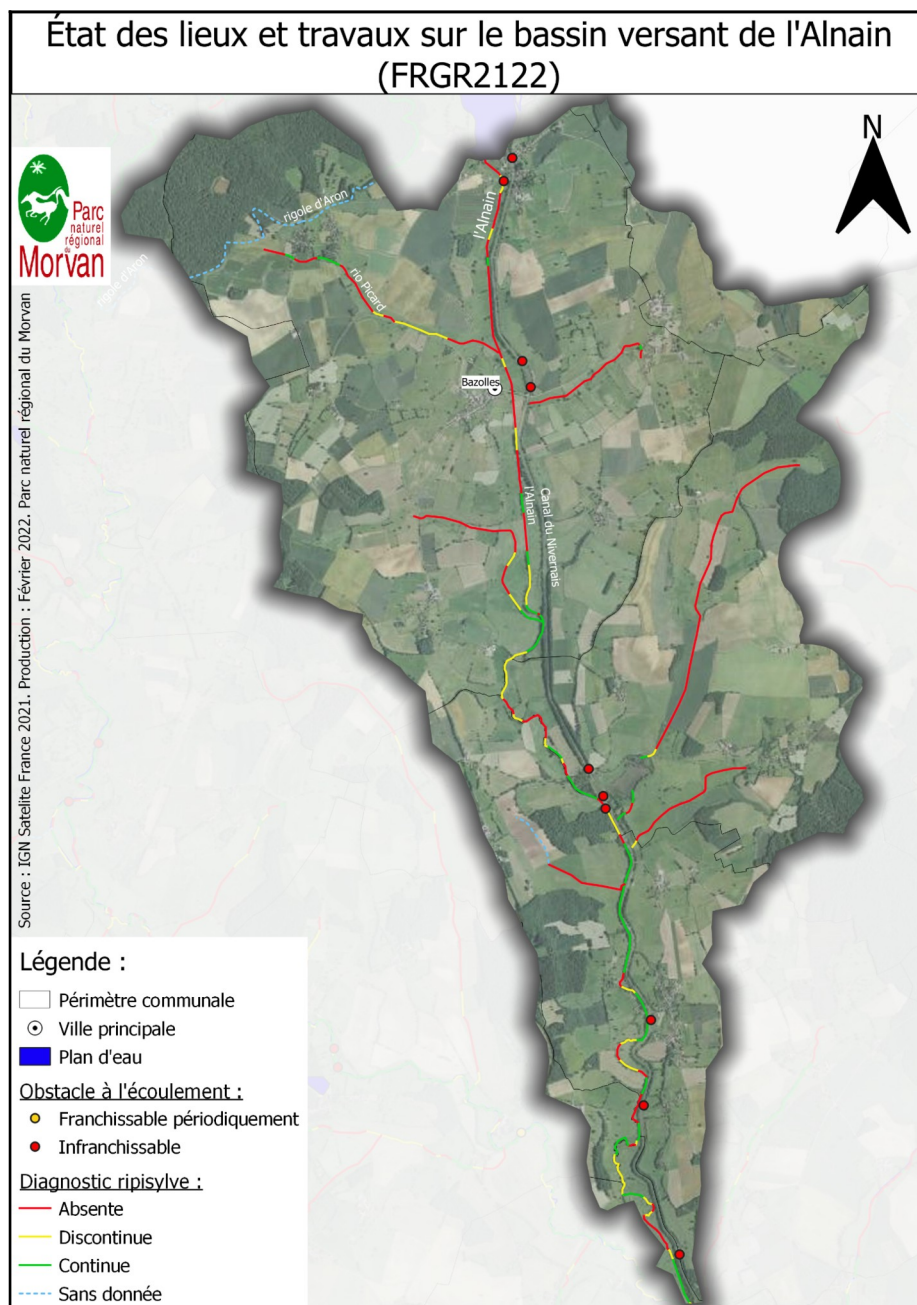
Synthèse des enjeux :

Enjeu	Action	Objectif sur 6 ans
<p><u>Continuité (risque identifié)</u> - 14 ouvrages infranchissables - Catégorie piscicole cyprinicole, classement liste 2 - Présence importante de moulins, et autres obstacles de petites continuité</p>	<p>- Restaurer la continuité écologique - Animer, sensibiliser</p>	<p>- 2 ouvrages petite continuité - Animation sur les moulins pour étudier les opportunités pour la restauration de la continuité 1 ouvrage</p>
<p><u>Morphologie</u> - Absence de ripisylve sur les affluents rive droite de l'Aron, berges dégradées par le piétinement - Présence de cours d'eau rectifiés sur certains tronçons - Ripisylve présente sur les tronçons du linéaire principal</p>	<p>- Restaurer et protéger les berges et la ripisylve de bord de cours d'eau - Restauration de cours d'eau dans leur talweg - Sensibiliser, animer</p>	<p>- 3 km de cours d'eau protégés</p>
<p><u>Hydrologie</u> - Petits affluents sensibles aux étiages - Plusieurs grands étangs recensés ayant notamment une utilisation touristique</p>	<p>- Mettre en place des bonnes pratiques de gestion des étangs, débit minimum réservé à laisser à la rivière</p>	<p>- Animation, sensibilisation</p>
<p><u>Qualité de l'eau</u> - Taux d'oxygénation bas - Concentrations en Ptot moyennes - Concentrations en COD moyennes traduisant la présence importante de MO dans le cours d'eau</p>	<p>- Favoriser l'ombrage de la rivière pour limiter le réchauffement des eaux et limiter la désoxygénation, limiter le départ de matières dans le ruisseau, grâce à la préservation et la restauration de ripisylve</p>	<p>- Actions pour la restauration de la ripisylve et de la morphologie</p>

-> L'Aron à sa source est une rivière à potentiel, cependant impactée par des dégradations morphologiques importantes, notamment pour les petits affluents de l'Aron, et de nombreux obstacles à la continuité écologique.

L'Alnain (FRGR2122)

Linéaire : L'Alnain est le premier grand affluent de l'Aron en rive gauche. Il s'agit d'un petit cours d'eau au régime hydrologique très artificialisé. En effet, il prend sa source directement de l'étang de Baye qui est lui-même alimenté par la rigole d'Yonne qui amène de l'eau du bassin Seine pour soutenir la navigation de plaisance sur le canal du Nivernais via l'Alnain. L'Alnain parcourt 21 km avant de rejoindre l'Aron au niveau de l'écluse de Mingot en amont de Châtilлон en Bazois.



Communauté de Communes concernée : CC Bazois Loire Morvan (Montapas, Mont-et-Marré, Achun); CC Amognes Cœur du Nivernais (Crux-la-Ville, Bazolles); CC Tanay Brinon Corbigny (La Collancelle).



Photo. Source de l'Alnain

L'état écologique : de l'Alnain a été globalement Moyen de 2008 à 2019. L'état écologique est déclassé par l'état biologique également évalué en état Moyen sur cette période. L'état physico-chimique général de la masse d'eau était bon en 2009 et 2010 et s'est dégradé à partir de 2011. Il s'agit ainsi d'une masse d'eau dégradée.

Enjeu morphologie : l'Alnain est une masse d'eau en risque significatif concernant la morphologie. En effet, la masse d'eau est sujette à de fortes modifications sur sa structure et son lit (rectification, érosion, etc.) liées à ses interactions avec le canal du nivernais et à l'occupation des sols alentour. 58,8% du linéaire de l'Alnain et de ses affluents n'a pas de ripisylve. Seulement 21,5 % du linéaire a une ripisylve continue, surtout localisée en aval de la masse d'eau sur le linéaire principal de l'Alnain, dans la commune de Mont-et-Marré. Ces pressions sur la morphologie du cours d'eau participent aux taux élevés de matières en suspension présents dans le cours d'eau, érosion des berges, réchauffement du cours d'eau et dégradation des habitats pour la faune des cours d'eau.



Photos. Alnain à Chavances (à gauche) et à Bazolles (à droite)

Photos. Alnain à Chavances (à gauche) et à Bazolles (à droite)

Enjeu continuité : 10 obstacles à la continuité écologique sont recensés sur la base de données ROE, il s'agit pour la plupart d'écluses localisées sur le canal du Nivernais. Ces dernières constituent toutes des obstacles infranchissables. Trois obstacles sont répertoriés sur le cours d'eau de l'Alnain directement, correspondant à une écluse, un déversoir de prise d'eau et des vannes, un seul de ces obstacles est franchissable. Le cours d'eau n'est pas classé en liste 1 ni en liste 2.

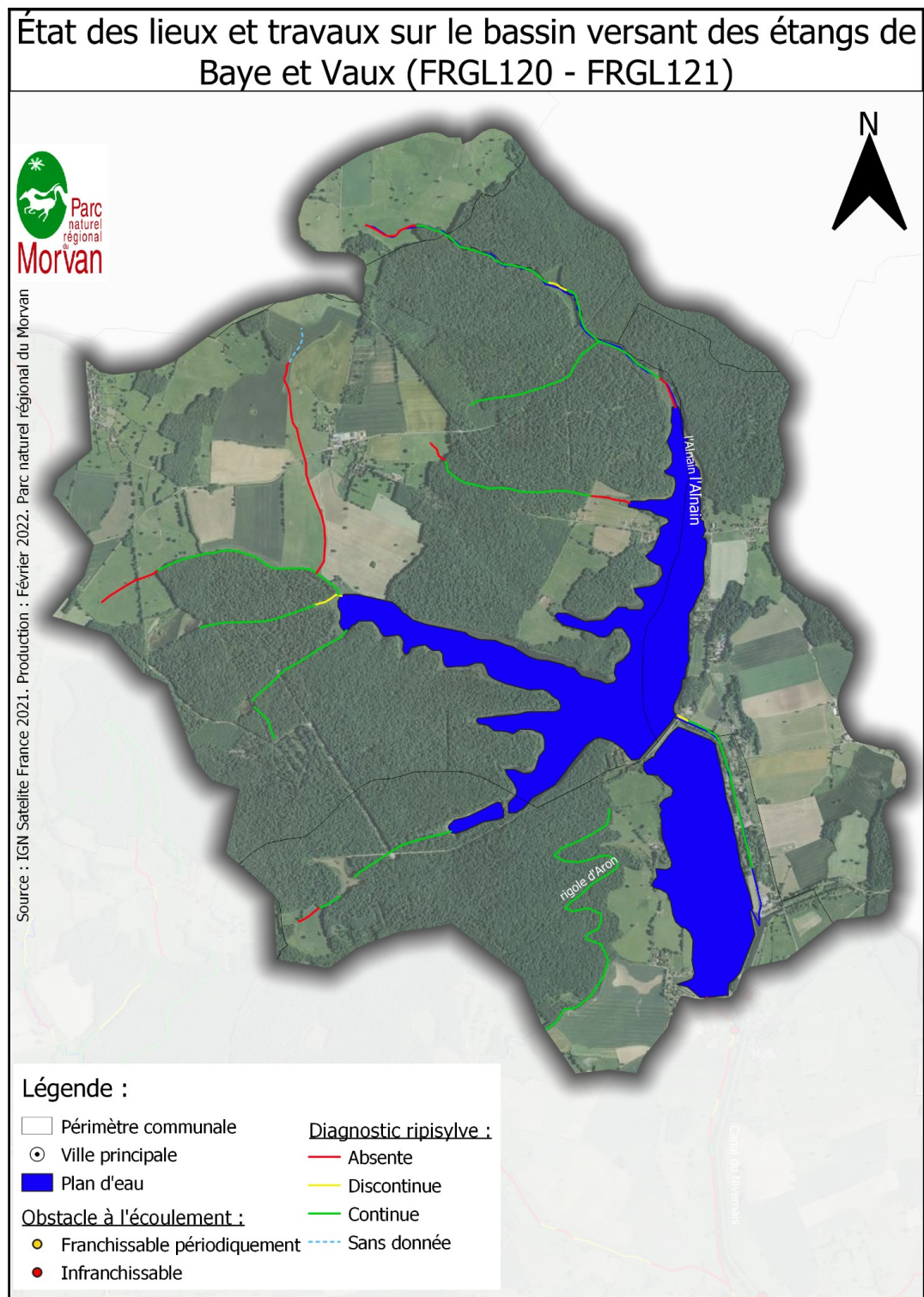
Enjeu hydrologie : Le taux d'interception des flux par des plans d'eau est estimé à 152 %, et il existe un prélèvement pour l'agriculture et l'irrigation, estimé prélever 6826 m³/an.

Synthèse des enjeux :

Enjeu	Action	Objectif
<p>Continuité (risque identifié)</p> <ul style="list-style-type: none"> - 10 ouvrages infranchissables sur canal, 2 infranchissables sur Alnain dont un directement à l'aval de l'étang de Baye - Catégorie piscicole cyprinicole, pas de classement de cours d'eau 	<ul style="list-style-type: none"> - Animer, sensibiliser 	<ul style="list-style-type: none"> - L'enjeu sur la continuité n'a pas été ciblé comme prioritaire sur ce cours d'eau, il ne sera donc pas mis en œuvre de travaux
<p>Morphologie (risque identifié)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Fortes rectifications de son linéaire et de la structure - Absence de ripisylve 	<ul style="list-style-type: none"> - Restaurer et protéger les berges et la ripisylve de bord de cours d'eau - Restauration de cours d'eau dans leur talweg - Sensibiliser, animer 	<ul style="list-style-type: none"> - Restaurer et protéger 0.5 km de cours d'eau
<p>Hydrologie (risque identifié)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Un fonctionnement artificialisé en lien avec le Canal du Nivernais 	<ul style="list-style-type: none"> - Compréhension et concertation sur la gestion et l'entretien du canal 	<ul style="list-style-type: none"> - Comprendre et limiter les impacts potentiels du Canal du Nivernais sur l'Alnain
<p>Qualité de l'eau</p> <ul style="list-style-type: none"> - IBD et I2M2 Moyens indiquant une altération de l'hydrologie et de la morphologie - Concentrations en Ptot moyennes 	<ul style="list-style-type: none"> - Protéger et restaurer la morphologie du cours d'eau 	<ul style="list-style-type: none"> - Actions pour la restauration de la ripisylve et de la morphologie

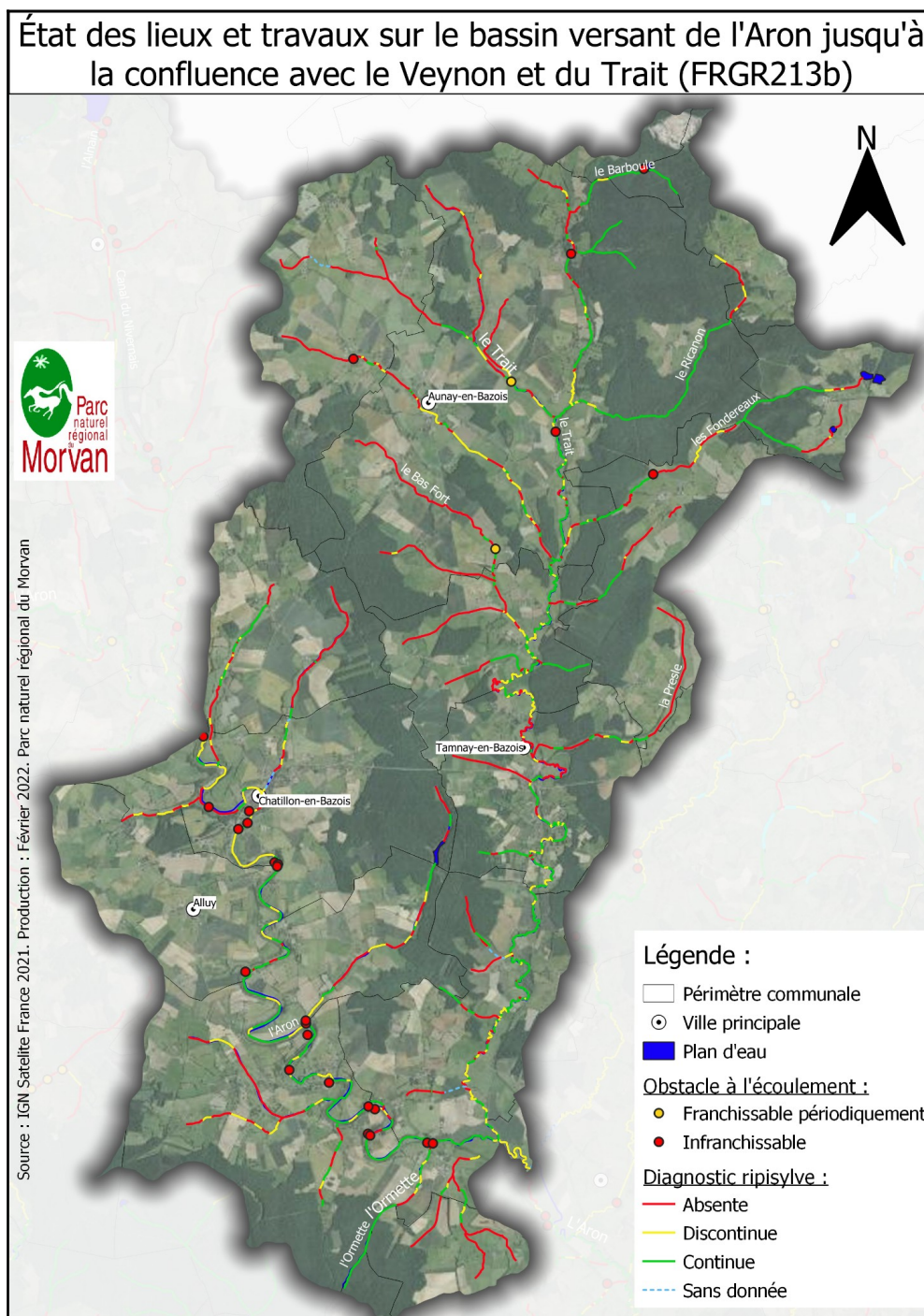
L'étang de Baye et l'étang de Vaux (FRGL120-FRGL121)

Communauté de Communes concernée : CC Amognes Cœur du Nivernais (Bazolles); CC Tanay Brinon Corbigny (Guipy, La Collancelle, Pazy, Vitry-Laché).



L'Aron depuis Châtillon-en-Bazois jusqu'à sa confluence avec le Veynon et le Trait (FRGR213b)

Linéaire : Le linéaire principal de l'Aron est concerné sur le tronçon depuis Châtillon-en-Bazois jusqu'à sa confluence avec le Veynon. Il est rejoint à Brinay par son deuxième affluent principal en rive gauche : le Trait. Le linéaire cumulé de la masse d'eau est de 174,2 km, pour une surface totale de 175,8 km². 26 petits étangs et mares sont répertoriés dans la masse d'eau.



Communauté de Communes concernées : CC Bazois Loire Morvan (Achun, Alluy, Aunay-en-Bazois, Châtillon-en-Bazois, Chouigny, Limanton, Mont-et-Marré, Ougny, Tamnay-en-Bazois, Brinay, Biches); CC Morvan Sommets Grands Lacs (Blismes); CC Tanay Brinon Corbigny (Epiry, Montreuillon).

L'état écologique : de la masse d'eau était Bon en 2017, reclassé à la hausse par rapport aux années 2011 et 2012 où il avait été évalué Moyen. Bien que Bons, l'état biologique et l'état physico-chimique de la masse d'eau ont montré des altérations notamment en 2013 concernant le bilan en oxygène et en nutriments avec présence d'une charge importante de carbone organique dans l'eau et de traces d'une pollution phosphorée.

Enjeu morphologie : L'état des lieux de l'AELB pour 2019 fait état d'une pression forte concernant la structure et le substrat du lit. L'analyse de l'état de la ripisylve par orthophotos sur les cours d'eau de la masse d'eau révèle que 43,2% du linéaire n'a pas de ripisylve, notamment sur tous les affluents en rive droite du Trait, et en aval du Trait, où un piétinement important est observé sur certains tronçons avec un accès direct des animaux au cours d'eau. Certains tronçons du Trait semblent avoir un bon potentiel en termes d'habitats avec un cours d'eau qui méandre bien et avec granulométrie diversifiée. Le linéaire principal de l'Aron a une ripisylve relativement bien préservée sauf aux abords de Châtillon-en-Bazois où la ripisylve est discontinuée voire absente.



Photo. Piétinement et dégradation des berges et du lit sur le bassin du Trait, à Chouigny (gauche), à Brinay (milieu) et à Tamnay en Bazois (droite)

Enjeu continuité : 27 obstacles à l'écoulement sont répertoriés pour cette masse d'eau : 10 sur le canal du Nivernais, 11 sur l'Aron, et 6 sur les affluents de l'Aron notamment le Trait. Parmi ces obstacles, un ouvrage a été classé en Priorité administrative par la DDT58 en 2019, il s'agit d'un ouvrage permettant désormais la continuité sédimentaire et piscicole mais dont la situation administrative doit être actualisée, et 6 ouvrages sont classés en Priorité 2, c'est à dire en priorité moyenne pour une mise en conformité technique qui permette le rétablissement de la continuité sédimentaire et piscicole. Le cours d'eau est classé en Liste 2, c'est à dire soumis à obligation de restauration de la continuité écologique pour la faune et les sédiments.

Enjeu hydrologie : Le canal du Nivernais et son fonctionnement artificiel ont un impact sur la masse d'eau , particulièrement sur un tronçon où le canal et l'Aron forment un seul écoulement en aval de Châtillon-en-Bazois.



Photo. Obstacle sur le Trait à Aunay-en-Bazois

Synthèse des enjeux :

Enjeu	Action	Objectif
<p><u>Continuité</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - 10 ouvrages infranchissables sur canal, 12 infranchissables sur le Trait et l'Aron - Radier de pont, moulins - Catégorie piscicole cyprinicole, classement liste 2 	<ul style="list-style-type: none"> - Restaurer la continuité écologique - Animer, sensibiliser 	<ul style="list-style-type: none"> - Restauration de la continuité écologique sur 2 petits ouvrages déconnectants - Animation concernant l'enjeu grande continuité
<p><u>Morphologie</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Forte pression sur la structure et le substrat du lit - Absence de ripisylve sur un linéaire important du Trait et ses affluents - Ripisylve présente sur l'Aron 	<ul style="list-style-type: none"> - Restaurer et protéger les berges et la ripisylve de bord de cours d'eau - Restauration de cours d'eau dans leur talweg - Sensibiliser, animer 	<ul style="list-style-type: none"> - Restaurer et protéger les berges et la ripisylve sur 3 km
<p><u>Hydrologie</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Un fonctionnement de l'Aron artificialisé en lien avec le Canal du Nivernais (tronçon où l'Aron et le canal ne font qu'un sur 1.4 km en aval de Châtillon-en-Bazois) 	<ul style="list-style-type: none"> - Communiquer sur la bonne gestion et entretien du canal du Nivernais en lien avec l'Aron 	
<p><u>Qualité de l'eau</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - IBD moyen, IPR Bon - Bon taux d'oxygénation - Pollutions organiques et phosphorées ponctuelles, pouvant provenir du canal 	<ul style="list-style-type: none"> - En lien avec les actions continuité, ripisylve et avec le canal du Nivernais 	

II.4 - Les affluents de l'Aron côté Morvan

Les affluents de l'Aron rive droite venant du Morvan sont dans l'ordre le Veynon, le Morion, le Guignon, la Dragne, le Chevannes et l'Alène et ses nombreux affluents. Ces masses d'eau côté Morvan partagent de nombreux enjeux communs liés au contexte géologique, au relief, et à l'occupation des sols. Le Veynon, le Guignon, la Dragne et la Roche sont des masses d'eau caractérisées par un chevelu hydraulique dense en tête de bassin versant avec des petits cours d'eau parfois bien préservés pouvant abriter des écrevisses à pieds blancs, une espèce patrimoniale en déclin. Une vingtaine de populations sont connues et suivies sur ces bassins versants. Ces masses d'eau sont par ailleurs concernées par un enjeu pour la reproduction de la truite fario et classées en 1ère catégorie piscicole. L'Alène plus grand cours d'eau est un cours d'eau en contexte intermédiaire avec un enjeu truite en tête de bassin et sur ses affluents comme le Donjon, et avec un enjeu concernant le brochet et les espèces de contexte cyprinicole en aval de bassin. Enfin, le Morion et le Chevannes sont des cours d'eau plus dégradés concernant la morphologie et avec des enjeux importants concernant la qualité de l'eau. L'ensemble de ces masses d'eau ont fait l'objet d'aménagements grâce aux deux précédents Contrats Territoriaux : le CT Sud Morvan (2011-2016) et le CT Aron Morvan (2017-2021).

Présentation de la faune protégée sur ce regroupement de bassins versants

Sur les bassins versants des affluents de l'Aron côté Morvan une densité importante de populations de sonneur à ventre jaune est présente. La préservation des zones humides, qu'elles soient prairiales, bocagères ou forestières est donc importante pour la préservation voir le développement de ces populations. Des populations plus dispersées d'Alyte accoucheur sont inventoriées sur ces mêmes bassins versants.

Plusieurs espèces de lépidoptères sont observées sur ces bassins versants, le Cuivré des marais est l'espèce la plus développée, on retrouve également le Grand mars changeant, l'Azuré du serpolet ou encore le Nacré de la Sanguisorbe. Le Cuivré des marais typique des zones humides ouvertes est particulièrement sensible à la fragmentation de son habitat, la préservation ou la restauration de zones humides sont donc des actions favorables à sa présence.

Des populations de Nèpe cendrée et d'Osmyle à tête jaune sont observées ponctuellement.

L'Agrion de mercure et l'Agrion orné sont bien développés sur l'ensemble des bassins versants. Ces odonates favorisent les prairies ouvertes dépourvues d'arbres, elles peuplent les ruisseaux, rigoles, drains ou encore fossés alimentés par une eau courante. Lors d'éventuels travaux de développement de la ripisylve, des tronçons dépourvus de ripisylve seront conservés si la présence de l'espèce est avérée localement. Les larves sont très sensibles aux périodes d'assec.

L'amont des bassins versants du Guignon, de la Dragne et de l'Alène présente encore des populations d'Écrevisses à pied blancs développées. Ces populations sont en déclin face à la

concurrence des espèces d'écrevisses invasives et face à la dégradation globale des cours d'eau. Les travaux de protection des berges et du lit permettent de conserver une granulométrie diversifiée et une eau de qualité toutes deux indispensables au bon développement de cette espèce d'écrevisse locale. A l'échelle du territoire français, la survie de cette espèce est fragile, la préservation des populations encore en bon état est donc importante. Quelques observations ponctuelles de Mulette épaisse sont notées sur ce territoire.

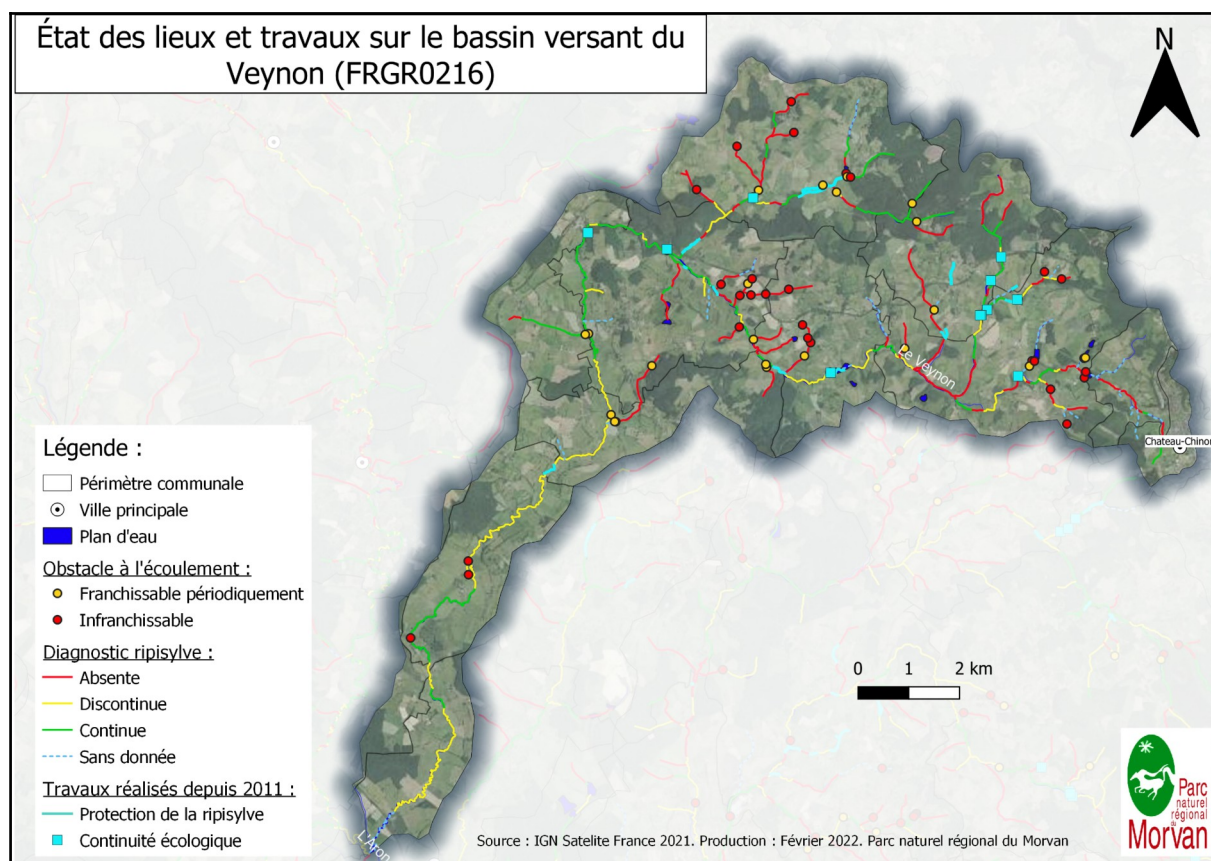
En ce qui concerne les mammifères, la présence du Castor d'Europe a été relevée sur toutes les masses d'eau côté Morvan. Une vigilance concernant ses indices de présence et d'habitats sera observée lors des actions réalisées sur les masses d'eau côté Morvan dans le cadre du CT. Les actions considérées ont pour objectif de permettre la préservation de l'espèce et la prévention des conflits d'usages ainsi que des différentes pressions pouvant survenir sur son habitat. Des populations de Loutre d'Europe sont observées sur les bassins versants de l'Alène et de la Dragne, l'espèce est impactée par la présence d'ouvrages ne permettant pas sa libre circulation sur les berges ou dans l'eau. Ces ouvrages peuvent être des barrages, des seuils, des radiers ou la canalisation des rivières. Des aménagements adaptés à chaque ouvrage peuvent permettre de favoriser les déplacements de la Loutre.

Des populations ponctuelles de Crossope aquatique, de Campagnol amphibie ou de Putois d'Europe sont relevées. Ces deux espèces de musaraignes vivent en bordure des cours d'eau ou milieux humides, parfois dans les berges. Le piétinement et la dégradation des berges peuvent donc menacer leur cycle de vie.

Plusieurs espèces d'oiseaux sont observées sur le bassin versant : des populations de Martin pêcheur d'Europe, et de Bergeronnette des ruisseaux sont bien développées. Plus ponctuellement la présence de Cigogne noire, Vanneau huppé, Guêpier d'Europe, Cincle plongeur ou encore Petit gravelot sont relevées. Globalement, la restauration de la ripisylve, la préservation des zones humides semblent être favorables à la présence de ces oiseaux. La pollution des cours d'eau hébergeant ces populations est également un obstacle important au bon déroulement de leur cycle de vie.

Le Veynon (FRGR0216)

Linéaire : Le Veynon prend sa source à Châtin. Ses principaux affluents sont le ruisseau de Gravillot venant de Château-Chinon et le ruisseau de la Thibert venant de Blismes. Il rejoint l'Aron à Limanton après un parcours de 34,4 km.



Communauté de Communes concernée : CC Bazois Loire Morvan (Brinay, Chouigny, Dun-sur-Grandry, Limanton, Maux, Tamnay-en-Bazois); CC Morvan Sommets Grands Lacs (Blismes, Châtin, Château-Chinon Campagne, Château-Chinon Ville, Dommartin, Saint Hilaire en Morvan, Saint Péreuse).

État écologique : L'état écologique du Veynon en 2019 était Médiocre, dégradé concernant son bilan en oxygène et en nutriments et avec un IPR moyen. En effet, une concentration élevée en COD a été observée en 2018 en amont de la masse d'eau, et des concentrations en nitrates et en phosphore moyennes en 2017 et 2018.

Enjeu morphologie : Si certains tronçons de la rivière sont bien préservés, des impacts importants sur la morphologie des cours d'eau sont observés sur un linéaire conséquent, avec 56% du linéaire évalué comme dégradé lors du diagnostic réalisé en 2016. Grâce aux précédents contrats territoriaux, ce sont 2.06 km de cours d'eau qui ont été protégés dans ce bassin versant. L'objectif est d'en restaurer 1.5 km de plus dans le cadre du CT Aron-Cressonne.

Enjeu continuité : Sur le bassin versant du Veynon, de nombreux aménagements pour restaurer la continuité ont déjà été réalisés, avec 10 ouvrages rendus franchissables grâce aux précédents contrats territoriaux, notamment en tête de bassin versant. La partie amont du linéaire principal du Veynon à partir de Niaux est classée en liste 2, tandis que ses affluents sont classés en liste 1. Le gros du travail reste en aval de la masse d'eau avec notamment 6 moulins dans des états de conservation variés qui empêchent la connectivité avec l'Aron et des petits obstacles continuité liés aux routes. Les espèces cibles sur le Veynon sont les espèces holobiotiques, avec un enjeu truite fario également identifié pour cette masse d'eau classée en contexte salmonicole. Le cours d'eau est par ailleurs identifié comme un réservoir biologique et toute la tête de bassin versant à partir de Dun-sur-Grandry est classée en Liste 1. Une population d'écrevisses à pieds blancs était historiquement présente en amont du bassin versant mais n'a pas été retrouvée lors des prospections menées par la SHNA dans le cadre du CT Aron Morvan. Les efforts restent à poursuivre pour préserver les habitats et restaurer la continuité sur ces rivières.

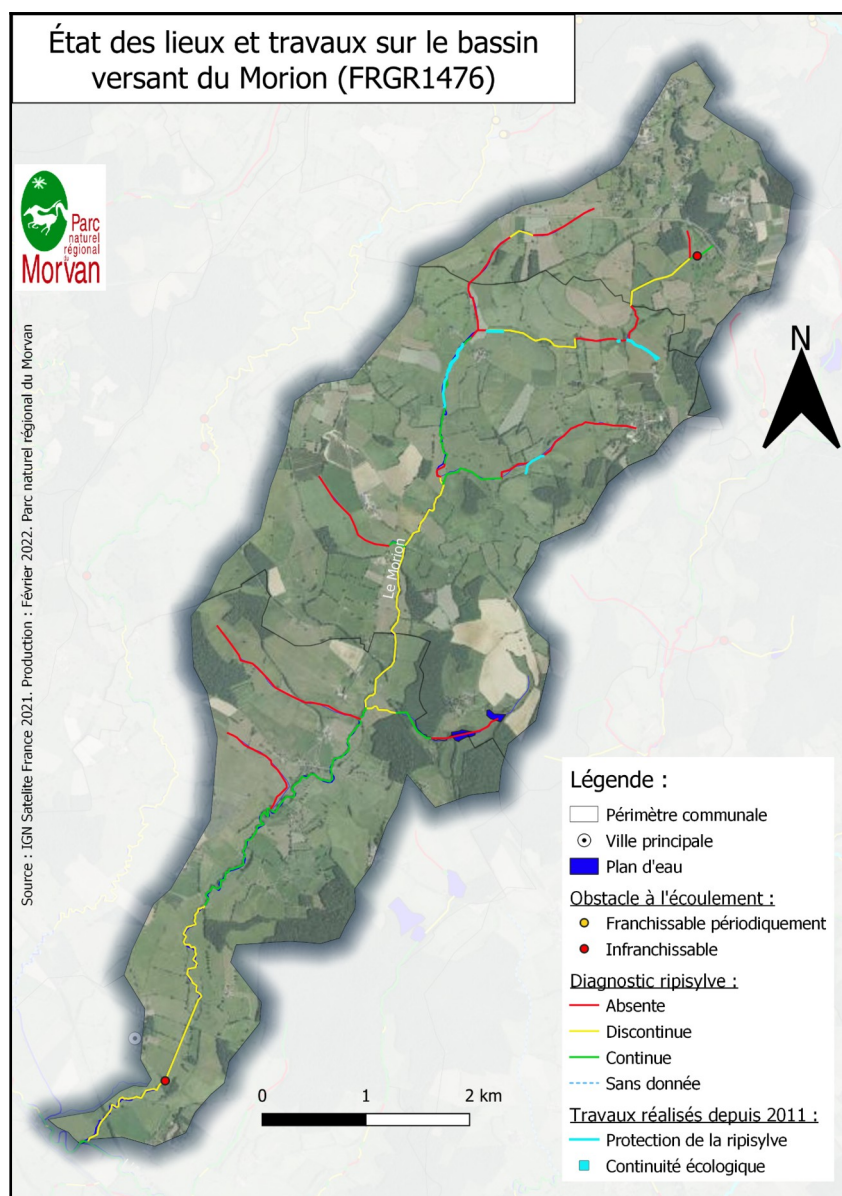
Enjeu hydrologie : le bassin versant du Veynon a été identifié avec un risque hydrologie par l'AELB lors de l'état des lieux de 2019. Un stage a ainsi été réalisé en 2021 auprès des exploitants agricoles de ce bassin versant afin de comprendre et d'estimer la vulnérabilité des ressources en eau ainsi que des exploitants. Sur 89 exploitants ayant des parcelles dans le bassin versant, 16 ont été interviewés. Il ressort de l'enquête réalisée une vulnérabilité ressentie par les exploitants concernant la ressource en eau avec 27% des exploitations qui disposent d'une source privée qui ne répond pas à leurs besoins en période sèche et qu'ils doivent donc compléter avec le réseau d'eau potable. Les prélèvements liés à l'agriculture sont difficiles à comptabiliser dans le bassin versant car liés à de l'abreuvement direct au cours d'eau ou bien à partir de sources avec presque aucun équipement en compteur. Le développement de diagnostics d'exploitation concernant la ressource en eau pourrait être une piste à développer en lien avec les organismes agricoles afin de mieux connaître les prélèvements et d'encourager les alternatives et solutions d'adaptations réfléchies à l'échelle de l'exploitation et sans avoir forcément recours à des retenues d'eau.

Synthèse des enjeux :

Enjeu	Action	Objectif
<p>Continuité</p> <ul style="list-style-type: none"> - 20 ouvrages infranchissables répertoriés dans le bassin versant. Beaucoup concernent la partie toute amont de petits ruisseaux affluents du Veynon et sont peu prioritaires en termes de linéaire reconnecté. - De plus gros ouvrages liés à la grande continuité restent problématique en aval de bassin versant - Radier de pont, moulins - Catégorie piscicole salmonicole, classement liste 2 et liste 1 en tête de BV 	<ul style="list-style-type: none"> - 10 ouvrages déjà aménagés pour la continuité écologique - Animer, sensibiliser - Restaurer la continuité écologique sur les ouvrages restant bloquant 	<ul style="list-style-type: none"> - Restauration de la continuité écologique sur 1 petit ouvrage déconnectant - Animation sur les moulins pour étudier les opportunités pour la restauration de la continuité 1 ouvrage

Enjeu	Action	Objectif
<p><u>Morphologie</u> - Absence de ripisylve et berges dégradées sur certains tronçons à l'amont du bassin versant (ruisseau de la Thibert, ruisseau de Châtin ou encore Veynon amont)</p>	<p>- 2.06 km de cours d'eau déjà mis en défens</p> <p>- Restaurer et protéger les berges et la ripisylve de bord de cours d'eau</p> <p>- Restauration de cours d'eau dans leur talweg</p> <p>- Sensibiliser, animer</p>	<p>- Restaurer et protéger les berges et la ripisylve sur 1.5 km</p>
<p><u>Hydrologie (risque identifié)</u> - Vulnérable face aux étiages , notamment au niveau de l'activité agricole (stage 2021)</p>	<p>- Diagnostics d'exploitation agricole</p>	<ul style="list-style-type: none"> • - Animation, sensibilisation • - Solutions d'adaptation réfléchi, sans forcément opter pour option retenues d'eau
<p><u>Qualité de l'eau</u> - IPR Moyen - Concentration en phosphore et nitrates moyennes en 2018</p>	<p>- En lien avec les actions de restauration de la morphologie et de protection des rivières</p>	

Le Morion (FRGR1476)



Communauté de Communes concernée :

CC Bazois Loire Morvan (Limanton, Maux); CC Morvan Sommets Grands Lacs (Saint Péreuse).

Linéaire : Le Morion est un petit affluent de 13 km de long naissant à St Péreuse et traversant les communes de Maux et Limanton.

État écologique : L'État écologique du Morion était Médiocre en 2017. La masse d'eau est dégradée avec un état biologique Médiocre, notamment au niveau des indicateurs I2M2 et IPR. A noter également une concentration en COD classée Moyenne en 2017 et une concentration trop élevée en nitrates relevée en 2015, classée Médiocre.

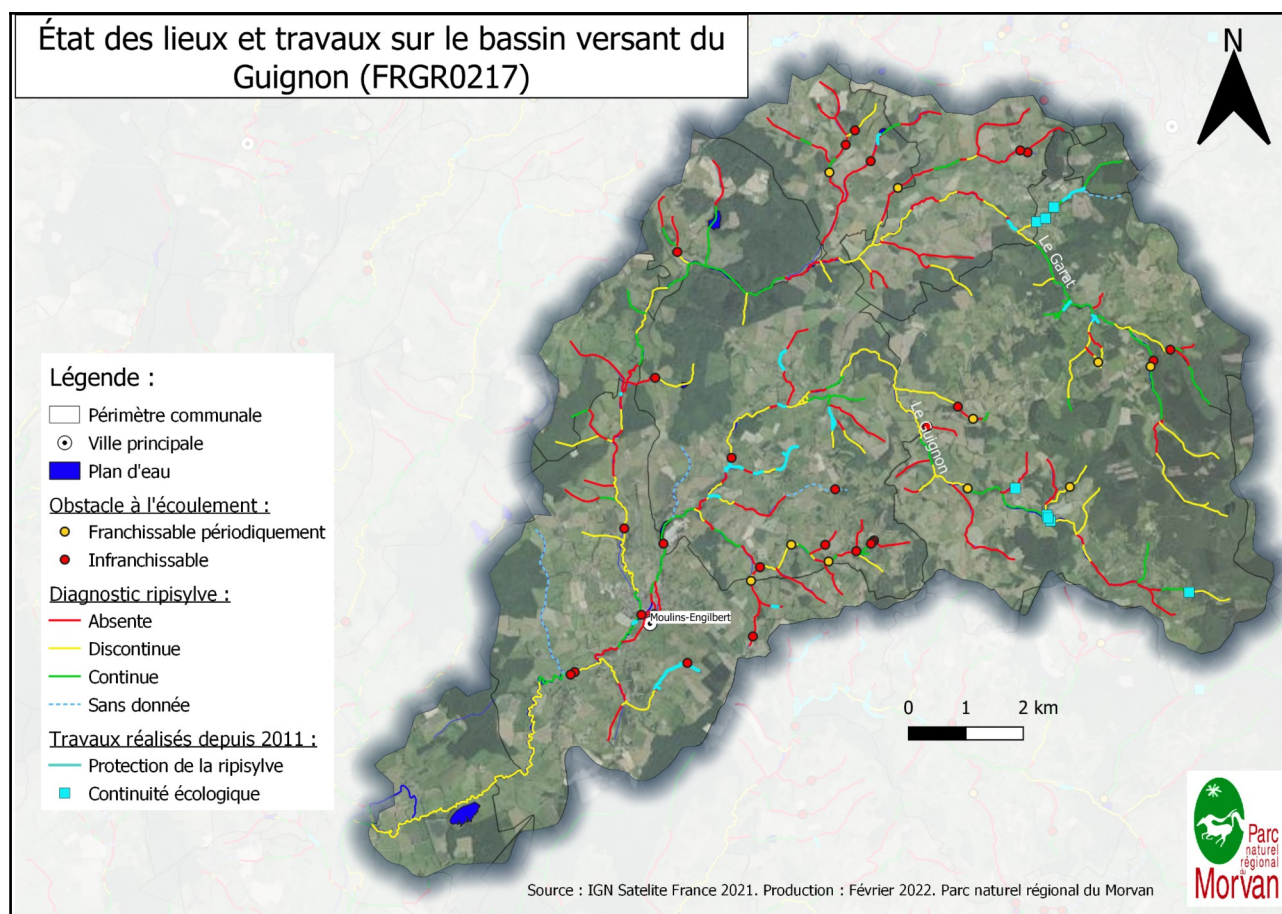
Enjeu morphologie : le cours d'eau est fortement impacté, avec peu de berge et de ripisylve en bon état. Du piétinement est également observé sur le Morion et ses affluents. Certains tronçons ont par ailleurs été rectifiés. Il est prévu de protéger 0.2 km de cours d'eau dans le contrat territorial Aron Cressonne.

Enjeu continuité : il existe un obstacle à la continuité écologique répertorié en aval de la masse d'eau en lien avec la route D132. La chute en aval du pont est d'environ 60 cm.

Synthèse des enjeux :

Enjeu	Action	Objectif
<p><u>Continuité</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - 2 ouvrages infranchissables dont un en aval de la masse d'eau (pont) - Catégorie piscicole cyprinicole, pas de classement de cours d'eau 	<ul style="list-style-type: none"> - Animer, sensibiliser - Restaurer la continuité écologique sur les ouvrages restant bloquant 	<ul style="list-style-type: none"> - Restauration de la continuité écologique en lien avec le CD58
<p><u>Morphologie</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Absence de ripisylve et berges dégradées sur certains tronçons du Morion et de ses affluents 	<ul style="list-style-type: none"> - 1.4 km de cours d'eau déjà mis en défens - Restaurer et protéger les berges et la ripisylve de bord de cours d'eau - Restauration de cours d'eau dans leur talweg - Sensibiliser, animer 	<ul style="list-style-type: none"> - Restaurer et protéger les berges et la ripisylve sur 0.2 km
<p><u>Qualité de l'eau</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - IPR Médiocre - Concentration en phosphore moyenne et en nitrates médiocre en 2018 	<ul style="list-style-type: none"> - En lien avec les actions de restauration de la morphologie et de protection des rivières 	

Le Guignon (FRGR0217)



Communauté de Communes concernée : CC Bazois Loire Morvan (Limanton, Maux, Moulins-Engilbert, Sermages); CC Morvan Sommets Grands Lacs (Château-Chinon Campagne, Château-Chinon Ville, Dommartin, Fâchin, Saint-Hilaire-en-Morvan, Saint Léger de Fougeret, Saint Péreuse).

Linéaire : Le Guignon prend sa source dans la forêt de St Léger de Fougeret. Son affluent principal est le Garat (21 km) qui le rejoint à Moulins-Engilbert. Il parcourt 25 km avant de se jeter dans l'Aron à Limanton.

État écologique : L'état écologique du Guignon était Moyen en 2017, déclassé par des mesures physico-chimiques de concentrations en COD et de concentrations en phosphore trop élevées. En 2020, les mesures du CD58 ont révélé des concentrations de COD Mauvaises. En 2015, une mesure de la concentration en nitrates était également Moyenne. Des mesures biologiques ont révélé un IBD Moyen en 2013.

Enjeu morphologie : Certains tronçons présentent une ripisylve intéressante pour le cours d'eau, c'est le cas de l'amont du Garat. Cependant plusieurs tronçons présentent une ripisylve

discontinue voir absente qu'il serait intéressant de restaurer. Dans les précédents contrats territoriaux, environ 5 km de cours d'eau ont été protégés avec dynamisation de la ripisylve. Un affluent du Guignon à Sermages a notamment été mis en défens sur presque tout son linéaire. L'objectif est d'en restaurer 1.5 km de plus dans le cadre du CT Aron-Cressonne.

Enjeu continuité : Plusieurs aménagements pour restaurer la continuité écologique ont déjà été réalisés sur le Guignon et notamment en amont des bassins versants du Garat et du Guignon. Il existe toujours une forte problématique moulins pouvant poser des problèmes vis-à-vis de la continuité (2 sur le Garat et 2 sur le Guignon). Par ailleurs, une problématique continuité existe au niveau de la ville de Moulins-Engilbert avec 4 ouvrages bloquant qui seraient à étudier. Finalement il existe également des problématiques petite continuité sur les affluents du Garat et sa partie amont, et sur le Guignon dans sa partie amont et sur le ruisseau de Grandry. Les espèces cibles sur le Guignon sont les espèces holobiotiques, avec un enjeu truite fario également identifié pour cette masse d'eau classée en contexte salmonicole. Quelques populations d'Écrevisses à pieds blancs sont observées en amont des bassins versants. Par ailleurs, l'amont du Guignon et le Garat sont classés en liste 1 pour des objectifs de préservation et de non dégradation des populations présentes.

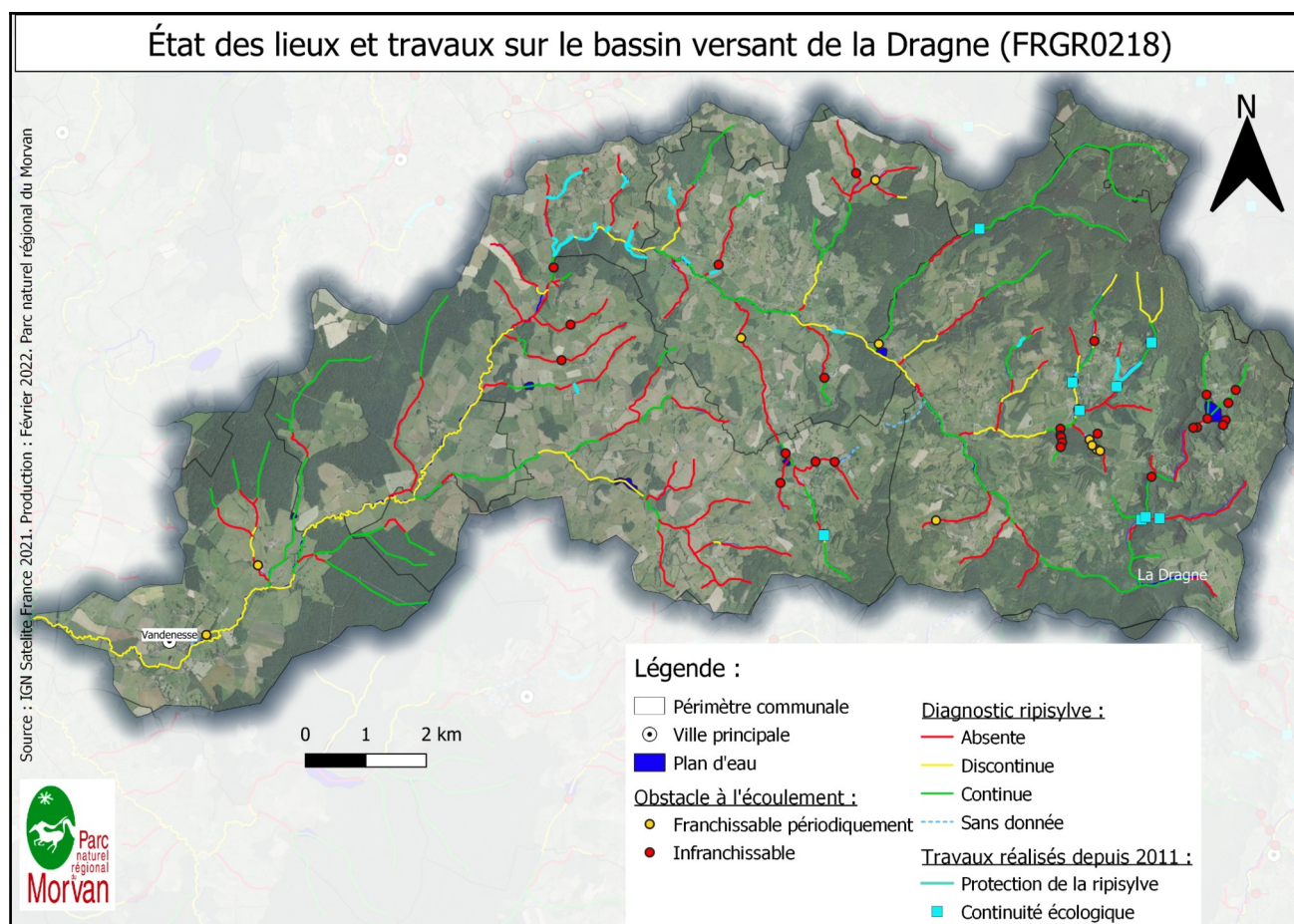
Enjeu hydrologie : Quelques étangs sont répertoriés sur ce bassin, notamment sur le Garat. L'étang d'Escame en amont de Moulins-Engilbert sur le Guignon est le plus problématique vis-à-vis de la continuité et de l'évaporation des volumes d'eau.

Synthèse des enjeux :

Enjeu	Action	Objectif
<p><u>Continuité</u> - 23 ouvrages infranchissables répertoriés dans le bassin versant. - Moulins, passage dans Moulins-Engilbert, ponts - Catégorie piscicole salmonicole, classement liste 1 en tête de BV du Guignon et du Garat</p>	<p>- 5 ouvrages déjà aménagés pour la continuité écologique depuis 2011 - Animer, sensibiliser - Restaurer la continuité écologique sur les ouvrages restant bloquant</p>	<p>- Restauration de la continuité écologique sur 3 petits ouvrages déconnectants - Animation sur les moulins pour étudier les opportunités pour la restauration de la continuité 1 ouvrage</p>
<p><u>Morphologie</u> - Absence de ripisylve et berges dégradées sur plusieurs tronçons du Guignon et du Garat</p>	<p>- 4.9 km de cours d'eau déjà mis en défens depuis 2011 - Restaurer et protéger les berges</p>	<p>- Restaurer et protéger les berges et la ripisylve sur 1.5 km</p>

Enjeu	Action	Objectif
	et la ripisylve de bord de cours d'eau - Restauration de cours d'eau dans leur talweg - Sensibiliser, animer	
Hydrologie - Étangs directement sur le cours d'eau	- Mettre en place des bonnes pratiques de gestion des étangs, débit minimum réservé à laisser à la rivière	- Animation, sensibilisation, étude des opportunités pour diminuer l'impact des plans d'eau
Qualité de l'eau - Concentrations carbone organique dissous Mauvaise en 2020 (CD58) - Concentrations Moyennes en nitrates et en phosphores en 2015	- En lien avec les actions de restauration de la morphologie et de protection des rivières	

La Dragne (FRGR0218)



Communauté de Communes concernée : CC Bazois Loire Morvan (Limanton, Moulins-Engilbert, Préporché, Vandenesse, Villapourçon); CC Morvan Sommets Grands Lacs (Fâchin, Glux-en-Glenne, Onlay, Saint Léger de Fougeret).

Linéaire : Les sources de la Dragne sont situées à Villapourçon sur les contreforts du Mont Préneley à 620 m d'altitude à l'amont de la retenue d'eau potable de Rangère. De nombreux petits ruisseaux s'y jettent, le ruisseau d'Avaux, la Maria, le ruisseau du Cussy, le ruisseau des Cannelles, le ruisseau de Vermoulu et le ruisseau de Nourry. La partie amont demeure assez boisée tandis qu'à l'aval la Dragne traverse des prairies. Elle rejoint l'Aron après 30 km à Vandenesse.

État écologique : La Dragne est en Bon état en 2017. On note cependant une mesure élevée de concentration en COD et une de concentration en nitrates considérées Moyennes en 2014.

Enjeu morphologie : Certains tronçons présentent une ripisylve intéressante pour le cours d'eau, c'est le cas de l'amont de la Dragne. Cependant plusieurs tronçons présentent une ripisylve discontinue voir absente (30% du linéaire) qu'il serait intéressant de restaurer. Dans les

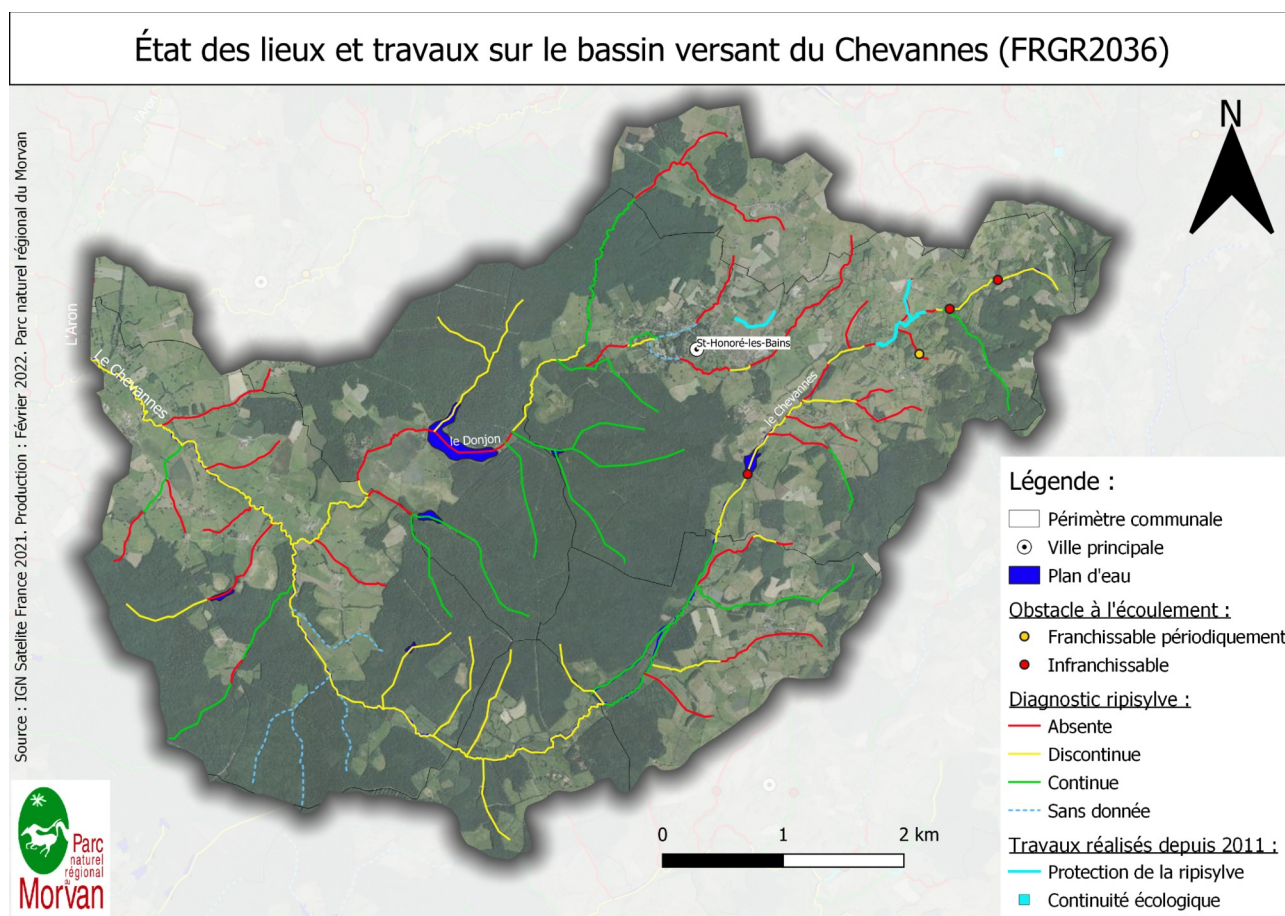
précédents contrats territoriaux, environ 4.7 km de cours d'eau ont été protégés avec dynamisation de la ripisylve. L'objectif est d'en restaurer 1.5 km de plus dans le cadre du CT Aron-Cressonne.

Enjeu continuité : La Dragne est identifiée comme un réservoir biologique dans le SDAGE Loire-Bretagne, et classée en Liste 2 sur la majeure partie de son linéaire. Les espèces cibles sont les espèces holobiotiques, et la Dragne a aussi été identifiée comme ayant du potentiel pour l'anguille et la lamproie marine dans l'étude de Logrami en 2006. Il existe par ailleurs un enjeu sédimentaire particulièrement fort sur la Dragne où il a été observé la présence de mulettes, et de la moule perlière, espèce patrimoniale. Il a également été identifié de l'écrevisse à pattes blanches en tête de bassin versant de la Dragne. Il existe donc de forts enjeux pour rétablir la continuité écologique sur le bassin versant de la Dragne, aujourd'hui 19 ouvrages sont considérés comme infranchissables. Durant les précédents contrats, 5 ouvrages ont pu être rendus franchissables et l'objectif pour le futur contrat est de restaurer la continuité sur 2 nouveaux ouvrages déconnectants.

Synthèse des enjeux :

Enjeu	Action	Objectif
<p><u>Continuité</u> - 19 ouvrages infranchissables répertoriés dans le bassin versant. - lavoir , pont, moulins</p> <p>- Catégorie piscicole salmonicole, classement liste 2 et liste 1 en tête de BV</p>	<p>- 5 ouvrages déjà aménagés pour la continuité écologique</p> <p>- Animer, sensibiliser - Restaurer la continuité écologique sur les ouvrages restant bloquant</p>	<p>- Restauration de la continuité écologique sur 2 petits ouvrages déconnectants - Animation sur les moulins</p>
<p><u>Morphologie</u> - Absence de ripisylve et berges dégradées sur plusieurs affluents de la Dragne (ruisseau du Moulin des Canelles, ruisseau du Vermoulu,...)</p>	<p>- 4.7 km de cours d'eau déjà mise en défens</p> <p>- Restaurer et protéger les berges et la ripisylve de bord de cours d'eau - Restauration de cours d'eau dans leur talweg - Sensibiliser, animer</p>	<p>- Restaurer et protéger les berges et la ripisylve sur 1.5 km</p>
<p><u>Qualité de l'eau</u> - IPR Moyen en 2017 - État écologique Bon en 2017 - Concentration en nitrate et COD max Moyens en 2014</p>	<p>- En lien avec les actions de restauration de la morphologie et de protection des rivières</p>	

Le Chevannes (FRGR2036)



Communauté de Communes concernée : CC Bazois Loire Morvan (Préporché, Montaron, Rémilly, Saint-Honoré-les-Bains, Sémelay, Vandenesse)

Linéaire : Le Chevannes est un petit cours d'eau prenant naissance à St Honoré-les-Bains, où il est nommé ruisseau St Michel. Il devient le Chevannes après sa confluence avec le ruisseau du Donjon. Le Donjon, affluent principal du Chevannes, traverse le bourg de St Honoré-les-Bains en étant canalisé et enterré. Le Chevannes est une rivière de 2ème catégorie piscicole, il rejoint l'Aron à Vandenesse après un parcours de 21 km.

État écologique : L'État écologique du Chevannes est classé comme Mauvais en 2020. Le cours d'eau est particulièrement impacté au niveau de l'état biologique avec un I2M2 considéré Mauvais, et au niveau de l'état physico-chimique avec de faibles concentrations en oxygène considérées Médiocre.

Enjeu morphologie : Un linéaire important du Chevannes est en contexte forestier avec une ripisylve dense et des berges plutôt bien protégées. Cependant à l'amont des bassins versants la ripisylve est souvent absente, il en est de même concernant le linéaire en aval de l'étang de

Chèvres. Dans les précédents contrats , 0.7 km de cours d'eau ont pu être protégés via des projets de mise en défens. L'objectif est de protéger 1 km de plus dans le futur contrat.

Enjeu continuité : Seulement 3 ouvrages sont répertoriés comme étant infranchissables sur ce bassin versant, tous situés à l'amont du ruisseau St Michel.

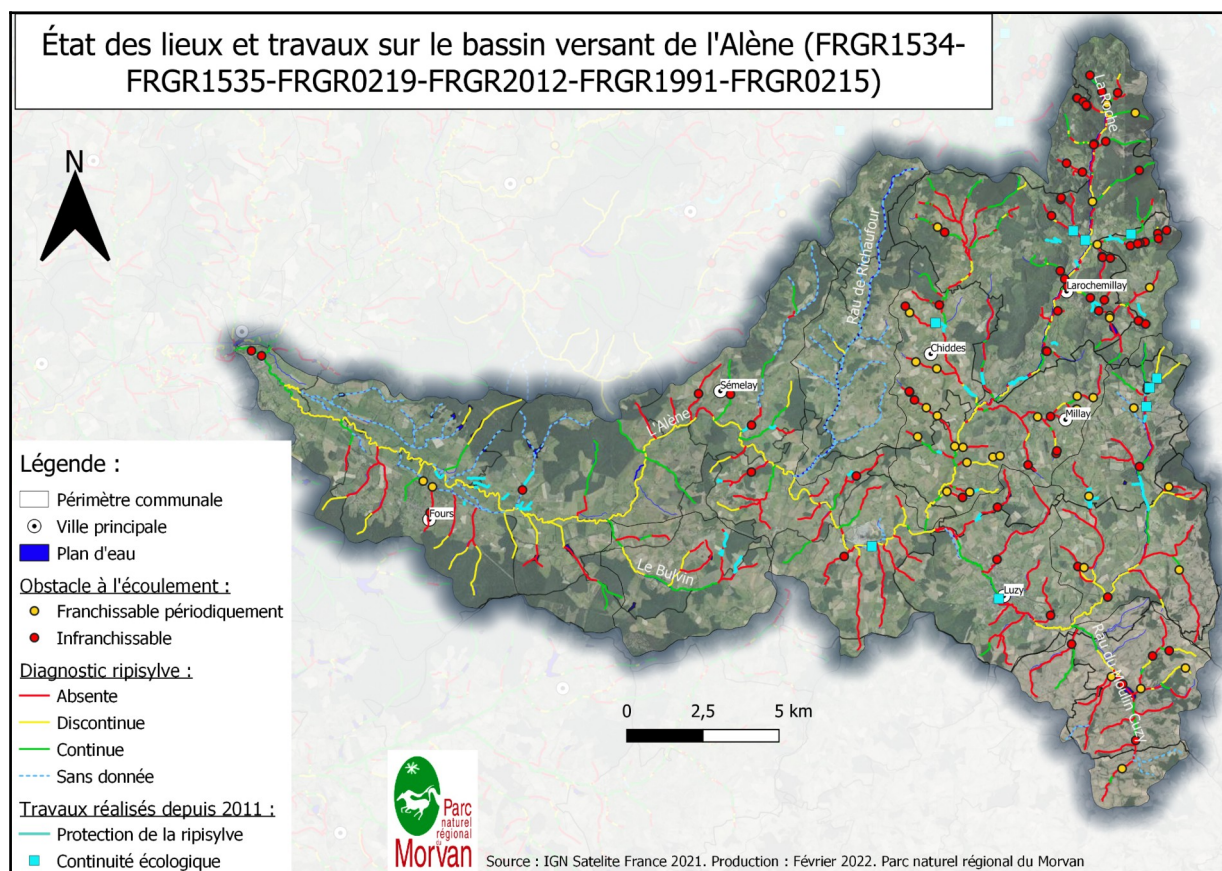
Enjeu hydrologie : 2 étangs importants : Chèvres et Seu. Par ailleurs, la présence de thermes à Saint-Honoré-les-Bains influence les débits des affluents du Chevannes. En effet, en été 2018 par exemple, le ruisseau du Donjon était à sec en amont de la confluence avec le ruisseau de Saint-Honoré-les-Bains. Ce dernier n'acquiert du débit qu'au niveau du bourg, avec les rejets des thermes et de la station d'épuration. En tête de bassin versant, seul le ru de Saint-Michel a un écoulement significatif.

Synthèse des enjeux :

Enjeu	Action	Objectif
<p><u>Continuité</u> - 3 ouvrages infranchissables répertoriés dans le bassin versant. - Étangs - Cours d'eau enterré lors du passage dans St-Honoré-Is-Bains - Catégorie piscicole cyprinicole , pas de classement cours d'eau</p>	<p>- Animation sur la bonne gestion des étangs</p>	<p>- Animation sur la bonne gestion des étangs, notamment l'étang de Chèvres</p>
<p><u>Morphologie</u> - Absence de ripisylve et berges dégradées sur l'amont du bassin versant</p>	<p>- 0.7 km de cours d'eau déjà mis en défens - Restaurer et protéger les berges et la ripisylve de bord de cours d'eau - Restauration de cours d'eau dans leur talweg - Sensibiliser, animer</p>	<p>- Restaurer et protéger les berges et la ripisylve sur 1 km</p>
<p><u>Hydrologie</u> - Étangs directement sur le cours d'eau - Régime hydraulique artificiel avec utilisation des thermes, impact sur l'assèchement des écoulement</p>	<p>- Mettre en place des bonnes pratiques de gestion des étangs, débit minimum réservé à laisser à la rivière</p>	<p>- Animation, sensibilisation, accompagnement de la CCBLM pour la bonne gestion de l'étang de Chèvres</p>
<p><u>Qualité de l'eau</u> - I2M2 Mauvais - Concentration en oxygène Médiocre - Teneurs en Phosphore Moyennes à l'aval de Saint-Honoré-les-Bains</p>	<p>- En lien avec les actions de restauration de la morphologie et de protection des rivières - Limiter l'impact des thermes et de la station d'épuration</p>	

L'Alène et ses principaux affluents (Roche, Richaufour, Moulin de Cuzy)

(FRGR1534- FRGR1535- FRGR0219- FRGR2012- FRGR1991- FRGR0215)



Communauté de Communes concernée : CC Bazois Loire Morvan (Avrée, Chiddes, Cercy-la-Tour, Fours, Fléty, Larochemillay, Luzy, Millay, Poil, Préporché, Rémilly, Savigny-Poil-Fol, Sémelay, Tazilly, Thaix, Vandenesse, Villapourçon); CC Morvan Sommets Grands Lacs (Glux-en-Glenne); CC Entre Arroux Loire et Sommes (Cuzy, Issy-l'Evêque)

Linéaire : L'Alène est une rivière importante affluente de l'Aron. Ses sources sont situées dans la Commune de Poil à 410 m d'altitude. L'Alène reçoit plusieurs affluents importants, depuis l'amont : le Moulin de Cuzy, la Roche, le Richaufour, le Donjon, le Bulvin. Son bassin versant a été scindé en plusieurs masses d'eau. La Roche qui prend sa source sur le Mont Préneley est le seul tronçon de 1ère catégorie piscicole, la confluence avec l'Alène en rive droite est à Fléty. A noter qu'il existe également un enjeu avéré concernant la reproduction de la truite fario sur le ruisseau du Donjon, affluent de l'Alène rive droite. Longue de 56 km, l'Alène se jette dans l'Aron à Cercy-la-Tour.

État écologique : L'état écologique de l'Alène est Moyen. Les paramètres déclassants sont l'IBD et l'IBMR pour l'état biologique et les concentrations en COD et en oxygène pour l'état physico-chimique, tous classés Moyens. A noter également que des concentrations élevées en

phosphore ont été mesurées à Luzy sur l'Alène amont, la provenance de ces concentrations n'a pas encore pu être identifiée. L'affluent principal de l'Alène est la Roche, dont l'état écologique est Bon, le cours d'eau est encore en bon état et abrite une faune qu'il convient de préserver.

Enjeu morphologique : Sur le linéaire principal principal de l'Alène, la ripisylve est bien présente parfois discontinue. Cependant elle est totalement absente sur plusieurs petits affluents ainsi que sur les affluents de la Roche, du Moulin de Cuzy ou encore du Richaufour.

Enjeu continuité : L'Alène est un cours d'eau identifié comme réservoir biologique, son linéaire principal est classé en liste 2 avec l'amont à partir d'Avrée classé en liste 1. Plusieurs de ses affluents comme le ruisseau du Donjon et la Roche sont classés en liste 2. Sur l'Alène, 26 obstacles infranchissables avaient été répertoriés en 2016. 6 obstacles dont deux moulins ont été effacés au cours des précédents contrats territoriaux à savoir le contrat Territorial Sud Morvan (4 ouvrages effacés), et le Contrat Territorial Aron Morvan (2 ouvrages effacés). Il reste cependant des enjeux sur le cours d'eau pour la continuité : en aval du cours d'eau sur son linéaire principal avec le moulin de Beauregard notamment ainsi que sur des affluents de l'Alène avec la présence de buses et de ponts occasionnant des chutes infranchissables. Il est proposé de restaurer 3 obstacles sur l'Alène dans le cadre du CT Aron-Cressonne.

La Roche est également un cours d'eau classé en Liste 2 sur la majeure partie de son linéaire et en liste 1 en amont, avec un fort enjeu écrevisse à pattes blanches en tête de bassin versant, et également sur son affluent principal le ruisseau du Tillot. La Roche traverse par ailleurs la zone Natura 2000 du Sud Morvan et la Roche a des tronçons classés en priorité 1 pour la restauration de la continuité dans la priorisation de la DDT58. Il est proposé de restaurer 2 obstacles sur la Roche dans le cadre du CT Aron-Cressonne.

Synthèse des enjeux :

Enjeu	Action	Objectif
<p><u>Continuité</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - 52 ouvrages infranchissables répertoriés dans les bassins versants de l'Alène et de ses affluents. - Prises d'eau pour l'AEP des Vernes et des Vieilles maisons sur la Roche <p>- Catégorie piscicole intermédiaire : salmonicole à l'amont du bassin et cyprinicole au niveau de la confluence avec l'Aron, classement liste 2 et liste 1 en tête de BV</p>	<ul style="list-style-type: none"> - 3 ouvrages déjà aménagés pour la continuité écologique sur la Roche et 6 sur l'Alène - Animer, sensibiliser - Restaurer la continuité écologique sur les ouvrages restant bloquant 	<ul style="list-style-type: none"> - Restauration de la continuité écologique sur 2 petits ouvrages déconnectants sur la Roche et de 3 ouvrages déconnectant sur l'Alène - Animation sur les moulins et étudier la possibilité de l'effacement d'un ouvrage bloquant
<p><u>Morphologie</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Absence de ripisylve et berges dégradées sur les petits affluents de 	<ul style="list-style-type: none"> - 14 km de cours d'eau déjà mis en défens sur l'Alène et la Roche 	<ul style="list-style-type: none"> - Restaurer et protéger les berges et la ripisylve sur 4.9 km

Enjeu	Action	Objectif
<p>l'Alène connectés à son linéaire principal, également sur la Roche à l'amont du bassin versant</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ruisseau du Richaufour possède un bon potentiel d'accueil mais possède des berges dégradées 	<ul style="list-style-type: none"> - Restaurer et protéger les berges et la ripisylve de bord de cours d'eau - Restauration de cours d'eau dans leur talweg - Sensibiliser, animer 	
<p>Qualité de l'eau</p> <ul style="list-style-type: none"> - IBD et IBMR Moyens traduisant habitats simplifiés, peu de diversité, absence de taxons polluosensibles - Concentrations en COD et O2 Moyennes - Concentration Ptot Moyenne à Luzy 	<ul style="list-style-type: none"> - En lien avec les actions de restauration de la morphologie et de protection des rivières - Sensibilisation sur les pratiques selon la provenance des concentrations fortes en phosphore 	

II.5 - L'Aron aval jusqu'à Decize et ses affluents (hors Morvan)

Les affluents de l'Aron pour cette partie sont dans l'ordre le Bouron, la Canne, les Arreaux, la Senelle, l'Andarge, le Fond Judas en rive droite et le Donjon en rive gauche. Il s'agit de cours d'eau circulant dans les plaines du Bazois, dans un contexte marneux, avec une occupation du sol plus orientée vers la grande culture en comparaison des autres territoires du bassin versant. Plusieurs risques sur ces cours d'eau sont partagés comme les impacts sur la morphologie ou encore des pollutions diffuses en lien avec l'activité agricole.

Présentation de la faune protégée sur ce regroupement de bassins versants

Sur les bassins versants des affluents de l'Aron rive droite une densité importante de populations de sonneur à ventre jaune est présente. La préservation des zones humides, qu'elles soient prairiales, bocagères ou forestières est donc importante pour la préservation voir le développement de ces populations. Des populations plus dispersées d'Alyte accoucheur sont inventoriées sur ces mêmes bassins versants. Sur le linéaire principale de l'Aron la présence de triton crêté est observée sur plusieurs points, le programme de restauration des mares en collaboration avec la SHNA pourrait permettre de maintenir voire développer la présence de cette espèce.

L'Agrion de mercure et l'Agrion orné sont présents sur l'ensemble du regroupement de bassins versants. Ces odonates favorisent les prairies ouvertes dépourvues d'arbres, elles peuplent les ruisseaux, rigoles, drains ou encore fossés alimentés par une eau courante. Lors d'éventuels travaux de développement de la ripisylve, des tronçons dépourvus de ripisylve seront conservés si la présence de l'espèce est avérée localement. Les larves sont très sensibles aux périodes d'assec.

En ce qui concerne les mammifères, la présence du Castor d'Europe a été relevée principalement sur le linéaire principal de l'Aron depuis la confluence avec le Veynon jusqu'à la confluence avec la Loire. Une vigilance concernant ses indices de présence et d'habitats sera observée lors des actions réalisées sur l'Aron et ses affluents dans le cadre du CT. Les actions considérées ont pour objectif de permettre la préservation de l'espèce et la prévention des conflits d'usages ainsi que des différentes pressions pouvant survenir sur son habitat. Des relevés plus ponctuels de Loutre d'Europe sont notés sur l'Aron aval, l'espèce est impactée par la présence d'ouvrages ne permettant pas sa libre circulation sur les berges ou dans l'eau. Ces ouvrages peuvent être des barrages, des seuils, des radiers ou la canalisation des rivières. Des aménagements adaptés à chaque ouvrage peuvent permettre de favoriser les déplacements de la Loutre.

Plusieurs espèces d'oiseaux sont observées sur le bassin versant : des populations de Cigogne noire et de Chevalier guignette sont observées sur les affluents de l'Aron. Sur l'Aron principal, le Héron garde bœufs à la confluence avec la Loire et le Guêpier d'Europe sont présents. Globalement, la préservation de la ripisylve et des zones humides sont favorables à la présence de ces oiseaux. La pollution des cours d'eau hébergeant ces populations est également un obstacle important au bon déroulement de leur cycle de vie.

L'Aron aval jusqu'à Decize (FRGR0214)

Communauté de Communes concernée : CC Bazois Loire Morvan (Brinay, Cercy-la-Tour, Saint-Gratien-Savigny, Isenay, Limanton, Montaron, Moulins-Engilbert, Thaix, Vandenesse); CC Sud Nivernais (Champvert, Devay, Decize, Saint-Léger-des-Vignes, Verneuil).

Linéaire : Aron et ses petits affluents depuis la confluence avec le Veynon jusqu'à Decize. Le linéaire principal de l'Aron devient un cours d'eau plus important sur sa partie entre Limanton jusqu'à la confluence avec la Loire à Decize. Sur cette partie se trouvent les confluences des cours d'eau venant du Morvan ainsi que celles avec la Canne et l'Andarge.

État écologique : L'état écologique de la masse d'eau (AELB) était Médiocre en 2017 et en 2013, de même que l'état biologique. L'état physico-chimique était très dégradé en 2009, et semblait s'être amélioré en 2012, mais les derniers résultats de 2019 montrent un état Mauvais.



Photo. linéaire principal de l'Aron

Enjeu morphologie : La vallée de l'Aron apparaît relativement bien préservée avec une rivière possédant de nombreux méandres et des annexes hydrauliques qui semblent encore connectées.

Sur la partie avale de l'Aron (juste avant le moulin de Fougère) des méandres importants sont observés avec une ripisylve développée. La ripisylve est cependant parfois discontinue à absente sur certains tronçons. Les petits affluents de l'Aron sont plus impactés, avec des tracés ayant été parfois rectifiés et une ripisylve souvent rare et un impact du piétinement. L'analyse de la ripisylve sur le linéaire de cours d'eau de la masse d'eau montre ainsi que 38,9 % du linéaire n'a pas de ripisylve, surtout les petits ruisseaux affluents de l'Aron. Ceux-ci présentent des potentiels intéressants pour la biodiversité et leur connexion directe à l'Aron (masse d'eau en état médiocre) leur donne un rôle important dans l'atteinte du bon état.



Photo. Petits affluents de l'Aron dégradés mais à potentiel

Enjeu continuité : 20 obstacles à la continuité écologique sont répertoriés dans le ROE pour la masse d'eau, correspondant en grande majorité à des écluses situées sur le canal du Nivernais. A noter également la présence de plusieurs moulins sur le linéaire principal de l'Aron, dont le Moulin de la Fougère situé très en aval du cours d'eau et classé en priorité d'intervention 1 par la DDT 58 en 2019, et le Moulin de Magny, situé en amont de la masse d'eau sur l'Aron, classé en priorité P2 par la DDT58. Également la présence de deux barrages, le barrage de Cercy-la-Tour qui a été aménagé avec une passe à poissons en 2012, qui reste cependant peu efficace, et le barrage de Panneçot. Le cours d'eau est classé en Liste 2 et le linéaire de l'Aron est identifié dans le SDAGE LB 2016-2021 comme un axe grands migrateurs. L'ensemble du linéaire de l'Aron principal de cette masse d'eau a été classé en priorité d'action 1 par la DDT 58 pour le rétablissement de la continuité écologique pour ce cours d'eau à fortes potentialités d'accueil de poissons migrateurs.

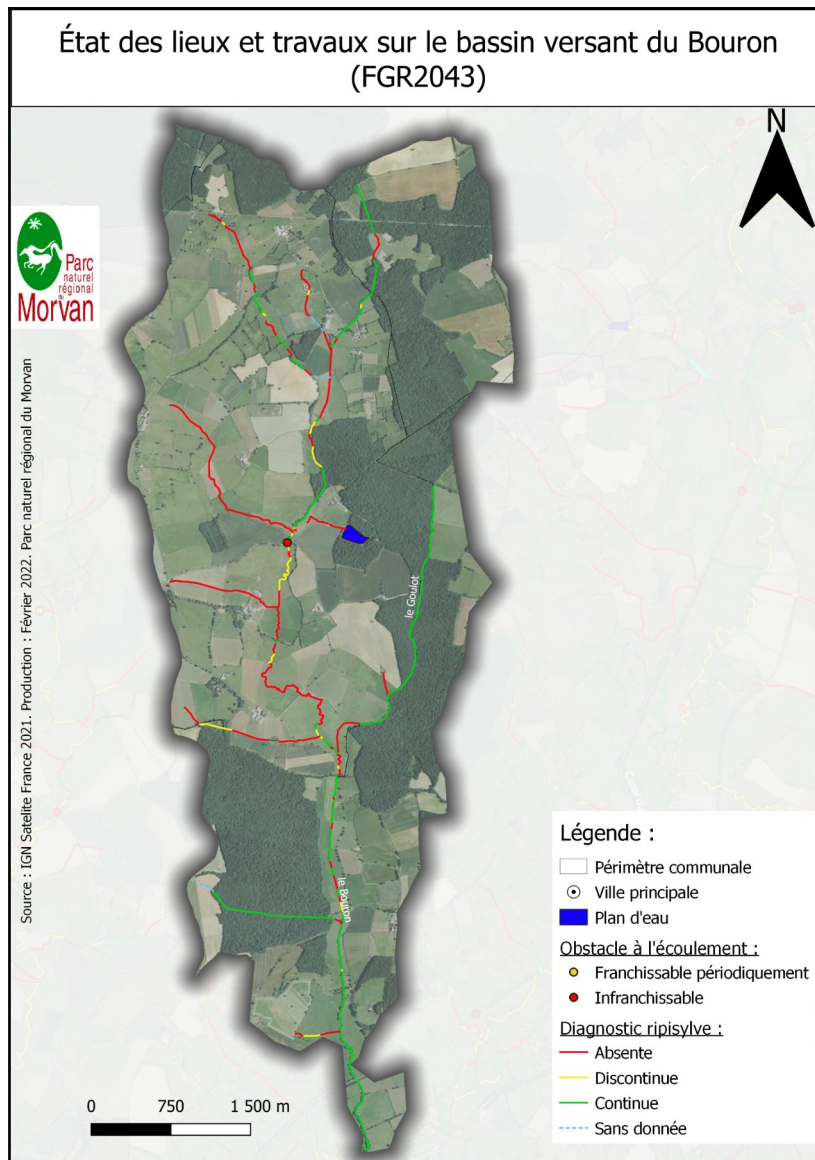
Les petits affluents directs de l'Aron peuvent être intéressants pour la biodiversité puisqu'ils présentent certaines caractéristiques de cours d'eau de tête de bassin. Ainsi il semble intéressant de rétablir la continuité sur de petits ouvrages bloquant et restreignant la colonisation de ces affluents tels que la Ridagne.

Synthèse masse d'eau :

Enjeu	Action	Objectif
<p><u>Continuité (risque identifié)</u> - 20 ouvrages infranchissables, beaucoup d'écluses sur le canal - 2 moulins et 2 barrages sur le linéaire principal - Catégorie piscicole</p>	<p>- Restaurer la continuité écologique - Animer, sensibiliser</p>	<p>- Restauration de la continuité écologique sur 1 petit ouvrage déconnectant - Animation sur les moulins et étudier la possibilité de l'effacement d'un ouvrage bloquant - Concertation en lien avec le CD58 sur l'aménagement pour la franchissabilité des barrages sur l'Aron liés au canal du Nivernais</p>

Enjeu	Action	Objectif
cyprinicole, classement liste 2 - Identifié comme un axe grands migrateurs par le SDAGE		
<u>Morphologie</u> - Forte pression sur la structure de la profondeur et la largeur du lit. - Absence de ripisylve surtout sur les petits affluents de l'Aron - Ripisylve plus développée sur l'Aron avec un profil méandrique - Plusieurs tronçons déconnectés du fond de talweg	- Restaurer et protéger les berges et la ripisylve des petits affluents de l'Aron - Sensibiliser, animer	- Protection de 3 km de cours d'eau - Reconnexion d'annexes hydrauliques - Étude hydromorphologique sur l'Aron Aval
<u>Hydrologie</u>	- En lien avec la restauration de la morphologie des cours d'eau	
<u>Qualité de l'eau</u> - IBD médiocre traduisant une forte dégradation de la qualité - Concentration en oxygène dissous moyenne	- En lien avec la restauration de la morphologie des cours d'eau et la restauration des habitats	

Ruisseau de Bouron et ses affluents (FRGR2043)



Communauté de Communes concernée : CC Bazois Loire Morvan (Biches, Isenay, Limanton, Montigny-sur-Canne, Saint-Gratien-Savigny)

Linéaire : Le Bouron prend sa source dans la commune des coupes de Pouligny et parcourt 11,1 km avant de rejoindre l'Aron en aval d'Isenay. Il s'agit d'un très petit cours d'eau dont le principal affluent est le ruisseau du Goulot.

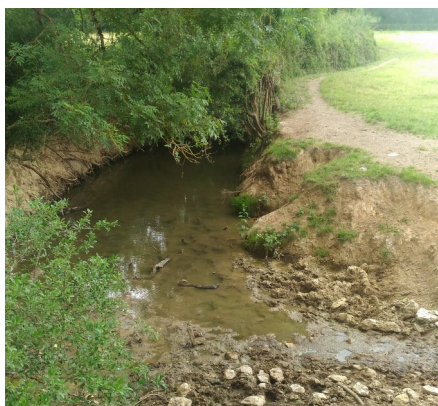
État écologique : L'état écologique du Bouron est très dégradé, la masse d'eau présentait un état écologique Médiocre en 2014, qui a été déclassé en état Mauvais, soit la pire classe d'état écologique, en 2019. En effet, le cours d'eau présente un état biologique très dégradé avec un IPR

Mauvais de même que l'I2M2. Le bilan physico-chimique est également impacté avec un taux de saturation en oxygène bas et une concentration élevée en COD et en Phosphore.

Enjeu morphologie : La ripisylve est assez peu présente sur le linéaire de cours d'eau (45,8 % du linéaire n'a pas de ripisylve), tout le linéaire principal du Bouron à Montigny sur Canne est totalement dépourvu de ripisylve. Un fort piétinement est par ailleurs observé sur de nombreux tronçons.

Enjeu hydrologie : Le cours d'eau est sujet à des étiages forts, avec un débit d'étiage reconstitué inférieur à un dixième du module du cours d'eau.

Enjeu continuité : Un obstacle infranchissable correspondant à un radier de pont formant une chute d'environ 30 cm a été identifié, lié à la route départementale D106.



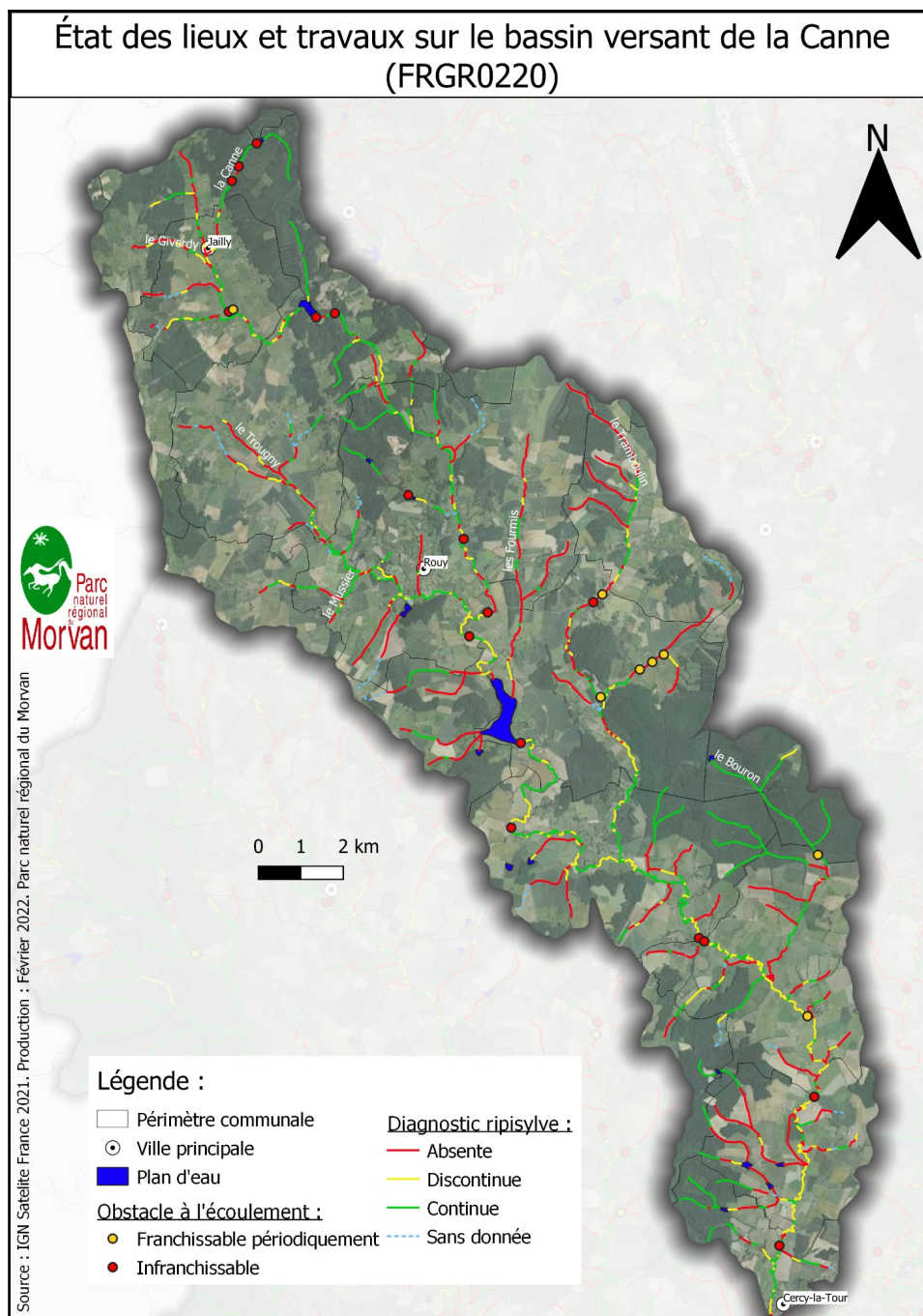
Photos. Berges dégradées et piétinées à l'aval du cours d'eau vers la confluence avec l'Aron.

Synthèse masse d'eau :

Enjeu	Action	Objectif
<p>Continuité (risque identifié)</p> <ul style="list-style-type: none"> - 1 obstacle petite continuité infranchissable - Catégorie piscicole cyprinicole, pas classement de cours d'eau 	<ul style="list-style-type: none"> - Restaurer la continuité écologique - Animer, sensibiliser 	<ul style="list-style-type: none"> - Discussions en lien avec le CD58
<p>Morphologie</p> <ul style="list-style-type: none"> - Forte pression sur la structure de la rive et du substrat - Absence de ripisylve importante 	<ul style="list-style-type: none"> - Restaurer et protéger les berges et la ripisylve des cours d'eau - Sensibiliser, animer 	<ul style="list-style-type: none"> - Protéger et restaurer 0.2 km de ripisylve
<p>Hydrologie</p> <ul style="list-style-type: none"> - Forts étiages 	<ul style="list-style-type: none"> - En lien avec la restauration de la morphologie des cours d'eau et de la restauration de la ripisylve 	<ul style="list-style-type: none"> - Favoriser l'ombrage, limiter l'évaporation - Sensibilisation et animation sur la bonne gestion des

Enjeu	Action	Objectif
		plans d'eau
<p>Qualité de l'eau</p> <ul style="list-style-type: none"> - I2M2 mauvais traduisant habitats simplifiés, peu de diversité, absence de taxons polluosensibles - IPR mauvais - Taux d'oxygénation médiocre - Concentration Ptot médiocre 	<ul style="list-style-type: none"> - En lien avec la restauration de la morphologie des cours d'eau 	

La Canne et ses affluents (FRGR0220)



Communauté de communes concernée : CC Bazois Loire Morvan (Alluy, Biches, Cercy-la-Tour, Tintury, Montapas, Montigny-sur-Canne, Saint-Gratien-Savigny); CC Amognes Cœur du Nivernais (Bona, Saint-Benin-des-Bois, Billy-Chevannes, Diennes-Aubigny, Frasnay-Reugny, Fertrève, Saint-Marie, Saint-Franchy, Jailly, Rouy, Saint-Saulge, Saxi-Bourdon).

Linéaire : La Canne prend sa source dans le bois de Saint-Saulge à 395 m d'altitude et parcourt 52,3 km dans les collines et plaines du Bazois avant de rejoindre l'Aron à Cercy-la-Tour. Elle a de nombreux affluents comme le ruisseau du Moulin du Bois, le ruisseau de la Brune, le

ruisseau de la queue de l'étang, les Fourmis, le Bouron, et le Tramboulin (14,5 km). Il s'agit du plus long affluent de l'Aron hors CT. Il existe deux grands étangs sur son tracé : l'étang neuf (8,73 ha) et l'étang de fleury-la-tour (53,1 ha).

L'état écologique : de la Canne était Moyen de 2011 à 2014 et a été déclassé à Médiocre en 2016 et 2019. L'état écologique est déclassé par l'état biologique et l'état physico-chimique qui étaient également médiocres en 2019. En effet, l'état biologique du cours d'eau est déclassé avec un IPR et un IBMR médiocre, tandis que le bilan physico chimique est déclassé par rapport aux concentrations en oxygène souvent basses et un dépassement ponctuel en nitrites en 2019. Par ailleurs, la masse d'eau a été classée en risque significatif pour les pesticides par l'AELB en 2019. En effet, bien que les ventes soient très faibles et la classe de vulnérabilité des sols moyenne, des dépassements des seuils de toxicité pour l'environnement (PNEC) ont été mesurés dans l'eau, avec 13 dépassements comptabilisés entre 2012 et 2016 (AELB, 2019). La qualité pour les pesticides était évaluée en 2016 à Moyenne, et Bonne en 2019 d'après l'AELB sans dépassement des NQE pour le Chlortoluron, et métazachlore notamment.

Enjeu morphologie : le linéaire principal de la Canne présente une ripisylve en majorité discontinue, tandis que ses petits affluents sont très souvent sans ripisylve. De forts impacts liés au piétinement des bovins sont également observés, et certains tronçons comme sur le Bouron sont rectifiés. La ripisylve apparaît mieux conservée dans les zones boisées de Saint-Saulge et de Tintury. Certains affluents comme le Tramboulin apparaissent comme ayant un bon potentiel en termes d'habitats pour une restauration avec un cours d'eau qui méandre bien dans sa vallée et avec granulométrie diversifiée. Du piétinement est cependant observé fréquemment sur les berges et le cours d'eau serait à clôturer afin de permettre à la ripisylve de reprendre en bord de berge et restaurer le cours d'eau.



Photo. Le Bouron, affluent de la Canne fortement impacté par le piétinement (érosion, colmatage)/ même affluent plus à l'amont avec un linéaire en sous bois mieux préservé, des méandres et une granulométrie diversifiée.



Photo. Le Tramboulin (à gauche) et son affluent le ruisseau de Touteuille (à droite) canalisé lors de son passage dans Touteuille



Photo. La Canne à Jailly: tronçon en bon état avec ripisylve et granulométrie , passage de bovins au sein du cours d'eau colmaté.

Enjeu continuité : 17 Obstacles sont recensés dans le ROE, sur ces obstacles, seulement 2 sont franchissables et un franchissable périodiquement. Il s'agit en majorité de seuils en rivière liés à la présence de moulins ou de barrages pour des étangs. 6 ouvrages de petite continuité ont également été recensés sur la Canne et ses affluents. Le taux de fractionnement sur le cours d'eau est élevé (0,00055) avec une forte pression sur la continuité du cours d'eau. Par ailleurs, la Canne est identifiée comme un réservoir biologique, c'est-à-dire jouant un rôle de pépinière. Le cours d'eau est de plus classé en liste 1 et en liste 2, c'est à dire qu'aucun nouvel obstacle à la continuité écologique ne peut être construit, et qu'un effacement ou un aménagement des ouvrages est requis pour le bon rétablissement de la continuité écologique pour la faune et les sédiments. Sur ce cours d'eau, les poissons migrateurs sont protégés, comme l'anguille.

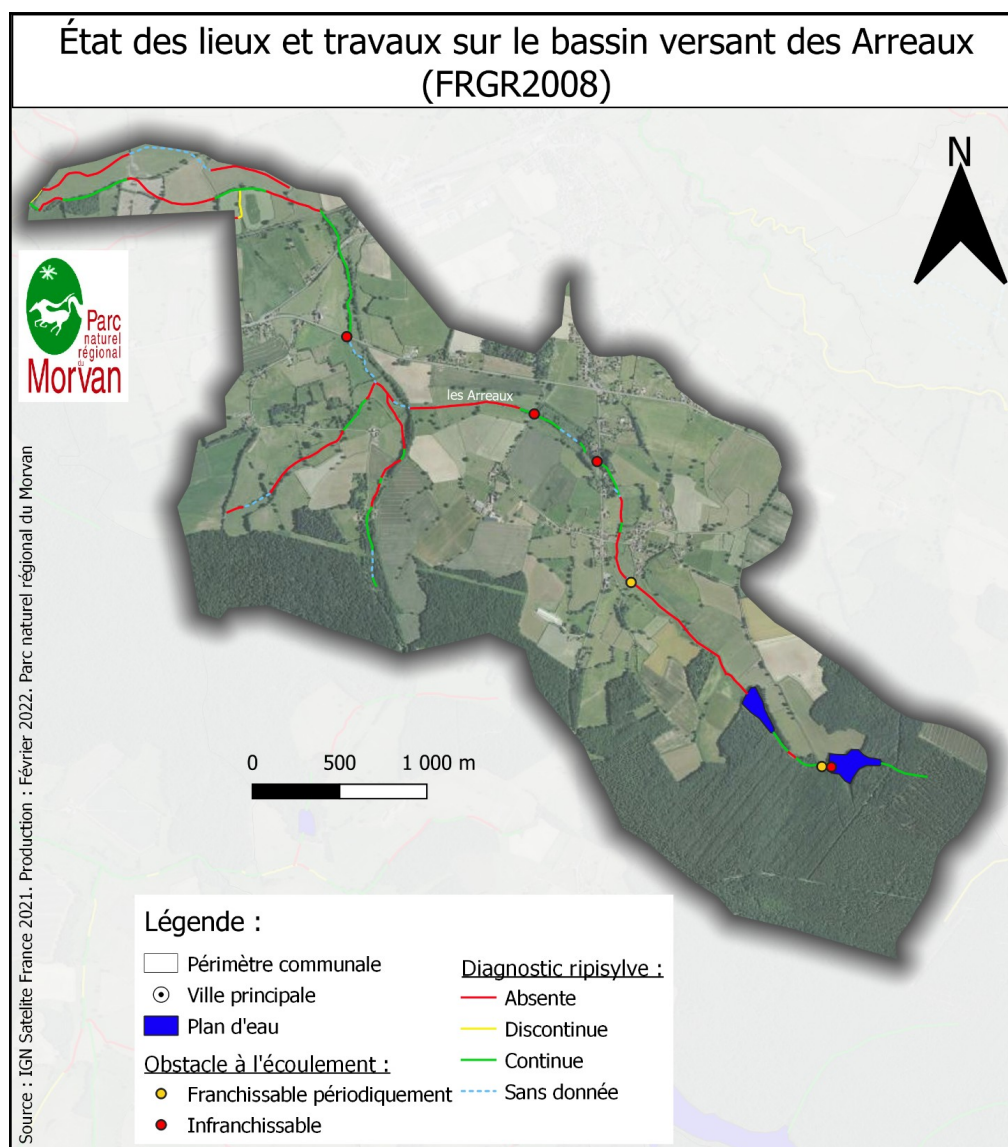
Enjeu hydrologie : Il existe de nombreux étangs dans la masse d'eau, notamment le plus grand étant de 571 800 m². Il a été estimé par l'AELB que le flux intercepté par les plans d'eau, calculé sous forme de taux d'évaporation est de 142,55 %, ce qui est élevé. De plus, le débit

d'étiage reconstitué est inférieur au dixième du module du cours d'eau, ce qui le place en risque hydrologique.

Synthèse masse d'eau :

Enjeu	Action	Objectif
<p><u>Continuité (risque identifié)</u> - 16 ouvrages infranchissables - Moulins et étangs - Catégorie piscicole cyprinicole, classement en liste 1 et liste 2, avec un enjeu anguille identifié</p>	<p>- Restaurer la continuité écologique - Animer, sensibiliser - Un enjeu de connaissance des populations piscicole de la Canne et de ses affluents</p>	<p>- Restaurer la continuité écologique sur trois ouvrages</p>
<p><u>Morphologie</u> - Absence de ripisylve sur les affluents de la Canne et ripisylve discontinue sur le linéaire principal, impact du piétinement - Des affluents à potentiel pour des actions de restauration</p>	<p>- Restaurer et protéger les berges et la ripisylve des cours d'eau - Sensibiliser, animer</p>	<p>- Restauration de 4.5 km de ripisylve</p>
<p><u>Hydrologie (risque identifié)</u> - De nombreux étangs favorisent une évaporation importante. - Peu de ripisylve avec des affluents sensibles aux étiages</p>	<p>- Mettre en place des bonnes pratiques de gestion des étangs, débit minimum réservé à la rivière</p>	<p>- Animation, sensibilisation</p>
<p><u>Qualité de l'eau</u> - IBMR Moyen, traduisant un fort degré d'eutrophisation - IPR Médiocre traduisant des habitats simplifiés ; incision, berges dégradées - Taux d'oxygénation Médiocre - Dépassement NQE pour certains pesticides, liés à la culture de céréales sur le bassin</p>	<p>- En lien avec les actions de restauration de la morphologie et de protection des rivières - Diagnostic agricole concernant le risque pesticides et animation</p>	<p>- Diagnostic agricole concernant le risque pesticides et animation</p>

Le ruisseau des Arreaux (FRGR2008)



Communauté de Communes concernée : CC Bazois Loire Morvan (Cercy-la-Tour)

Linéaire : le ruisseau des Arreaux est un très petit cours d'eau , d'un linéaire de 11.44 km, affluent de l'Aron au niveau de Cercy-la-Tour.

État écologique : L'état écologique de la masse d'eau (AELB) était Mauvais en 2019, déclassé par l'état biologique. La masse d'eau s'est dégradée puisque l'état écologique était bon en 2011 et 2013.

Enjeu morphologie : Il est noté une absence de ripisylve sur le linéaire principal du cours d'eau et sur les ruisseaux de Champceloup et les Brésillats. Par ailleurs, il existe des pressions

liées au piétinement en abords du cours d'eau avec certains prés non clôturés. D'après l'analyse photo-aérienne, 53.5% du linéaire est sans ripisylve.

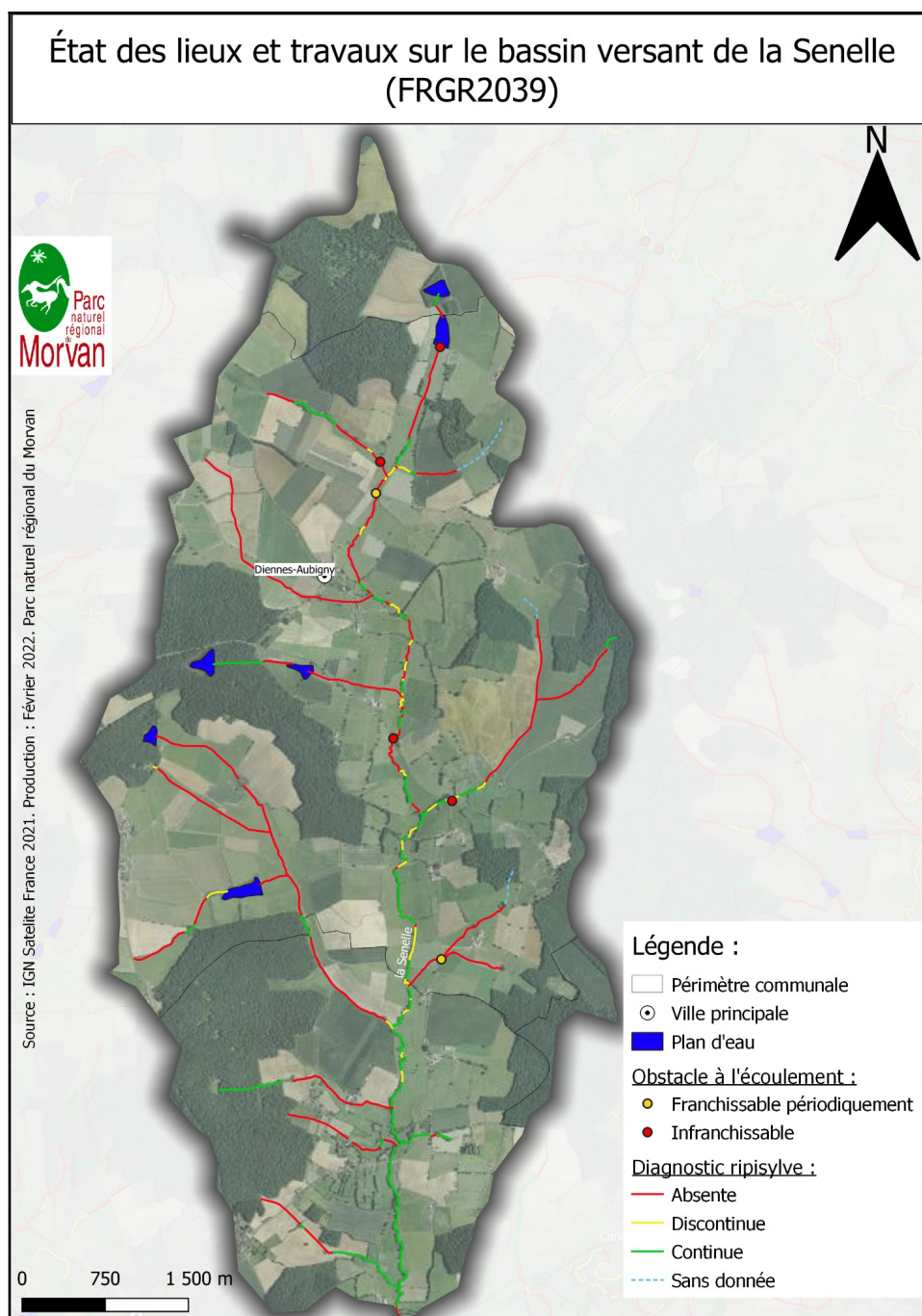
Enjeu continuité : 7 obstacles relevant de la petite continuité écologique sont recensés, ce sont principalement des buses, radiers de pont ou digues d'étangs. 4 de ces ouvrages sont jugés infranchissables et 2 franchissables périodiquement.

Enjeu hydrologie : L'interception des flux par les cours d'eau par les plans d'eau pour la masse d'eau est estimée à 259 %, ce qui implique une pression sur l'hydrologie quantitative significative. Il existe en effet plusieurs retenues, deux étangs en amont du cours d'eau, ainsi qu'au milieu du linéaire du cours d'eau à Champlevois. La masse d'eau est sujette à des étiages sévères.

Synthèse masse d'eau

Enjeu	Action	Objectif
<p>Continuité (risque identifié)</p> <ul style="list-style-type: none"> - 4 ouvrages petite continuité infranchissables - Ponts et étangs - Catégorie piscicole cyprinicole, pas de classement de cours d'eau 	<ul style="list-style-type: none"> - Restaurer la continuité écologique - Animer, sensibiliser 	<ul style="list-style-type: none"> - Restaurer la continuité sur un petit ouvrage
<p>Morphologie</p> <ul style="list-style-type: none"> - Absence de ripisylve sur le linéaire principal des Arreaux et sur deux affluents 	<ul style="list-style-type: none"> - Restaurer et protéger les berges et la ripisylve des cours d'eau - Sensibiliser, animer 	<ul style="list-style-type: none"> - Protéger 0.2 km de cours d'eau
<p>Hydrologie (risque identifié)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Plusieurs étangs favorisent une évaporation importante. - Forts étiages 	<ul style="list-style-type: none"> - Mettre en place des bonnes pratiques de gestion des étangs, débit minimum réservé à la rivière 	<ul style="list-style-type: none"> - Animation, sensibilisation
<p>Qualité de l'eau</p> <ul style="list-style-type: none"> - IPR mauvais traduisant des habitats simplifiés - I2M2 médiocre traduisant une dégradation de la qualité de l'eau et du substrat - Taux d'oxygénation et concentration en oxygène moyens potentiellement liés à une pollution organique 	<ul style="list-style-type: none"> - En lien avec les actions de restauration de la morphologie 	

La Senelle et ses affluents (FRGR2039)



Communauté de Communes concernée : CC Amognes Cœur du Nivernais (Diennes-Aubigny, Ferrière), CC Sud Nivernais (Verneuil).

Linéaire : La Senelle prend sa source à Diennes-Aubigny et a deux étangs à sa source, les étangs du Boulat. Il existe de nombreux étangs sur ces affluents, comme l'étang des Verreries et des Chaumes. Elle parcourt 10,9 km avant de rejoindre l'Aron à le Chatelier.

État écologique : L'état écologique de la Senelle était Médiocre en 2017, déclassé par l'état biologique de la Senelle qui est médiocre également. L'état physico-chimique était Bon en 2017.

Enjeu continuité : 8 obstacles à la continuité écologique ont été recensés dans la masse d'eau, relevant de la « petite continuité écologique », dont 4 sont infranchissables, liés à des ouvrages routiers (ponts et buses) et digues d'étang.

Enjeu morphologie : De façon générale, l'état de la ripisylve dans la masse d'eau est très dégradé, avec 59,2 % de la ripisylve absente. Les berges sont notamment dégradées sur le linéaire principal de la Senelle en amont, et sur tous ses petits ruisseaux affluents.

Enjeu hydrologie : Il existe 6 étangs dans la masse d'eau en amont et en rive droite de la Senelle. D'après les estimations de débits, le débit d'étiage reconstitué est inférieur au module interannuel. Il a été observé notamment durant l'été 2020 des assecs sur le cours d'eau principal à Diennes-Aubigny. Cette observation d'assecs se fait également sur plusieurs petits cours d'eau du bassin versant et la préservation de ceux-ci participera à leur résilience face aux sécheresses.



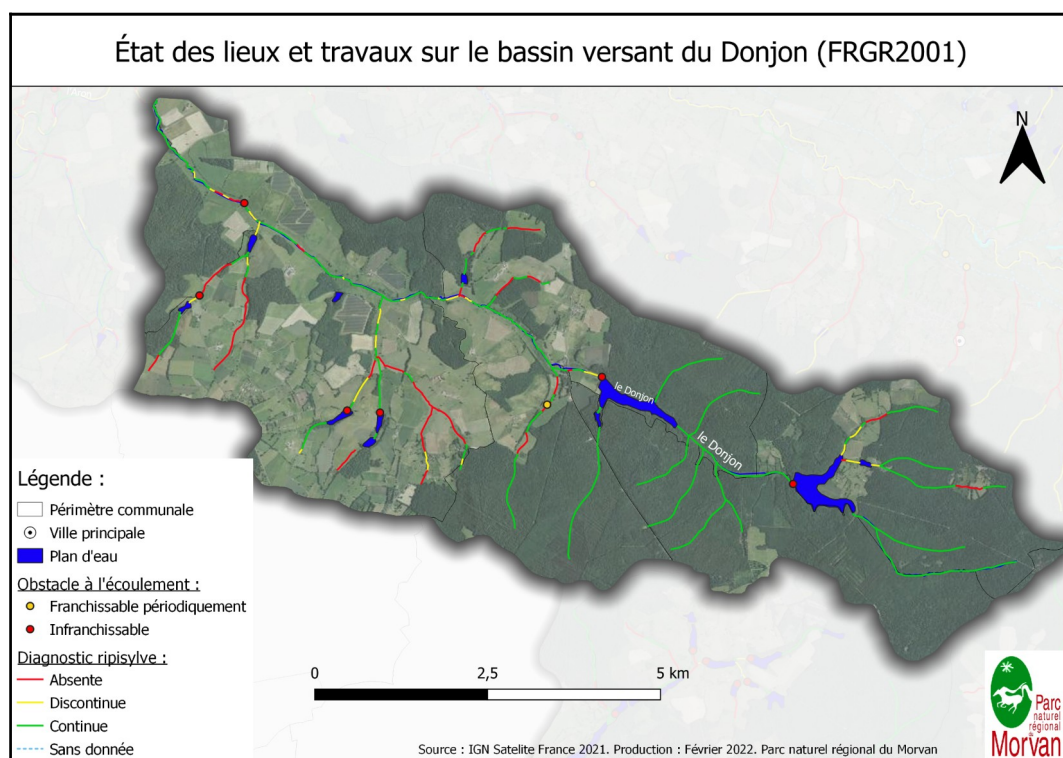
Photo . La Senelle en assec, vulnérable face aux sécheresses

Synthèse masse d'eau :

Enjeu	Action	Objectif
<p>Continuité</p> <ul style="list-style-type: none"> - 4 ouvrages petite continuité infranchissables - Ponts et étangs - Catégorie piscicole cyprinicole, classement liste 2 et liste 1 	<ul style="list-style-type: none"> - Restaurer la continuité écologique - Animer, sensibiliser 	<ul style="list-style-type: none"> - Restaurer la continuité sur 1 petit ouvrage

Enjeu	Action	Objectif
<p><u>Morphologie</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Absence de ripisylve sur les affluents, berges dégradées - Ripisylve présente sur le linéaire principale 	<ul style="list-style-type: none"> - Restaurer et protéger les berges et la ripisylve des affluents - Sensibiliser, animer 	<ul style="list-style-type: none"> - Protéger 0.5 km de cours d'eau
<p><u>Hydrologie</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - 6 étangs favorisent une évaporation importante - Forts étiages 	<ul style="list-style-type: none"> - Mettre en place des bonnes pratiques de gestion des étangs, débit minimum réservé à la rivière 	<ul style="list-style-type: none"> - Animation, sensibilisation
<p><u>Qualité de l'eau</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - IPR médiocre traduisant perturbations des peuplements piscicoles - I2M2 médiocre traduisant une dégradation de la qualité de l'eau et du substrat - Taux d'oxygénation et concentration en oxygène moyens potentiellement liés à une pollution organique 	<ul style="list-style-type: none"> - En lien avec les actions de restauration de la morphologie 	

Le Donjon et ses affluents (FRGR2001)



Communauté de Communes concernée : CC Bazois Loire Morvan (Cercy-la-Tour, Charrin, Fours, Saint-Hilaire-Fontaine, Montambert); CC Sud Nivernais (Champvert, Verneuill).

Linéaire : Le Donjon naît dans le bois de Fours à Magny et parcourt 16,1 km jusqu'à l'Aron qu'il rejoint à Verneuill. Il a de nombreux petits affluents comme le ruisseau de l'étang du royon ou encore le ruisseau de Briffault. Il est caractérisé par de nombreux étangs comme l'étang du Donjon (25,4 ha).

État écologique : L'état écologique de la masse d'eau est dégradé, avec un état évalué à Médiocre en 2017, de même que les états biologiques et physico-chimique.

Enjeu morphologie : L'état des lieux de l'AELB pour 2019 fait état d'une pression forte concernant la structure de la rive ainsi que la structure et le substrat du lit, comme le montrent également des indices biologiques dégradés pour l'IPR. En particulier, l'analyse de la ripisylve sur le linéaire de cours d'eau de la masse d'eau montre que 20,5 % du linéaire n'a pas de ripisylve, notamment sur les petits ruisseaux en rive gauche du Donjon.

Enjeu continuité : Trois obstacles à la continuité écologique ont été répertoriés sur la masse d'eau (un vieux moulin abandonné et les deux digues des étangs du Donjon). 9 autres obstacles ont été répertoriés, liés à la présence de routes, la plupart étant franchissables, parmi lesquels un obstacle franchissable périodiquement correspondant à la buse de la départementale D151, et trois obstacles infranchissables correspondant à une buse de la D169 et deux petits

barrages pour des étangs en amont de ruisseaux affluents du Donjon en rive gauche. Le cours d'eau n'est pas classé en Liste 2.

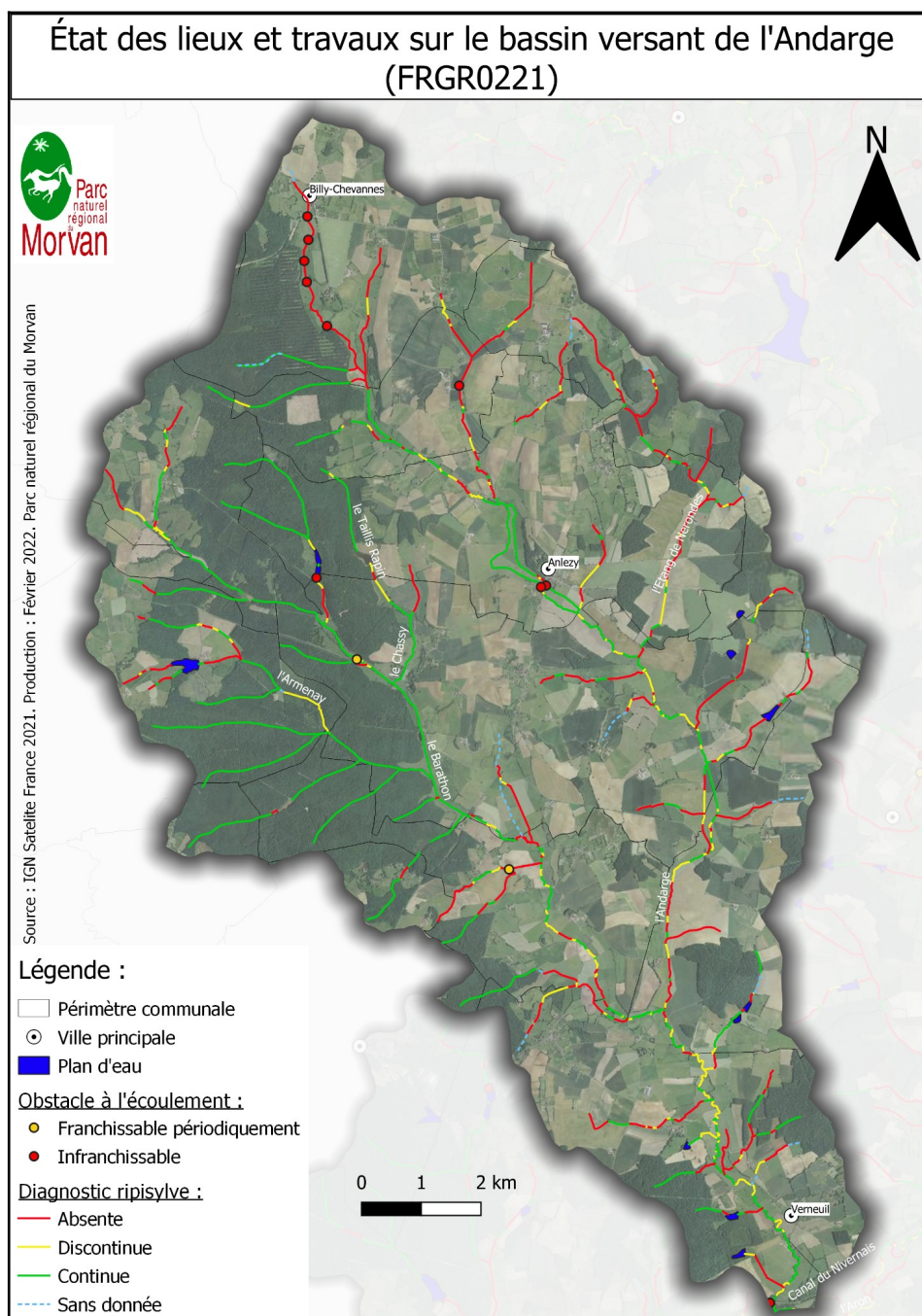


Photos : Dégradation des berges avec érosion et piétinement sur le ruisseau du Royon, en rive gauche du Donjon

Synthèse masse d'eau

Enjeu	Action	Objectif
<p>Continuité</p> <ul style="list-style-type: none"> - 6 ouvrages infranchissables - Buse, ancien moulin et étangs - Catégorie piscicole cyprinicole, pas de classement 	<ul style="list-style-type: none"> - Restaurer la continuité écologique - Animer, sensibiliser 	<ul style="list-style-type: none"> - Étudier les possibilités d'aménagement sur le Moulin de Faye
<p>Morphologie (risque identifié)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Absence de ripisylve notamment sur les affluents rive gauche - Ripisylve présente sur le linéaire principale du Donjon 	<ul style="list-style-type: none"> - Restaurer et protéger les berges et la ripisylve des affluents - Sensibiliser, animer 	<ul style="list-style-type: none"> - Protéger 0.5 km de cours d'eau
<p>Hydrologie</p> <ul style="list-style-type: none"> - 2 grands étangs 	<ul style="list-style-type: none"> - Mettre en place des bonnes pratiques de gestion des étangs, débit minimum réservé à la rivière 	<ul style="list-style-type: none"> - Animation, sensibilisation
<p>Qualité de l'eau</p> <ul style="list-style-type: none"> - IPR et IBD moyens traduisant des habitats simplifiés, absence de taxons polluosensibles - I2M2 médiocre traduisant une dégradation de la qualité de l'eau et du substrat - COD médiocre, pollution organique pour l'instant sans désoxygénation du milieu - Concentration Ptot moyenne 	<ul style="list-style-type: none"> - En lien avec les actions de restauration de la morphologie 	

L'Andarge et ses affluents (FRGR0221)



Communauté de Communes concernée : CC Amognes Cœur du Nivernais (Anlezy, Saint-Benin-d'Azy, Beaumont-Sardolles, Billy-Chevannes, Cizely, Diennes-Aubigny, Frasnay-Reugny, Fertrève, Limon, Trois-Vèvres, Ville-Langy); CC Sud Nivernais (Champvert, La Machine, Thianges, Verneuil)

Linéaire : l'Andarge prend sa source dans la commune de Billy-Chevannes à 310 m d'altitude et parcourt 26,5 km avant de rejoindre l'Aron à Verneuil. Son affluent principal est le

Barathon (15,3 km) qui la rejoint après Sauvigny. Le linéaire total de cours d'eau de la masse d'eau est de 155,9 km, avec une superficie pour le bassin versant de 143,4 km².

État écologique : L'état écologique de la masse d'eau (AELB) était Médiocre en 2017 et en 2013, de même que l'état biologique. L'état physico-chimique était très dégradé en 2009, et semblait s'être amélioré en 2012, mais les derniers résultats de 2019 montrent un état Mauvais.



Photo. Piétinement important sur l'Andarge dans sa partie amont

Enjeu morphologie : La ripisylve sur le linéaire principal de l'Andarge est majoritairement discontinue, et presque tous les petits affluents de l'Andarge en rive gauche n'ont pas du tout de ripisylve. Il a également été repéré lors des prospections terrain de nombreuses zones de piétinement et d'érosion des berges liées à l'élevage bovin et l'accès direct des animaux au cours d'eau. Le Barathon, affluent de l'Andarge en rive a une ripisylve bien mieux conservée, notamment dans le site Natura 2000 des Amognes où elle est continue.

Enjeu continuité : 12 obstacles à l'écoulement sont répertoriés dans le ROE sur l'Andarge et ses affluents. Le cours d'eau n'étant pas classé en liste 2, aucun n'a été priorisé par la DDT 58. La pression sur la continuité a été évaluée à faible par l'AELB. Il s'agit en majorité de seuil, mais également 2 digues d'étangs et un moulin (le moulin de Verneuil).

Enjeu hydrologie : Il y a de nombreux plans d'eau sur les affluents en rive gauche de l'Andarge et sur le Barathon, le plus grand étang étant celui du fourneau, de 6,4 ha. L'interception des flux par les plans d'eau calculée sous forme de taux d'évaporation est estimée à 225 % par l'AELB. De plus, les étiages sont sévères pour l'Andarge avec un débit d'étiage interpolé à l'exutoire de la masse d'eau de 0,01 m³/s, ce qui est inférieur à un dixième du débit d'étiage reconstitué. En particulier, l'Andarge à sa source était assec au mois de septembre en 2018 et 2019, et l'écoulement était non visible en 2012 et 2013 et 2014. L'année dernière en particulier l'assec était constaté dès juillet.

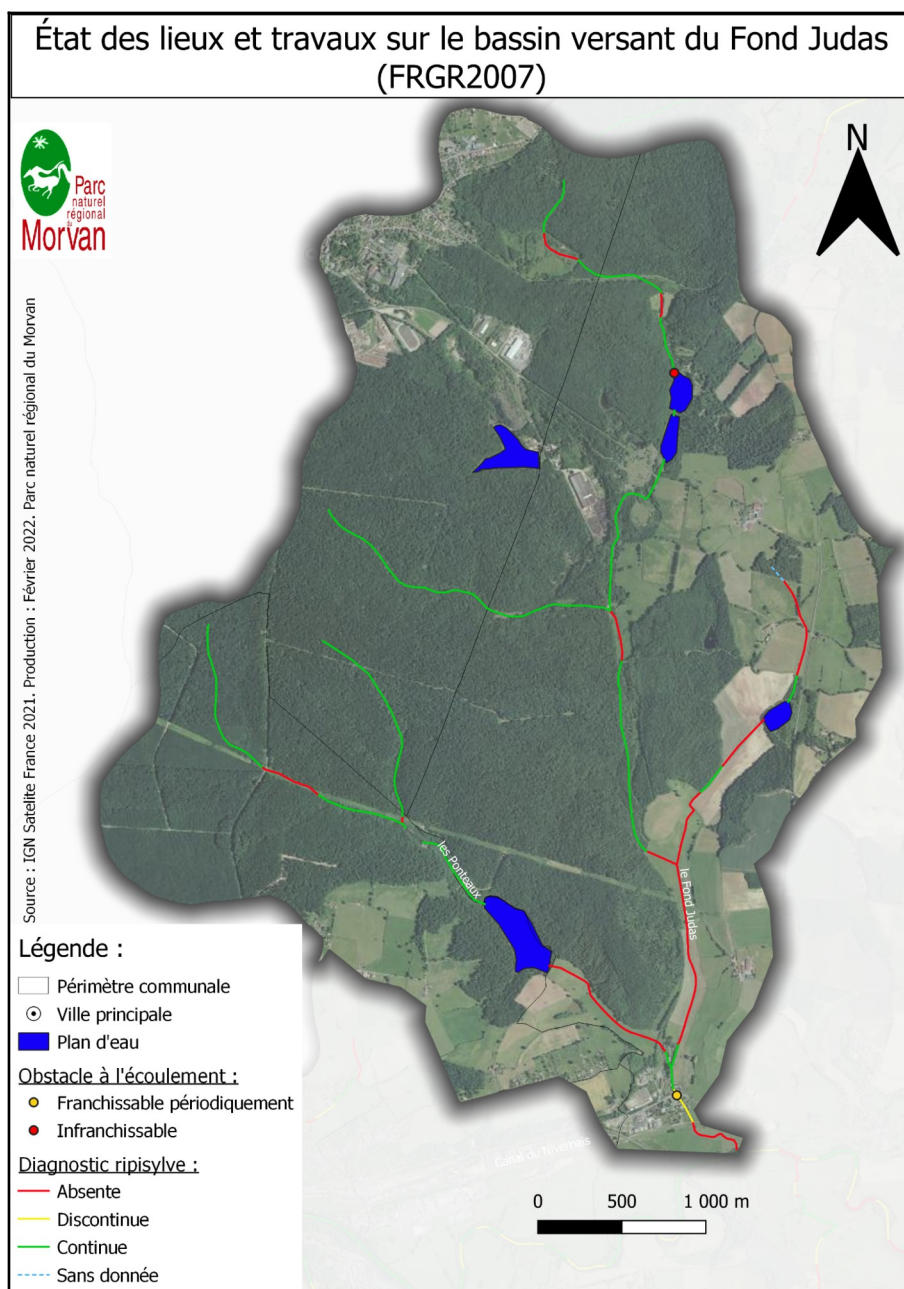
A noter que la masse d'eau est particulièrement concernée par le drainage des parcelles, d'après les dossiers de déclaration loi sur l'eau transmis à la DDT 58, avec 656 ha drainés situés sur

l'Andarge et ses affluents en rive gauche, notamment dans les communes de Frasnay-Reugny, Ville-Langy, Anlezy et Diennes-Aubigny.

Synthèse masse d'eau

Enjeu	Action	Objectif
<p><u>Continuité</u> - 9 ouvrages infranchissables à l'amont du bassin versant - Aménagements routiers - Contexte piscicole cyprinicole, pas de classement de cours d'eau</p>	<p>- Restaurer la continuité écologique - Animer, sensibiliser</p>	<p>- Restaurer la continuité écologique sur 1 ouvrage</p>
<p><u>Morphologie</u> - Absence de ripisylve sur l'Andarge et affluents rive gauche</p>	<p>- Restaurer et protéger les berges et la ripisylve des affluents - Sensibiliser, animer</p>	<p>- Protéger 2 km de cours d'eau</p>
<p><u>Hydrologie (risque identifié)</u> - Plusieurs étangs - Forts étiages - Drainage important sur le bassin</p>	<p>-Étude des opportunités pour l'effacement d'étangs, animation, sensibilisation -Préserver et restaurer les zones humides</p>	<p>-Limiter l'impact des étangs -Préserver et restaurer les zones humides</p>
<p><u>Qualité de l'eau</u> - IPR Médiocre en 2013</p>	<p>- En lien avec les actions de restauration de la morphologie</p>	

Le Fond Judas et ses affluents (FRGR2007)



Communauté de Communes concernée : CC Sud Nivernais (Champvert, La Machine, Saint-Léger-des-Vignes).

Linéaire : Le Fond Judas est un très petit cours d'eau qui naît dans le bois des Glênon dans la commune de la Machine. C'est un cours d'eau de 7 km, et a pour affluent principal le ruisseau des Ponteaux. Il rejoint l'Aron à la Copine, juste avant Saint-Léger des Vignes.

État écologique : L'état écologique du Fond Judas était Moyen en 2017 et a été déclassé en Médiocre en 2019. L'état écologique est déclassé par l'état biologique du cours d'eau qui apparaît dégradé. L'état physico-chimique était bon en 2017.



Photo. Étang en amont du Fond Judas (à gauche) et cours d'eau stagnant près de la scierie (à droite)

Enjeu morphologie : L'I2M2 et l'IPR très dégradés de l'état biologique montrent des altérations significatives de la qualité morphologique du cours d'eau. Ces dégradations s'observent notamment concernant la ripisylve avec une ripisylve absente en aval de la masse d'eau sur de longs linéaires au sortir de la zone natura 2000 des Amognes et sur l'affluent rive gauche en aval. L'amont de la masse d'eau est plus boisé grâce aux espaces naturels protégés, et ainsi au global.

Enjeu continuité : Plusieurs obstacles à la continuité écologique ont été recensés dans la masse d'eau, relevant de la « petite continuité écologique », un obstacle lié à un pont qui est franchissable, une buse franchissable périodiquement, et des barrages liés aux différents étangs, étant infranchissables.

Enjeu hydrologie : Il existe de nombreux étangs sur le cours d'eau du Fond Judas en amont au pré Charin, mais également sur ses affluents, notamment l'étang neuf sur le ru des Ponteaux. Il a été estimé que le flux intercepté par les plans d'eau, calculé sous forme de taux d'évaporation est de 108,45 %, ce qui est élevé. Par ailleurs des conflits d'usage ont été récurrents concernant la gestion des lâchés d'eau à l'étang neuf en période estivale, le camping installé au bord du lac nécessitant une hauteur d'eau maintenue dans l'étang pour soutenir les activités récréatives nautiques tandis que les agriculteurs en aval se plaignaient de ne plus avoir assez d'eau pour abreuver leurs animaux. Lors de la prospection en juillet 2020, les niveaux d'eau étaient très bas, et des bras d'eau repérés stagnants et en flaques en amont du cours d'eau.

Synthèse masse d'eau :

Enjeu	Action	Objectif
-------	--------	----------

<p><u>Continuité (risque identifié)</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - des ouvrages infranchissables (étang) - Contexte piscicole cyprinicole, pas de classement de cours d'eau 	<ul style="list-style-type: none"> - Restaurer la continuité écologique - Animer, sensibiliser 	<ul style="list-style-type: none"> - Animer, sensibiliser sur la bonne gestion des étangs et études des opportunités pour des effacements éventuels
<p><u>Morphologie (risque identifié)</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Absence de ripisylve à l'aval de la masse d'eau 	<ul style="list-style-type: none"> - Restaurer et protéger les berges et la ripisylve des affluents - Sensibiliser, animer 	<ul style="list-style-type: none"> - Protéger 0.5 km de cours d'eau
<p><u>Hydrologie (risque identifié)</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Nombreux étangs avec un niveau d'eau minimum pour le tourisme 	<ul style="list-style-type: none"> - Animation , sensibilisation sur la gestion des plans d'eau 	<ul style="list-style-type: none"> - Animation , sensibilisation sur la gestion des plans d'eau
<p><u>Qualité de l'eau</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - IPR Bon en 2018 - I2M2 Médiocre en 2019 - Faibles concentrations en oxygène 		

III- Travaux projetés

Les principales actions concernées par cette DIG sont présentées dans le tableau ci-dessous, pour chacune d'elle le type d'aménagements correspondant est listé ainsi que les rubriques Loi sur l'Eau concernées.

Tableau de présentation des actions et des aménagements

Action	Types d'aménagement	Rubrique IOTA concernée
Travaux de restauration de la ripisylve et de lutte contre le piétinement bovins	<ul style="list-style-type: none"> - Mise en défens du cours d'eau - Plantations éventuelles - Aménagements pour le passage des engins de type passage à gué empierré ou demi arche PEHD - Aménagements pour l'abreuvement des animaux de type abreuvoir direct au cours d'eau - Les demandes de captage de source seront évaluées au cas par cas afin d'évaluer l'incidence du prélèvement sur la zone captée 	3.1.2.0 et 3.1.5.0
Travaux de restauration de la continuité écologique	<ul style="list-style-type: none"> - Effacement ou aménagement d'ouvrages - Pose de dalot en U ou carré - Demi-arche PEHD / Dalle sommier / etc. - Rampe en enrochement - Défecteurs 	3.1.2.0 et 3.1.5.0
Travaux de Restauration (remise en fond de talweg, reméandrage)	<ul style="list-style-type: none"> - Remise du cours d'eau dans son lit d'origine - Reméandrage 	3.1.2.0 et 3.1.5.0
Travaux pour la restauration de zones humides et mares	<ul style="list-style-type: none"> - Communication sur des pratiques adaptées au fonctionnement de la parcelle - Restauration de ZH - Restauration de mares 	3.3.1.0

III-1 Travaux de restauration de la ripisylve et de lutte contre le piétinement des bovins

- **Rôle de la ripisylve et de la protection des berges**

La végétation rivulaire d'un cours d'eau est un facteur primordial de l'équilibre de son écosystème et joue un rôle incontournable pour l'atteinte ou le maintien du bon état écologique pour de multiples raisons complémentaires :

- elle contribue à la stabilité des berges par son système racinaire,
- elle permet de par l'ombrage qu'elle procure une régulation de la température de l'eau, paramètre essentiel pour les petits cours d'eau,
- de fait, un couvert suffisamment dense permet de limiter le développement anarchique d'espèces végétales indésirables (eutrophisation),
- elle limite la prolifération d'espèces invasives animales ou végétales en diminuant les capacités d'accueil,
- elle possède un rôle indéniable d'autoépuration et de réservoirs biologiques,
- elle est un élément de la chaîne alimentaire de l'ensemble de la faune, structuration des habitats aquatiques,
- elle favorise les sous berges qui constituent des caches et des micro-habitats très recherchés par la faune aquatique,
- elle contient plus ou moins longtemps le phénomène de ruissellement et tend à écrêter les crues. De plus, à la décrue, elle retient les alluvions et les matières en suspension (fertilisation des terres riveraines),
- elle entretient une dissipation de l'énergie hydraulique,
- elle apporte de l'ombre et de la fraîcheur aux animaux sur la parcelle, deux véritables atouts pour les éleveurs lors des périodes de canicule.
- elle possède une dimension paysagère évidente dans les vallées préservées.

La protection des berges contre le piétinement des animaux permet en principe une reconquête ou une pérennisation de la ripisylve. Cette action permet également d'éviter plusieurs dysfonctionnements liés au piétinement des animaux :

- dégradation des berges et du lit par le poids et les passages répétés des animaux.
- élargissement du lit, diminution de la lame d'eau, réchauffement de l'eau, disparition de zones de caches, régression de la diversité des habitats et uniformisation de l'hydrosystème
- départ massif de sédiments fins qui colmatent le fond des cours d'eau et désoxygène le cours d'eau.

- **Constats et objectifs**

Sur les 2100 km de cours d'eau concernés par le Contrat Territorial Aron Cressonne, le pourcentage de linéaire de rivières sur lesquelles la ripisylve peut être considérée comme étant en équilibre tant par sa diversité, sa densité et son état sanitaire, est très faible.

Si les propriétaires riverains ont un devoir d'entretien, très peu l'honorent dans l'esprit de la loi sur l'eau sans que ce soit d'ailleurs forcément répréhensible d'un point de vue purement réglementaire. La mosaïque de propriétés privées le long d'un cours d'eau, l'hétérogénéité de la perception de chacun vis-à-vis de ce devoir, les limites de la réglementation (*coupes à blanc non proscrites*) font qu'à l'échelle d'un cours d'eau, cet équilibre peut difficilement être trouvé sans l'intervention de la collectivité. C'est ainsi que la loi sur l'Eau du 3 janvier 1992 permettait aux collectivités, notamment les syndicats de rivières, de se substituer au riverain pour réaliser cet entretien sous certaines conditions (*Déclaration d'Intérêt Général*).

L'objectif du Contrat Territorial Aron Cressonne et du Parc du Morvan n'est pas de déresponsabiliser les riverains qui gardent leurs droits et leurs devoirs, mais de les accompagner en termes d'informations et de travaux. La compétence GEMA, Gestion des Milieux Aquatiques, compétence obligatoire aux EPCI et transférée au PnrM, avec les incidences financières induites aux habitants et aux EPCI (*Taxe GEMAPI, financement via le budget propre*), renforce le devoir du syndicat d'intervenir si nécessaire.

Le besoin d'intervention sur le chevelu hydrographique est particulièrement hétérogène selon les cours d'eau, la géographie et l'occupation des sols, et naturellement l'historique de gestion très différent d'un bassin versant à l'autre. Globalement la densité du besoin est beaucoup plus élevée sur les nouveaux territoires (cours d'eau souvent laissés à l'abandon, sans ripisylve) que sur le périmètre de l'ancien Contrat Territorial dont les cours d'eau ont bénéficié de travaux depuis plus de 20 ans et se localisent dans la partie Morvan encore assez préservée. Les tronçons pré-ciblés pour des actions de restauration de la ripisylve apparaissent en rouge sur les cartographies présentées dans le diagnostic réalisé par masse d'eau présenté au chapitre précédent.

- **Déroulement des travaux**

Il est essentiel d'insister sur quelques considérations générales incontournables.

- Toute opération sera accompagnée de la communication et de l'information la plus large auprès des riverains et des acteurs concernés.
- Les interventions manuelles seront privilégiées, voire obligatoires, en fonction de la taille du cours d'eau, de la sensibilité du milieu naturel et/ou des conditions d'accès.

- Lorsque des engins mécaniques seront nécessaires eu égard à l'ampleur des interventions et la taille du cours d'eau, il est bon de rappeler que toutes opérations se dérouleront des berges avec toutes les garanties environnementales exigées au prestataire.

- Si, en l'absence de toutes autres solutions alternatives, les engins mécaniques doivent pénétrer dans le lit mineur du cours d'eau, des prescriptions seront respectées afin de limiter au maximum l'impact sur ce dernier :

- Afin d'éviter un transport trop important de sédiments dans la rivière, des solutions seront mises en place telles que des ballots de paille ou des filtres végétaux.

- Notons également que les huiles biodégradables seront une obligation.

- De même, une attention toute particulière sera demandée au prestataire pour ne pas propager d'éventuelles maladies. Toutes mesures seront prises afin de ne pas faciliter la dissémination d'espèces invasives telles que la Jussie ou la Renouée du Japon.

- Travailler en milieu naturel demande par définition de s'adapter aux conditions météorologiques, climatiques, hydrologiques et bien sûr de portance des sols.

- Notons enfin qu'une partie du chevelu hydrographique de l'aire de compétence se trouve classée en 1ère catégorie piscicole et que par conséquent toute opération devra quoi qu'il en soit être réalisée pendant la période réglementaire du 1er mars au 31 octobre de l'année civile. Pour les cours d'eau classés en 2ème catégorie piscicole, les travaux devront se dérouler du 1er juillet au 28 février.

Un dossier de déclaration Loi sur l'Eau sera réalisé et déposé auprès de la DDT décrivant les opérations envisagées (type d'engins, accès au chantier, tronçon du cours d'eau concerné).

- **Type d'aménagements**

- Pose de clôture

L'objectif est de supprimer l'accès des bovins au cours d'eau sur tout le linéaire. L'installation de la clôture se fait à une certaine distance du cours d'eau (dépend des caractéristiques locales) afin de protéger les berges et les repousses de ripisylve.

- Passage à gué

Ces aménagements s'inscrivent en complément de la pose de clôtures (fixes ou électriques) afin d'encadrer l'abreuvement et la circulation des animaux. Les passages à gué seront adaptés pour être franchis par les machines agricoles. D'une largeur de 4 à 5 m, ils pourront être dotés de barrières galvanisées selon leur emplacement. Ces aménagements se feront lorsque les sols auront une bonne portance et que les cours d'eau s'écoulent à faible débit (*période estivale jusqu'à septembre*).



Photo. Passage à gué et clôture sur de petits cours d'eau

Notons que les dimensions sont proposées de sorte que le passage à gué permette le passage d'un troupeau de bovins composé de veaux et d'adultes mais aussi des engins utilisés sur la parcelle. L'objectif est de construire un passage solide aux éventuelles pressions des bêtes et de ne pas leur permettre d'accéder au cours d'eau par ailleurs (on pense notamment aux veaux qui parfois réussissent à passer sous la clôture). Ce type d'aménagement nécessite un entretien régulier avec notamment apport d'empierrement en cas de retour de matières vaseuses, suivi de la clôture qui peut parfois être endommagée par les crues, ...

- Abreuvoir traditionnel

Caractéristiques identiques au passage à gué quant au terrassement, la mise en place du concassé ainsi que l'accès au point d'abreuvement. L'abreuvoir sera d'une largeur de 4 à 5 m avec un tronc d'acacia servant de butée en pied de la pente aménagée (largeur restant toutefois adaptable au lieu et au cheptel). Planches en chênes (épaisseur 5 cm minimum) permettant de résister à la pression des animaux. Le positionnement de l'abreuvoir sera calé lors de l'exécution des travaux avec le propriétaire riverain.



Photo . Abreuvoir pour les animaux

- Arche PEHD

Ce type d'aménagement permet le franchissement des engins et des animaux de façon déconnectée du cours d'eau.

Les demi-arches installées feront 6 mètres de large et seront posées sur une sol stabilisé puis recouvertes d'un empierrement favorisant le passage des bovins.



Photo. Arche PEHD

- Captage de source pour l' abreuvement

Parfois un abreuvement déconnecté du cours d'eau pourra être choisi avec des captages de source ou de mouille. Des abreuvoirs seront ensuite alimentés en gravitaire ou avec une pompe solaire. Cette technique sera développée lorsque les caractéristiques du terrain nous l'imposent ou lorsque l'opportunité se présentera. Ce type d'aménagement a un coût plus élevé qu'un abreuvement direct à la rivière mais présente l'avantage de clôturer entièrement le cours d'eau et d'éviter tout départ de sédiments ou de fèces dans la rivière. L'impact du captage sur la zone humide devra être évalué par une approche quantitative des besoins et de la ressource disponible.

- Plantation de ripisylve

Dans l'hypothèse où une revégétalisation spontanée et naturelle s'avérerait impossible ou insuffisante, des plantations pourront être faites et devront par définition se fondre au maximum dans l'environnement (essences, exigences pédologiques, ...) et provenir d'une pépinière locale.

Les travaux de plantations sur les hauts de berges ne modifient ni le profil en long, ni le profil en travers des cours d'eau et ne rentrent donc pas dans le cadre de la nomenclature sur l'eau. Ces travaux seront à la fois très localisés et anecdotiques à l'échelle de l'ensemble du chevelu hydrographique.



Photo. Plantation et repousse de jeune ripisylve

- **Contexte et réglementation**

Si le besoin est évident, si plusieurs masses d'eau sont classées prioritaires pour travailler sur cette thématique, il n'en demeure pas moins vrai que le maître d'ouvrage va travailler sur des propriétés privées. Ces aménagements sont aujourd'hui des mesures incitatives auprès des agriculteurs concernés. Toute action sera faite avec des agriculteurs volontaires, après signature d'une convention.

En conséquence, le travail de sensibilisation et d'information est primordial pour l'aboutissement d'un projet qui sera élaboré conjointement par les deux parties concernées à savoir, le PnrM et le propriétaire et/ou locataire de la parcelle. Lorsqu'un terrain d'entente sera trouvé, une convention sera signée, fixant les engagements de chacune des parties et spécifiant les modalités d'entretien qui incombent aux exploitants.

Il est également important de souligner que ces travaux peuvent localement modifier la section mouillée du cours d'eau dans les parcelles travaillées, que les aménagements (abreuvoirs traditionnels, passage à gué, ...) nécessitent par définition un travail sur la berge (terrassement,

pose de lisse en pied de berge, apport de concassé, ...) jouant sur le profil en travers du cours d'eau.

Au titre de l'article 3.1.2.0 de la Nomenclature sur l'Eau, activité conduisant à modifier le profil en travers du lit mineur d'un cours d'eau, ces aménagements sont soumis à Déclaration.

Pour mémoire, la rubrique 3.1.2.0 est rappelée ci-dessous.

Rubrique 3.1.2.0 (Arrêté DEVO0770062A du 28 novembre 2007 fixant les prescriptions générales applicables aux installations, ouvrages, travaux ou activités soumis à déclaration en application des articles L214-1 à L214-6 du code de l'environnement et relevant de la rubrique 3120 (2°) de la nomenclature annexée au tableau de l'article R214-1 du code de l'environnement modifié) :

Installations, ouvrages, travaux ou activités conduisant à modifier le profil en long ou le profil en travers du lit mineur d'un cours d'eau, à l'exclusion de ceux visés à la rubrique 3140, ou conduisant à la dérivation d'un cours d'eau :

*1° Sur une longueur de cours d'eau supérieure ou égale à 100 m : **(A) : projet soumis à Autorisation** .*

*2° Sur une longueur de cours d'eau inférieure à 100 m : **(D) : projet soumis à Déclaration**.*

Le lit mineur d'un cours d'eau est l'espace recouvert par les eaux coulant à pleins bords avant débordement.

III.2 Travaux de remise en fond de talweg de cours d'eau

- **Des cours d'eau perchés**

Parfois, le tracé du cours d'eau est aujourd'hui dévié de son écoulement naturel et peut être perché par rapport au fond du talweg. Le fonctionnement du cours d'eau et de l'écosystème hydraulique en est alors impacté (déconnexion avec la nappe, assèchement de la zone, incision, ...). Il peut ainsi être intéressant pour le milieu d'envisager une remise en fond de talweg du cours d'eau.

- **Déroulé des travaux**

Ce type de projet sera mis en place suivant les opportunités rencontrées lors des projets de mise en défens du cours d'eau. Ils seront menés sur des parcelles où le bénéfice de la remise en

fond de talweg est jugé intéressant et en concertation avec des exploitants et propriétaires volontaires.

L'objectif est d'accompagner le retour du cours d'eau dans son lit d'origine. Une fois la déconnexion du cours d'eau avec son lit d'origine avérée, le tracé du lit d'origine sera piqueté à l'aide d'outil laser pour évaluer le point bas de la parcelle. Le tracé du nouveau lit sera recreusé avec des engins mécaniques, l'objectif étant de retrouver un calibre naturel du cours d'eau qui pourrait être observé à l'amont ou à l'aval de la zone. Les berges du cours d'eau et la profondeur ne devront pas être trop marquées pour laisser une certaine liberté d'évolution au cours d'eau et une capacité de débordement.

- **Contexte et réglementation**

Les opérations soumises à déclaration au titre de la rubrique 3.1.5.0 de la nomenclature loi sur l'eau feront l'objet d'un dossier spécifique déposé au guichet unique de la mission interservices de l'eau pour instruction, dans l'objectif d'évaluer l'impact sur le milieu. Pour mémoire, la rubrique 3.1.5.0 est rappelée ci-dessous.

Rubrique 3.1.5.0 (Arrêté DEVL1404546A du 30/09/2014 fixant les prescriptions techniques générales applicables aux installations, ouvrages, travaux ou activités soumis à autorisation ou à déclaration en application des articles L214-1 à L214-3 du code de l'environnement et relevant de la rubrique 3.1.5.0 de la nomenclature annexée au tableau de l'article R214-1 du code de l'environnement modifié) :

Installations, ouvrages, travaux ou activités, dans le lit mineur d'un cours d'eau, étant de nature à détruire les frayères, les zones de croissance ou les zones d'alimentation de la faune piscicole, des crustacés et des batraciens , ou dans le lit majeur d'un cours d'eau, étant de nature à détruire les frayères de brochet :

*1° Destruction de plus de 200 m2 de frayères : (A) : projet soumis à **Autorisation.***

*2° Dans les autres cas : (D) : projet soumis à **Déclaration***

Toutes actions soumises à Autorisation environnementale feront l'objet de dossiers spécifiques.

III.3. Aménagements visant à restaurer la continuité écologique : effacement d'impact des petits ouvrages sur cours d'eau

- **La continuité écologique**

La continuité écologique est une notion introduite par la Directive Cadre sur l'Eau (DCE) en 2000 puis reprise par la Loi sur l'Eau et les Milieux Aquatiques (LEMA) de 2006, elle se définit selon l'article R214-109 du Code de l'Environnement comme « la libre circulation des organismes vivants et leur accès aux zones indispensables à leur reproduction, leur croissance, leur alimentation ou leur abri, le bon déroulement du transport naturel des sédiments ainsi que le bon fonctionnement des réservoirs biologiques ».

La continuité écologique se définit ainsi par la libre circulation des espèces, une hydrologie proche des conditions naturelles et le bon déroulement du transport naturel des sédiments. Les petits ruisseaux constituent pour beaucoup d'espèces des habitats clés pour leur cycle biologique soit en terme de zone essentielle pour l'une des phases du cycle, soit en terme de zone refuge. Le rétablissement de la libre circulation piscicole est donc un élément essentiel pour la conservation et la restauration des populations. Sur des petits cours d'eau en tête de bassin versant victimes de périodes d'assecs de plus en plus fréquentes avec le réchauffement climatique, la présence de certains ouvrages infranchissables ne permet pas à la faune de migrer à l'aval du ruisseau pour se réfugier. Lors du retour de la période humide cet ouvrage limite aussi la recolonisation du cours d'eau amont.

Certains ouvrages sont aussi une rupture à la continuité sédimentaire au sein du cours d'eau en accumulant les sédiments à l'amont du seuil. Un déficit sédimentaire est observé en aval du seuil, engendrant le déséquilibre de tout le cours d'eau et propice à des phénomènes d'érosion et d'incision.

Les ouvrages bloquant pour la continuité écologique ne se résument pas aux déversoirs de moulins. Des petits ouvrages, des buses, des ponceaux peuvent provoquer aujourd'hui une rupture de continuité par défaut de conception, par création de fosse de dissipation devenue infranchissable à faible débit, par creusement du lit mineur et érosion régressive. Un ouvrage constitue un obstacle à la continuité écologique, au sens du 1° du I de l'article L.214-17 et de l'article R.214-1 du Code de l'Environnement, dans l'un des cas suivant :

- Il ne permet pas la libre circulation des espèces biologiques, notamment parce qu'il perturbe significativement leur accès aux zones indispensables à leur reproduction, leur croissance, leur alimentation ou leur abri ;
 - Il empêche le bon déroulement du transport naturel des sédiments;
 - Il interrompt les connexions latérales avec les réservoirs biologiques;
 - Il affecte substantiellement l'hydrologie des réservoirs biologiques.

- **Constat et objectifs**

La fragmentation des cours d'eau par les barrages, seuils et endiguements, a des conséquences lourdes sur la morphologie des rivières, leur hydrologie, leur qualité chimique et la survie des espèces (ONEMA, 2010). Il s'agit d'un des principaux obstacles à l'atteinte du bon état des cours d'eau par son atteinte directe au bon fonctionnement écologique du cours d'eau. Le bassin versant de l'Aron est particulièrement touché par cet enjeu, qui touche 37 % des masses d'eau du bassin versant et constitue l'une des principales pressions exercées sur les masses d'eau.

Il existe 204 ouvrages faisant obstacle à l'écoulement recensés dans le bassin versant, selon le Référentiel des Obstacles à l'Écoulement (ROE) de 2017. Il s'agit majoritairement de seuils, moulins, ou d'écluses, qui barrent tout ou partie du lit mineur du cours d'eau et à l'amont duquel se forme une retenue d'eau. Il existe également des barrages qui vont au-delà du lit mineur du cours d'eau et pour lesquels la retenue formée peut être importante. Des obstacles liés à des ponts sont aussi recensés sur le territoire comme des dalots ou des buses.

L'objectif du Contrat Territorial Aron Cressonne est de restaurer la continuité écologique sur des ouvrages qui ont été ciblés comme étant fortement bloquant ou dégradant, sur des cours d'eau avec des enjeux avérés vis-à-vis de la qualité de l'eau. Une fois les travaux terminés, l'objectif est que l'ouvrage soit le plus transparent possible vis-à-vis du cours d'eau. La volonté n'est pas d'éliminer les infrastructures sans la prise en compte amont des volets patrimoniaux, paysagers, ou encore l'usage que pourrait avoir l'installation (passage de véhicules, lavoir, réserve incendie, abreuvement, moulin,...). Ainsi toute intervention sera menée après une concertation avec la/les commune(s) concernée(s), les acteurs et riverains impactés par l'intervention. Une fois les travaux terminés des actions de communication pourront être mises en place afin que le territoire s'approprie les travaux et les possibles changements engendrés.

- **Déroulement des travaux**

Dans un objectif de minimiser l'impact des interventions sur la faune locale, des prospections pré-travaux seront menées par la SHNA avant chaque intervention. Les espèces potentiellement impactées par les travaux seront relevées et des mesures pour le bon développement de l'espèce en question pourront être adoptées lorsque cela sera jugé nécessaire (banquettes à loutres).

Une pêche de sauvegarde sera réalisée à l'amont et à l'aval du point d'intervention pour limiter le piégeage d'espèces aquatiques sur le tronçon des travaux.

Il est essentiel d'insister sur quelques considérations générales incontournables :

- Les opérations seront accompagnées de la communication et de l'information la plus large auprès des riverains et des acteurs concernés.

- Lorsque des engins mécaniques seront nécessaires eu égard à l'ampleur des interventions et la taille du cours d'eau, il est bon de rappeler que toutes opérations se dérouleront des berges avec toutes les garanties environnementales exigées au prestataire. - Si, en l'absence de toutes autres solutions alternatives, les engins mécaniques doivent pénétrer dans le lit mineur du cours d'eau, un accord écrit du service police de l'eau est obligatoire avant toute intervention.

- Afin d'éviter un transport trop important de sédiments dans la rivière, des solutions seront mises en place telles que des ballots de paille ou des filtres végétaux.

- Notons également que les huiles biodégradables seront une obligation.

- De même, une attention toute particulière sera demandée au prestataire pour ne pas propager d'éventuelles maladies. Toutes mesures seront prises afin de ne pas faciliter la dissémination d'espèces invasives telles que la Jussie ou la Renouée du Japon.

- Travailler en milieu naturel demande par définition de s'adapter aux conditions météorologiques, climatiques, hydrologiques et bien sûr de portance des sols.

- Notons enfin qu'une partie du chevelu hydrographique de l'aire de compétence se trouve classé en 1ère catégorie piscicole et que par conséquent toute opération devra quoi qu'il en soit être réalisée pendant la période réglementaire du 1er avril au 31 octobre de l'année civile.

Un dossier de déclaration Loi sur l'Eau sera réalisé et déposé auprès de la DDT décrivant les opérations envisagées (type d'engins, accès au chantier, tronçon du cours d'eau concerné).

- **Solutions techniques proposées**

En fonction des caractéristiques du terrain, des usages amont/aval et du passage sur le chemin plusieurs solutions techniques peuvent être envisagées.

- **Suppression d'un ouvrage**

Parfois la suppression de l'ouvrage bloquant suffit à restaurer la continuité écologique et aucun risque d'érosion ou autres conséquences ne sont évaluées. Si l'ouvrage ne présentait pas d'utilité particulière, alors aucun aménagement supplémentaire ne sera envisagé.

- **Recalage d'un ouvrage**

Dans certains cas, l'ouvrage en place est bloquant pour la continuité écologique à cause d'un mauvais calage (buses) ainsi il peut être envisagé un simple recalage de celui-ci permettant la restauration de la continuité et conservant la même fonctionnalité que précédemment.

- **Installation de déflecteurs**

Dans un ouvrage où la vitesse d'écoulement est trop importante et la ligne d'eau insuffisante pour la remontée, des déflecteurs peuvent être mis en place. Cet aménagement permet de rehausser la ligne d'eau dans l'ouvrage et de ralentir l'écoulement.



Photo. Déflecteurs

- Rampe en enrochement

Si le paramètre bloquant pour la continuité est la chute d'eau présente à l'aval de l'ouvrage, il est possible de mettre en place une rampe en enrochement en aval de l'ouvrage pour remonter la ligne d'eau et ainsi effacer la création de chute d'eau. Cette solution pourra être envisagée lorsque le passage sous l'ouvrage est déjà possible et lorsque la chute d'eau n'est pas trop importante.



Photo. Rampe en enrochement pour effacer une chute d'eau

Parfois le remplacement de l'ouvrage est la meilleure solution , voici les ouvrages proposés :

- Dalot U ou dalot carré

Cet ouvrage permet d'être totalement transparent vis-à-vis de la continuité tout en conservant un passage, potentiellement important, sur le chemin/route du dessus.

Le dalot sera posé sur des fondations stables pour éviter l'érosion ou la recréation de chute. Le dalot en U présente l'avantage de conserver le lit naturel du cours d'eau, ce qui n'est pas le cas du dalot carré qui a cependant une stabilité plus pérenne.



Photo. recalage de buse , dalot en U

- Demie arche PEHD

Lorsque le passage sur le chemin/route au-dessus de l'ouvrage est évalué peu dense, il est possible d'opter pour une demi arche PEHD qui fonctionne de la même façon qu'un dalot en U.



Photo. Demie arche PEHD

- **Contexte et réglementation**

Les opérations soumises à déclaration au titre des rubriques 3.1.2.0 et 3.1.5.0 de la nomenclature loi sur l'eau feront l'objet d'un dossier spécifique déposé au guichet unique de la mission interservices de l'eau pour instruction, dans l'objectif d'évaluer l'impact sur le milieu.

Pour mémoire, les rubriques 3.1.2.0 et 3.1.5.0 sont rappelées ci-dessous.

Rubrique 3.1.2.0 (Arrêté DEVO0770062A du 28 novembre 2007 fixant les prescriptions générales applicables aux installations, ouvrages, travaux ou activités soumis à déclaration en application des articles L214-1 à L214-6 du code de l'environnement et relevant de la rubrique 3120 (2°) de la nomenclature annexée au tableau de l'article R214-1 du code de l'environnement modifié) :

Installations, ouvrages, travaux ou activités conduisant à modifier le profil en long ou le profil en travers du lit mineur d'un cours d'eau, à l'exclusion de ceux visés à la rubrique 3140, ou conduisant à la dérivation d'un cours d'eau :

1° *Sur une longueur de cours d'eau supérieure ou égale à 100 m : (A) : **projet soumis à Autorisation** .*

2° *Sur une longueur de cours d'eau inférieure à 100 m : (D) : **projet soumis à Déclaration**.*

Le lit mineur d'un cours d'eau est l'espace recouvert par les eaux coulant à pleins bords avant débordement.

Rubrique 3.1.5.0 (Arrêté DEVL1404546A du 30/09/2014 fixant les prescriptions techniques générales applicables aux installations, ouvrages, travaux ou activités soumis à autorisation ou à déclaration en application des articles L214-1 à L214-3 du code de l'environnement et relevant de la rubrique 3.1.5.0 de la nomenclature annexée au tableau de l'article R214-1 du code de l'environnement modifié) :

Installations, ouvrages, travaux ou activités, dans le lit mineur d'un cours d'eau, étant de nature à détruire les frayères, les zones de croissance ou les zones d'alimentation de la faune piscicole, des crustacés et des batraciens , ou dans le lit majeur d'un cours d'eau, étant de nature à détruire les frayères de brochet :

1° *Destruction de plus de 200 m² de frayères : (A) : **projet soumis à Autorisation**.*

2° *Dans les autres cas : (D) : **projet soumis à Déclaration***

Toutes actions soumises à Autorisation environnementale feront l'objet de dossiers spécifiques.

III.4. Préservation et restauration des zones humides et de mares

- **Rôles**

Les zones humides jouent un rôle clé dans le fonctionnement hydrologique d'un bassin versant. Lors des périodes de crue, elles jouent le rôle d'écrêteur de crue en stockant une partie de l'eau, les inondations à l'aval du bassin versant ou autres phénomènes conséquents à de forts épisodes pluvieux sont ainsi atténués. Les zones humides ont la capacité de stocker cette eau dans le sol et de la restituer petit à petit lorsque le milieu en a besoin. Les sols sont ainsi plus humides durant les périodes de sécheresse. Cet atout est non négligeable en sachant que les épisodes pluvieux intenses et de sécheresse risquent de s'amplifier avec le temps.

Les zones humides abritent une faune et une flore bien particulières, parfois adaptées seulement à ce type de milieu, qu'il est important de protéger.

Les mares sont des espaces définis comme des zones humides par la Loi sur l'Eau. Sur le terrain ces points d'eau se définissent par des trous de tailles variables avec de faibles profondeurs alimentés par les eaux pluviales et parfois phréatiques. Les mares jouent un rôle important dans la préservation de certaines espèces telles que le triton crêté.

- **Constat et objectifs**

Ce sont 564 sites d'habitats zone humide qui sont actuellement identifiés dans le bassin versant. Les sites identifiés correspondent majoritairement à des prairies humides et zones marécageuses. Côté Morvan, les masses d'eau de la Dragne, de l'Alène et du Richafour, en particulier abritent des zones humides à enjeux ayant un indice patrimonial élevé, correspondant à des aulnaies marécageuses, ainsi que des prairies tourbeuses et para-tourbeuses. A l'ouest du bassin versant, les secteurs du Bazois, de Saint Saulge ainsi que du pays de Fours présentent également des potentialités liées à la présence de prairies para-tourbeuses et de prairies de fauche. Enfin des zones humides à enjeux ont également été pré-identifiées dans la Sologne Bourbonnaise, et le secteur des étangs de Baye et de Vaux.

Sur le territoire plusieurs zones humides, importantes pour le fonctionnement hydrologique du bassin versant et pour les espèces patrimoniales, ont été dégradées par le passé. De nos jours des pratiques impactantes pour ces zones fragiles sont toujours menées avec des objectifs de meilleure rentabilité de la parcelle ou pour l'installation d'un projet, sans pour autant avoir connaissance de l'importance de la zone en question et de solutions alternatives. Le premier objectif du CT est donc de sensibiliser les acteurs concernés à la préservation de ces zones humides via des pratiques plus adaptées à la parcelle.

Sur la base de la cartographie réalisée par le CBN durant le Contrat Territorial Aron Morvan, des travaux de restauration de zones humides pourront être menés en cas de dégradation constatée. La partie technique de ces travaux sera développée au cas par cas de chaque zone et de ses enjeux.

En ce qui concerne les mares, ces zones sont fortement sensibles aux variations climatiques, mais aussi à la pression du piétinement bovin ou au comblement. Sur le territoire de

nombreuses mares sont aujourd'hui en partie comblées et ne sont plus en haut une grande partie de l'année. Ainsi dans le cadre du Contrat Territorial , il est prévu de mener un programme de restauration d'un réseau de mares en priorisant les mares à enjeux triton crété après un diagnostic de la mare par la SHNA-OFAB.

Il est prévu de recréer la mare en creusant un point suffisamment profond et étanche avec des berges en pentes douces. Un accès pour l'abreuvement des bovins pourra être prévu en cas de besoin sur la parcelle.

- **Déroulé des travaux**

Dans un objectif de minimiser l'impact des interventions sur la faune locale, des prospections pré-travaux seront menées par la SHNA-OFAB avant chaque intervention. Les espèces potentiellement impactées par les travaux seront relevées et des mesures pour le bon développement de l'espèce en question pourront être adoptées lorsque cela sera jugé nécessaire (banquettes à loutres).

Les travaux envisagés sur les mares seront selon le diagnostic réalisé et l'état de la mare :

- réalisation d'un curage de la mare, avec un régalaage sur place
- le reprofilage des berges pour aménager des pentes douces
- ouverture de la végétation en bord de mare pour éviter la fermeture du milieu
- pose de clôture
- aménagement éventuel d'un abreuvoir avec descente empierrée dans la mare selon l'usage de la mare par l'exploitant dans le cas d'une mare agricole

Concernant les conditions d'intervention :

- A noter que les travaux seront réalisés en dehors de la période de reproduction des amphibiens, c'est-à dire à la fin de l'été.
- Pour les engins intervenant, les huiles biodégradables seront une obligation.
- Toutes mesures seront prises afin de ne pas faciliter la dissémination d'espèces invasives telles que la Jussie ou la Renouée du Japon.
- Travailler en milieu naturel demande par définition de s'adapter aux conditions météorologiques, climatiques, hydrologiques et bien sûr de portance des sols.

Selon la nature des travaux envisagés et de la taille de la mare, un dossier loi de déclaration Loi sur l'Eau sera réalisé et déposé auprès de la DDT décrivant les opérations envisagées (type d'engins, accès au chantier, mare concernée, etc.)

- **Contexte et réglementation**

Les opérations peuvent être soumises à déclaration au titre de la rubrique 3.3.1.0 de la nomenclature loi sur l'eau feront l'objet d'un dossier spécifique déposé au guichet unique de la mission interservices de l'eau pour instruction, dans l'objectif d'évaluer l'impact sur le milieu.

Pour mémoire, la rubrique 3.3.1.0 est rappelée ci-dessous.

Rubrique 3.3.1.0 (L'arrêté du 24 juin 2008 précise les critères de définition et de délimitation des zones humides en application des articles L. 214-7-1 et R. 211-108 du code de l'environnement) :

Assèchement, mise en eau, imperméabilisation, remblais de zones humides ou de marais

1° La zone asséchée ou mise en eau est supérieure ou égale à 1 hectare : **(A) : projet soumis à Autorisation.**

2° La zone asséchée ou mise en eau est supérieure à 0.1ha, mais inférieure à 1 hectare : **(A) : projet soumis à Déclaration.**

Un assèchement, une mise en eau, une imperméabilisation ou un remblai de zones humides de moins de 0.1 hectare ne sont pas soumis à la réglementation, sauf si le cumul avec des opérations antérieures réalisées par le même demandeur, dans le même bassin versant, dépasse ce seuil.
Cette rubrique du code de l'environnement est la seule de la nomenclature « eau et milieux aquatiques » mentionnant directement les zones humides.

IV - Évaluation d'incidence N2000

Comme présenté dans le volet 1, le Contrat Territorial du bassin versant de l'Aron-Cressonne est concerné par 8 sites Natura 2000.

Les principaux sites concernés par le bassin versant sont les sites N2000 :

- Les bocages, forêts, et milieux humides du Sud Morvan avec 502 km², le site étant presque entièrement inclus dans le bassin versant
- Les bocages, forêts, et milieux humides des Amognes et du bassin de la Machine, pour 42.3 km² dans le bassin versant, correspondant à la bordure Est du site.

Ces sites ont pour objectif d'assurer le maintien ou le rétablissement dans un état de conservation favorable des habitats naturels et des habitats d'espèces de la flore et de la faune sauvage d'intérêt communautaire. Parmi ces habitats et espèces ciblées, beaucoup dépendant de milieux humides et aquatiques, comme le sonneur à ventre jaune et l'écrevisse à pieds blancs dans le site Sud Morvan, ou encore la cigogne noire, le damier de la Succise, et l'Agrion orné, dans le site de la Machine. Ainsi, les Documents d'Objectifs (DOCOB) des différents sites font directement référence à l'objectif de préservation et de restauration d'une qualité des cours d'eau, et des zones riveraines, favorable aux espèces animales et aux habitats d'intérêt communautaire..

Cet objectif est décliné comme il suit dans le DOCOB du site Sud Morvan :

- Favoriser toute gestion permettant la préservation, et la restauration le cas échéant, de la qualité des milieux aquatiques (écoulements d'eau et berges associées) accueillant les libellules d'intérêt communautaire ;
- Maintenir, et restaurer le cas échéant, les habitats rivulaires en milieu ouvert, notamment d'intérêt communautaire, dans un état favorable aux écrevisses à pieds blancs et à la faune piscicole d'intérêt communautaire associée ;
- Améliorer la qualité physique et biologique des cours d'eau en faveur de la moule épaisse, des écrevisses et de la faune piscicole d'intérêt communautaire associée.

Dans le DOCOB du site des Amognes, il est mentionné les objectifs suivants :

- Maintenir et favoriser les connexions entre les différents milieux (milieux boisés, milieux humides, prairies, cultures, bâtiments)
- Maintenir la mosaïque de milieux (bocages, pelouses calcicoles, milieux humides, forêts, cultures...)

et plus précisément :

- Maintenir dans un bon état de conservation les milieux humides et les mare
- Adapter les phases de pâturage sur les parcelles occupées par le Sonneur à ventre jaune et notamment au niveau des zones humides
- Favoriser ponctuellement les capacités d'accueil pour les amphibiens

Les travaux envisagés dans le cadre du Contrat et objet de la présente DIG permettront de concourir directement à la préservation de ces habitats et espèces inféodées aux milieux aquatiques et humides, grâce à la restauration de cours d'eau, la préservation des ripisylve ou encore la restauration de la continuité écologique et la préservation des milieux humides.

De plus, pour les travaux situés dans un site N2000, une évaluation d'incidence des travaux sera réalisée en lien avec les animateurs N2000 afin d'évaluer l'impact des travaux sur les espèces d'intérêt et mettre en œuvre les préconisations pour les protéger.

Enfin, des diagnostics biologiques pré-travaux seront menés avec la SHNA-OFAB afin de déterminer les enjeux habitats et espèces protégés du site. Des préconisations pourront ainsi être formulées concernant la réalisation d'aménagements spécifiques (banquettes à loutre, niochirs, plantations, etc.) ou encore des précautions d'intervention (populations d'écrevisses, pêches de sauvegarde, etc.).

Les documents de l'évaluation d'incidence seront présentés avec le dossier loi sur l'eau.

V - Suivi et entretien

Une attention particulière sera donnée aux capacités du Contrat à mesurer l'impact écologique des actions mises en œuvre, afin de pouvoir mesurer la contribution des actions du CT à l'atteinte du bon état des masses d'eau. Ces mesures se déclinent dans l'action Observatoire de la qualité de l'eau et de connaissances par plusieurs actions :

- La connaissance de l'état initial des milieux sur des secteurs inconnus : réalisation d'analyses d'ADN environnemental, pêches, et études hydromorphologiques sur des secteurs ciblés pour des travaux
 - Le suivi de la qualité de l'eau pour une connaissance locale sur des secteurs non renseignés pré-travaux : 3 points de suivis de qualité de l'eau tournant
 - Le suivi biologique post-travaux pour des chantiers pilotes avec IPR N+1 et N+3
 - Le suivi de l'évolution des populations d'espèces patrimoniales dans le bassin versant.

En particulier une évaluation mi-parcours du CT sera réalisée par le PnrM a mi-parcours (3 ans, en fin d'année 2024) afin d'évaluer les résultats de mise en œuvre sur le premier cycle du Contrat Territorial et de projeter la programmation de 2ème cycle de CT.

V - Programmation – Estimation – Financement

- Aménagements visant à lutter contre le piétinement bovin et à développer la ripisylve

Budget CT 2022-2027 : 447 000 € TTC pour l'ensemble du territoire.

Objectif CT : mise en défens et protection de 30 kilomètres de cours d'eau

Budget CT 1er cycle 2022-2024 : 175 500 € TTC

Objectif CT : mise en défens et protection de 12 kilomètres de cours d'eau

Ces aménagements de mise en défens accompagnés de passages à gué, ou passage hors cours d'eau et d'abreuvoirs traditionnels peuvent être envisagés sur la plupart des cours d'eau du territoire comme décrit précédemment. Ces travaux sont financés à 80% par les différents partenaires techniques (Agence de l'Eau Loire Bretagne, Conseil régional de Bourgogne Franche-Comté). Il n'y a pas de contributions directes des agriculteurs concernés ; le restant à charge de 20% étant financé par les EPCI via la taxe GEMAPI ou via leur budget propre.

On rappellera que l'impact du piétinement et/ou le manque de végétation sur les berges doit être suffisamment important pour justifier un projet. De plus, le caractère naturel du profil du cours d'eau sera également un critère de sélection des interventions, celles-ci ayant un gain plus faible sur des profils de cours d'eau beaucoup trop incisés, ou au linéaire non naturel. Lorsque le cas particulier d'un cours d'eau perché se présente, des travaux de remise en fond de talweg pourront être étudiés afin que le cours d'eau retrouve un fonctionnement plus naturel.

Notons que la réalisation concrète de tous ces aménagements dépend directement du taux d'acceptation des agriculteurs concernés.

- Aménagements visant à restaurer la petite continuité écologique

Budget CT 2022-2027 : 520 000 € TTC pour l'ensemble du territoire.

Objectif CT : Restauration de la continuité écologique sur 25 ouvrages

Budget CT 1er cycle - 2022-2024 : 240 000 € TTC

Objectif CT : Restauration de la continuité écologique sur 11 ouvrages

Les aménagements pour la restauration de la continuité écologique seront menés en priorité sur les cours d'eau soumis à un risque fort concernant la continuité écologique et classés en listes 1 et 2 au titre du code de l'environnement. Ces travaux sont financés à 80% par les

partenaires financeurs (Agence de l'Eau Loire Bretagne, Conseil Régional de Bourgogne Franche-Comté). Le restant à charge de 20% est financé par les EPCI via la taxe GEMAPI ou via leur budget propre.

- Aménagements visant à préserver et/ou restaurer les zones humides

Budget CT 2022-2027 : 60 000 € TTC pour l'ensemble du territoire.

Budget CT 1er cycle - 2022-2024 : 15 000 € TTC

Les travaux menés pour la préservation / restauration des zones humides feront suite à la cartographie des zones humides du territoire effectuée par le CBN durant le précédent CT. Pour chaque surface, les principales pressions et dysfonctionnements ont été relevés en vue de potentielles futures interventions. Les zones avec des enjeux patrimoniaux forts selon cette cartographie, seront priorisées pour des travaux de restauration. La continuation de l'inventaire des zones humides dans le bassin versant au cours du contrat territorial permettra d'identifier de nouvelles actions pour la restauration de zones humides et la montée en puissance du programme.

- Aménagements visant à préserver et/ou restaurer les mares à enjeux pour la préservation du triton crêté

Budget CT 2022-2027 : 125 000 € TTC sur les secteurs à enjeux pour la préservation du triton crêté

Objectif CT : Restaurer une vingtaine mares par an

Budget CT 1er cycle - 2022-2024 : 50 000 € TTC

Objectif CT : Restaurer une vingtaine mares par an sauf la première année de mise en route du contrat territorial

Les travaux menés pour la préservation / restauration des zones humides feront suite à un diagnostic de mares du territoire effectué par la SHNA-OFAB sur les zones prioritaires pour la préservation du triton crêté. Pour chaque mares, les principales pressions et dysfonctionnements ont été relevés en vue de potentielles futures interventions. Les zones avec des enjeux patrimoniaux forts, selon cette cartographie, seront priorisées.

Code fiche action	Travaux	ME concernées	MaO	AELB	CRBFC	CD58	Fédé58	EPCI	2022	2023	2024	2025	2026	2027	TOTAL 2022- 2027 (TTC)	TOTAL Cycle 1 2022-2024 (TTC)
Restaurer la continuité écologique et sédimentaire																
A1.1	Restaurer la continuité sur l'Aron, axe grand migrateur, de sa source à la confluence avec la Loire <i>Petite continuité 5 petits ouvrages</i>	Aron source, Aron veynon, Aron Loire	PnrM						15 000 €	20 000 €	25 000 €	20 000 €	20 000 €	0 €	100 000 €	60 000 €
				70 %	10 %			20 %	15 000 €	20 000 €	25 000 €	20 000 €	20 000 €		100 000 €	
A1.2	Restaurer la continuité écologique sur la Canne et l'Alène, principaux cours d'eau classés en liste 2 du bassin versant en risque « continuité » <i>Petite continuité 6 ouvrages</i>	Canne, Alène	PnrM						15 000 €	20 000 €	20 000 €	20 000 €	20 000 €	20 000 €	115 000 €	55 000 €
				70 %	10 %			20 %	15 000 €	20 000 €	20 000 €	20 000 €	20 000 €	20 000 €	115 000 €	
A1.3	Restaurer la continuité écologique sur les cours d'eau à haut potentiel du Morvan à enjeu truite fario, en risque continuité <i>Petite continuité 8 ouvrages</i>	Dragne, Roche, Guignon, Veynon	PnrM						15 000 €	20 000 €	50 000 €	30 000 €	50 000 €	20 000 €	185 000 €	85 000 €
	<i>Petite continuité 3 ouvrages</i>		Fédé58				100 %				10 000 €	10 000 €	10 000 €		30 000 €	
A1.4	Restaurer la continuité sur des petits affluents de l'Aron à potentiel et sur la Cressonne <i>Petite continuité 3 ouvrages</i>	Senelle, Arreaux, Donjon, Andarge	PnrM						0 €	20 000 €	20 000 €	40 000 €	20 000 €	20 000 €	120 000 €	40 000 €
	<i>Petite continuité sur la Cressonne sur 3 ouvrages</i>			70 %	10 %			20 %	0 €	20 000 €	20 000 €	20 000 €			60 000 €	
				70 %	10 %			20 %				20 000 €	20 000 €	20 000 €	60 000 €	
TOTAL															520 000 €	240 000 €
Restaurer la ripisylve																
A3.1	Restaurer la morphologie et la qualité des habitats sur des masses d'eau fortement impactées par des dégradations morphologiques et identifiées « en risque morphologie » (priorité 1)	ME identifiées en P1 : Senelle, Bouron, Canne, Les Arreaux, Aron source, Alène et ses affluents (Alène source, Alène jusqu'à l'Aron, la Roche, moulin de Cuzy, Richaufour, Bulvin)	PnrM	50 %	30 %			20 %	10 000 €	35 000 €	35 000 €	35 000 €	35 000 €	35 000 €	185 000 €	80 000 €
A3.2	Restaurer la morphologie et la qualité des habitats sur des masses d'eau fortement impactées par des dégradations morphologiques et identifiées en priorité	ME identifiées en P2 : Veynon, Guignon, Dragne, Andarge, Fond Judas	PnrM	50 %	30 %			20 %	10 000 €	20 000 €	15 500 €	15 500 €	15 500 €	15 500 €	92 000 €	45 500 €
A3.3	Restaurer la morphologie et la qualité des habitats sur des masses d'eau présentant localement des dégradations morphologiques et identifiées en priorité 3	ME identifiées en P3 : Alnain, Aron veynon, Chevannes, Aron Loire, Cressonne, Donjon	PnrM	50 %	30 %			20 %	0 €	25 000 €	25 000 €	40 000 €	40 000 €	40 000 €	170 000 €	50 000 €
TOTAL															447 000 €	175 500 €
Préserver et restaurer les zones humides																
A4.2	Travaux de restauration et de préservation des zones humides à enjeux	Secteurs du BV à zones humides (Sud Morvan, Bazois, Sologne, etc.)	PnrM	50 %		10 %		20 %	0 €	0 €	15 000 €	15 000 €	15 000 €	15 000 €	60 000 €	15 000 €
TOTAL															60 000 €	15 000 €
Préserver et restaurer les mares à enjeu triton crêté																
A4.2	Réalisation des travaux de restauration des mares	Masses d'eau à enjeu triton crêté sur le pourtour du Morvan	PnrM	50 %	30 %			20 %	0 €	25 000 €	25 000 €	25 000 €	25 000 €	25 000 €	125 000 €	50 000 €
TOTAL															125 000 €	50 000 €

Tableau budgétaire pour les travaux concernés du CT Aron-Cressonne