

SYNDICAT MIXTE D'AMENAGEMENT
DU BASSIN VERSANT DU CIRON



ETUDE GLOBALE SUR LE BASSIN VERSANT DU CIRON
DANS LE CADRE DE L'ETAT DES LIEUX SAGE CIRON

PHASE 3 : PROGRAMME PLURIANNUEL DE GESTION

Rapport d'étude

N° 0905-3

AQUA CONSEILS

Ingénieur-Conseil pour l'Eau
et l'Environnement

Juin 2011

524, chemin Las Puntos - 31450 BAZIEGE
Téléphone et télécopie : 05-34-66-09-09
e-mail : aquaconseils@club-internet.fr



SOMMAIRE

1.	INTRODUCTION	2
2.	RAPPEL DES OBJECTIFS (CF. SCHEMA D'ORIENTATION).....	3
3.	DEFINITION DES OPERATIONS	4
3.1.	MODES DE GESTION ET D' ACTION	4
3.1.1.	<i>Gestion hydrologique et hydraulique (axe 1).....</i>	<i>4</i>
3.1.2.	<i>Gestion de la dynamique fluviale et des ouvrages (axe 2)</i>	<i>5</i>
3.1.3.	<i>Schéma de restauration et d'entretien de la végétation (axe 3)</i>	<i>6</i>
3.1.3.1.	Principe d'intervention	6
3.1.3.2.	Description des interventions	7
3.1.4.	<i>Gestion des pollutions (axe 4)</i>	<i>9</i>
3.1.5.	<i>Préservation des milieux naturels et des espèces (axe 5).....</i>	<i>9</i>
3.1.6.	<i>Gestion des espèces invasives (axe 6)</i>	<i>10</i>
3.1.7.	<i>Valorisation des milieux aquatiques (axe 7)</i>	<i>10</i>
3.1.8.	<i>Suivi et évaluation à long terme (axe 8).....</i>	<i>11</i>
3.2.	LOCALISATION ET SECTORISATION DES INTERVENTIONS	13
3.2.1.	<i>Définition de la démarche</i>	<i>13</i>
3.2.2.	<i>Cartographies thématiques des interventions</i>	<i>14</i>
3.2.2.1.	Gestion hydrologique et hydraulique	14
3.2.2.2.	Gestion de la dynamique fluviale et des ouvrages.....	16
3.2.2.3.	Schéma de restauration et d'entretien de la végétation rivulaire	18
3.2.2.4.	Gestion des pollutions	26
3.2.2.5.	Préservation des milieux naturels et des espèces.....	27
3.2.2.6.	Gestion des espèces invasives	29
3.2.2.7.	Valorisation des milieux aquatiques.....	31
3.2.2.8.	Suivi et évaluation à long terme	32
3.3.	MODALITES D'INTERVENTION	33
3.3.1.	<i>Précautions durant la phase de travaux.....</i>	<i>33</i>
3.3.1.1.	Information et formation	33
3.3.1.2.	Périodes des travaux	33
3.3.1.3.	Périodicité des campagnes d'entretien	34
3.3.1.4.	Incidences des travaux.....	34
3.3.1.5.	Produits de coupe	35
3.3.2.	<i>Technicien rivière.....</i>	<i>35</i>
3.3.3.	<i>Communication, sensibilisation et valorisation</i>	<i>36</i>
3.3.4.	<i>Structuration d'un plan de gestion.....</i>	<i>37</i>
4.	PLANIFICATION ET CALAGE DES OPERATIONS	38
4.1.	HIERARCHISATION DES OPERATIONS.....	38
4.2.	CALENDRIER PREVISIONNEL DES OPERATIONS.....	43
5.	ESTIMATION FINANCIERE DU PLAN DE GESTION.....	46
5.1.	SYNTHESE DES INVESTISSEMENTS.....	47
5.1.1.	<i>Estimation des investissements par type d'intervention et par année</i>	<i>47</i>
5.1.2.	<i>Bilan des investissements</i>	<i>49</i>
5.2.	CONTRIBUTIONS FINANCIERES ET SUBVENTIONS	50
5.2.1.	<i>Les partenaires financiers</i>	<i>50</i>
5.2.2.	<i>Financement du programme de gestion et d'action</i>	<i>50</i>
5.3.	BILAN FINANCIER	52
6.	VALIDATION DU PROGRAMME PAR LE SYNDICAT	53
7.	CONCLUSION	56

1. INTRODUCTION

L'analyse et le diagnostic de la situation actuelle (*phase 1*) ont permis de préciser le fonctionnement du réseau hydrographique du bassin versant du Ciron, ainsi que les potentialités et les faiblesses les concernant. À l'issue de cet état des lieux, un schéma d'orientation (*phase 2*) définissant les principaux axes de gestion des rivières à court et moyen terme a été établi. Sur cette base, il convient désormais de mettre en place un schéma directeur cohérent et opérationnel de gestion des rivières (*phase 3*), dans le but de valoriser le patrimoine naturel et de préserver les usages actuels relatifs à ces hydrosystèmes dans le respect des équilibres physiques, biologiques et socio-économiques.

L'établissement d'un tel plan de restauration, d'entretien et de valorisation des hydrosystèmes du territoire, à l'éclairage des enjeux propres au bassin versant, à chaque cours d'eau et tronçon, implique une étroite concertation avec le Syndicat Mixte d'Aménagement du Bassin Versant du Ciron ainsi que l'ensemble des acteurs locaux, de façon à préciser les mesures opérationnelles et d'assurer la concordance des objectifs des communes et des propositions d'aménagements et de gestion.

La définition concrète de ce programme opérationnel intervient seulement au terme de cette étape, précisant les méthodes de gestion retenues et les objectifs poursuivis à court, moyen et long termes. Ces opérations effectives, présentées dans le présent rapport, sont finement décrites en termes techniques et financiers, avec l'élaboration d'un calendrier prévisionnel joint à l'estimation financière de l'ensemble du programme.

Le présent document, établi par AQUA Conseils, détaille l'ensemble du programme décennal de gestion et d'action proposé pour la restauration et l'entretien du Ciron et de ses affluents (rappel des enjeux, nature des travaux, rappels réglementaires, planification et coût des opérations...).

Il s'accompagne d'un **fascicule technique** avec des fiches-actions précisant chacune des interventions mentionnées dans le présent rapport ainsi que d'un CD-Rom regroupant l'ensemble des données cartographique du plan de gestion.

2. RAPPEL DES OBJECTIFS (CF. SCHEMA D'ORIENTATION)

Le futur plan de gestion doit ainsi répondre à **trois objectifs majeurs**, en accord avec les orientations de la Directive Cadre sur l'Eau (DCE) et du Schéma Directeur d'Aménagement de Gestion des Eaux du bassin Adour-Garonne (SDAGE) ; chacun d'entre eux est décliné en sous-objectifs servant notamment de base pour la définition des axes de gestion.

OBJECTIF 1 : HYDRAULIQUE ET HYDROMORPHOLOGIE

Restaurer un fonctionnement hydraulique (*gestion de l'aléa inondation / étiage, gestion qualitative et quantitative de la ressource*) **et hydromorphologique** (*espace de mobilité, transport solide et érosion, artificialisation, continuité hydraulique*) satisfaisant.

- Gérer l'aléa inondation/étiage
- Restaurer le continuum hydraulique
- Maintenir l'espace de liberté
- Protéger le lit et les berges et limiter les sources d'érosion
- Porter une réflexion préliminaire sur la protection des zones humides stratégiques pour la gestion de l'eau

OBJECTIF 2 : PATRIMOINE NATUREL

Maintenir ou restaurer la qualité de la ressource en eau et des milieux (*cours d'eau et zones humides*) **pour permettre l'expression de leur potentialité écobioécologique.**

- Protéger et entretenir les milieux (zones humides et ripisylves)
- Améliorer la qualité de l'eau
- Surveiller et contrôler le développement des espèces invasives
- Restaurer au moins partiellement et progressivement la continuité écologique du réseau (franchissabilité piscicole)¹
- Protéger et préserver les espèces patrimoniales
- Suivre la qualité des eaux et du milieu naturel

OBJECTIF 3 : USAGES ET USAGERS

Valoriser les cours d'eau (*usages et paysages*) **et ainsi garantir un développement durable du territoire en cohérence avec la politique de l'eau. À ce titre, concilier les usages liés à l'eau avec la préservation des milieux.**

- Gestion et mise en valeur paysagère des cours d'eau
- Valorisation des usages
- Sensibilisation des usagers

¹ L'objectif est de favoriser un retour à un fonctionnement naturel en termes de continuum hydraulique et écologique, ce qui suppose l'effacement ou l'amélioration de la franchissabilité des ouvrages → l'objectif n'est pas le continuum, mais de favoriser un retour vers ce continuum

3. DEFINITION DES OPERATIONS

3.1. MODES DE GESTION ET D'ACTION

Ce chapitre vise à définir les mesures concrètes nécessaires à la préservation et la mise en valeur du réseau hydrographique du bassin versant du Ciron. Faisant suite au diagnostic de l'état actuel et à la définition des enjeux, il constitue la **phase opérationnelle de cette étude** précisant les travaux qui seront entrepris. Ces méthodes de gestion, adaptées à la poursuite d'objectifs concrets, sont regroupées autour de **huit grands thèmes** recouvrant l'ensemble des problématiques identifiées.

3.1.1. Gestion hydrologique et hydraulique (axe 1)

La gestion de la ressource en eau à l'échelle du bassin versant du Ciron du territoire est à traiter dans le cadre de la Directive Cadre européenne sur l'Eau (DCE) qui fixe pour 2015 des objectifs ambitieux pour la préservation et la restauration de l'état des eaux superficielles ; de plus, la gestion hydrologique et hydraulique du bassin doit se faire en application des principes de la Directive européenne « Inondation » et de la politique nationale de gestion du risque d'inondation. Plusieurs notions fondamentales découlent de cette réglementation, en particulier la gestion de l'aléa inondation/étiage (avec prise en compte de la sécurité des biens et des personnes) et le maintien des équilibres biologiques (continuité écologique). À l'échelle du territoire du Ciron, outre l'entretien des ruisseaux, de leurs ripisylves et des ouvrages du réseau hydrographique détaillé par la suite, diverses actions d'ordre hydraulique et hydrologique permettraient d'améliorer la situation actuelle :

- H1** **Préservation des zones d'expansion de crue et limitation des ruissellements rapides sur le bassin versant.** Dans l'optique de prévenir les inondations au niveau des zones urbaines situées à l'aval du territoire, il convient de préserver des zones d'expansion de crue (ZEC) de l'ensemble des bassins versant de l'aire d'étude. Ces « secteurs non urbanisés ou peu urbanisés et peu aménagés où la crue peut stocker un volume d'eau important » (défini par la circulaire du 24 janvier 1994) seront intégrés aux zonages communaux (PLU, POS, carte communale) en tant que zones inconstructibles.
- H2** **Établissement d'un protocole de gestion des vannages des ouvrages (« Charte des Moulins »)** à l'échelle globale du territoire en concertation avec les propriétaires des moulins et des retenues d'eau. Cette démarche consiste en l'élaboration d'une convention définissant la bonne gestion des niveaux (vannages), dans l'optique d'optimiser la fonctionnalité globale de l'hydrosystème, de limiter la sévérité des étiages sur certains biefs et de restaurer la continuité hydraulique et sédimentaire. Cette action nécessite a priori la réalisation préalable d'un diagnostic précis pour permettre la définition de Débits Minimaux Biologiques et débits réservés à l'aval de chaque retenue, tout en tenant compte des règlements d'eau de chacun des ouvrages fondés en titre.
- H3** **Préservation des zones humides stratégiques pour la gestion de l'eau.** Suite à l'évaluation de la fonctionnalité des zones humides, et d'un inventaire des enjeux, il convient de porter une attention particulière aux Zones Humides Stratégiques pour la Gestion de l'Eau (ZSGE) proposées. Ces zones significatives quant aux objectifs de qualité et de quantité des masses d'eau doivent faire l'objet de recommandations spécifiques dans le cadre d'une gestion intégrée du bassin versant. Sont proposées ici des pistes de réflexion et d'action.

- H4** **Contrôle des prélèvements d'eau** domestiques, agricoles ou industriels dans les eaux superficielles, avec notamment des restrictions de prélèvements d'eau dès que le débit naturel passe en dessous d'un certain seuil calculé en prenant en compte le débit caractéristique d'étiage. Nécessite une étroite concertation avec les services de l'état et une forte sensibilisation des usagers (agriculteurs, entreprises, habitants). Rejoint l'une des orientations-phares du SDAGE Adour Garonne à savoir la gestion quantitative de la ressource ; implique une étroite concertation avec les acteurs de l'eau et les propriétaires riverains.

Bien qu'il ne fasse pas l'objet d'actions spécifiques, la limitation d'implantation de nouvelles peupleraies en bordure de cours d'eau et de retenues collinaires, ou encore le maintien voire la restauration des digues de Barsac (Ciron) pour protéger les populations des débordements cumulés de la Garonne et du Ciron, constitue également de réels leviers d'action pour la bonne gestion de la ressource en eau.

3.1.2. Gestion de la dynamique fluviale et des ouvrages (axe 2)

Cet axe de gestion vise à restaurer l'état d'équilibre géomorphologique et hydrodynamique des cours d'eau du bassin versant. Autrement dit, il porte sur la gestion des érosions du lit, des berges et des ouvrages ainsi qu'à une échelle plus globale, sur la restauration d'un meilleur fonctionnement de l'hydrosystème (dynamique longitudinale et continuité hydraulique et écologique d'une part, dynamique latérale, espace de mobilité et connexion latérale d'autre part).

- D1** **Préserver l'espace de mobilité fonctionnel** (assimilé à l'espace de mobilité maximal) de toute pression anthropique → maintien des possibilités de divagation des cours d'eau, ou plus précisément d'évolution naturelle de la géomorphologie du réseau hydrographique

- D2** **L'aménagement de protection de berges** via des techniques diverses, de manière à stabiliser le lit et les berges au niveau d'un profil abrupt, d'un méandre, d'un ouvrage ou près d'une habitation. A noter que ces aménagements ne doivent pas être systématiques mais doivent a priori seulement concerner les protections d'intérêt général, d'infrastructures ou directement liées à la sécurité publique, la sécurité des biens et des personnes. On distingue différentes opérations :

D2.1 *Techniques de génie végétal*, s'appuyant sur la réimplantation de ligneux selon deux techniques simples : le fascinage et le tressage.

D2.2 *Retalutage et pose d'un géotextile* : cette technique est une alternative à la précédente et repose sur deux aspects, à savoir l'aménagement des berges en pente douce et l'ancrage d'un support afin de maintenir cette dernière. Ce traitement est parfois couplé avec les techniques végétales.

D2.3 *Pieutage jointif* ; cette technique efficace repose sur l'alignement de pieux de bois jointifs le long des berges vulnérables. Elle constitue une alternative intéressante aux traitements végétaux d'une part et minéraux d'autre part.

D2.4 *Enrochements des berges*, visant à maintenir les berges. Cette technique, plus lourde que les précédentes, s'applique généralement dans les secteurs soumis à peu d'enjeux écologiques, et si et seulement si la

situation l'impose (les techniques végétales sont en effet à privilégier dans tous les cas, aussi bien en bordure de route qu'en zone urbaine).

- D3** **Mise en place d'abreuvoirs** dans le but de stopper les effets du piétinement des animaux, et du bétail en particulier, sur l'érosion du lit et des berges ; plusieurs dispositifs seront proposés. Outre ces aménagements lourds, cette fiche détaille les précautions à prendre pour le positionnement des clôtures.
- D4** **Le respect des « bandes enherbées »**, mesures agro-environnementales destinées à limiter les pollutions diffuses, le ruissellement avec transfert de particules et les érosions de berges liées à la circulation d'engins lourds en bordure de ruisseaux, doit s'appuyer sur une sensibilisation des principaux acteurs agricoles. Elles permettent en outre de garantir un certain espace de mobilité du cours d'eau sans porter préjudice aux activités agricoles adjacentes.
- D5** **Adopter une gestion plus respectueuse des réseaux hydrauliques agro-sylvicoles** (à l'amont des bassins versants) pour limiter les désordres sédimentaires. Prescriptions d'interventions standardisées adaptées à la typologie des milieux traités : curage classique ou au peigne, entretien à l'épaveuse...
- D6** **Stabilisation de la fosse de dissipation d'énergie** en aval d'un ouvrage induisant une érosion régressive ; cette opération vise à assurer la stabilité de l'ouvrage, et éviter l'érosion du lit et des berges. Aucune opération de ce type n'est envisagée dans un premier temps ; une surveillance régulière permettra l'analyse des ouvrages concernés et la programmation d'une intervention en cas de déséquilibre. Précisons que les coûts ayant trait à ces opérations relèvent du propriétaire de l'ouvrage.

Précisons que la gestion concertée des barrages (*H2*), l'entretien de la ripisylve et des embâcles (*R*) et la lutte contre les rongeurs fouisseurs (*L2*) s'inscrivent également dans la poursuite de cet objectif et permettront le retour à un état d'équilibre morphodynamique et sédimentaire.

3.1.3. Schéma de restauration et d'entretien de la végétation (axe 3)

3.1.3.1. Principe d'intervention

On attribue à la ripisylve d'un cours d'eau des rôles prépondérants quant à la qualité et l'équilibre du milieu, relatifs à des aspects paysagers, sédimentaires, biologiques et hydrauliques :

- ✓ Elle est un **élément structurant du paysage** ;
- ✓ Les systèmes racinaires des arbres et arbustes assurent la **fixation des berges**, limitant ainsi l'érosion ;
- ✓ Elle constitue par ailleurs des **abris pour la faune aquatique** (poissons, insectes, crustacés...), terrestre (vison d'Europe, loutre d'Europe...) et participe par conséquent à l'équilibre écologique des ruisseaux, à l'interface entre milieux terrestre et aquatique ;
- ✓ Elle participe à la **régulation des écoulements** en période de crue (stockage, ralentissement physique).

Or, son altération nécessite des interventions précises selon les secteurs touchés. Ces opérations viseront notamment à restituer au cours d'eau son rôle structurant dans le paysage, à conserver l'équilibre de la végétation rivulaire et de ce fait assurer la stabilité des berges, à améliorer l'écoulement des eaux, mais également à faciliter les opérations d'entretien à l'avenir.

Ainsi, compte tenu du bon état sanitaire et de la valeur patrimoniale des ripisylves des hydrosystèmes du bassin versant du Ciron, il s'agit d'adopter une gestion écologique globale de la végétation rivulaire tout en s'adaptant aux objectifs spécifiques (hydraulique, sédimentaire, écologique, paysager, socio-économique) de chaque portion de cours d'eau. Cette gestion différenciée implique la mise en œuvre de techniques très différentes, mais complémentaires avec une efficacité maximale pour l'ensemble des problématiques évoquées ci-dessus. Ces différentes actions, nécessitant l'intervention d'équipes spécialisées et bien informées aux enjeux du territoire.

3.1.3.2. Description des interventions

Quatre types d'opération sont distingués :

- ❑ **Les opérations de restauration**, également nommées « rattrapages d'entretien », ont pour objet de favoriser le retour à un état d'équilibre correspondant à l'état antérieur du système aquatique dégradé, suite aux perturbations anthropiques ou à l'abandon. Elles représentent une démarche plus lourde que l'entretien, dont elles sont indissociables, pour veiller à la pérennité de l'environnement. Cette phase de restauration relève en fait de diverses techniques forestières détaillées ci-après, dont l'élagage, le débroussaillage, la coupe sélective d'arbres, le recépage, les plantations...
Concrètement, on différencie trois niveaux de restauration en fonction de l'ampleur des travaux, respectivement appelés « reconstitution », « restauration lourde (I) » et « restauration légère (II) » de la ripisylve. *La première* vise à reconstituer un milieu écologiquement stable et fonctionnel et à favoriser le retour à terme d'une ripisylve « naturelle », à l'appui essentiel de plantations et de bouturage tandis que *les deuxième et troisième* visent à rééquilibrer la végétation sur des sections traitées antérieurement de façon inadaptée via des techniques forestières proches de l'entretien (élagage, débroussaillage, abattage...) couplées ponctuellement à des plantations dans le cadre de la restauration de niveau I.
- ❑ **Les opérations d'entretien** vont consister à maintenir le milieu en état, c'est-à-dire à préserver l'équilibre des hydrosystèmes. Par extension, ces mesures impliquent des soins et des réparations. L'entretien est une action « légère » qui s'inscrit dans le temps, par des passages réguliers visant à prolonger l'état d'équilibre naturel ou les effets de la restauration. En conséquence, l'entretien n'a pas vocation à modifier les fonctions de la ripisylve. Il peut toutefois les renforcer par des actions ponctuelles.
- ❑ En lien avec les usages socio-économiques et les loisirs, une **gestion paysagère** de la ripisylve sera conjuguée aux opérations de restauration et d'entretien sur certaines portions de linéaire, dans une optique de valorisation des cours d'eau et de sécurisation des usages et usagers. Celle-ci interviendra sur des secteurs bien ciblés, aux abords des infrastructures routières, dans les traversées urbaines, au niveau des sentiers pédestres ou des parcours de canoë-kayak (partie aval du Ciron). A ce titre, la fréquence d'entretien courant de ces tronçons « fréquentés » sera supérieure aux secteurs « sauvages », soit d'environ 1 à 2 ans contre 3 à 5 ans.

Du point de vue technique, cette composante paysagère se réfère aux mêmes actions que la restauration et l'entretien écologique de la ripisylve avec la mise en œuvre plus fréquente de certaines pratiques : élagage, abattage, gestion raisonnée des embâcles (sécurisation), taille des sujets en têtard (e.g. secteurs prairiaux), éclaircies ponctuelles (et non trouées excessives). Elle sera également étroitement couplée aux actions spécifiques de valorisation du milieu (V).

- Pour l'ensemble du linéaire non concerné par ces opérations, on définira une **non-intervention contrôlée** applicable durant la durée du programme. Ce niveau de contrôle fondamental (et non d'abandon) permettra de surveiller tout nouveau désordre écologique et physique, et d'assurer le cas échéant une intervention rapide. Pour certains cours d'eau, cette démarche de non-intervention sera directement compatible avec la préservation de leur espace de liberté.

En pratique, ces opérations se réfèrent aux actions suivantes :

- R1** **Débroussaillage**, de manière à limiter la prolifération des broussailles et ronciers à assurer le renouvellement des arbres et arbrisseaux, participer à la réouverture du milieu et faciliter l'accessibilité au cours d'eau
- R2** **Marquage des arbres**, constituant une étape de sélection des individus à abattre, élaguer ou recéper
- R3** **Abattage** Ces actions plutôt forestières concernent
- R4** **Élagage** uniquement les arbres marqués et nécessitent
- R5** **Recépage** l'intervention d'une équipe de bûcherons
- R6** **Coupe en têtard** ou d'opérateurs expérimentés
- R7** **Retrait d'embâcles²**, visant à extraire les obstacles végétaux tombés dans le lit ou déposés sur les berges. Il s'agit d'adopter une gestion raisonnée des embâcles, tous les obstacles n'étant pas à traiter uniformément, dans le respect des enjeux hydrauliques, sédimentaires ou biologiques
- R8** **Débardage à cheval** : le cheval est en effet une alternative intéressante à la mécanisation lors des travaux de restauration et d'entretien de la ripisylve, d'autant plus lorsqu'il s'agit de milieux sensibles. De plus, il constitue un outil de valorisation non négligeable de la gestion entreprise sur les rivières par le Syndicat
- R9** **Plantations** Le but de ces interventions est d'améliorer voire de
- R10** **Bouturage** reconstituer une ripisylve à 1, 2 ou 3 strates à savoir
- R11** **Ensemencement** arborescentes, arbustives et herbacées, à partir de jeunes plants
- RE** **Entretien courant des boisements après restauration**, afin de pérenniser les actions entreprises et préserver les fonctions de la ripisylve.

² La gestion raisonnée des embâcles s'intègre autant dans les étapes de restauration que d'entretien que de non-intervention contrôlée.

Pour les boisements sains et équilibrés et les zones sans enjeux particuliers, il conviendra d'assurer un contrôle périodique afin de relever tout désordre nécessitant une intervention spécifique ponctuelle, notamment à la suite d'épisodes de crue et particulièrement aux abords des ouvrages et des zones habitées.

3.1.4. Gestion des pollutions (axe 4)

L'évolution de la qualité environnementale du milieu est à prendre en compte dans le programme de gestion durable établi. Les dysfonctionnements de l'hydrosystème relatifs aux pollutions requièrent alors toute notre attention, et plusieurs interventions sont prévues pour limiter ces désagréments.

- P1** **Nettoyage des décharges sauvages**, c'est-à-dire nettoyer les nombreux déchets domestiques accumulés dans le lit ou sur les berges, au niveau principalement de décharges sauvages ;
- P2** **Limitation des foyers de pollutions domestiques, agricoles et industrielles** avec mise aux normes des stations d'épurations et surtout des systèmes d'assainissement autonome et surveillance au niveau d'industries et d'exploitations agricoles dites « sensibles » ;
- P3** **Sensibilisation à l'emploi des herbicides**, pratiques préjudiciables à l'encontre des milieux aquatiques.

3.1.5. Préservation des milieux naturels et des espèces (axe 5)

Compte tenu de la richesse du territoire d'étude, la préservation des espèces et par conséquent de leurs habitats (en termes d'intégrité physique ou de qualité des eaux) représente un axe primordial qui doit être transversal à l'ensemble des autres thèmes décrits ici. L'interconnexion fonctionnelle des écosystèmes aquatiques nécessite la gestion corrélée de divers compartiments, à savoir, le cours d'eau, la ripisylve et les zones humides. Les acteurs du bassin versant et usagers doivent être associés à cette démarche de conservation des hydrosystèmes. Nombre d'actions évoquées dans les autres thématiques (entretien de la ripisylve, gestion hydraulique, lutte contre les espèces invasives et suivi) participent à cette préservation ; quatre interventions spécifiques sont détaillées par la suite :

- M1** **Prise en compte de la fragilité des biotopes et de la présence d'espèces patrimoniales lors du nettoyage de la végétation** (interventions légères, phasages des travaux dans le respect des cycles naturels de développement faunistiques et floristiques...);
- M2** **Préservation des zones humides, et gestion écologique des zones humides d'intérêt environnemental particulier (ZHIEP)** qui, sur la base des propositions de zonage et de classification établies se fera par la *promotion de pratiques respectueuses* aux voisinages et la mise en place de *programmes d'actions* au sein même des sites ;



Il est important de souligner que l'inventaire réalisé, les zonages avancés ainsi que les propositions de gestion exposées, ne peuvent avoir de valeur réglementaire mais constituent un outil de connaissance et d'alerte opérationnel pour la préservation des milieux humides en général et des ZHIEP en particulier et l'application de la Police de l'Eau.

- M3** Améliorer la connectivité latérale, via la reconnexion et/ou la restauration des bras morts, de prairies humides, la création de frayères à brochet... ;
- M4** Réflexion concernant l'aménagement (voire l'effacement) des ouvrages problématiques situés en aval des réseaux hydrographiques relativement à la migration des espèces amphibiotiques (anguilles) pour réouvrir des portions du linéaire à l'ichtyofaune. Sont à considérer priorité les 8 ouvrages concernés par le classement en liste 2³ en 2011 : les moulins des Moines, de Pernaud, de Lamothe, de Lassalle, de Castaing, les barrages de Villandraut et de Sanche ainsi que les seuils de Menault et de Castaing aval.

Dans le cadre de ce volet, une attention toute particulière devra être accordée à l'impact potentiel des nouvelles infrastructures (A 65, L.G.V.) sur l'intégrité biologique des hydrosystèmes (cf. axe 8 – suivis complémentaires). Des campagnes de suivi spécifiques pourront notamment être mises en œuvre.

3.1.6. Gestion des espèces invasives (axe 6)

La gestion des espèces invasives ou envahissantes exogènes s'avère primordiale à l'échelle globale du bassin versant puisqu'elles représentent une source de perturbation nuisible à la biodiversité autochtone des écosystèmes naturels au sein desquels elles se sont établies. Les phénomènes d'invasion biologique sont aujourd'hui considérés par les scientifiques comme une des grandes causes de régression de la biodiversité à l'échelle mondiale. Cet axe, fortement dépendant de la préservation des milieux naturels et des espèces, implique la mise en œuvre de programme d'actions à grande échelle sur la base de retour d'expérience en Aquitaine voire d'expérimentation au niveau de placettes ou tronçons témoin. En outre, il nécessite la coopération de nombreuses structures (Syndicat, Conseils Généraux CATERZH, Agence de l'Eau Adour-Garonne, FDPPMA, ONEMA, associations dont Ciron Nature, riverains...) et une importante sensibilisation des acteurs et riverains des cours d'eau.

- L1** Lutte contre les espèces végétales invasives notamment le robinier faux-acacia (1), l'érable negundo (2), le raisin d'Amérique (3), la renouée du Japon (4), le cerisier tardif (5), l'ailante glanduleux (6), la jussie (7) et le buddleia de David (8) ;
- L2** Lutte contre les espèces animales invasives dont le ragondin (1), le vison d'Amérique (2), l'écrevisse rouge de Louisiane (3), le crabe chinois (4), la perche soleil (5), la tortue de Floride (6), le corbicule (7), le poisson-chat (8), le gambusie (9).

3.1.7. Valorisation des milieux aquatiques (axe 7)

Le territoire du Ciron possède un fort potentiel de valorisation axé sur les thèmes de l'eau en lien avec l'attrait naturel de ses cours d'eau, sauvages et ponctués de milieux remarquables. Offrant des panoramas superbes au niveau des zones boisées diversifiées ou des gorges, ces

³ La nouvelle Loi sur l'Eau (2006) a réformé les classements de cours d'eau en les adaptant aux exigences de la Directive Cadre sur l'Eau. Elle introduit 2 nouveaux types de classement, qui remplaceront les classements actuels ("cours d'eau réservés" et "cours d'eau classés à migrateurs"). **Liste 1** : cours d'eau (CE), parties de cours d'eau ou canaux en très bon état écologique, en réservoir biologique du SDAGE et/ou en axes grands migrateurs → obligations : interdiction de construire de nouveaux ouvrages/obstacles à la continuité. **Liste 2** : cours d'eau (CE), parties de cours d'eau ou canaux dans lesquels il est nécessaire d'assurer le transport suffisant des sédiments et la libre circulation des poissons migrateurs → obligations : dans les 5 ans, ouvrage doit être rendu transparent (par gestion, entretien ou équipement).

rivières constituent effectivement un patrimoine naturel exceptionnel et abordable, mais trop souvent méconnu. Les activités y sont pourtant nombreuses, de la pêche sportive ou de loisirs aux activités récréatives telles que la randonnée ou le canoë-kayak. La mise en valeur touristique doit englober ces différentes composantes paysagères et socioéconomiques en intégrant la notion de Développement durable. A ce titre, elle doit être raisonnée et s'inscrire dans le respect des équilibres bio-écologiques.

Ce volet regroupe donc des propositions de valorisation de certains cours d'eau du territoire, la plupart étant transversales par rapport aux thèmes déjà évoqués. Seules quelques-unes, retenues comme prioritaires au regard du diagnostic et de la concertation, sont ici considérées ; elles font l'objet d'une fiche succincte, soit parce qu'elles intègrent déjà une étude en cours, soit parce qu'elles nécessitent des études de projet approfondies.

- V1** **Dégagement de points de vue ou création de fenêtres visuelles** sur certains secteurs depuis les ponts ou au niveau des sentiers. Implique une valorisation particulière de la végétation ripicole sans porter atteinte à ses potentialités biologiques.
- V2** **Création d'accès ponctuels et de sentiers** sur certains cours d'eau (e.g. sentiers découverte pour la randonnée, parcours de pêches, accès pour les pompiers au niveau des gorges). Quelques pistes de réflexion sont intégrées ;
- V3** **Mise en place d'une signalétique adaptée** au niveau des accès, des sentiers ou le long des axes routiers pour valoriser les hydrosystèmes du territoire. Rappelons que ce type d'outil, simple et facile à mettre en place, constitue un premier support d'information pour les riverains et usagers qui améliore grandement leur perception du milieu aquatique ;
- V4** **Entretien, sécurisation et valorisation des parcours de canoë actuels;**
- V5** **Projet d'aménagement** d'un nouveau parcours de kayak à Allons (Ciron) ;
- V6** **Lutte raisonnée contre les moustiques** (en coopération avec l'EID).

3.1.8. Suivi et évaluation à long terme (axe 8)

Les opérations de suivi (considérées comme actions d'accompagnement) permettent d'évaluer l'efficacité du travail effectué par rapport aux objectifs souhaités (analyse coût/résultats, évaluation environnementale...) et la pertinence de la stratégie de développement durable mise en place pour le réseau hydrographique du géré par le Syndicat Mixte d'Aménagement du Bassin Versant du Ciron. L'établissement d'un protocole de suivi se base sur la sélection préalable d'indicateurs pertinents, rendant compte d'éléments qualitatifs et quantitatifs (biologie, qualité des eaux...). Ce suivi dans le temps est réalisé dans le but de prolonger l'efficacité des opérations d'entretien et de valorisation des milieux aquatiques, en programmant si nécessaire des travaux ultérieurs, ou en faisant évoluer les méthodes et les modes opératoires. Dans le cadre de ce programme, ce protocole de suivi repose sur 5 volets d'intervention principaux :

- S1** **Suivi de la faune piscicole** en partenariat avec l'Office National de l'Eau et des Milieux Aquatiques (ONEMA) et la Fédération Départementale des Associations Agréées de Pêche et de Protection du Milieu Aquatique (FDAAPPMA). Ce suivi portera sur les ruisseaux principaux ;

- S2** **Suivi de la qualité des eaux** par des mesures de la physico-chimie des eaux sur des secteurs ciblés pour évaluer l'intensité des perturbations agricoles, industrielles et domestiques ;
- S3** **Suivi hydrobiologique du fonctionnement de l'hydrosystème** par étude des peuplements macroinvertébrés et calcul de l'Indice Biologique Global Normalisé (IBGN) et du Coefficient d'Aptitude Biogène Secondaire (CB₂) ;
- S4** **Suivi des espèces patrimoniales**, dont les mustélidés menacés (S 4.1 loutre d'Europe et vison d'Europe), l'écrevisse à pieds blancs (S 4.2) et la cistude d'Europe (S 4.3). Mise en place d'un suivi des populations pour évaluer l'état de conservation des populations sur le réseau hydrographique. D'autres suivis spécifiques pourront également être mis en place, notamment le suivi de l'évaluation des peuplements de hêtre de la vallée du Ciron ;
- S5** **Suivi du transfert particulaire** avec la mise en place de stations de référence où sera mesurée l'intensité des processus sédimentaires (érosion, charriage, dépôt).

Compte tenu des nombreux impacts potentiellement envisageables, les secteurs directement ou indirectement impactés par les projets d'infrastructures (LGV, A65) doivent faire l'objet d'une attention toute particulière. La fiche « **suivis complémentaires** » reportée en fin de fascicule techniques détaille quelques pistes de réflexion traitant de ces incidences potentielles particulières.

3.2. LOCALISATION ET SECTORISATION DES INTERVENTIONS

3.2.1. Définition de la démarche

Ce chapitre doit permettre de préciser les modes de gestion et d'action à mettre en œuvre sur chaque hydrosystème du bassin versant du Ciron pour atteindre les objectifs précédemment fixés (cf. *schéma de restauration – phase 2*). Cette étape décisive aboutit concrètement à la localisation des interventions sus-décrites pour l'ensemble du réseau hydrographique (réseaux principal et secondaire, petit chevelu...).

Dans un souci de clarté et compte tenu de la superficie du territoire (1 300 km²) et du linéaire de cours d'eau à considérer (664 km⁴), une présentation par thématique (= axe de gestion) a été préférée⁵ sur la base du paragraphe précédent (§ 3.1).

Face au degré de précision nécessaire pour la mise en œuvre concrète des opérations sur le terrain, les cartographies suivantes sont établies à différentes échelles selon la thématique considérée : échelle globale du bassin versant, échelle du cours d'eau et tronçons homogènes, zooms sur des secteurs particuliers...

Un CD-Rom regroupant l'ensemble de ces informations géographiques est joint au présent rapport. Il permettra aux équipes d'intervention d'extraire les éléments nécessaires à la réalisation des travaux, et ce à une échelle opérationnelle (communes, cours d'eau, bassin versant...).

Rappelons enfin que la totalité des opérations évoquées ci-après renvoie au fascicule technique regroupant 47 fiches-actions.

⁴ Le linéaire de cours d'eau considéré pour l'établissement du présent programme de travaux est défini par la BD Carthage version 2007, référentiel hydrographique du ministère de l'Environnement et des Agences de l'Eau.

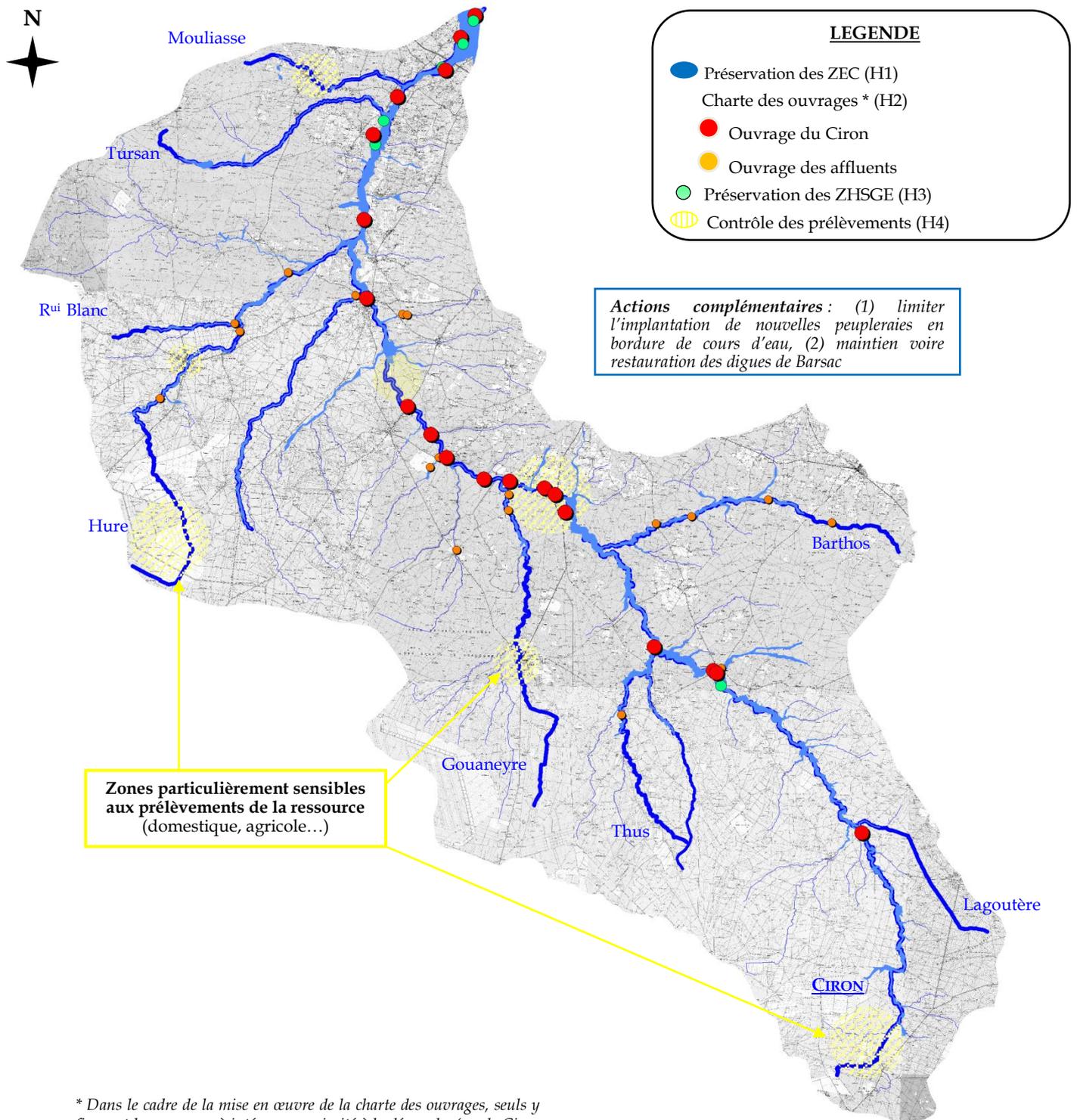
⁵ Certaines thématiques sont en effet à considérer à l'échelle globale du bassin (gestion hydraulique, préservation du patrimoine naturel...) tandis que d'autres impliquent une gestion plus « ponctuelle » et nécessitent *de facto* une sectorisation plus fine du linéaire (restauration et entretien de la végétation, protection du lit et des berges, valorisation des hydrosystèmes...). A ce titre, il apparaissait délicat de proposer une sectorisation systématique des travaux par cours d'eau, voire par tronçon de cours d'eau.

3.2.2. Cartographies thématiques des interventions

3.2.2.1. Gestion hydrologique et hydraulique

L'amélioration du fonctionnement hydraulique naturel des hydrosystèmes implique la mise en œuvre de quatre actions distinctes à l'échelle globale du bassin versant du Ciron. La cartographie suivante récapitule et localise ces différentes opérations.

Cartographie relative à la gestion hydraulique des cours d'eau (axe 1)



* Dans le cadre de la mise en œuvre de la charte des ouvrages, seuls y figurent les ouvrages à intégrer en priorité à la démarche (sur le Ciron et ses principaux affluents) compte tenu de leurs impacts (longueur influencée, ensablement, impact à la continuité écologique...).

Echelle : 1/350 000

Pour compléter ces propos, les deux tableaux suivants identifient précisément les entités concernées (ouvrages ou zones humides) par l'application de deux mesures phares du plan de gestion des hydrosystèmes, à savoir l'élaboration de la charte des ouvrages (H2) et la préservation des zones humides stratégiques pour la gestion de l'eau (H3).

Liste des ouvrages à intégrer en priorité à la démarche « Charte des ouvrages »

<u>Nom</u>	<u>Communes</u>	<u>Cours</u>	<u>Nom</u>	<u>Communes</u>	<u>Cours d'eau</u>
Pisciculture de la Trepelebe	Allons	Ciron	Pisciculture de la Ferrière	Balizac	Hure
Papeteries du Ciron	St-Michel-de-Castelnau	Ciron	M ^m de Castelnau de Cernes	St-Léger-De-Balson	Hure
Le Moulin de Castelnau	St-Michel-de-Castelnau	Ciron	Moulin du Marian	St Symphorien	Hure
Pisciculture de Caouley	Lerm-et-musset	Ciron	Moulin de la Molle	St-Leger-De-Balson	Ruisseau Blanc
Barrage de Tierrouge	Bernos-Beaulac	Ciron	Pisciculture du Parquet	Villandraut	Baillon
Barrage de la Fonderie	Bernos-Beaulac	Ciron	Moulin du Batan	St-Leger-De-Balson	Baillon
Moulin de Chaulet	Bernos-Beaulac	Ciron	Retenue de Cazeneuve	Cazeneuve	Homburens
Moulin de Labarie	Bernos-Beaulac	Ciron	Retenue de la Verrière	Cazeneuve	Homburens
Moulin de l'Auvergne	Bernos-Beaulac	Ciron	Moulin du Bourg	Lucmau	Lucmau
Moulin de Cazeneuve	Pompéjac	Ciron	Moulin de Retges	Bernos-Beaulac	Gouaneyre
Moulin de Caussarieu	Prézac	Ciron	Pisciculture du Perrouta	Bernos-Beaulac	Gouaneyre
Barrage de la Trave	Prézac	Ciron	Moulin de Cabardos	Captieux	Loubère
Barrage de Villandraut	Villandraut	Ciron	Moulin du Baron	Maillas	Thus
Moulin de Castaing	Noaillan	Ciron	Moulin de Gamachot	Noaillan	Marquestat
Moulin de Lassalle	Pujols-Sur-Ciron	Ciron	Moulin de Fortis	Noaillan	Marquestat
Moulin de Lamothe	Preignac	Ciron	Moulin de Pailles	Cudos	Barthos
Barrage de Sanche	Preignac	Ciron	Moulin de Mouliot	Cudos	Barthos
Moulin De Pernaud	Barsac	Ciron	Moulin de Monges	Marions	Barthos
Le Moulin des Moines	Barsac	Ciron	Moulin de Bon Loc	Sillas	Barthos
			Château de Castelnau	St-Michel-de-Castelnau	Goua Sec

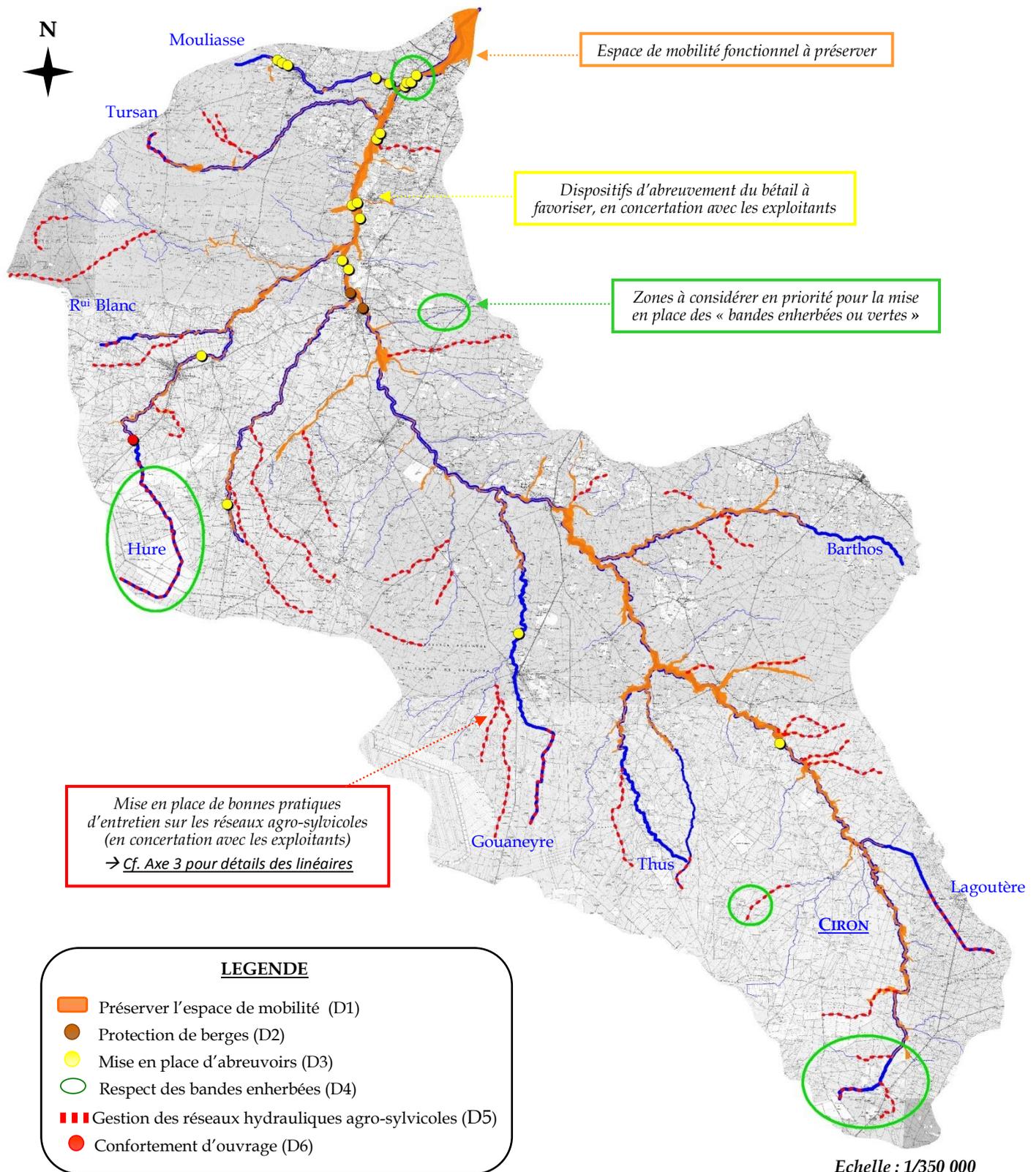
Zones Humides Stratégiques pour la Gestion de l'Eau (ZHSGE) à préserver

<u>Nom</u>	<u>Communes</u>	<u>Typologie</u>	<u>Superficie</u>
033SMABVC0100	Barsac	Eaux douces stagnantes	7
033SMABVC0101	Barsac	Eaux douces stagnantes	0,1
033SMABVC0102	Preignac	Peupleraies sur sol humide	39
033SMABVC0104	Barsac	Formations riveraines	15
033SMABVC0105	Preignac	Formations riveraines	11
033SMABVC0106	Preignac	Formations riveraines	16
033SMABVC0122	Landiras	Boisements méso-hygrophiles	2
033SMABVC0166	Giscos	Boisements marécageux	12
033SMABVC0176	Pujols-su-Ciron	Boisements marécageux	5
033SMABVC0177	Budos	Boisements marécageux	10
033SMABVC0178	Budos	Boisements marécageux	7

3.2.2.2. Gestion de la dynamique fluviale et des ouvrages

La poursuite de cet axe de gestion environnementale s'appuie sur des mesures très différentes tant en termes de modalités de mises en œuvre que d'échelle d'actions ; elle associe ainsi une gestion à l'échelle globale du bassin versant avec des actions localisées.

Cartographie relative à la gestion de la dynamique fluviale et des ouvrages (axe 2)



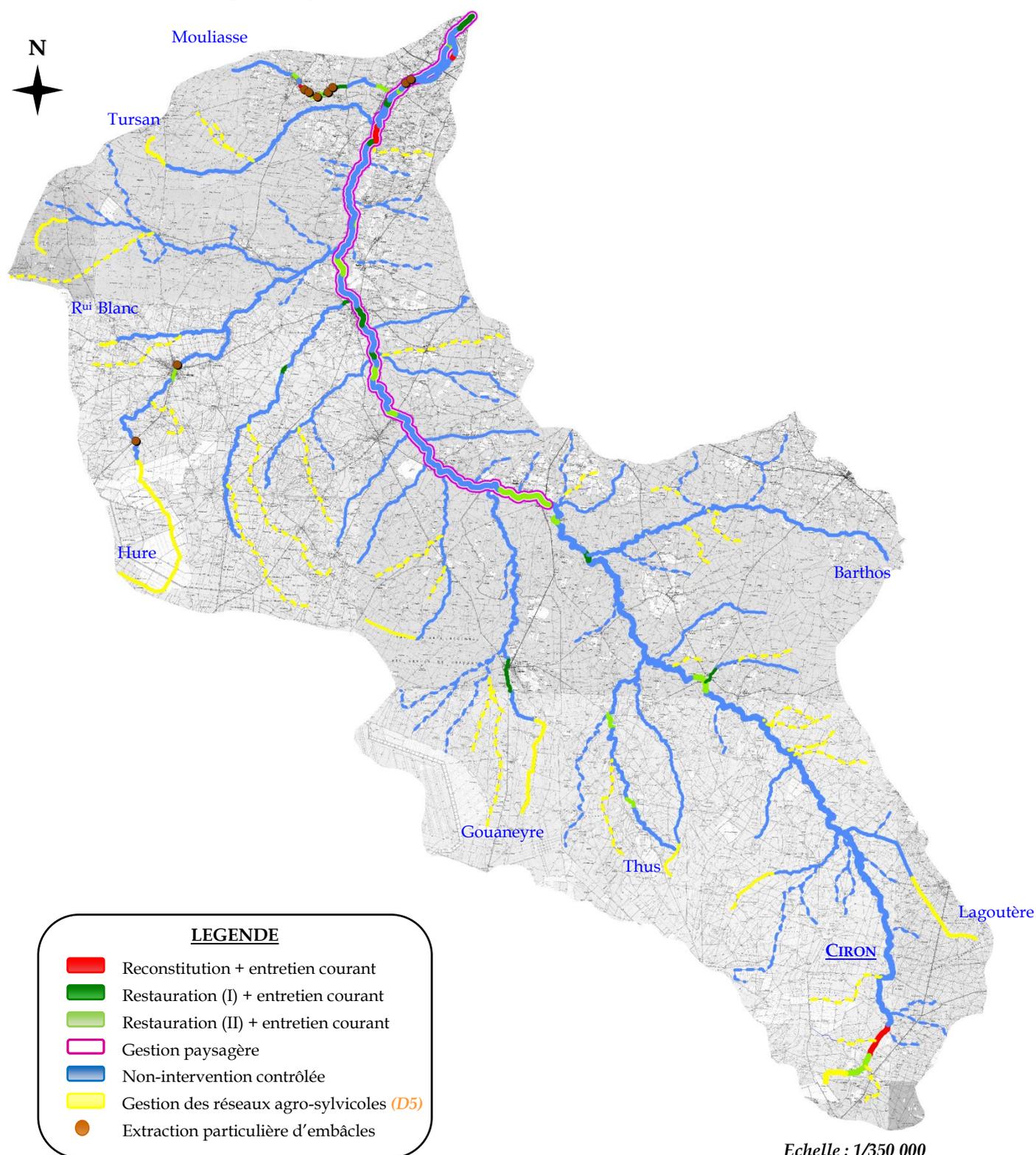
Les principales actions ponctuelles relatives à préservation de la dynamique fluviale font références à la mise en place d'abreuvoirs à bétail, compte tenu de l'impact que provoque le piétinement sur le lit et les berges. Une vingtaine d'aménagements est ainsi envisagée.

A noter qu'à l'éclairage de l'état des lieux, seuls deux confortements de berges (techniques végétales à privilégier) et un confortement d'ouvrage (stabilisation de la fosse de dissipation d'énergie) sont envisagés dans un premier temps sur l'ensemble du réseau hydrographique, les autres secteurs d'érosion ne nécessitant pas d'intervention à court ou moyen terme. Ils devront toutefois faire l'objet d'un contrôle régulier et être déclinés, en cas de dégradation notable, en aménagement sur la base des propositions émises (cf. fiches-actions).

3.2.2.3. Schéma de restauration et d'entretien de la végétation rivulaire

A l'éclairage des enjeux précédemment identifiés et des objectifs définis pour chaque cours d'eau, le découpage du réseau hydrographique permet de préciser pour chaque entité les méthodes de gestion à appliquer. Les cartographies suivantes établies à différentes échelles précisent le tracé concerné par le schéma global de restauration et d'entretien de la végétation ripicole des cours d'eau.

Cartographie globale du schéma de restauration et d'entretien (axe 3)



❖ Sectorisation du linéaire

Etablies à une échelle plus fine, les cartographies exposées ci-après ont vocation à présenter le découpage du réseau hydrographique et à préciser la localisation des tronçons à restaurer ou à entretenir. Il s'agit d'un support de visualisation et non d'un outil opérationnel ; les plans de travaux à échelle adaptée seront extraits des informations cartographiques transmises sur CD-Rom.

Par ailleurs, le tableau qui suit précise pour chaque hydrosystème les linéaires de cours d'eau concernés par les différents modes de gestion⁶.

Important : la sectorisation du réseau hydrographique ne constitue pas un découpage figé compte tenu de la dynamique d'évolution des milieux aquatiques. En fonction de leurs caractéristiques et surtout des objectifs à atteindre, hydraulique ou écologique, le découpage de certaines portions de linéaire pourra être revu et conjointement leur mode de gestion, via l'adaptation des techniques et/ou de la fréquence d'intervention. Il est essentiel d'insister sur le caractère modulable du schéma de restauration et d'entretien du réseau hydrographique qui implique toutefois, de la part du Syndicat Mixte d'Aménagement du Bassin Versant du Ciron et des principaux acteurs du territoire, une bonne appréciation des enjeux et un suivi précis des interventions réalisées.

❖ Hiérarchisation des interventions

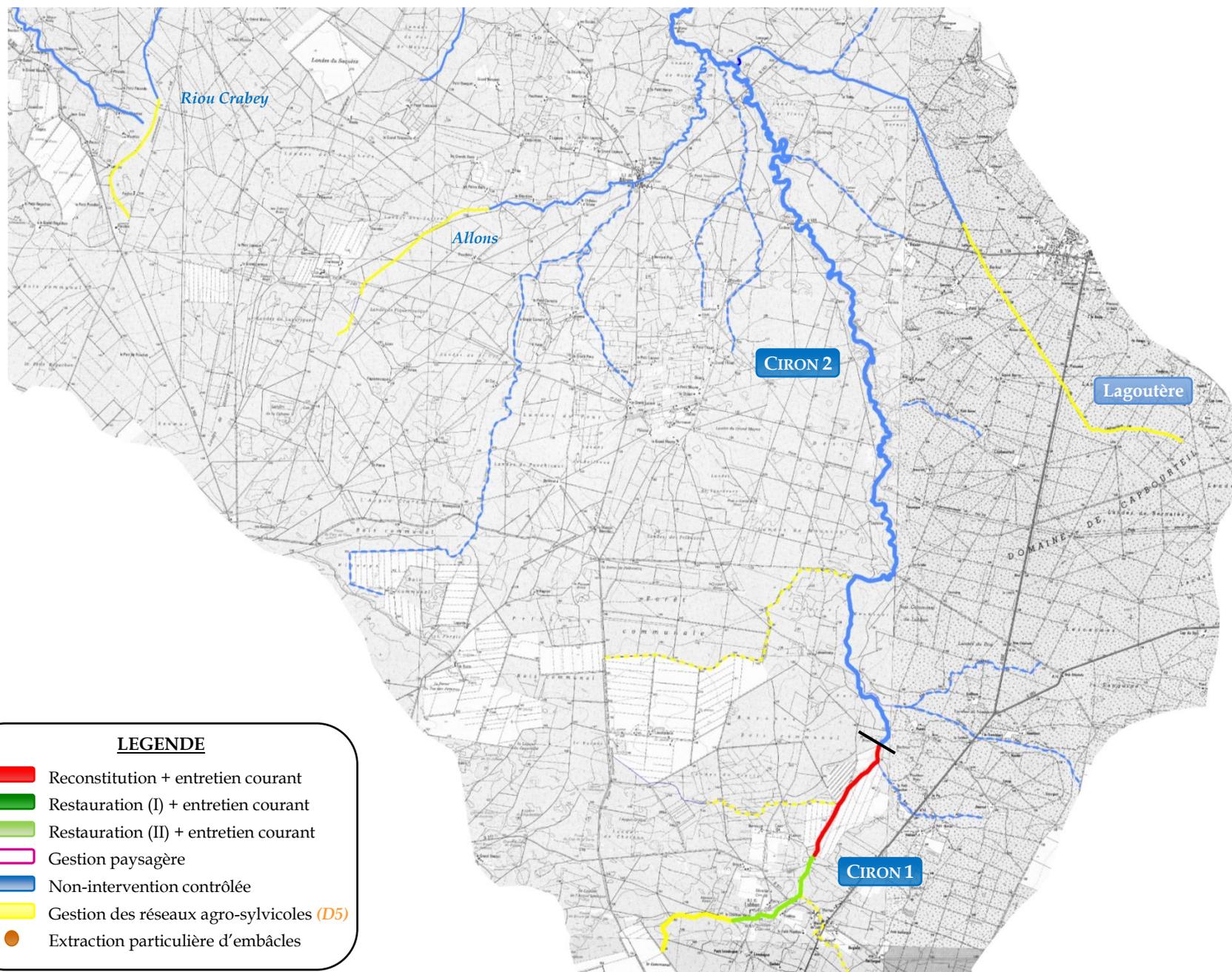
La hiérarchisation des secteurs à restaurer et à entretenir est inhérente à deux aspects :

- *des enjeux propres à chaque hydrosystème*, fonction de leur taille, de leurs potentialités et de leurs menaces. A ce titre, la rivière du Ciron puis ses principaux affluents seront traités en priorité par rapport aux affluents secondaires. Par ailleurs, il s'agira dans la mesure du possible de favoriser la continuité de la végétation, en traitant des hydrosystèmes proches voire connectés (e.g. aval du Ciron et Mouliasse) ;
- *la nature des interventions à prodiguer* (restauration, entretien, valorisation paysagère, non-intervention) imposant un ordonnancement particulier des travaux avec :
 - des tranches de reconstitution et de restauration de ripisylve programmées en premier lieu (N1 à N5) ;
 - des tranches annuelles d'entretien courant, à vocation écologique (tous les 3 à 5 ans) ou paysagère (1 à 2 ans), leur faisant suite (N3 à N10) ;
 - des opérations de contrôle (= non-intervention contrôlée) menées continuellement durant les dix années du plan de gestion.

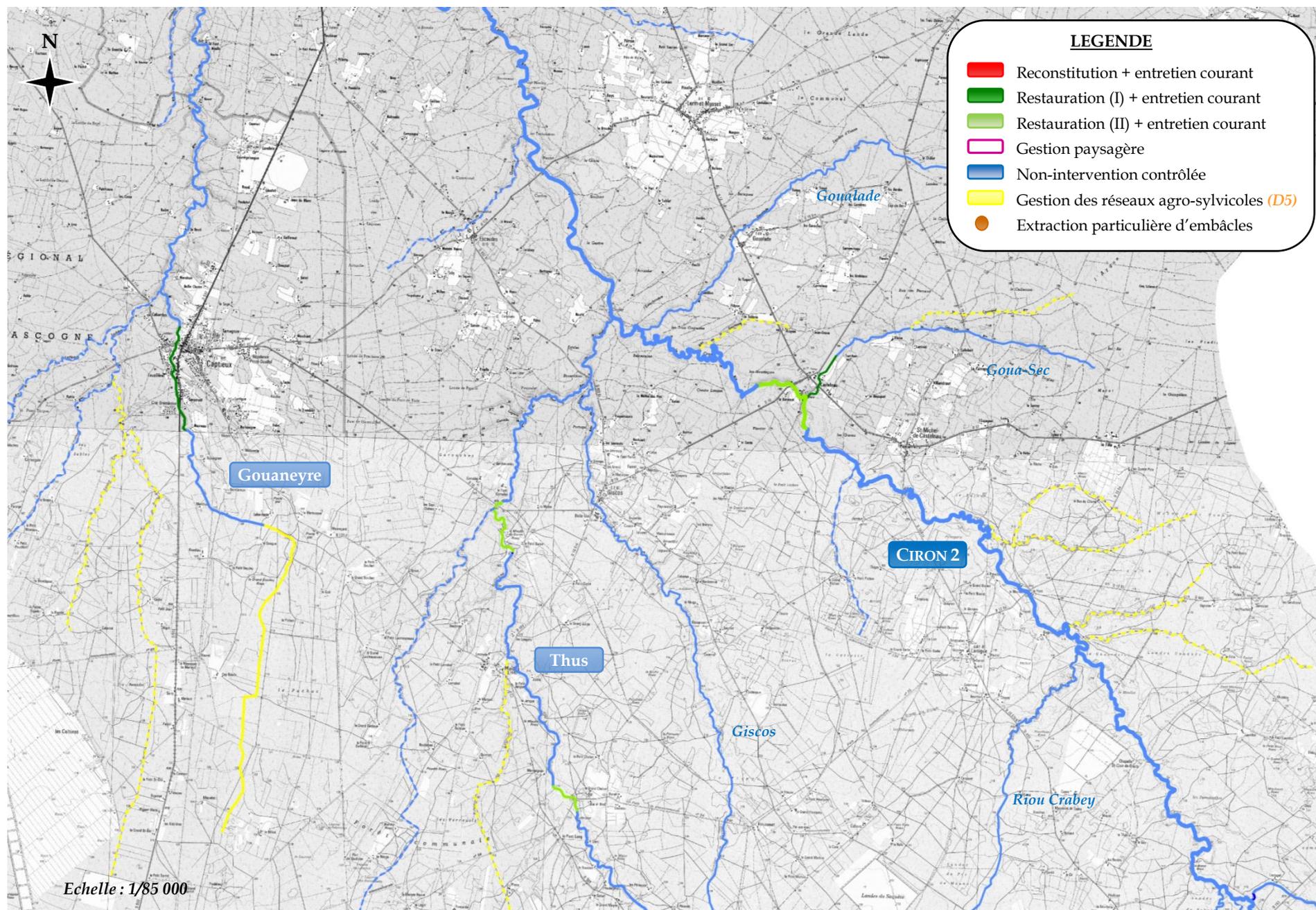
Cette hiérarchisation a débouché sur la planification du schéma global de restauration et d'entretien de la ripisylve des cours d'eau présentée en *partie 4*.

⁶ Les linéaires agro-sylvicoles concernés par la mise en place de mesures adaptées de gestion hydraulique sont indiqués ici, bien qu'il fasse référence à la thématique précédente (Axe 2).

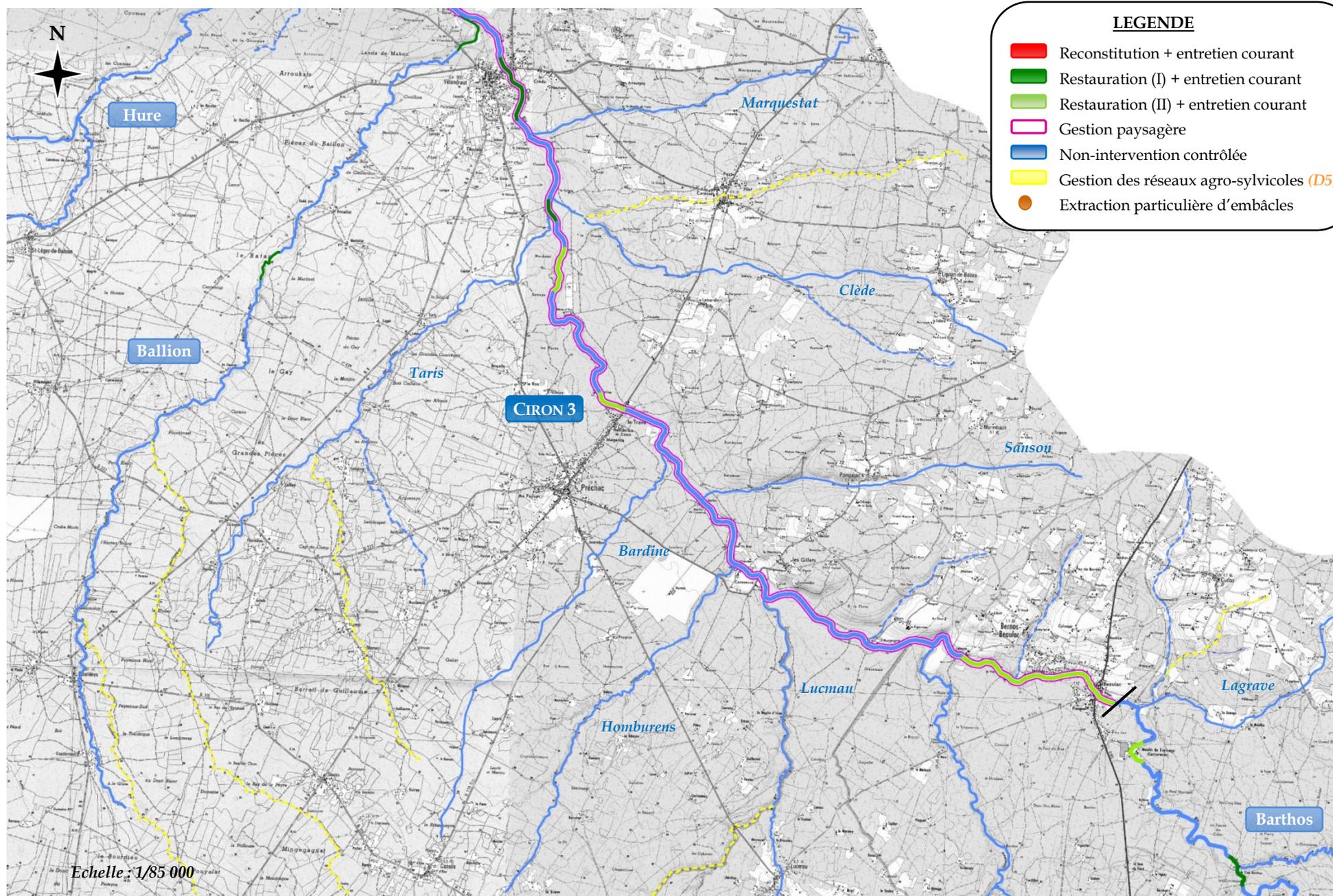
Zoom cartographique du schéma de restauration et d'entretien : « Ciron amont »



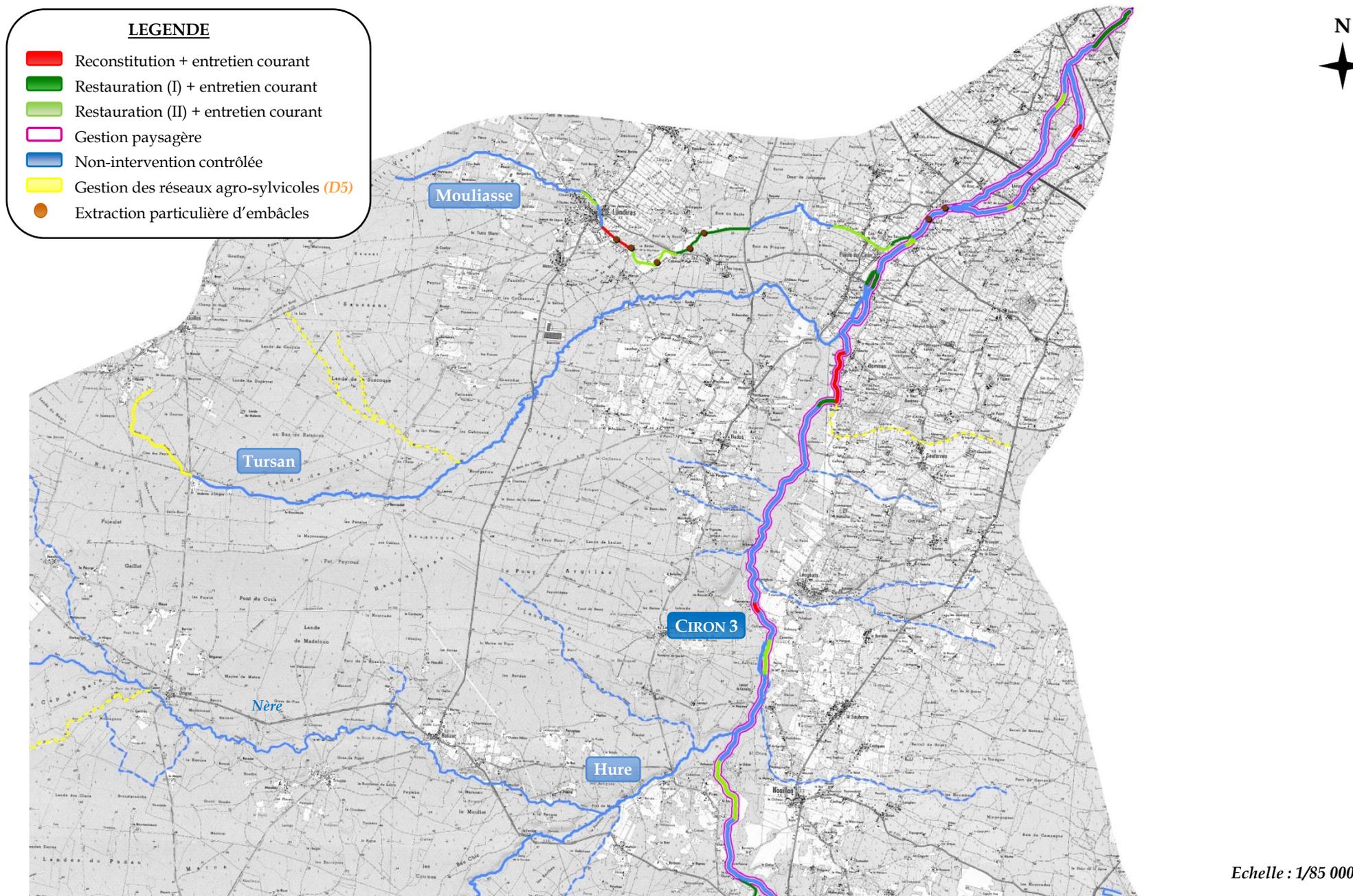
Zoom cartographique du schéma de restauration et d'entretien : « Ciron médian 1 »



Zoom cartographique du schéma de restauration et d'entretien : « Ciron médian 2 »



Zoom cartographique du schéma de restauration et d'entretien : « Ciron aval »



Sectorisation du réseau hydrographique du bassin versant du Ciron par modalités d'intervention (1/2)

Cours d'eau	Communes (d'amont en aval)	Linéaire total (km)	Modes de gestion (ml de cours d'eau)							
			Reconstitution	Restauration I	Restauration II	Entretien courant	Non intervention	Gestion paysagère	Gestion hydraulique	
Ciron 1	Lubbon	5.2 km	1 950		1 800		3 750			1 500
Ciron 2	Lubbon, Allons, Houeillès, Sauméjan, Pindès, Lartigue, St-Michel-de- Castelnau, Giscos, Goulade, Lerm-et- Musset, Escaudes, Cudos, Bernos-Beaulac	51.6 km		600	2 000		2600	49 000		
Ciron 3	Bernos-Beaulac, Lucmau, Pompéjac, Préchac, Uzeste, Villandraut, Noaillan, Légoeats, Budos, Sauternes, Bommès, Pujols-sur-ciron, Preignac, Barsac	44.5 km	1 400	3 400	6 700		11500	33 000	42 850	
Ballion	Bourideys, St-Léger-de-Balson Villandraut	18.7 km		1 670			1670	17 030		
Barthos	Antagnac, St-Martin-de-Curton, Cours- les-Bains, Sillas, Marions, Lavazan, Lerm-et-Musset, Cudos	22.6 km						22 600		
Gouaneyre	Captieux, Bernos-Beaulac	23.4 km		1 800			1800	15 900		5 700
Hure	Callen, Bourideys, Saint-Symphorien, Saint-Léger-de-Balson, Balizac, Noaillan	32.9 km			1 070		1070	20 850		11 000
Lagoutère	Houeillès, Sauméjan	10 km						4 900		5 100
Mouliasse	Landiras, Pujols-sur-Ciron	10.6 km	640	1 800	2 600		5040	5 600		
Ruisseau Blanc	Saint-Symphorien, Saint-Léger-de- Balson	7.6 km						6 780		850
Thus	Maillas, Giscos, Escaudes	15 km			1 950		1950	13 750		
Tursan	Guillos, Origne, Landiras, Balizac, Budos, Pujos-sur-Ciron	17.4 km						15 180		2 250
Total 1	-	254 km	3 990	9 270	14 320		29 380	204 590	42 850	24 900

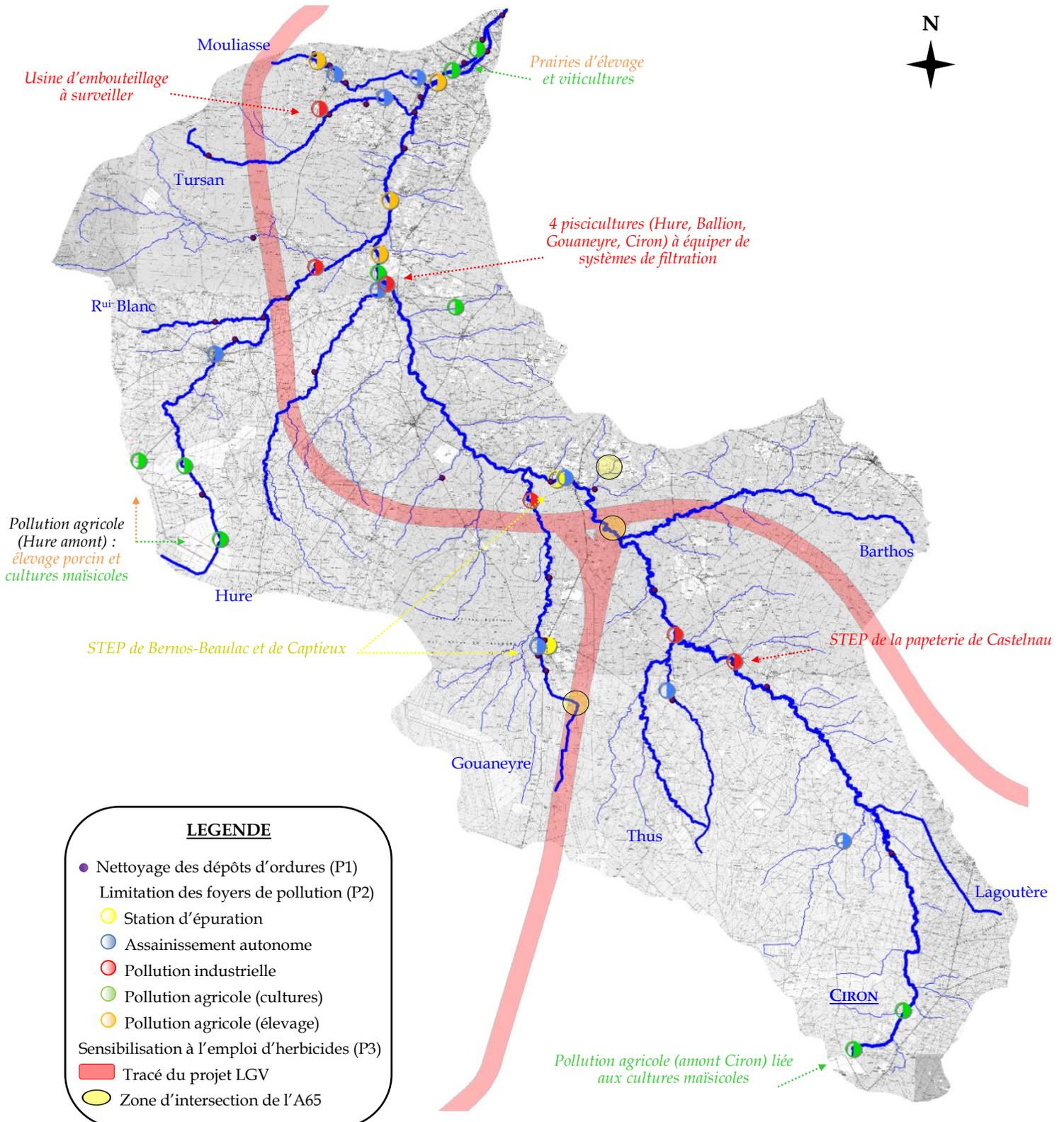
Sectorisation du réseau hydrographique du bassin versant du Ciron par modalités d'intervention (2/2)

Cours d'eau	Communes (d'amont en aval)	Linéaire total (km)	Modes de gestion (ml de cours d'eau)						
			Reconstitution	Restauration I	Restauration II	Entretien courant	Non intervention	Gestion paysagère	Gestion hydraulique
Allons	Losse, Allons	9.3 km					6 100		3 200
Bardine	Cazalis, Préchac	8.2 km					8 170		
Clède	Lignan-de-Bazas, Uzeste	8.9 km					8 860		
Homburens	Cazalis, Préchac	7.6 km					7 620		
Giscos	Maillas, Giscos	13.5 km					11 350		2 150
Goulade	Goulade	8.1 km					8 060		
Goua-sec	St-Michel-de-Castlenau	5.6 km		1 000		1 000	4 600		
Lagrave	Sauviac, Cudos, Bernos-Beaulac	5.6 km					5 550		
Lucmau	Lucmau, Préchac	13.9 km					11 180		2 750
Marquestat	Le Nizan, Uzeste, Villandraut	6.5 km					6 580		
Nère	Louchats, Origne, Balizac	19.1 km					15 650		3 450
Riou-crabey	Allons, Lartigue	5.8 km					5 800		
Sanson	Marimbault, Pompéjac	6.5 km					6 500		
Taris	Préchac, Villandraut	11.1 km					11 100		
Total 2		130 km	-	1 000	-	1 000	117 120	-	11 550
Chevelu naturel	-	≈ 140 km					140 000		
Chevelu artificialisé	-	≈ 120 km							120 000
TOTAL (RESEAU HYDROGRAPHIQUE)		646 km	3 990	10 270	14 320	30 380	461 710	42 850	156 450

3.2.2.4. Gestion des pollutions

La gestion des pollutions est à considérer à l'échelle globale du bassin versant. Sont reportées sur la carte suivante les principales sources de pollution portant atteinte à l'intégrité biologique des milieux aquatiques, et donc à traiter prioritairement relativement au plan d'action défini.

Cartographie des actions de lutte contre les pollutions (axe 4)

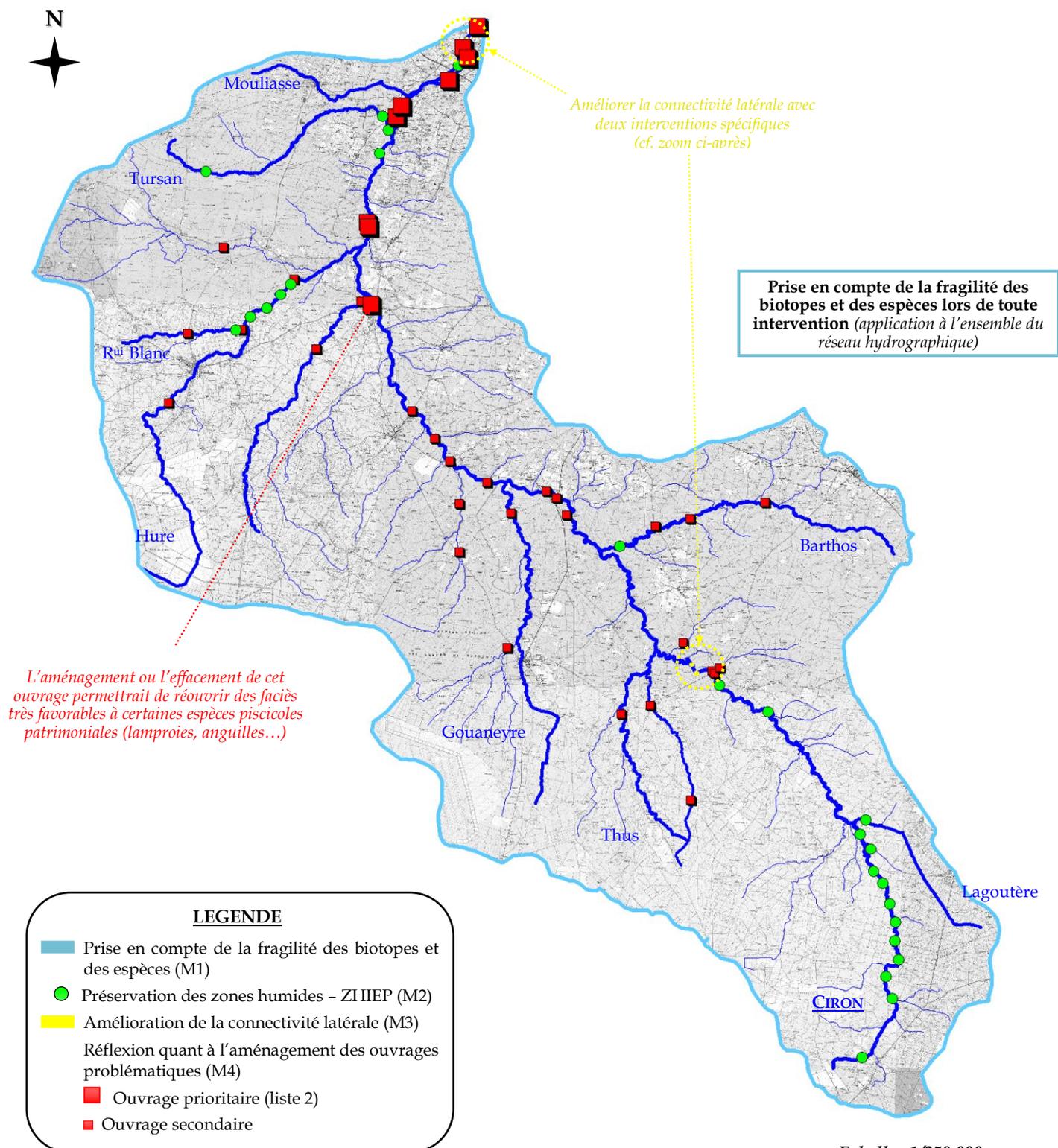


Echelle : 1/350 000

3.2.2.5. Préservation des milieux naturels et des espèces

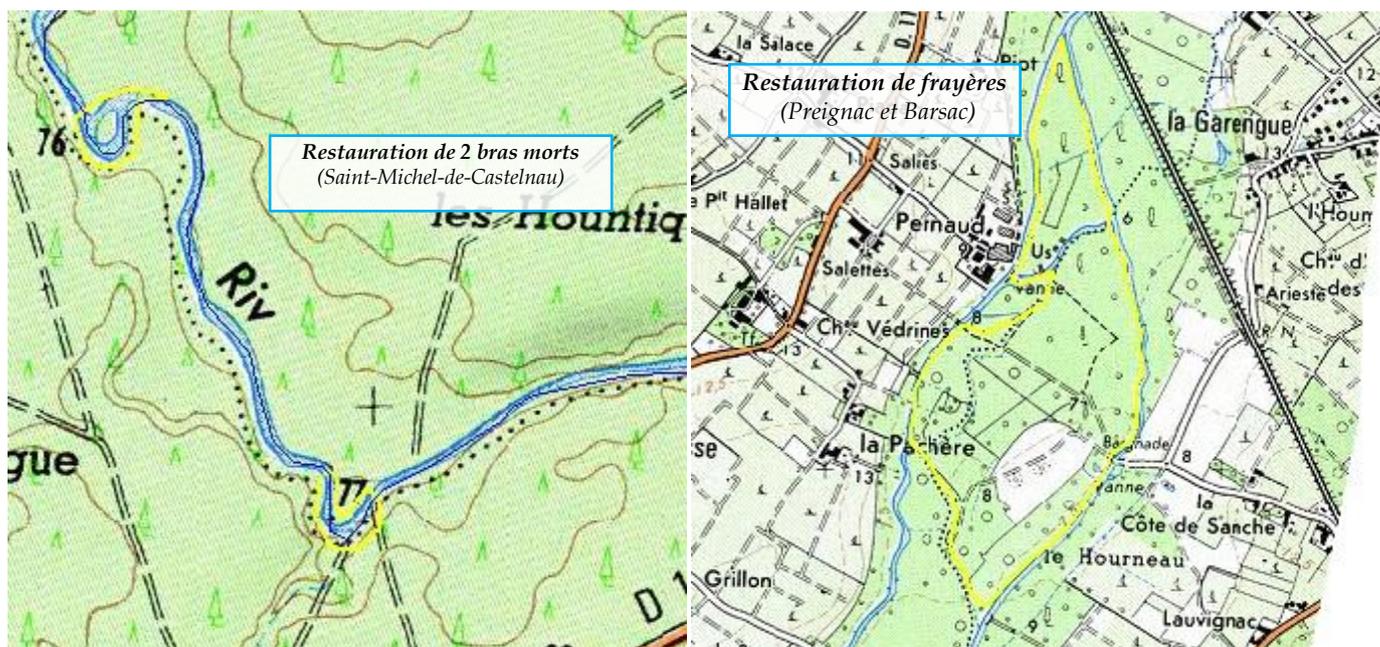
La valorisation et la préservation des potentialités écologiques du bassin versant impliquent la mise en œuvre de mesures globales tenant compte de la fragilité des milieux aquatiques et des espèces qui y sont inféodées, mais passent également par des actions spécifiques de restauration et d'entretien de biotopes et d'aménagement d'ouvrages, visant notamment à restaurer progressivement la continuité écologique du réseau hydrographique.

Cartographie relative à la préservation des milieux naturels et des espèces (axe 5)



Echelle : 1/350 000

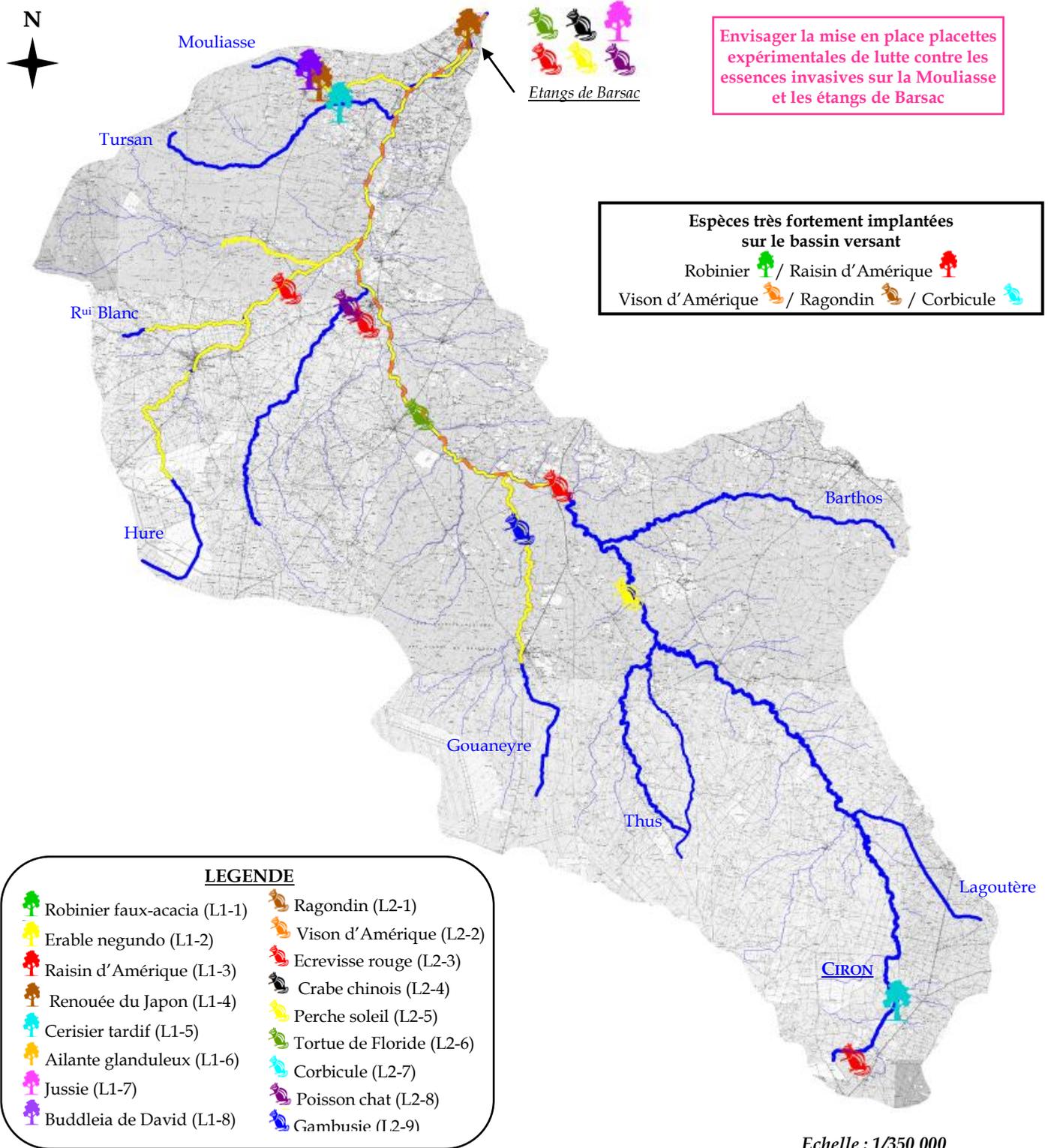
Zoom sur deux zones d'intervention
dans le cadre de l'amélioration de la connectivité latérale de la rivière du Ciron



3.2.2.6. Gestion des espèces invasives

Comme évoquée précédemment, la lutte contre les essences invasives végétales et animales doit être menée à grande échelle, sur le long terme, et nécessite une étroite coopération avec les organismes compétents. La carte suivante qui indique leur répartition sur le bassin versant permettra d'orienter la lutte adéquate à mener contre chacune d'entre elles (capture et piégeage pour les espèces animales, traitement dans le cadre de la restauration et l'entretien de la ripisylve ou de campagnes spécifiques pour les espèces végétales).

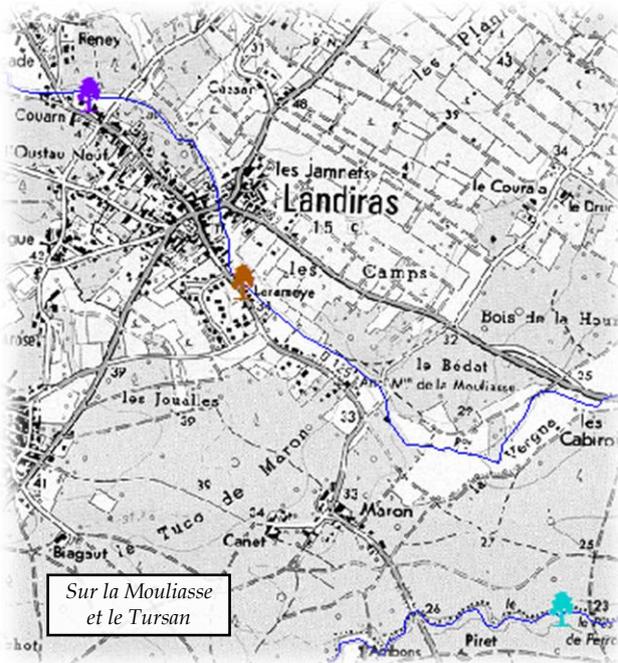
Cartographie des points de lutte contre les espèces invasives (axe 6)



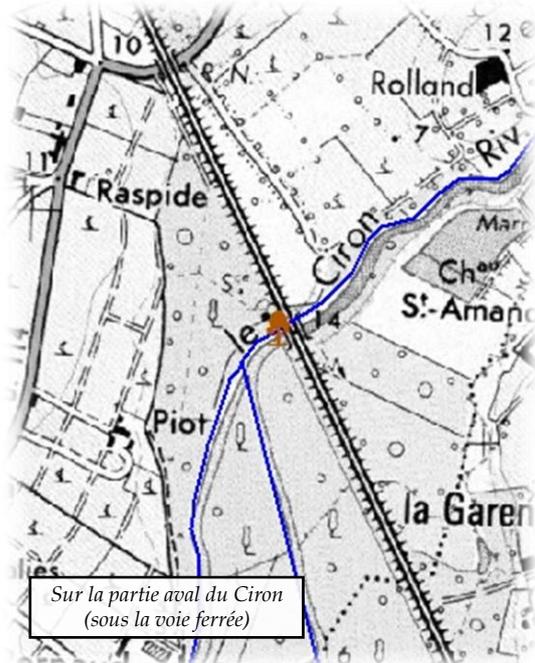
Echelle : 1/350 000

Tandis que la lutte contre certaines espèces fortement implantées (robinier, ailante, érable negundo...) sur le linéaire de cours doit être envisagée à une large échelle, des actions localisées doivent être prodiguées rapidement sur certains foyers pour limiter l'expansion des espèces encore peu présentes sur le bassin versant. Ces zones à traiter prioritairement sont reportées sur les extraits suivants :

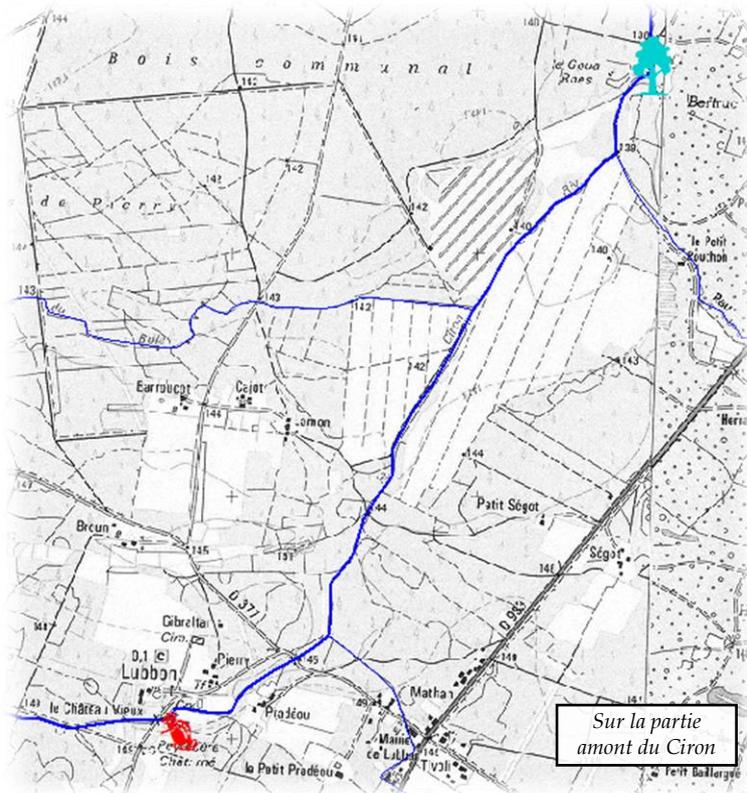
Zoom sur quelques foyers ponctuels à traiter en priorité



Sur la Mouliasse
et le Tursan



Sur la partie aval du Ciron
(sous la voie ferrée)

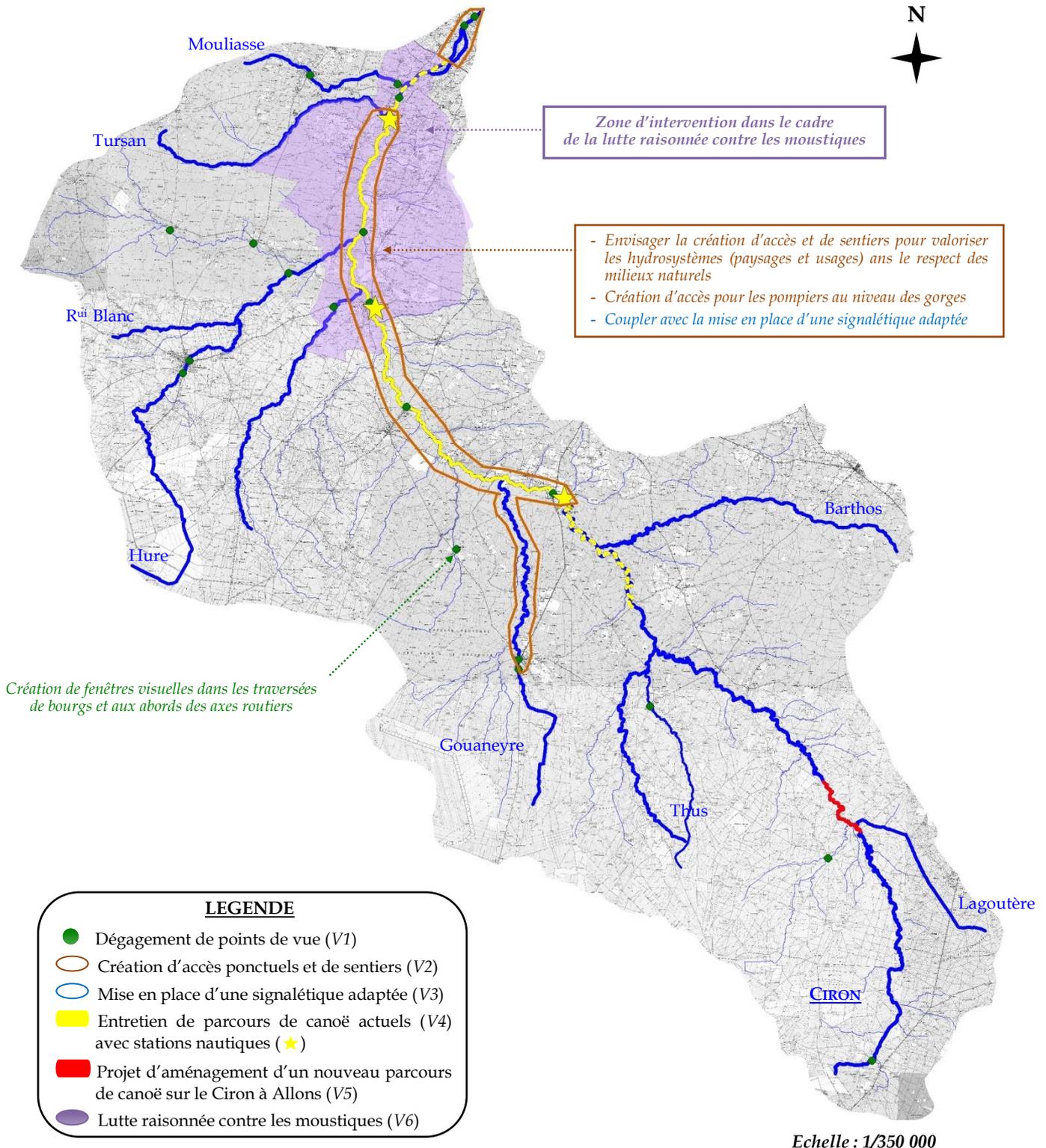


Sur la partie
amont du Ciron

3.2.2.7. Valorisation des milieux aquatiques

A l'éclairage de l'état des lieux, la carte suivante propose quelques pistes de valorisation des milieux aquatiques tant du point de vue du paysage que des usages et usagers ; celles-ci nécessiteraient des études de projet approfondies sur la base des orientations définies par le Syndicat et ses partenaires. Dans tous les cas, ces actions devront être mises en synergie avec la préservation et l'entretien des milieux aquatiques.

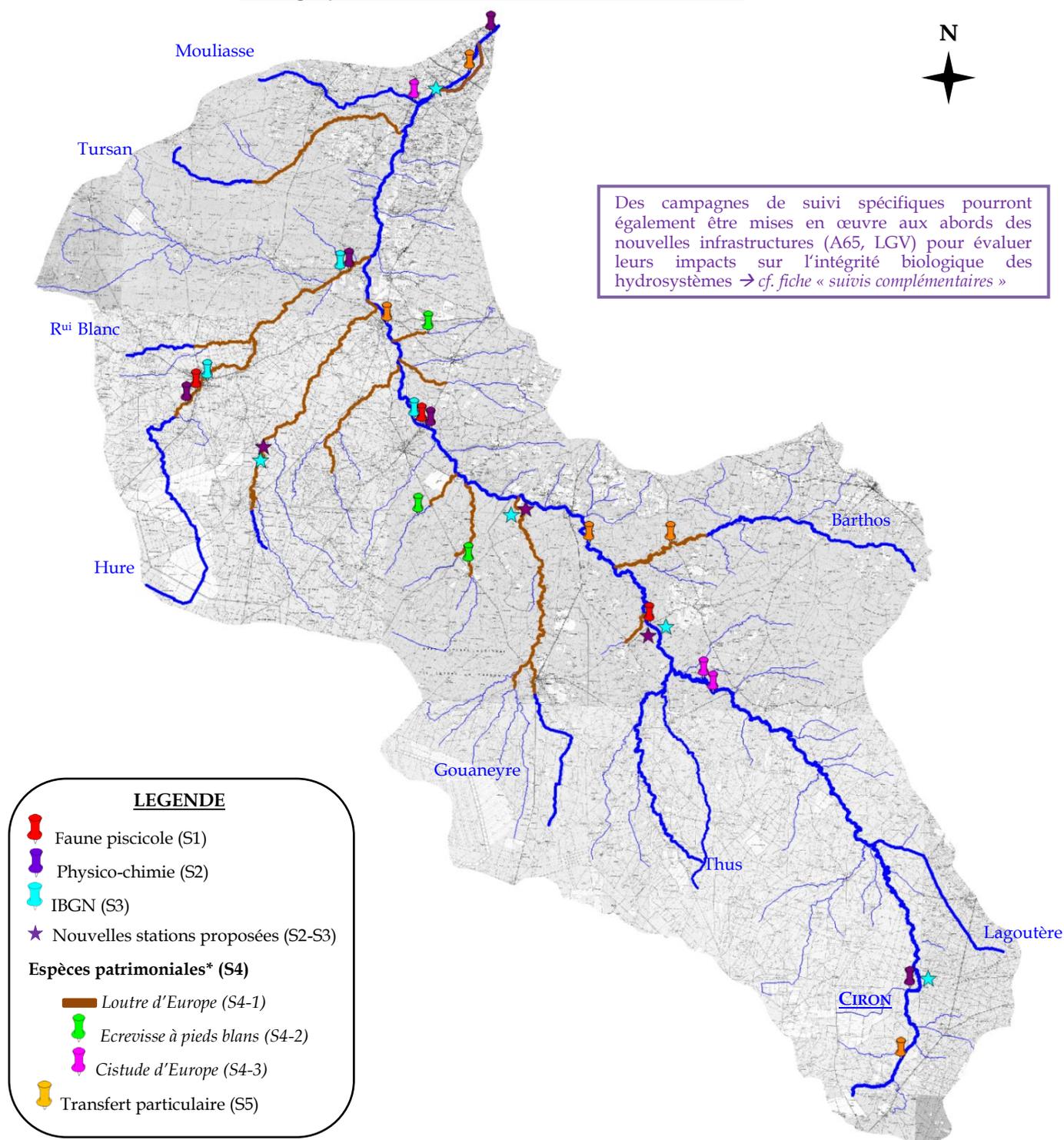
Cartographie des actions de valorisation des milieux aquatiques (axe 7)



3.2.2.8. Suivi et évaluation à long terme

La localisation des stations - ou tronçons - de suivi (physico-chimie, IBGN, faune piscicole, espèces patrimoniales ou transfert particulaire) est reportée sur la cartographie suivante ; sont distinguées les points de suivi du réseau actuel ainsi que les nouveaux points de mesure à envisager. Ceux-ci pourront être affinés en concertation avec les services de l'ONEMA, la Fédération de Pêche ou l'Agence de l'Eau. Les modalités de mises en œuvre de ces protocoles sont précisées dans leurs fiches-actions respectives.

Cartographie des stations de suivi et d'évaluation (axe 8)



Des campagnes de suivi spécifiques pourront également être mises en œuvre aux abords des nouvelles infrastructures (A65, LGV) pour évaluer leurs impacts sur l'intégrité biologique des hydrosystèmes → cf. fiche « suivis complémentaires »

LEGENDE

-  Faune piscicole (S1)
-  Physico-chimie (S2)
-  IBGN (S3)
-  Nouvelles stations proposées (S2-S3)
- Espèces patrimoniales* (S4)**
-  Loutre d'Europe (S4-1)
-  Ecrevisse à pieds blancs (S4-2)
-  Cistude d'Europe (S4-3)
-  Transfert particulaire (S5)

Echelle : 1/350 000

* Sont figurés les secteurs où les espèces ont été contactées dans le cadre de la phase d'état des lieux/diagnostic (rapport phase 1)

3.3. MODALITES D'INTERVENTION

3.3.1. Précautions durant la phase de travaux

3.3.1.1. *Information et formation*

Il existe un certain nombre d'habitudes dans la mise en œuvre des travaux de restauration et d'entretien de la végétation : des retraits systématiques d'embâcles, des coupes et élagages excessifs, des débroussailllements et des coupes rases de la végétation (aux abords des ouvrages notamment) correspondent à une culture d'ordonnancement de la nature, du « travail bien fait ». Toutefois, les effets négatifs mis en évidence par certains de ces traitements sur bon nombre de cours d'eau français conduisent à revoir ces principes.

Il est donc important d'attirer l'attention des maîtres d'œuvre et de la « main d'œuvre » sur la nécessité de mettre l'excellence technique au service de principes plus rationnels. La rédaction d'un « **guide des bonnes pratiques d'entretien** » et des séances de formation sur le terrain en conditions réelles pourront notamment permettre de sensibiliser les acteurs aux différents enjeux hydrauliques, sédimentaires et écologiques, et parallèlement de rendre ces notions techniques plus évidentes.

3.3.1.2. *Périodes des travaux*

La programmation des opérations de restauration ou d'entretien des cours d'eau du bassin versant du Ciron est subordonnée aux cycles naturels et à la saisonnalité des usages relatifs aux sites concernés. Différents aspects sont à considérer :

➤ *Les cycles naturels de développement faunistique et floristique*

Il convient de minimiser les perturbations induites par les travaux sur les rythmes saisonniers biologiques, en limitant les interventions en période de migration et de reproduction des espèces : montaison/dévalaison, frai, floraison, nidification... Il conviendra notamment d'effectuer les travaux relatifs à la végétation rivulaire hors de la période végétative ; les campagnes d'élagage et d'abattage seront programmées lors de la période hivernale, d'octobre-novembre à mars. Ces prescriptions s'appliquent en particulier aux sections de cours d'eau arborant des potentialités biologiques notables.

➤ *Les cycles hydrologiques*

De nombreuses opérations seront réalisées lors des périodes d'étiage, généralement entre juin et octobre, de manière à tenir compte de l'accessibilité au secteur d'intervention et respecter la sécurité de l'équipe d'intervention et du matériel technique.

➤ *Les usages*

La programmation des travaux devra se référer aux pratiques des usagers, notamment en ce qui concerne les activités de pêche, de chasse (chasse à la palombe notamment) mais aussi de loisirs (canoë-kayak et randonnée). Une sensibilisation pourra être engagée auprès des riverains.

3.3.1.3. Périodicité des campagnes d'entretien

En ce qui concerne la périodicité des campagnes d'entretien de la végétation et des berges réaménagées, l'expérience montre que la périodicité maximale des opérations d'entretien ne peut excéder 3 à 5 ans selon les secteurs (voire même 1 an si l'on considère les faciès sujets aux activités de loisirs (canoë) - e.g. partie aval du Ciron relativement la sécurité des biens et des personnes). Au-delà, l'ampleur des désordres nécessiterait un engagement important, comparable à un travail de restauration de premier investissement. Des opérations dites « d'urgence » peuvent, par ailleurs, s'avérer ponctuellement nécessaires, après un événement exceptionnel (crue, tempête...).

De manière générale, la périodicité des interventions sera à apprécier au cas par cas, selon la nature des opérations de restauration ou d'entretien effectuées en premier investissement (milieu fréquenté/naturel) et en fonction de l'impact des crues sur les berges ou de tout autre facteur de dégradation des milieux aquatiques.

3.3.1.4. Incidences des travaux

Lors de la préparation et de l'exécution du chantier, les intervenants devront impérativement respecter des prescriptions particulières afin de limiter l'impact des opérations sur le milieu aquatique. Plusieurs dispositions seront prises :

- ✓ Seules les équipes d'intervention formées et spécialisées seront habilitées à effectuer les travaux d'entretien et d'aménagement des réseaux, notamment les travaux lourds (abattage...);
- ✓ L'utilisation de matériels lourds (fort tonnage...) sera exclue pour les opérations d'abattage, d'élagage, de débroussaillage et de mise en œuvre de protection de berges; des engins adaptés seront préconisés puisque des véhicules trop lourds risquent d'occasionner des désordres conséquents (végétation, berges);
- ✓ Les passages des engins dans le lit seront limités dans les secteurs à sec, voire totalement exclus dans les secteurs en eau, et ce pour les cours d'eau naturels et semi-naturels tout particulièrement. En cas d'intervention exceptionnelle⁷ sur les secteurs à fortes potentialités écologiques, des mesures nécessaires de protection seront prises afin de minimiser l'impact sur le milieu physique et la faune, notamment piscicole et terrestre. À cet effet, une concertation avec la fédération de Pêche et l'ONEMA serait indispensable;
- ✓ L'entrepreneur devra impérativement garantir la propreté du chantier en respectant les conditions suivantes : (i) aucun produit ou débris polluants ne sera déversé sur le chantier ou dans les milieux aquatiques, (ii) l'entretien, la réparation et le ravitaillement des véhicules ou du matériel devront être effectués loin des surfaces en eaux, (iii) toutes les ordures ou les déchets produits sur le chantier seront évacués;
- ✓ Le dessouchage sera évité au maximum et ne sera employé que pour des situations exceptionnelles. Dans tous les cas, cette opération sera adaptée à la situation environnante, notamment pour les souches présentes dans le lit. Il conviendra de mesurer le risque d'érosion induit par son retrait et annuler l'opération en cas de fortes incidences. De la même façon, cette mesure est applicable aux embâcles et bois morts.

⁷ Les passages d'engins seraient le cas échéant autorisés dans le cadre de l'instruction des dossiers spécifiques de travaux, au titre de la Loi sur l'Eau. Rappelons qu'ils sont par défaut interdits.

3.3.1.5. *Produits de coupe*

Il conviendra d'accorder une attention toute particulière aux produits de coupes, arbres et branchages, et à leurs enlèvements.

Le stockage des arbres abattus se fera hors du champ d'inondation des cours d'eau en haut de berge pendant un certain délai. Durant ce temps, ils pourront être laissés à disposition des propriétaires. En revanche, on procédera à l'élimination par broyage ou par brûlage des branchages non aptes au bouturage, ceux-ci constituant deux solutions alternatives. Concernant les brûlis, des dispositions devront être prises quant à la distance de sécurité vis-à-vis des habitations, des infrastructures routières et des arbres environnants.

3.3.2. **Technicien rivière**

Tout au long de la phase opérationnelle, la pertinence, l'efficacité et les impacts éventuels des opérations d'aménagements réalisées devront être contrôlés a posteriori. Cette démarche apparaît essentielle pour initier puis pérenniser une dynamique axée sur le cours d'eau à inscrire sur le moyen et le long terme. Dans cette optique, **l'opportunité de recrutement d'un Technicien-Rivière** pourra être envisagée par le Syndicat Mixte d'Aménagement du Bassin Versant du Ciron ainsi que ses partenaires (10 Communautés de Communes et 4 Pays). Le technicien de rivière, également appelé « conseiller technique en gestion des milieux aquatiques », constituerait un élément moteur de l'animation et de la mise en œuvre d'une telle politique :

- Il serait notamment en charge de la mise en œuvre et du suivi de ce programme, de son réajustement périodique en organisant notamment les chantiers et leur suivi ainsi qu'une surveillance régulière ;
- Il pourrait être amené à définir et à assurer la réalisation de travaux d'aménagement, seul ou avec l'aide de bureaux d'études en fonction des spécificités des problèmes rencontrés ;
- Il serait chargé d'organiser et d'animer les réunions avec les différents acteurs concernés et de rédiger des rapports d'activité sur la gestion des milieux aquatiques. En outre, il pourrait mener des négociations avec les riverains, les usagers et conseiller les élus locaux sur la gestion à entreprendre et les techniques à utiliser. Il constituerait ainsi le relais nécessaire entre partenaires institutionnels et financiers, élus locaux, usagers et riverains ;
- Il effectuerait les démarches administratives nécessaires à la réalisation de travaux et à la passation des marchés. A ce titre, il pourrait également assister son employeur dans la gestion du budget alloué à la gestion du milieu ainsi qu'effectuer ou instruire les demandes de financements.

Celui-ci apparaît en effet le plus adapté pour remplir cette mission, du fait de son implication dans la gestion de la restauration et de l'entretien dès le lancement de l'étude, mais aussi par sa présence au niveau local et de ses compétences pour organiser, suivre, guider les chantiers, conseillers les riverains...

En termes de coûts, l'embauche d'un technicien rivière représenterait environ 20 000 € d'investissement en année 1 (N1) et 50 000 € de fonctionnement annuel.

Quant aux **équipes d'intervention** (outre les opérations ponctuelles menées par le technicien), elles sont généralement de trois types. Le tableau suivant présente un bilan indicatif des avantages et inconvénients de chaque structure, sachant que cela dépend fortement des qualités intrinsèques de chaque individu (notamment pour les aspects techniques et relationnels).

	Connaissance du contexte	Technicité	Efficacité	Financier	Charge de travail
Équipe en régie	+++	++	++	+	++
Chantier d'insertion	++	+	+	+++	+
Entreprises privées	+	+++	+++	++	+++

+++ très positif, ++ positif, + modéré

A noter que ces différentes alternatives peuvent être combinées. En effet on peu très bien envisager de faire appel à un chantier d'insertion local pour réaliser certains travaux légers (débroussaillage, nettoyage), et mandater une entreprise spécialisée pour des interventions plus spécifiques (abattage, extraction d'embâcles volumineux).

3.3.3. Communication, sensibilisation et valorisation

Dans l'optique d'améliorer la perception, la connaissance et la qualité des milieux aquatiques, diverses actions pourront être réalisées à l'échelle du réseau hydrographique des bassins versants du territoire, et ce à l'encontre des élus, des habitants et des usagers. Il pourra notamment s'agir de réaliser :

- Des réunions publiques et des campagnes de communication permettant de sensibiliser les acteurs et riverains à la valeur et aux enjeux hydrauliques, sédimentaires et écologiques de leur cours d'eau → Communication
- Des plaquettes informatives visant à bannir certaines pratiques encore usitées aujourd'hui (curage à blanc, emploi d'herbicides, plantations exogènes...) par les riverains urbains ou agricoles, à expliquer les enjeux relatifs à ces traitements et à présenter d'autres alternatives → Sensibilisation
- Des panneaux signalant la présence d'un cours d'eau (signalétique adaptée au niveau des accès, des sentiers ou le long de certains axes routiers) voire même explicitant son intérêt, ses forces et ses faiblesses. L'aménagement ou la restauration de sentiers-découverte constituerait par exemple une action notable de valorisation des milieux aquatiques → Valorisation

Ces opérations, dont le paragraphe précédent ne présente que quelques exemples, permettront d'accompagner le programme global de restauration et d'entretien du réseau hydrographique du territoire. A ce titre, elles devront notamment être portées par le Syndicat et ses partenaires, ainsi que par l'ensemble des élus impliqués dans ce projet.

3.3.4. Structuration d'un plan de gestion

Dans l'optique de mettre en œuvre une véritable politique de gestion des milieux aquatiques et en vue d'établir la planification de l'après-programme d'entretien et de contrôle, il apparaît essentiel que le Syndicat établisse un **tableau de bord** précis s'appuyant notamment sur deux bilans distincts : *un bilan annuel du plan de travail et bilan quinquennal du plan de gestion*. Cette démarche découle notamment d'une orientation majeure du SAGE Ciron.

❖ Le rapport d'activité annuel

Ce compte rendu du plan de travail est l'occasion de réaliser un bilan des opérations de l'année écoulée, de préciser le programme de l'année suivante, de s'assurer que le site est bien géré en accord avec le plan de gestion approuvé et de préciser certaines réorientations éventuelles, le milieu naturel étant un système dynamique en constante évolution. Ce rapport annuel devra préciser :

- Les résultats du suivi et de la surveillance continue (tendances évolutives, nouvelles problématiques...);
- L'état d'avancement des opérations en précisant les cours d'eau et les linéaires de rives traités (ou les zones et les surfaces traitées), la nature et la durée des interventions, le responsable des opérations, les équipes et équipements, problèmes rencontrés... ;
- La nature et la périodicité des contrôles et des suivis ;
- Les opérations non programmées, mais réalisées ;
- Le coût financier, par thème et par opération ;
- L'établissement d'un nouveau plan de travail pour l'année à venir.

❖ Le rapport d'évaluation quinquennal

La rédaction du rapport d'évaluation, portant sur le plan de gestion, permet de faire le bilan de la gestion menée au bout de 5 années sur le territoire du Ciron et d'optimiser la planification de la gestion à travers l'élaboration de la nouvelle Déclaration d'Intérêt Général (la première DIG étant établie pour 5 ans et éventuellement renouvelable gestion (modification et renouvellement) et les plans de travail successifs. Ce rapport intègrera pour chacun des thèmes retenus une évaluation :

- Des objectifs jusqu'ici poursuivis (pertinence des objectifs fixés, cohérence entre eux, clarté...);
- De la mise en œuvre des actions (pertinence, cohérence et efficacies au regard de la quantité et de la qualité des opérations menées, de leurs incidences budgétaires, des contraintes réglementaires et socio-économiques...);
- Des effets de la gestion en termes d'efficacité par rapport aux objectifs fixés et aux résultats obtenus, et d'impact global sur le tissu socio-économique.

Le nouveau plan de gestion sera donc établi à l'éclairage de ce bilan mais aussi des connaissances nouvelles. Il devra également intégrer les éléments concernant la fonctionnalité des systèmes biologiques dans la définition ou la redéfinition/adaptation des objectifs de gestion.

4. PLANIFICATION ET CALAGE DES OPERATIONS

4.1. HIERARCHISATION DES OPERATIONS

La planification du programme de restauration, d'entretien et de valorisation du réseau hydrographique du bassin versant du Ciron constitue une étape primordiale de l'étude, qui doit en premier lieu s'appuyer sur la hiérarchisation des secteurs d'intervention et des actions.

Cette hiérarchisation doit tenir compte des obligations de résultats imposées par la Directive Cadre sur l'Eau – échéance 2015/2021 - en ce qui concerne la reconquête du bon état écologique de masses d'eau aujourd'hui dégradées (en conformité avec les préconisations du nouveau SDAGE 2010-2015 du bassin Adour-Garonne). Par ailleurs, elle doit aussi s'appuyer sur les résultats du diagnostic mené en phase 1, qui identifie les potentialités et menaces spécifiques à chaque tronçon, afin de proposer un plan de gestion du territoire à la fois ambitieux, pertinent et opérationnel, témoignant d'une vision globale à moyen et long terme du bassin versant.

❖ Hiérarchisation sur la base des objectifs de la DCE

La Directive Cadre Européenne sur l'Eau, adoptée par le Parlement Européen le 23 octobre 2000 établit un cadre juridique et réglementaire pour une politique communautaire dans le domaine de l'eau. **En termes d'objectif, la notion centrale de la DCE est celle de « bon état écologique » des masses d'eaux⁸ douces superficielles, avec une obligation de résultats d'ici à 2015 ou 2021 suivant les hydrosystèmes considérés.** Leur mesure s'appuie sur des critères complémentaires dits « éléments de qualité » :

- critères biologiques (*présence/absence d'organismes bio-indicateurs...*),
- critères hydromorphologiques (*naturalité/artificialisation du milieu et des processus...*),
- critères physico-chimiques

Pour chaque masse de d'eau, l'état écologique est qualifié selon cinq classes : très bon, bon, moyen, médiocre et mauvais. Il est dans tous les cas caractérisé par l'écart aux conditions de références qui sont les conditions représentatives d'une eau de surface pas ou très peu influencée par l'activité humaine.

En France, cette démarche ambitieuse se décline au travers de deux outils de planification et de gestion à différentes échelles : le S.D.A.G.E. Adour-Garonne (2010-2015) et le S.A.G.E. Ciron (en cours).

⁸ La notion de masse d'eau s'entend comme une unité hydrographique ou souterraine cohérente, présentant des caractéristiques communes et pour laquelle on peut définir un même objectif.

Bilan de l'état actuel des masses d'eau du bassin versant du Ciron

CODE ME	NOM	ÉTAT ECOLOGIQUE	ÉCHEANCE	FACTEURS LIMITANTS
FRFR54	CIRON	Médiocre	2021	Successions de seuils et moulins
FRFR54_19	BAILLON	Moyen	2015	Pollutions, espèces invasives à l'aval, obstacles à la continuité écologique
FRFR637	BARTHOS	Moyen	2015	Discontinuité écologique
FRFR638	HURE	Bon	2021	Plan d'eau et seuils quasi-infranchissables
FRFR54_12	GOUANEYRE/LEP	Bon	2015	Seuils limitant la continuité écologique, désordres sédimentaires, pollutions (Captieux)
FRFR54_3	LAGOUTERE	Bon	2015	Partie amont : pressions assècs et drainage (assainissement sylvicole)
FRFR54_22	MOULIASSE	Médiocre	2015	Obstacle majeur (moulin de Cassan), forte pollution, déficit hydrique, érosion importante
FRFR54_10	THUS	Bon	2015	Seuil infranchissable, encombrement du lit à l'amont et risque de fermeture du milieu par embroussaillage
FRFR54_23	TURSAN	Mauvais	2015	Encombrement, berges instables, pollution industrielle, bon potentiel écologique mais assècs
FRFR54_5	ALLONS	Bon	2015	Partie amont : pression drainage (assainissement sylvicole et agricole)
FRFR638_2	ARRIVETS & RUISSEAU BLANC	Bon	2015	Cours d'eau sylvicole rectiligne fortement impacté par des actions de curage et de reprofilage
FRFR54_17	CLEDE	Moyen	2015	Moulin rendant la circulation piscicole difficile, décharge sauvage importante.
FRFR54_7	GOUA-SEC	Moyen	2015	Berges instables et ripisylve très dégradée (aval)
FRFR54_8	GOUALADE	Bon	2015	Fort étiage, espèces invasives végétales, ouvrage très difficilement franchissable
FRFR54_11	GRANDE	Bon	2015	Impact de la construction de l'A65 en termes de continuité écologique et de pollutions
FRFR54_14	HOMBURENS	Bon	2015	Seuils, pollution ponctuelle
FRFR54_15	LUCMAU	Bon	2015	Atteinte à la fonctionnalité de l'hydrosystème par les moulins
FRFR638_3	NERE	Bon	2015	2 seuils très difficilement franchissables, ensablement au niveau du moulin
FRFR54_9	RIOU CRABEY	Moyen	2015	Fort étiage en été, pollution et encombrement ponctuels, ouvrage pouvant limiter la continuité écologique
FRFR54_13	SANSON	Bon	2015	Fort embroussaillage du lit et des berges
FRFR54_18	TARIS	Bon	2015	Quelques points de pollution et développement important d'espèces invasives en aval
FRFR638_1	CHICOY JEANNOT	Moyen	2015	Cours d'eau forestier d'exploitation sylvicole à rôle d'assainissement et présentant quelques désordres.
FRFR54_4	ECOURRE	Médiocre	2015	Ruisseau sylvo-agricole très impacté par ces activités, pollution agricole apparemment importante
FRFR54_6	GRAVE DU SERVE	Moyen	2015	Cours d'eau sylvicole et rectiligne à vocation d'assainissement
FRFR637_3	MARIONS	Mauvais	2015	/
FRFR54_20	MOULIN	Bon	2015	Ruisseau sous couvert boisé avec des abords humides et quelques faciès artificialisés
FRFR54_21	ROUS	Moyen	2015	Cours d'eau évoluant d'un paysage boisé vers des sections urbanisées sans désordre hydraulique apparent

Au regard des obligations de résultats imposées par la DCE (objectif de « bon état écologique »), 8 masses d'eaux principales sont à considérer en priorité dans le cadre de la mise en œuvre des actions du plan de gestion :

- ❑ **Échéance 2015** : les ruisseaux du Baillon, du Barthos, de la Mouliasse, du Tursan, de Clède, du Goua-Sec et de Riou-Crabey ;
- ❑ **Échéance 2021** : la rivière du Ciron, de sa source au confluent de la Garonne.

Les principaux facteurs limitant le bon état écologique de ces masses d'eau sont présentés dans le tableau synthétique ci-dessous. Il permet de mettre en exergue les principaux axes opérationnels à engager pour restaurer le bon état écologique au sens de la DCE, et *in fine* d'évaluer la pertinence du plan de gestion proposé.

Pertinence des actions du plan de gestion au regard des objectifs de restauration du bon état écologique des masses d'eau altérées

PROBLEMATIQUE	OBJECTIFS	ACTIONS PRINCIPALES
1 Impacts des ouvrages sur la continuité des hydrosystèmes	⇒ Restaurer le <i>continuum</i> hydraulique/écologique (écoulements/étiage, transport solide, migration piscicole),	Établissement d'un protocole de manœuvre des vannages (H2) Action associée : réflexion vis-à-vis des ouvrages limitant la progression des poissons (M4)
2 Impacts des pollutions diverses à l'encontre des milieux aquatiques	⇒ Améliorer et suivre la qualité des eaux	Limiter les foyers de pollutions domestiques et industriels (P2) Actions associées : respect des bandes enherbées (D4), suivi de la qualité physico-chimique et hydrobiologique des eaux (S2/3)
3 Ripisylve dégradée et espèces invasives impactant la qualité biologique des milieux et leurs écofonctionnalités	⇒ Restaurer l'intégrité du cordon rivulaire, préserver les espèces patrimoniales et lutter contre les espèces invasives	Schéma de restauration et d'entretien de la végétation (R), lutte contre les essences invasives (L), préservation des milieux naturels et des espèces (M) Actions associées : contrôle de l'état des milieux (R) et suivi des espèces patrimoniales (S4)

Remarques : les autres « masses d'eau à reconquérir » (e.g. Chicoy Jeannot, Escourre, Grave du Serve...) correspondent au réseau secondaire. Elles intègrent souvent les mêmes problématiques auxquelles s'ajoute l'impact des actions anthropiques (curage, reprofilage pour l'assainissement) sur le lit et les berges. La reconquête du bon état écologique de ces réseaux agro-sylvicoles secondaires passe nécessairement par une gestion spécifique (D5) de ces masses d'eau.

Ces trois thématiques sont d'ailleurs reprises par le SDAGE du bassin Adour-Garonne 2010-2015 qui définit trois axes prioritaires pour atteindre ces objectifs tels que :

- La restauration du fonctionnement de tous les milieux aquatiques (1+3)
- La réduction des pollutions diffuses (2)
- Le maintien de débits suffisants dans les cours d'eau en période d'étiage (1)

Bien qu'il faille considérer prioritairement la reconquête du bon état écologique de ces masses d'eau d'ici à 2015-2021, l'obligation de résultats imposée par la Directive Cadre européenne sur l'Eau concerne aussi le maintien en bon état de l'ensemble des autres masses d'eau. C'est pourquoi la hiérarchisation des interventions doit également s'appuyer sur les résultats du diagnostic.

❖ Hierarchisation sur la base des résultats du diagnostic

Les résultats de l'état des lieux et du diagnostic ont permis de mettre en évidence les potentialités et les menaces de chaque hydrosystème du bassin versant. L'identification de ces enjeux a abouti, dans le cadre du schéma d'orientation (*phase 2*), à la définition d'objectifs spécifiques à chaque entité. Celles-ci ont été classés suivant trois niveaux d'ambition (ou priorité d'intervention) : ■ prioritaire, ■ intermédiaire, ■ secondaire

❖ Hierarchisation des secteurs d'intervention : analyse croisée

Les deux notions sus-évoquées ont été considérées afin de hiérarchiser, de façon la plus cohérente possible, les secteurs d'intervention (ou masses d'eau). Concrètement, des points ont été attribués à ces deux critères en vue du calcul d'un « **indice de priorité** » tel que :

<u>Objectifs « Bon état écologique » (DCE)</u>		<u>Objectifs du diagnostic (niveau d'ambition)</u>	
Restauration du bon état	3 pts	Zone prioritaire ■	2 pts
Maintien du bon état	1 pt	Zone intermédiaire ■	1 pt
Non signalé comme masse d'eau	0 pt	Zone secondaire ■	0 pt

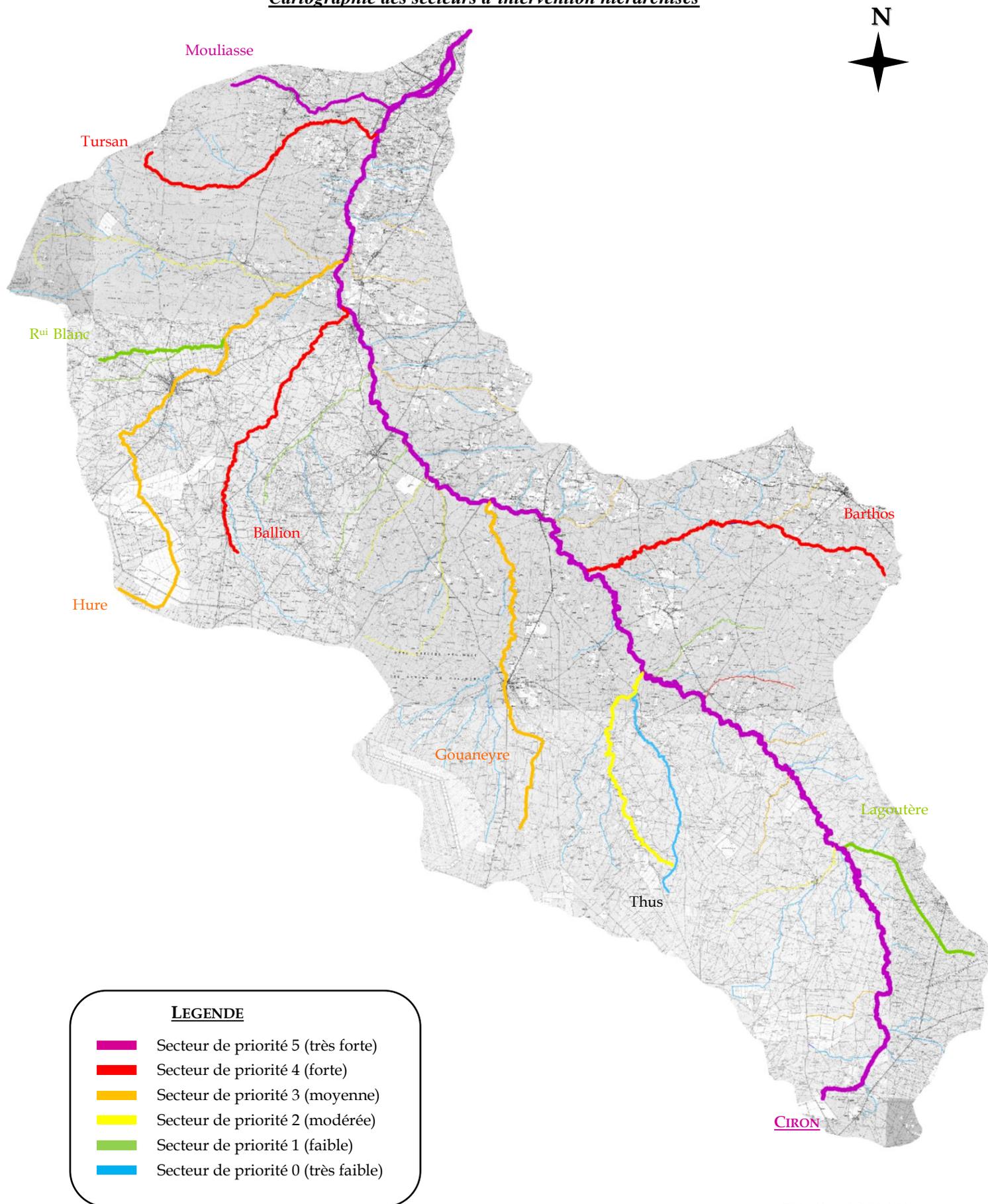
Ce type d'analyse croisée permet de faire ressortir les priorités d'intervention, en intégrant non seulement les obligations de résultats imposées par la DCE en termes de reconquête du bon état écologique mais aussi l'état de conservation des hydrosystèmes et les menaces auxquelles ils sont soumis.

Tableau de hiérarchisation des secteurs d'intervention (indice de priorité : IP)

Hydrosystème	IP	Hydrosystème	IP
Ciron amont	5	Goulade	1
Ciron médian 1	5	Grange	3
Ciron médian 2	5	Homburens	2
Ciron aval	5	Lucmau	2
Baillon	4	Marquestat	1
Barthos	4	Nère	2
Gouaneyre	3	Riou Crabey	3
Hure	3	Sanson	1
Lagoutère	1	Taris	1
Mouliasse	5	Petit chevelu artificialisé	0
Ruisseau blanc/Arrivets	1	Petit chevelu naturel	0
Thus	2	Chicoy Jeannot	3
Tursan	4	Escourre	3
Allons	2	Grave du Serve	3
Bardine	0	Marions	3
Clède	3	Moulin	1
Giscos	0	Rous	3
Goua-sec	4		

La cartographie reportée ci-après permet de mieux visualiser cette hiérarchisation.

Cartographie des secteurs d'intervention hiérarchisés



Echelle : 1/350 000

4.2. CALENDRIER PREVISIONNEL DES OPERATIONS

La planification et le calage des opérations ont été établis en fonction :

- *des zones d'intervention hiérarchisées*, à l'éclairage de l'analyse croisée des objectifs de la Directive Cadre européenne sur l'Eau (atteinte ou maintien du bon état écologique des eaux – voir ci-dessus) et du SDAGE Adour-Garonne 2010-2015 d'une part et des objectifs spécifiques à chaque secteur issus du diagnostic (déclinés en terme de niveau d'ambition) ;
- *des axes de gestion et d'action*, leurs modalités de mises en application étant très différentes d'une thématique à l'autre, tant en termes spatial (gestion globale ou actions localisées) que temporel (gestion continue ou ponctuelle, intervention pluriannuelle ou unique...).
- *du type d'intervention*, distinguant les opérations de gestion continue, les opérations de remise en état ou de restauration du milieu naturel, de la ripisylve, des berges et des ouvrages, les opérations ultérieures d'entretien sur la végétation et les embâcles notamment, et les opérations de suivi et de contrôle des milieux.

Dans un souci de clarté et indépendamment de la hiérarchisation des zones d'intervention, chaque action a été classée selon son degré de priorité pour répondre aux objectifs du plan de gestion du bassin versant du Ciron (cf. schéma d'orientation).

- ★ Intervention prioritaire (court terme)
- ★ Intervention programmée (moyen terme)
- ★ Intervention secondaire (facultative)

Ce programme opérationnel est établi pour 10 ans à compter de la date d'approbation de la programmation en année 0. A noter que la planification est susceptible d'évoluer en lien avec la dynamique naturelle des milieux aquatiques, les résultats des premières campagnes de travaux, les aléas exceptionnels (crue, tempête...)

Planification du programme de gestion et d'action du réseau hydrographique du bassin versant du Ciron (1/2)

Code	Actions & milieux aquatiques concernés	Priorité	Années d'intervention*										
			N1	N2	N3	N4	N5	N6	N7	N8	N9	N10	
Axe 1 : gestion hydraulique et hydrologique													
H1	Préservation des ZEC	-	★	←.....Démarche continue.....→									
H2	Elaboration d'un règlement d'eau ou « charte des ouvrages »	Ciron	★	R	R	S	S	S	S	S	S	S	
		Affluents	★			R	R	S	S	S	S	S	
H3	Préservation des ZHSGE	-	★	←.....Démarche continue, en concertation avec l'Agence de l'Eau.....→									
H4	Contrôle des prélèvements	-	★	←.....Démarche continue.....→									
Axe 2 : gestion de la dynamique fluviale et des ouvrages													
D1	Préserver l'espace de mobilité	-	★	←.....Démarche continue.....→									
D2	Protection de berges	-	★				R						
D3	Mise en place d'abreuvoirs	-	★			R	R						
D4	Respect des bandes enherbées	-	★	←.....Démarche continue.....→									
D5	Gestion des réseaux hydrauliques agro-sylvicoles	Ciron & affl.	★	Mise en place urgente (N4 à N6) et pérennisation									
		Chevelu	★	Mise en place à moyen terme (N7 à N10) et pérennisation									
D6	Stabilisation d'ouvrages	Hure	★				R						
Axe 3 : schéma de restauration et d'entretien de la végétation													
R	Restauration et entretien de la ripisylve des cours d'eau R reconstitution et restauration E entretien courant ultérieur P entretien paysager (1/2 du linéaire traité chaque année soit 21.4 km de cours d'eau)	Ciron 1	★	R			E			E		E	
		Ciron 2	★			R			E			E	
		Ciron 3	★	R ₁ + P	R ₂ + P + E ₁	P + E ₂	P	P + E ₁	P + E ₂	P	P + E ₁	P + E ₂	P
		Ballion	★					R	E				E
		Gouaneyre	★				R	E			E		E
		Hure	★				R	E			E		E
		Mouliasse	★	R	E				E			E	
		Thus	★					R	E				E
		Goua-Sec	★	R	E				E			E	
	Non-intervention contrôlée	Tous	★	Contrôle continu de l'ensemble du réseau hydrographique									

R1/E1 : restauration et entretien écologique de 1 400 ml (reconstitution) et 3 400 ml (restauration I) - R2/E2 : restauration et entretien écologique de 6 700 ml (restauration II) - P : l'entretien paysager est affublé d'une priorité faible ★ à l'instar des actions de valorisation des milieux aquatiques

Planification du programme de gestion et d'action du réseau hydrographique du bassin versant du Ciron (2/2)

Code	Actions & milieux aquatiques concernés	Priorité	Années d'intervention*										
			N1	N2	N3	N4	N5	N6	N7	N8	N9	N10	
Axe 4 : gestion des pollutions													
P1	Nettoyage des décharges sauvages	-	★				R				S		S
P2	Lutte contre les foyers de pollutions	-	★		R	R	R		S		S		S
P3	Sensibilisation à l'emploi d'herbicides	-	★	←..... Démarche continue→									
Axe 5 : préservation des milieux naturels et des espèces													
M1	Prise en compte de la fragilité des biotopes	Tous	★	Permanent									
M2	Préservation des ZHIEP	-	★	←..... Démarche continue, en concertation avec l'Agence de l'Eau→									
M3	Améliorer la connectivité latérale	Ciron	★				R	E			E		
M4	Réflexion sur aménagement d'ouvrage	Ciron	★			R	R						
Axe 6 : lutte contre les espèces invasives													
L1	Lutte contre les espèces invasives végétales	-	★	R	R	S	S	S	S	S	S	S	S
L2	Lutte contre les espèces invasives animales	-	★	R	R	S	S	S	S	S	S	S	S
Axe 7 : valorisation des milieux aquatiques													
V1	Dégagement de points de vue	-	★	<p>Calendrier d'actions à définir en fonction des orientations du Syndicat et de ses partenaires quant aux propositions de valorisation du territoire</p> <p>Priorité aux actions relatives à la sécurité des usagers (V2 : accès pour les pompiers / V4 : sécurisation des parcours)</p>									
V2	Création d'accès ponctuels	-	★										
V3	Mise en place d'une signalétique	-	★										
V4	Entretien des parcours de canoë actuels	Ciron	★										
V5	Projet d'aménagement	Ciron	★										
V6	Lutte raisonnée contre les moustiques	-	★										
Axe 8 : suivi et évaluation à long terme													
S1	Suivi de la faune piscicole	-	★				S					S	
S2	Suivi de la qualité des eaux	-	★		S		S		S		S		S
S3	Suivi hydrobiologique	-	★				S				S		
S4	Suivi des espèces patrimoniales	-	★		S		S		S		S		S
S5	Suivi du transfert particulaire	-	★	←..... Suivi régulier (pluriannuel)→									

* R (reconstitution ou restauration), E (entretien), P (entretien paysager), S (suivi ou contrôle)

** La phase de restauration intègre ici des campagnes spécifiques de lutte au niveau de foyers identifiés (cf. localisation) : patches de renouée sou la voie ferrée, étangs de Barsac...

5. ESTIMATION FINANCIERE DU PLAN DE GESTION

Ce chapitre présente une simulation financière du programme de travaux sur 10 ans permettant d'élaborer un budget prévisionnel pour le Syndicat et ses partenaires.

Il est structuré en trois parties distinctes :

- **La synthèse des investissements** pour l'ensemble du réseau hydrographique ;
- **Les modalités de subventions** détaillant les taux d'aides et les partenaires financiers pour l'ensemble des interventions proposées ;
- **Le bilan financier** du programme d'entretien proposé avec les montants restant à la charge du Syndicat.

Rem 1 : Sauf mention contraire, l'ensemble des montants est affiché en Euros Hors Taxes.

Rem 2 : L'un des scénarii budgétaires intègre l'embauche d'un technicien de rivière, permettant une analyse comparée des coûts et des subventions avec ou sans ce recrutement.

Rem 3: Plusieurs actions n'ont pas été chiffrées dans la mesure où elles intègrent directement la mission de l'animateur du SAGE ou du futur technicien-rivière ; il s'agit notamment des mesures de gestion administrative, de sensibilisation et de concertation avec les acteurs du territoire (préservation des ZEC, charte des ouvrages, respect des bandes enherbées, règles d'entretien des réseaux hydrauliques...).

En ce qui concerne le volet « valorisation des hydrosystèmes » (axe 7), les coûts de mises en œuvre sont difficilement quantifiables dans la mesure où les projets ne sont pas clairement définis pour l'heure, ceux-ci nécessitant une étroite concertation avec les élus locaux, les riverains et les associations. Des enveloppes globales (indicatives) ajustées sur la base de nos propositions sont toutefois proposées pour rendre compte de la nature des investissements propres à cette thématique.

5.1. SYNTHÈSE DES INVESTISSEMENTS

5.1.1. Estimation des investissements par type d'intervention et par année

Estimation des investissements du plan de gestion par type d'intervention et par année (1/2)

Code	Actions	N1	N2	N3	N4	N5	N6	N7	N8	N9	N10	TOTAL	
H1	Préservation des ZEC	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
H2	Elaboration d'un règlement d'eau	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
H3	Préservation des ZHSGE	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
H4	Contrôle des prélèvements	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
D1	Préserver l'espace de mobilité	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
D2	Protection de berges	-	-	-	9 000	-	-	-	-	-	-	9 000	
D3	Mise en place d'abreuvoirs	-	-	-	12 000	12 000	-	-	-	-	-	24 000	
D4	Respect des bandes enherbées	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
D5	Gestion des réseaux agro-sylvicoles	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
D6	Stabilisation d'ouvrages	-	-	-	-	5 000	-	-	-	-	-	5 000	
R	Restauration et entretien de la ripisylve	Ciron 1	75 600		22 500			22 500			22 500		143 100
		Ciron 2		44 000	15 600			15 600			15 600		90 800
		Ciron 3	106 956	112 556	34 156	45 556	5 356	34 156	45 556	45 556	34 156	45 556	509 562
		Ballion					33 400	10 020			10 020		53 440
		Gouaneyre			36 000	10 800			10 800			10 800	68 400
		Hure			17 120	6 420			6 420			6 420	36 380
		Mouliasse	92 960	30 240			30 240			30 240			183 680
		Thus					31 200	11 700			11 700		54 600
		Goua-Sec	20 000	6 000			6 000			6 000			38 000
			Non-intervention contrôlée	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Estimation des investissements du plan de gestion par type d'intervention et par année (1/2)

Code	Actions	N1	N2	N3	N4	N5	N6	N7	N8	N9	N10	TOTAL
P1	Nettoyage des décharges sauvages	-	-	-	6 000	-	-	1 000	-	-	1 000	8 000
P2	Lutte contre les foyers de pollutions	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
P3	Sensibilisation à l'emploi d'herbicides	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
M1	Prise en compte de la fragilité des biotopes	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
M2	Préservation des ZHIEP	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
M3	Améliorer la connectivité latérale	-	-	-	40 000	-	16 500	-	-	16500	-	73 000
M4	Réflexion sur aménagement d'ouvrage*	-	-	75 000	75 000	-	-	-	-	-	-	150 000
L1	Lutte contre les espèces invasives végétales	15 000	15 000	5 000	5 000	5 000	5 000	5 000	5 000	5 000	5 000	70 000
L2	Lutte contre les espèces invasives animales	15 000	15 000	5 000	5 000	5 000	5 000	5 000	5 000	5 000	5 000	70 000
V1	Dégagement de points de vue**	-	-	-	3 000	-	-	1 500	-	-	1 500	6 000
V2	Création d'accès ponctuels***	-	9 000	-	2 000	-	-	2 000	-	-	-	13 000
V3	Mise en place d'une signalétique****	-	-	8 000	-	-	1 000	-	-	1 000	-	10 000
V4	Entretien des parcours de canoë actuels	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
V5	Projet d'aménagement du parcours de kayak*****	-	50 000	2 500	2 500	2 500	2 500	2 500	2 500	2500	2 500	70 000
V6	Lutte raisonnée contre les moustiques	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
S1	Suivi de la faune piscicole	-	-	-	15 000	-	-	-	-	15 000	-	30 000
S2	Suivi de la qualité des eaux	-	1 500	-	1 500	-	1 500	-	1 500	-	1 500	7 500
S3	Suivi hydrobiologique	-	-	-	9 600	-	-	-	9 600	-	-	19 200
S4	Suivi des espèces patrimoniales	-	5 000	-	5 000	-	5 000	-	5 000	-	5 000	25 000
S5	Suivi du transfert particulaire	2 000	500	500	500	500	500	500	500	500	500	6 500
TOTAL		327 516	288 796	221 376	253 876	136 196	114 476	96 776	110 896	122 976	101 276	1 774 162

* Enveloppe indicative intégrant les études complémentaires et les travaux d'aménagement sur les 8 ouvrages de liste 2.

** Enveloppe intégrant la création d'une dizaine de fenêtres visuelles sur le cours d'eau (500 €/jr) ainsi que leur entretien

*** Enveloppe intégrant la création de 5 accès au niveau des gorges (création : 500 €/jr x 3 jours /accès + 300 € pour le balisage) ainsi que leur entretien (250 €/an)

**** Enveloppe intégrant la conception et l'installation d'une vingtaine de panneaux signalétiques (coût moyen d'un panneau signalétique 350 € [0,5 x 0,3 m] ou 900 € [1 x 1 m] et leur entretien (≈ 300 €/an))

***** Enveloppe globale estimative

5.1.2. Bilan des investissements

Estimation du montant total du programme décennal de restauration et d'entretien du réseau hydrographique du bassin versant du Ciron

VOLET	MONTANT EN EUROS (H.T)
	1 774 162
	<u>Par axe de gestion</u>
	- A définir précisément dans le cadre de la mise en œuvre de la démarche (Axe 1)
	- 38 000 € de protections de berges (Axe 2)
	- 1 177 962 € de travaux de restauration et d'entretien de la végétation (Axe 3)
	- 8 000 € pour la gestion des pollutions (Axe 4)
	- 223 000 € de préservation des milieux (Axe 5)
	- 140 000 € d'espèces invasives (Axe 6)
	- 99 000 € de valorisation des milieux (Axe 7)
	- 88 200 € de suivi et évaluation (Axe 8)
	<u>Par ordre priorité</u>
	- 504 780 € (opérations prioritaires)
	- 915 780 € (opérations programmées)
	- 353 602 € (opérations facultatives)
Programme de restauration et d'entretien du réseau hydrographique	
Imprévus (crues, tempêtes ...) ≈ 10 %	177 416
Etudes et maîtrises d'œuvre	
Sans technicien rivière ≈ 10%	195 157 (sans TR)
Avec technicien rivière ≈ 6%	117 094 (avec TR)
Technicien Rivière	450 000
Total H.T. (avec technicien rivière)	2 518 673 €
Total H.T. (sans technicien rivière)	2 146 737 €

Le montant total du plan de gestion du réseau hydrographique du bassin versant du Ciron s'élèverait à :

- **2 518 673 € Hors Taxes soit 3 012 333 € Toutes Taxes Comprises** avec technicien rivière
- **2 146 737 € Hors Taxes soit 2 567 497 € Toutes Taxes Comprises** sans technicien rivière

Afin d'être adapter à la capacité financière du Syndicat Mixte d'Aménagement du Bassin Versant du Ciron (SMABVC), le programme de restauration et d'entretien du réseau hydrographique du bassin versant du Ciron demeure un outil de gestion modulable, en fonction de la hiérarchisation des actions et/ou du linéaire établi (*exposée précédemment*) pour répondre aux objectifs de bon état écologique des masses d'eau (DCE) et de valorisation globale des hydrosystèmes du bassin versant. Suivant les contraintes financières, le maître d'ouvrage du projet pourra privilégier la mise en œuvre des opérations suivant trois niveaux d'ambition distincts (*cf. simulations ci-après*) ou bien étaler le programme dans le temps (sur 10 à 15 ans par exemple).

Ces orientations pourront notamment être redéfinies à l'occasion des bilans annuels d'activités et des bilans quinquennaux du plan de gestion (§ 3.3.4 structuration du plan de gestion).

Simulation du coût prévisionnel des opérations par niveaux d'ambition du plan de gestion

VOLET/NIVEAU D'AMBITION	Ambition N1 : Interventions prioritaires	Ambition N2 : prioritaires + programmées	Ambition N3 : prioritaires + programmées + facultatives
Programme de gestion	504 780	1 420 560	177 4162
Imprévus	50 478	142 056	177 416
Étude et maîtrise d'œuvre	55 525 (sans TR)	156 261 (sans TR)	195 157 (sans TR)
	33 315 (avec TR)	93 756 (avec TR)	117 094 (avec TR)
Technicien rivière	450 000	450 000	450 000
Total H.T. (avec TR)	1 038 573 €	2 106 373 €	2 518 673 €
Total H.T. (sans TR)	610 784 €	1 718 878 €	2 146 737 €

Par ailleurs, certaines opérations découlant directement des objectifs du SDAGE du bassin Adour-Garonne pourront être préférentiellement reprises et mises en œuvre dans le cadre du SAGE Ciron (e.g. établissement d'un protocole de gestion des vannages des ouvrages), pour éviter toute redondance entre ces deux outils de gestion complémentaire, et à ce titre à mener en parallèle.

5.2. CONTRIBUTIONS FINANCIERES ET SUBVENTIONS

5.2.1. Les partenaires financiers

Dans le cadre de ce programme, les partenaires financiers sont **les Conseils Généraux (CG) de Gironde, des Landes et du Lot-et-Garonne** (dont la Cellule d'Assistance Technique à l'Entretien des Rivières « CATER » et la Direction de l'Aménagement du Territoire « DAT »), **le Conseil Régional d'Aquitaine (CR) et l'Agence de l'Eau Adour-Garonne (AEAG)**.

Notons que les associations de Pêche et de Chasse pourraient également être sollicitées en tant qu'acteurs locaux et compte tenu de leur forte implication dans la préservation et la valorisation des cours d'eau du bassin versant du Ciron. Par ailleurs, le plan de financement pourra également intégrer une participation financière des riverains pour la réalisation des opérations du plan de gestion.

5.2.2. Financement du programme de gestion et d'action

Les modalités et les taux de subventions susceptibles d'être attribuées au Syndicat pour l'entretien des rivières évoluent suivant la nature des opérations engagées, mais aussi les principes de mises en œuvre du programme de travaux (par exemple, l'embauche d'un technicien rivière induit généralement des subventions plus importantes). Le tableau suivant résume ces conditions⁹ :

⁹ Compte tenu du caractère "évolutif" de ces aides pour la durée du plan de gestion (10 ans) et leurs conditions particulières d'obtention, elles seront à redéfinir précisément en concertation avec les partenaires financiers et le Syndicat (Technicien rivière et/ou animateur SAGE) lors du ncement annuel des opérations ou dans le cadre de la DIG (2 x 5 ans).

Bilan estimatif des subventions relatives au plan de gestion du bassin versant du Ciron par département

Type de travaux / Taux d'aides (estimatifs)	Taux d'aides sans TR			Taux d'aides avec TR ¹⁰		
	Gironde	Lot-et-Garonne	Landes	Gironde	Lot-et-Garonne	Landes
Reconstitution ou restauration de la ripisylve¹¹ : favoriser le retour à un état d'équilibre du système aquatique dégradé suite aux perturbations anthropiques ou à l'abandon	50%	55%	50%	80%	85%	80%
Entretien ultérieur courant⁸ : pérenniser les actions de restauration entreprises pour maintenir l'état d'équilibre du milieu (tous les 1 à 3 ans)	50%	40%	50%	80%	70%	80%
Entretien paysager⁸ : valorisation des cours d'eau et sécurisation des usages et usagers (sur les parcours de canoë-kayak essentiellement)	50%	20%	50%	80%	50%	80%
Gestion des embâcles⁸ : extraction raisonnée d'embâcles	50%	55%	50%	80%	85%	80%
Confortement de berges par génie végétal	55%	55%	50%	80%	80%	75%
Confortement minéral (enrochements)	55%	55%	50%	80%	80%	75%
Aménagement d'abreuvoirs pour le bétail	20%	55%	20%	25%	60%	25%
Confortement d'ouvrages : travaux de stabilisation d'ouvrage (e.g. fosse de dissipation)	35%	35%	0%	35%	35%	0%
Franchissements piscicoles - Équipement, effacement partiel ou total d'ouvrage, acquisition de berges ou zones pour libre érosion ou divagation (étude et travaux ; passe à poissons sur les axes migrateurs prioritaires du SDAGE 2010-2015)	50%	55%	50%	50%	55%	50%
Nettoyage des déchets : nettoyage des dépôts d'ordures et décharges sauvages	50%	40%	50%	80%	70%	80%
Lutte contre les espèces invasives – sauf ragondin	50%	20%	50%	80%	50%	80%
Suivi : suivis classiques (hydrobiologie, physico-chimie et pêches électriques) mais aussi faunistiques (loutres d'Europe, écrevisses)	40%	20%	0%	80%	60%	40%
Imprévus pour les interventions supplémentaires liées à des événements particuliers (tempête, crue...) : campagnes exceptionnelles d'abattage ou d'extraction d'embâcles	50%	40%	50%	80%	70%	80%
Maîtrise d'œuvre et études pour les études complémentaires préalables à la réalisation de certains travaux	50%	40%	45%	50%	40%	45%
Technicien rivière : financement du technicien rivière en investissement et en fonctionnement	-	-	-	80%	80%	80%

¹⁰ Taux « garantis » (ou du moins probable) sous condition de la présence d'un Technicien de Rivière

⁸ Intégré ans la programmation annuelle des travaux de restauration et d'entretien

5.3. BILAN FINANCIER

A l'éclairage des deux analyses précédentes, ce dernier tableau dresse un bilan du montant total du plan de gestion des cours d'eau du bassin versant du Ciron et du montant restant à la charge du Syndicat après intégration des subventions *a priori* allouées par ses partenaires.

Bilan du montant prévisionnel des travaux et du montant restant à la charge du Syndicat

VOLET DU PROGRAMME	COUT DU PROGRAMME PLURIANNUEL SUR 10 ANS			
	Scénario sans TR		Scénario avec TR	
	Montant des travaux	A la charge du Syndicat	Montant des travaux	A la charge du Syndicat
Plan de gestion	1 774 162	954 466	1 774 162	494 537
Imprévus (crues, tempêtes...)	177 416	91 643	177 416	38 418
Etudes et maîtrises d'œuvre	195 157	100 899	117 094	60 539
Technicien Rivière	-	-	450 000	90 000
Montant Total HT	2 146 736 €	1 147 009 €	2 518 673 €	681 495 €
Montant Total TTC	2 567 497 €	1 371 823 €	3 012 333 €	815 069 €
<i>Montant annuel moyen HT</i>	<i>214 736 €/an</i>	<i>114 700 €/an</i>	<i>251 867 €/an</i>	<i>68 149 €/an</i>
<i>Montant annuel moyen TTC</i>	<i>256 749 €/an</i>	<i>137 182 €/an</i>	<i>301 233 €/an</i>	<i>81 506 €/an</i>

Le tableau suivant présente le détail de cette simulation – des taux d'aides potentiels – appliquée aux trois niveaux d'ambition exposés précédemment. Il doit constituer pour le maître d'ouvrage et ses partenaires un outil d'aide à la décision pour planifier effectivement les opérations à entreprendre dans le cadre du plan de gestion, en adéquation avec la capacité financière du Syndicat.

Simulation des taux d'aides suivant les niveaux d'ambition

SCENARIO/NIVEAU D'AMBITION	Scénario sans TR		Scénario avec TR	
	Montant des travaux	A la charge du Syndicat	Montant des travaux	A la charge du Syndicat
Ambition N1	610 784	305 002	1 038 573	213 809
Ambition N2	1 718 878	876 294	2 106 373	504 327
Ambition N3	2 146 737	1 147 009	2 518 673	681 495

Rem : les montants sont affichés en euros (HT)

A noter qu'une partie de la part d'autofinancement du Syndicat (cf. « à la charge du Syndicat ») pourrait également reposer sur les riverains. Ces conditions seront à affiner par le Syndicat et ses partenaires. Par exemple, une participation à hauteur de 10 centimes par mètre linéaire de berges pourrait être instaurée, ce qui correspondrait à un montant total de 196 000 € à charge des riverains sur les opérations du programme décennal concernant le Ciron uniquement (98 kms de linéaire, soit 196 km linéaires de berges), et 276 000 € pour les contributions sur les affluents, soit un total de 472 000 €.

6. VALIDATION DU PROGRAMME PAR LE SYNDICAT

Les membres du bureau du Syndicat Mixte d'Aménagement du Bassin Versant du Ciron (*président, élus, animateur SAGE*) se sont réunis le 7 juin 2011 à Bernos-Beaulac (Gironde) afin de s'approprier le plan de gestion établi par AQUA Conseils pour la restauration, l'entretien et la valorisation du réseau hydrographique du bassin versant du Ciron.

Réalisée à l'éclairage du programme global proposé (*phase 3*), cette réunion de travail avait pour objectif de **préciser le programme décennal de travaux** à effectivement mettre en œuvre en fonction des spécificités du territoire d'étude, des démarches en cours (*Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux ou SAGE Ciron*) mais aussi des capacités financières, techniques et humaines du Syndicat.

Cette annexe présente les choix opérés ainsi qu'une simulation financière sur la base du programme arrêté par les membres du Syndicat.

- Une sélection des actions à engager en priorité et à strictement intégrer au plan de gestion des cours d'eau a été opérée, nombre d'entre elles étant prises en compte dans le cadre du futur SAGE Ciron (en cours) → cf. tableau page suivante.

Plusieurs propositions d'action relatives aux axes 1, 2, 4 et 8 relèvent en effet d'impératifs environnementaux (*objectifs de bon état écologique imposé par la Directive Cadre sur l'Eau à l'horizon 2015-2021*) et constitueront donc des mesures primordiales du futur SAGE.

- La nécessité de mettre en place un poste de technicien rivière (TR) afin d'assurer la mise en place du programme d'action ;
- Pour l'axe 3, seules les opérations de reconstitution et de restauration lourde (R I) ont été intégrées dans la simulation financière. Les opérations de restauration légère (R II) et d'entretien, qui seront pour la plupart réalisées par le technicien rivière, sont intégrées aux coûts de fonctionnement ;
- Une part importante des opérations de contrôle et de lutte contre les espèces invasives animales ou végétales (axe 6) est intégrée à la mission du technicien-rivière (fonctionnement) ;
- Les actions de valorisation des milieux (axe 7), qui restent pour la plupart à affiner, ont été jugées facultatives, et seront le cas échéant réalisées par le technicien rivière. A ce titre, elles n'ont pas été intégrées dans l'analyse financière, à l'exception du projet d'aménagement du parcours de kayak sur Allons ;
- La mise en œuvre des trois suivis (axe 8) dits « classiques », à savoir physico-chimique, hydrobiologique et piscicole, sera précisée par le SAGE Ciron. Le suivi des espèces patrimoniales sera assuré par l'opérateur du site Natura 2000 de la Vallée du Ciron. Seul le suivi du transfert particulaire a été intégré à la simulation financière.

Les tableaux suivants présentent :

- (1) la sélection des opérations à intégrer au plan d'actions, opérée par le Syndicat,
- (2) le coût total du programme décennal de gestion validé par le Syndicat,
- (3) les coûts relatifs à la création du poste de technicien rivière (investissement, fonctionnement),
- (4) la simulation financière du programme intégrant les subventions *a priori* allouées par les partenaires financiers (Agence de l'Eau, Conseils Généraux et Conseil Régional).

**Sélection par le Syndicat des opérations à effectivement intégrer
 au plan de gestion du réseau hydrographique du bassin versant du Ciron**

Code	Actions	Montant	Code	Actions	Montant	
H1	Préservation des ZEC	-	P1	Nettoyage des décharges sauvages	-	
H2	Elaboration d'un règlement d'eau	-	P2	Lutte contre les foyers de pollutions	-	
H3	Préservation des ZHSGE	-	P3	Sensibilisation à l'emploi d'herbicides	-	
H4	Contrôle des prélèvements	-	M1	Prise en compte de la fragilité des biotopes	-	
D1	Préserver l'espace de mobilité	-	M2	Préservation des ZHIEP	-	
D2	Protection de berges	9 000 €	M3	Améliorer la connectivité latérale	-	
D3	Mise en place d'abreuvoirs	12 000 €	M4	Réflexion sur aménagement d'ouvrage	-	
D4	Respect des bandes enherbées	-	L1	Lutte contre les espèces invasives végétales	15 000 €	
D5	Gestion des réseaux agro-sylvicoles	-	L2	Lutte contre les espèces invasives animales	15 000 €	
D6	Stabilisation d'ouvrages	-	V1	Dégagement de points de vue	-	
R	Restauration et entretien de la ripisylve	Ciron 1	46 800 €	V2	Création d'accès ponctuel	-
		Ciron 2	12 000 €	V3	Mise en place d'une signalétique	-
		Ciron 3	101 600 €	V4	Entretien des parcours de canoë actuels	-
		Ballion	33 400 €	V5	Projet d'aménagement du parcours de kayak	15 000 €
		Gouaneyre	36 000 €	V6	Lutte raisonnée contre les moustiques	-
		Hure	-	S1	Suivi de la faune piscicole	-
		Mouliasse	51 360 €	S2	Suivi de la qualité des eaux	-
		Thus	-	S3	Suivi hydrobiologique	-
		Goua-Sec	6 000 €	S4	Suivi des espèces patrimoniales	-
	Non-intervention contrôlée	-	S5	Suivi du transfert particulaire	6 500 €	

- Actions mises en œuvre dans le cadre du SAGE Ciron
- Actions intégrées au plan de gestion (engendrant des coûts)
- Actions intégrées au plan de gestion (n'engendrant pas de coûts)

Estimation du montant du programme décennal de restauration et d'entretien du réseau hydrographique du bassin versant du Ciron → Scénario retenu par le Syndicat

VOLET	MONTANT EN EUROS (H.T)
	359 660
	<i>Par axe de gestion</i>
	21 000 € (Axe 2), 287 160 € (Axe 3), 30 000 € (Axe 6), 15 000 € (Axe 7) et 6 5000 € (Axe 8)
	<i>Par ordre priorité</i>
	- 134 160 € (opérations prioritaires) - 156 100 € (opérations programmées) - 69 400 € (opérations facultatives)
Programme de restauration et d'entretien du réseau hydrographique sur la base des opérations retenues par le SMABVC	
Imprévus (crues, tempêtes ...) ≈ 10 %	35 966
Total H.T.	395 629 €

Estimation du coût du poste de technicien rivière en année 1 et 2+

REPARTITION DES COÛTS PAR AN	ANNEE N ₁	ANNEE N ₂ A N ₁₀
Section de fonctionnement	38 8000 €	38 8000 €
Section d'investissement	27 000 €	4 000 €
Total H.T	65 800 €	42 800 €
Participation du SMABVC*	13 160 €	8 560 €

* pour rappel, le poste de technicien rivière est potentiellement financé à 80 % par les partenaires financiers

Bilan du montant prévisionnel des travaux et du montant restant à la charge du Syndicat
 (Scénario retenu par le Syndicat intégrant le coût du poste de technicien rivière)

VOLET DU PROGRAMME	COUT DU PROGRAMME PLURIANNUEL SUR 10 ANS			
	Scénario sans TR		Scénario avec TR	
	Montant des travaux	A la charge du SMABVC	Montant des travaux	A la charge du SMABVC
Plan de gestion	359 660	181 910	359 660	76 962
Imprévus (crues, tempêtes...)	35 966	18 185	35 966	7 395
Technicien Rivière	-	-	450 000	90 000
Montant Total HT	395 626 €	200 095 €	845 626 €	174 357 €
Montant Total TTC	473 168 €	239 313 €	1 011 369 €	208 531 €
<i>Montant annuel moyen HT</i>	39 562 €/an	20 095 €/an	84 562 €/an	17 435 €/an
<i>Montant annuel moyen TTC</i>	47 316 €/an	23 931 €/an	101 136 €/an	20 853 €/an

Ce programme de travaux, ainsi arrêté par le Syndicat, doit désormais faire l'objet d'une Déclaration d'Intérêt Général (phase 4) auprès des services préfectoraux préalablement à son exécution.

7. CONCLUSION

Sur la base de cette nouvelle étape de concertation avec le Syndicat Mixte d'aménagement du Bassin Versant du Ciron (SMABVC), au cours de laquelle ont été discutées les propositions d'aménagements et les modalités de mise en œuvre concrète (techniques, humaines et financières...), un programme pluriannuel de restauration et d'entretien a été arrêté.

Conformément au cahier de charges, à l'issue de la validation du schéma d'aménagement, la **note d'incidence au titre de la Loi sur l'Eau** ainsi que les documents nécessaires à la **Déclaration d'Intérêt Général** doivent être établis, pour fixer le cadre juridique des travaux et engager la procédure nécessaire à leur exécution. La constitution de ce dossier correspond à une procédure administrative préalable à la réalisation des travaux définis dans le programme d'intervention pour la restauration et l'entretien du réseau hydrographique concerné. Ces travaux entrent dans le cadre de l'article L 211-7 du Code de l'Environnement (modifié par la loi n° 2010-788 du 12 juillet 2010 portant engagement national pour l'environnement) et du décret 93-1182 du 21 octobre 1993 qui habilite les collectivités territoriales à réaliser des travaux d'Intérêt Général du point de vue de l'aménagement des eaux et dans les conditions prévues aux articles L 151-36 à L 151-40 du nouveau Code Rural.