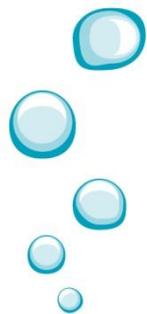




Dossier de Déclaration d'Intérêt Général 2020-2024 extension du périmètre autres affluents de l'Huveaune




Agir ensemble
pour le bassin versant de
L'HUVEAUNE

 **SIH**
Syndicat du Bassin Versant de l'Huveaune
www.syndicat-huveaune.fr

Préambule

CONTEXTE

Les cours d'eau du bassin versant de l'Huveaune étant non-domaniaux, la responsabilité de leur entretien écologique et de la lutte contre les inondations revient aux propriétaires riverains de ces cours d'eau.

Force est de constater que le manque de connaissance ou de moyen de la part des propriétaires entraîne une carence d'entretien, susceptible de causer des dégâts au niveau des parcelles concernées, mais également sur des parcelles situées en aval.

Pour pallier à ce manque d'entretien, la collectivité en charge de la gestion des cours d'eau a la possibilité de se substituer aux riverains défaillants en réalisant des travaux d'entretien, voire de restauration sur les cours d'eau, en lien avec la compétence GEMAPI.

Pour prévoir des interventions de maîtrises d'ouvrages publiques sur des parcelles privées, ces projets doivent être reconnus d'intérêt général, c'est-à-dire bénéfiques pour l'ensemble de la population susceptible d'être concernée ou touchée.

Cette reconnaissance se fait via une procédure de Déclaration d'Intérêt Général, selon l'article L211-7 du Code de l'Environnement.

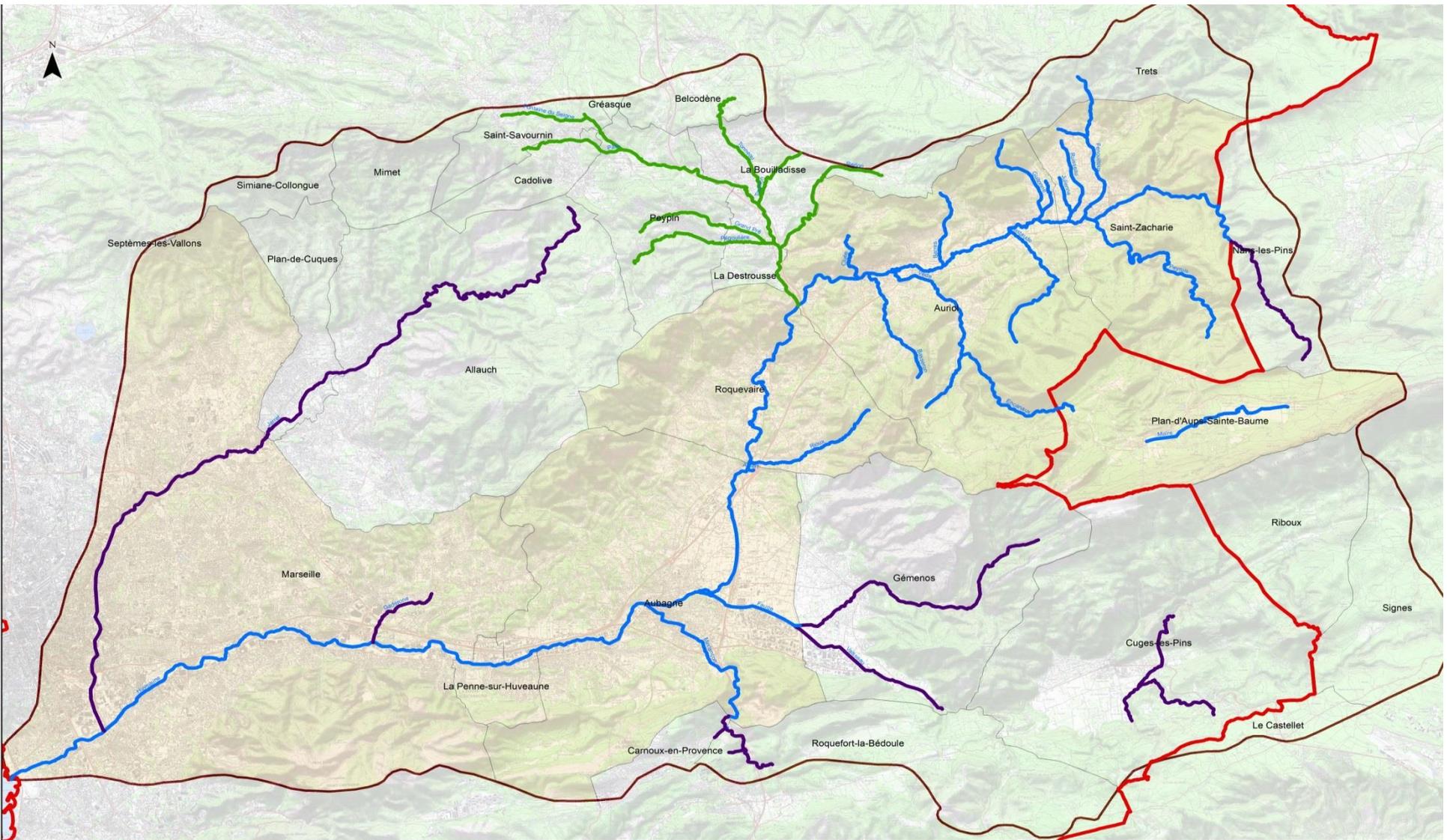
En complément des DIG existantes sur le Bassin Versant de l'Huveaune (DIG Huveaune + affluents, DIG Merlançon), cette DIG concerne des affluents de l'Huveaune sur les communes de Marseille, Allauch, Plan de Cuques, Roquefort la Bédoule, Carnoux en Provence, Cuges les Pins et Gémenos.

Le dossier qui sera déposé en préfecture selon les attentes des services de l'Etat (partie Loi sur l'eau / autorisation + diagnostic des cours d'eau + programme d'action) a été réalisé par un bureau d'étude il y a 4 ans lors du dépôt du dossier DIG Huveaune

Cours d'eau et linéaires

NOM	COMMUNE	LINEAIRE (km)
Le Fauge	Gémenos	5,87
Le Vaisseau	Gémenos	4,26
Le Merlançon de Roquefort	Carnoux	0,33
Le Merlançon de Roquefort	Roquefort-La-Bédoule	4,40
Le Jarret	Marseille	9,99
Le Jarret	Allauch	9,50
Le jarret	Plan-de-Cuques	2,72
La Serre	Cuges-les-Pins	3,66
TOTAL		40,73

VIOLET : cours d'eau concernés par la future DIG 2020-2024



Légende

-  Cours d'eau faisant déjà l'objet d'une DIG
-  Cours d'eau faisant déjà l'objet d'une DIG
-  **Cours d'eau concernés par la future DIG**

-  Bassin versant de l'Huveaune
-  Communes adhérentes au SIBVH
-  Contour du territoire Métropolitain

Agir ensemble pour le bassin versant de l'Huveaune

l'Huveaune, le Jarret, le Merlançon, le Fauge, la Vede, le Peyruis... et les eaux souterraines...



**Quelques parcelles cadastrales concernées par le projet (numéro et section) pour chaque commune.
Linéaires de cours d'eau donc une parcelle amont et une parcelle aval**

Commune	Nom du cours d'eau + Parcelle amont	Nom du cours d'eau + Parcelle aval
Allauch	Jarret – AV0232	Jarret – DL001
Plan de Cuques	Jarret – AM0122	Jarret – AR0145
Marseille	Jarret – 880D0081	Jarret – 884A0290
Gémenos	Fauge – O0039	Fauge – AX0049
Gémenos	Vaisseau – Y0030	Vaisseau – AZ0190
Cuges les Pins	Serre – N0079	Serre – AX0108
Roquefort la Bédoule	Merlançon – AI0007	Merlançon – E0191
Carnoux en Provence	Merlançon – AH1032	Merlançon – AH0945

Une couleur par cours d'eau

REMARQUES PREALABLES

3 rubriques reprennent les réponses apportées par le SIBVH lors du dépôt en 2016 du dossier de DIG Huveaune – affluents communes membres :

SAGE / Contrat de rivière

Faune / Flore

Financement

SAGE / Contrat de rivière

Le débat sur la mise en œuvre d'un SAGE a eu lieu à maintes reprises vers les années 2000. Les collectivités du bassin versant avaient été consultées par le Syndicat de l'Huveaune, une seule avait répondu favorablement à la mise en œuvre d'un SAGE, à savoir : la commune de La Bouilladisse.

Jusqu'en 2012, les missions du SIBVH étaient contenues aux travaux et à l'entretien sur le strict périmètre des berges et du lit de l'Huveaune, et il n'y avait pas de démarche engagée permettant d'organiser la prise en compte des enjeux de l'eau dans l'aménagement du territoire.

La réponse consensuelle et approuvée par nombre d'acteurs institutionnels, associatifs etc. à la demande forte qu'une gestion intégrée et concertée de l'eau soit mise en place a été celle du choix du Contrat de Rivière.

Un Contrat de Rivière a ainsi été construit en concertation avec les acteurs du territoire (sur la base du volontariat), et a permis la signature d'un engagement sur :

- La réalisation d'un programme d'actions de 18M€,
- L'organisation des et entre les acteurs pour répondre aux enjeux de qualité des eaux, des milieux, de la ressource, des inondations et de la valorisation.

Le Contrat de Rivière a impliqué de grandes évolutions au sein du Syndicat de l'Huveaune, et particulièrement en termes de partenariats et d'accompagnement de projets et de démarches d'aménagement du territoire, sur les mêmes bases que celles suivies dans le cadre d'un SAGE.

Si l'outil Contrat de Rivière ne produit pas en direct des mesures opposables aux documents d'urbanisme, le SIBVH, les collectivités et autres partenaires ont souhaité que cet outil constitue une vraie opportunité pour mettre les acteurs autour de la table, ce qui constitue souvent la clé pour rendre un projet plus ambitieux sur les enjeux de l'eau. Depuis le démarrage de la démarche de Contrat de Rivière, ce choix n'a été remis en cause que par une seule association, qui de surcroît n'a que très peu participé à nos instances de construction.

D'autre part, le Contrat de Rivière intègre bien l'ensemble des communes du bassin versant, soit 27 communes pour tout ou partie de leur territoire (selon la topographie). La signature d'un Contrat de Rivière se fait classiquement par les seuls porteurs d'actions inscrites au programme d'actions, le nombre de signataires ne peut donc être pris en considération. Toutefois de l'instance de pilotage

(le Comité de Rivière) intègre bien l'ensemble des communes et EPCI par arrêté préfectoral. 70 membres en font partie. Lors de chaque comité de rivière, plus de 80% du territoire est représenté.

Enfin, il est important de bien distinguer « adhésion des communes au SIBVH » (la structure intercommunale délibérante qui gère un budget) et « participation aux instances du Contrat de Rivière ».

Toutefois, les statuts du SIBVH l'habilitent bien :

- À faire des travaux sur les cours d'eau de ses communes-membres,
- À mener des études, assister, construire, suivre, préconiser toute mesure répondant aux enjeux et objectifs du Contrat de Rivière, à l'échelle du bassin versant. Nous ne sommes donc que peu limités dans l'action et avons toute la possibilité pour déployer la gestion concertée et porter les messages en réponse aux défis retenus. Les études réalisées et la réflexion menée depuis 2014 intègrent bien l'ensemble du bassin versant et donc tous les affluents. Nous sommes régulièrement sollicités par des collectivités hors périmètre d'adhésion au SIBVH, telles que Plan de Cuques, Allauch, la Bouilladisse, Saint-Savournin etc. : conseils de terrain, documents d'urbanisme.

Un Contrat de Rivière devient ce que les acteurs souhaitent qu'il devienne. Même sans SAGE, le SIBVH est tout à fait conscient des très importantes évolutions à mener sur les questions d'eau et d'aménagement sur son territoire. Il met d'ores et déjà en place les mesures suivantes (liste non exhaustive) :

- Un suivi des PLU en cours (dont Marseille, Aubagne, Roquevaire, Saint-Savournin, La Bouilladisse...), des schémas pluviaux (dont celui de la métropole), et de la rédaction des mesures à insérer dans les règlements (pour diminution de l'imperméabilisation, le choix de techniques végétales, les bandes de réservation en berges etc.), la participation à la rédaction d'AOP dans le cadre des PLUi,
- Une commission « eau et aménagement » déclinée du Comité de Rivière,
- La consultation systématique par la préfecture sur les dossiers d'autorisation du territoire,
- La consultation des permis de construire en bord de cours d'eau de certaines communes,
- La mise en place d'un Groupe de Travail Huveaune et Ligne Nouvelle PCA,
- La réalisation d'un schéma directeur cours visant à alimenter les PLU et leur contenu,
- Engagement d'un PAPI (programme d'actions de prévention des inondations) qui va intégrer un volet ruissellement, remblai en zones inondables
- La mise en place de DIG sur les affluents des communes membres et sur 9 nouveaux affluents de communes non membre (DIG obligatoire pour intervenir dans le cadre de la mise en œuvre de la GEMAPI, et de la perception de la taxe),

- L'adhésion en cours à la structure syndicale de 6 nouvelles communes,
- Une implication forte dans le cadre de la mise en œuvre de la nouvelle compétence GEMAPI, avec portage fort de la nécessité de mise en place d'une cellule transversale eau et aménagement.

Sur la question de l'accompagnement que nous apportons, le SIBVH travaille en réseau avec plusieurs partenaires. Estelle Fleury (SIBVH) travaille étroitement avec les directrices du SABA et du SIAT. Les mesures du SAGE de l'Arc et celles d'assistance des communes sur la Touloubre (sans SAGE ni contrat de Rivière mais tout à fait intéressantes toutefois) constituent une base pour notre accompagnement. Le SIBVH est très intéressé par l'outil SAGE, mais du fait des échanges que nous avons avec l'Arc, nous savons donc à quel point l'applicabilité d'un SAGE est complexe à mettre en œuvre, et que les communes tardent souvent à intégrer les mesures... Même en présence d'un SAGE l'expropriation de parcelles privées en zones fortement exposées au risque inondations n'est pas du tout évidente à mettre en œuvre et de se demander si cette solution est « la bonne solution ».

Enfin, la SLGRI (stratégie locale de gestion du risque inondation) portée par l'Etat à l'échelle de la métropole Aix-Marseille Provence, en cours d'approbation, précise bien « qu'en l'absence de SAGE, l'intégration de prescriptions dans les PLU est toujours possible ».

Elle tient alors essentiellement dans la capacité des acteurs de l'eau, et plus particulièrement des syndicats de rivières, à sensibiliser et convaincre les autres acteurs territoriaux. Le développement et le soutien de l'implication des syndicats qui disposent d'une connaissance importante du terrain et des enjeux de territoire, dans l'élaboration de ces documents ou décisions d'urbanisme, est à conforter. »

Pour conclure sur ce point, le SIBVH a tout à fait connaissance de l'outil SAGE, et assure le commissaire enquêteur que les actions et mesures qu'il conduit dans le cadre du contrat de rivière et du PAPI s'inscrivent dans une conscience similaire à un SAGE sur ces problématiques. La portée des actions du SIBVH n'est pas si limitée, du fait, par exemple, de sa capacité à faire inscrire dans les PLU des mesures relatives à ces enjeux. Le SIBVH souhaite dans un premier temps continuer à déployer au quotidien son implication sur ces enjeux, avec l'implication des collectivités, avant d'envisager dans l'immédiat la mise en œuvre d'un nouvel outil.

Faune / flore (non-inventaire)

L'inventaire faune-flore ou inventaire sur la biodiversité s'intègre dans une étude plus globale sur « l'impact d'un projet susceptible d'avoir des incidences négatives notables sur l'environnement » article R.122-2 du Code de l'Environnement.

Les aménagements, ouvrages ou programmes de travaux soumis à l'étude d'impact sont détaillés dans la nomenclature annexée à l'article R.122-2 et précise en outre, si cette évaluation environnementale est systématique ou si elle doit être traitée au cas par cas.

Cette procédure s'applique aux projets déposés à partir du 1er janvier 2017. (Décret n° 2016/1110 du 11 août 2016). De fait le SIBVH a déposé à la DREAL le 27 juin 2017 le document complété (Cerfa 14734*03 : demande d'examen au cas par cas préalable à la réalisation éventuelle d'une évaluation environnementale). Par l'arrêté AE-F09317P0210 du 27 juillet 2017 Portant décision d'examen au cas par cas, Le Préfet de Région décide que ce programme n'est pas soumis à étude d'impact en application de la section première du chapitre II du titre II du livre premier du code de l'environnement.

Afin de compléter le présent dossier, une évaluation simplifiée hors site Natura 2000, disponible en annexe, a été effectuée par le bureau d'étude EcoMed sur l'ensemble du territoire concerné par la présente DIG

Le Syndicat a clairement exprimé son intérêt pour l'ensemble des paramètres écologiques des milieux aquatiques et connexes à l'occasion de deux grandes étapes de son évolution, à savoir :

- 2012 : L'intégration dans ses statuts d'une compétence environnementale lui permettant d'intervenir sur le volet qualitatif des milieux,
- 2015 : signature du Contrat de rivière qui vise à la protection et la restauration de la qualité des milieux aquatiques sur l'ensemble du bassin versant de l'Huveaune.

Nous comprenons parfaitement l'inquiétude que soulèvent nos interventions dans ce milieu déjà fort perturbé qu'est la ripisylve. Ces interventions sont avant tout motivées par la protection des biens et des personnes, les abattages sont mûrement réfléchis, ils ne visent qu'à prévenir toutes formes d'embâcles à l'aval. Les sujets abattus sont soit, des arbres jugés dangereux en terme d'hydraulique, soit, des espèces reconnues indésirables ou envahissantes tel que l'ailante, le robinier faux-acacia, le peuplier.

Sur les sites sensibles ou particulièrement préservés nous avons depuis plusieurs années mis en place des interventions équestres afin justement de minimiser l'impact de nos actions, les arbres morts sont laissés en haut de berge et non évacués, dans certains cas ils sont simplement raccourcis afin de maintenir un potentiel habitat. Dans tous les cas, une campagne de plantation d'essences déjà présentes sur les secteurs de travaux est engagée afin de reconstituer et très souvent de reformer le boisement rivulaire. Cette action permet de recréer des supports au maintien et au développement de la biodiversité.

La protection de la biodiversité sous-entend une certaine connaissance de cette biodiversité, or, comme en matière de qualité des eaux, aucune donnée n'ont été recensées lors du diagnostic préalable au Contrat de rivière.

Nous avons donc décidé de remédier à ce manque de connaissance, petit à petit, secteur par secteur, car la charge humaine et financière d'une telle entreprise est considérable, à chaque fois que nous serons en situation vis-à-vis de l'article R.122-2 évoqué plus haut, et de façon plus opportune chaque fois que nous pourrons l'intégrer ou le faire intégrer dans un projet. Une concertation sera mise en place en direction des associations ou des riverains désireux de participer à ce travail. D'ores et déjà, un premier contact a été pris, à l'initiative de Monsieur TEMPIER pour échanger et établir un partenariat constructif.

En matière de qualité des eaux le syndicat a mis en place un réseau de suivi de la qualité des eaux de l'Huveaune et de ses affluents dans le cadre des actions qu'il porte dans le contrat de rivière. Depuis 2015, 6 campagnes annuelles analysent les paramètres des cours d'eaux.

Financement

le programme présenté est un programme très ambitieux qui traiterai l'ensemble des problématiques liées à l'entretien et notamment les actions de lutte contre les plantes envahissantes et la gestion des embâcles.

Sont ici qualifiés embâcles tout élément suffisant volumineux pour faire, par accumulation, obstruction au bon écoulement des eaux.

Les actions recensées dans le programme visent à réduire le risque d'inondation par débordement des eaux tout en préservant et en améliorant l'état écologiques des milieux aquatiques (Orientation Fondamentale SDAGE)

L'article L 215-14 du Code de l'Environnement indique que l'entretien du cours d'eau ainsi que son bon potentiel écologique est de la responsabilité du riverain.

Force est de constater que la plupart des riverains sont défaillants. Soit par manque de compétences techniques, soit par méconnaissance des textes et des enjeux, soit par incapacité financière d'assumer les travaux, soit par négligence.

Le Syndicat a été créé en 1963 pour pallier aux carences des riverains. La force publique se devait de protéger les biens et les personnes des dysfonctionnements hydrauliques causés par le manque d'entretien des cours d'eau mais aussi par le développement des villes, l'imperméabilisation des surfaces et par voie de conséquence par l'élévation de l'aléa.

La loi autorise un maître d'ouvrage public à financer de travaux sur des parcelles privées si la nature de ces travaux est reconnue d'Intérêt général.

La réduction du risque face aux inondations, la protection des biens et des personnes, la préservation des milieux aquatiques et de leur biodiversité sont d'intérêt général.

DIG 2000 - 2004 Huveaune aval

DIG 2005 - 2009 Huveaune aval

DIG 2007 - 2009 Huveaune amont

DIG 2010 - 2015 Huveaune

DIG 2017 - 2021 Huveaune + affluents des communes membres

Chaque intervention chez un riverain pour remettre en état une berge, qu'elle soit aujourd'hui formée par un mur en béton, en pierre, en enrochement, naturelle, ou pour abattre un arbre susceptible de former un embâcle, est motivée par la nécessaire prévention et l'indispensable nécessité de garantir le bon écoulement des eaux lors d'une crue.

Certes, le propriétaire tirera bénéfice des travaux de confortement de ses berges mais ce bénéfice sera partagé par l'ensemble des riverains et habitants qui auront ainsi été mis à l'abri d'une inondation.

2.2 Cadre réglementaire

L'article L.211-7 du Code de l'Environnement soumet à une Déclaration d'Intérêt Général un projet public de travaux, d'aménagements ou d'ouvrages faisant l'objet d'une enquête publique.

L'article L. 210-1 du Code de l'Environnement précise :

« **L'eau fait partie du patrimoine commun de la nation.** Sa protection, sa mise en valeur et le développement de la ressource utilisable, dans le respect des équilibres naturels, sont d'intérêt général ».

Les articles L. 210-1 à L. 218-81 du Code de l'Environnement instaurent une gestion équilibrée de la ressource en eau. Celle-ci passe notamment par la conservation et le libre écoulement des eaux, la protection de la ressource en eau et la protection contre les inondations.

Les articles L. 214-1 à L. 214-6 du Code de l'Environnement instaurent un régime de demande d'autorisation ou de déclaration « pour les ouvrages, installations, travaux ou activités susceptibles d'affecter la ressource en eau et le milieu aquatique ».

Certains des travaux réalisés dans le cadre de ce projet rentrent dans le champ d'application de ces articles L. 214-1 à L. 214-6 du Code de l'Environnement, notamment :

- les travaux concernant les ouvrages hydrauliques ;
- les travaux dans le lit mineur d'un cours d'eau ;
- les travaux concernant les berges des cours d'eau.

3 COMPOSITION DU DOSSIER

Le dossier sera composé de la Déclaration d'Intérêt Général ainsi que du Dossier d'Autorisation au titre de la Loi sur l'Eau et des Milieux Aquatiques (Loi n°2006-1772 du 30 décembre 2006). Conformément aux articles R.214-99 et R.214-6 du code de l'Environnement, et R.214-91 du code de l'environnement relative au droit de pêche, le présent dossier se compose des pièces suivantes :

- **Nom et adresse du maître d'ouvrage – pétitionnaire**
- **Mémoire justifiant l'intérêt général (ou l'urgence) des travaux**
 - Localisation géographique du projet
 - Contexte et objectifs du projet
 - Justification de l'intérêt général du projet
 - Droit de pêche – article L. 435-5 et R.435-34 à R.435-39 du code de l'environnement
 - Participation des riverains
- **Mémoire explicatif - Notice Explicative**
 - Diagnostic de fonctionnement des affluents de l'Huveaune
 - Descriptif des installations, ouvrages, travaux et activités projetés
 - objectifs
 - nature, consistance,
 - estimation financière et plan de financement
 - calendrier prévisionnel
 - Modalités d'entretien ou d'exploitation ultérieures des ouvrages, des installations ou du milieu
 - objectifs

- nature, consistance,
- estimation financière
- calendrier prévisionnel

- **Demande d'Autorisation au titre de la Loi sur l'Eau**

- Rubriques de la nomenclature concernées
- Description de l'état initial
 -
- Incidences du projet
 - conséquences directes et indirectes, temporaires et permanentes, du projet
 - sur la ressource en eau
 - sur le milieu aquatique
 - sur l'écoulement
 - sur le niveau des eaux
 - sur la qualité des eaux (y compris de ruissellement)

en fonction des procédés mis en œuvre, des modalités d'exécution des travaux ou de l'activité, du fonctionnement des ouvrages ou installations, de la nature, de l'origine et du volume des eaux utilisées ou affectées et compte tenu des variations saisonnières et climatiques,
 - incidences du projet au regard des objectifs de conservation d'un site Natura 2000,
 - compatibilité du projet avec le SDAGE ou le SAGE et contribution à la réalisation des objectifs de gestion équilibrée et durable de la ressource en eau ainsi que des objectifs de qualité des eaux,
 - mesures correctives ou compensatoires envisagées,
 - raisons pour lesquelles le projet a été retenu parmi les alternatives ainsi qu'un résumé non technique,
- Moyens de surveillance prévus
- Moyens d'intervention en cas d'incident ou d'accident
- Eléments graphiques, plans ou cartes utiles à la compréhension des pièces du dossier

- **Données complémentaires pour un plan de gestion établi afin de réaliser une opération groupée d'entretien régulier d'un cours d'eau, canal ou plan d'eau**

- Démonstration de la cohérence hydrographique de l'unité d'intervention
- Liste des obstacles naturels ou artificiels, hors ouvrages permanents, préjudiciables à la sécurité des sports nautiques non motorisés
- Programme pluriannuel d'interventions
- Modalités de traitement des sédiments déplacés, retirés ou remis en suspension dans le cours d'eau

MEMOIRE JUSTIFIANT L'INTERET GENERAL DES TRAVAUX

1 PRESENTATION SYNTHETIQUE DU PROJET

Suite aux diagnostics du bassin versant de l'Huveaune, des aménagements destinés à la gestion du risque inondation et à la restauration des habitats aquatiques en lit mineur et de la ripisylve sont proposés sur l'ensemble du bassin versant. Les cours d'eau ont été sectionnés par tronçon afin d'évaluer au mieux les travaux de restauration nécessaires. Les actions à l'échelle du bassin versant sont les suivantes :

- débroussaillage, abattage d'arbres,
- retrait d'embâcles et de déchets encombrants,
- protection de berge par génie végétal et par génie mixte,
- terrassement, gestion des atterrissements,

Le présent dossier vient compléter ceux déposés en 2016 pour l'Huveaune et une partie des affluents des communes membres du SIBVH. Il concerne certains affluents de l'Huveaune situés sur certaines communes non membres ainsi que certains affluents de communes membres du SIBVH.

2 MEMOIRE EXPLICATIF JUSTIFIANT DE L'INTERET GENERAL

Les co-porteurs de ce projet, s'engagent dans un programme d'actions de valorisation, de restauration, et de préservation des milieux aquatiques.

Les types d'intervention considérés comme d'intérêt général au regard de la Loi sont définis dans l'article L.211-7 du Code de l'Environnement. Les types suivants sont effectivement concernés par les interventions prévues par le projet :

- l'entretien et l'aménagement d'un cours d'eau, canal, lac ou plan d'eau, y compris les accès à ce cours d'eau, à ce canal, à ce lac ou à ce plan d'eau ;
- la défense contre les inondations et contre la mer ;
- la lutte contre la pollution ;
- la protection et la conservation des eaux superficielles et souterraines ;
- la protection et la restauration des sites, des écosystèmes aquatiques et des zones humides ainsi que des formations boisées riveraines ;
- l'exploitation, l'entretien et l'aménagement d'ouvrages hydrauliques existants.

2.1 Entretien et aménagement d'un cours d'eau, canal, lac ou plan d'eau, y compris les accès

Le projet vise l'entretien et l'aménagement des cours d'eau du bassin versant de l'Huveaune.

L'entretien des cours d'eau et de leur environnement proche se fera par diverses actions comme l'aménagement du lit mineur ou la gestion et l'entretien de la ripisylve en place, la plantation d'arbres et d'arbustes dans des zones plus clairsemées. Des actions de coupes d'espèces arborées inadaptées aux berges sont également prévues. Des ouvrages hydrauliques présents au sein du lit mineur et provoquant une altération de la continuité écologique et/ou sédimentaire sera également aménagé.

La portée de ces actions est toujours l'atteinte du bon état écologique. De ce fait, ces opérations sont essentiellement à vocation écologique.

2.2 La défense contre les inondations et contre la mer

Le projet vise à réduire le risque inondations ainsi qu'à renforcer la protection des biens et des personnes face à ce risque.

Les opérations de gestion de déchets et des embâcles conduisent ainsi :

- à une amélioration des écoulements réduisant ainsi le risque inondations. Le retrait des embâcles permet en effet d'abaisser la ligne d'eau en amont de celui-ci ;
- à réduire les contraintes qu'ils peuvent générer sur la tenue des ouvrages et renforcer ainsi la protection des biens et des personnes ;
- à réduire l'aggravation de l'érosion des berges et renforcer ainsi la protection des biens et des personnes

Les opérations de protections des berges concourent également à la réduction de leur érosion, renforçant ainsi la protection des biens et des personnes et réduisant ainsi les risques inondations.

2.3 Lutte contre la pollution

Plusieurs actions du programme de travaux contribuent directement ou indirectement à la lutte contre la pollution :

- la plantation d'une ripisylve continue en bordure de cours d'eau contribue à la diminution de certains flux polluants tels que les substances azotées ou phosphorées de différentes origines (domestiques, agricoles), en provenance du bassin versant ou en transit dans le cours d'eau ;
- la mise en place d'aménagement dans le lit mineur du cours d'eau (tressage, fascinage, caisson végétalisé...) restaurera les phénomènes auto-épurgateurs du cours d'eau grâce à une diversification des écoulements et un resserrement des écoulements notamment en période d'étiage ;

2.4 Protection et conservation des eaux superficielles et souterraines

La restauration de la fonctionnalité des différents cours d'eau du bassin versant contribuera à l'amélioration de l'auto-épuration, et ainsi à la protection et à la conservation des masses d'eau superficielles et souterraines.

2.5 Protection et restauration des sites, des écosystèmes aquatiques et des zones humides ainsi que des formations boisées riveraines

Plusieurs opérations jouent un rôle important dans la poursuite de ces enjeux :

- la mise en place d'aménagement dans le lit mineur des cours d'eau permettra de restaurer des écosystèmes aquatiques plus fonctionnels en recréant des habitats plus favorables et plus diversifiés à la faune et à la flore aquatique ;
- l'entretien et le confortement par plantation de la ripisylve en place correspondant à l'enjeu de protection et de restauration des formations boisées riveraines ;
- l'aménagement d'ouvrages hydrauliques permettra de restaurer la continuité piscicole et sédimentaire en général.

2.6 Exploitation, entretien et aménagement d'ouvrages hydrauliques existants

Cet enjeu est poursuivi notamment à travers les actions de :

- Démolition de béton et maçonnerie ;
- Reprise de pierres maçonnées.

3 DROIT DE PECHE DES RIVERAINS

L'article L. 435-5 du code de l'Environnement précise que :

« Lorsque l'entretien d'un cours d'eau non domanial est financé majoritairement par des fonds publics, le droit de pêche du propriétaire riverain est exercé, hors les cours attenantes aux habitations et les jardins, gratuitement, pour une durée de cinq ans, par l'association de pêche et de protection du milieu aquatique agréée pour cette section de cours d'eau ou, à défaut, par la fédération départementale ou interdépartementale des associations agréées de pêche et de protection du milieu aquatique.

Pendant la période d'exercice gratuit du droit de pêche, le propriétaire conserve le droit d'exercer la pêche pour lui-même, son conjoint, ses ascendants et ses descendants.

Les modalités d'application du présent article sont définies par décret en Conseil d'Etat. »

Les articles R. 435-34 à R. 435-39 du code de l'Environnement précise par ailleurs que :

Article R. 435-34 du code de l'Environnement

« I.- Lorsque l'entretien de tout ou partie d'un cours d'eau non domanial est financé majoritairement par des fonds publics, la personne qui en est responsable en informe le préfet au plus tard deux mois avant le début des opérations.

Les informations communiquées au préfet sont les nom et prénom du représentant de cette personne, la nature des opérations d'entretien, leur montant, la part des fonds publics dans leur financement, leur durée, la date prévue de leur réalisation et, le cas échéant, leur échelonnement ; un plan du cours d'eau ou de la section de cours d'eau objet des travaux y est joint.

Le préfet peut mettre en demeure la personne à laquelle incombe l'obligation de fournir ces informations dans un délai qu'il fixe.

II.- Toutefois, lorsque les opérations d'entretien sont réalisées dans le cadre d'une opération déclarée d'intérêt général ou urgente sur le fondement de l'article L. 211-7, le dépôt du dossier d'enquête prévu par l'article R. 214-91 dispense de la communication des informations posée par le I. »

Article R. 435-35 du code de l'Environnement

« S'il ressort des informations communiquées ou du dossier d'enquête que le droit de pêche des propriétaires riverains du cours d'eau ou de la section objet des travaux doit, par application de l'article L. 435-5, être exercé gratuitement par une association de pêche et de protection du milieu aquatique, le préfet en informe la ou les associations agréées pour ce cours d'eau ou pour la section de cours d'eau concernée.

Celle-ci, dans un délai de deux mois, lui fait savoir si elle entend bénéficier de l'exercice de ce droit et assumer les obligations de participation à la protection du patrimoine piscicole et des milieux aquatiques et de gestion des ressources piscicoles qui en sont la contrepartie. »

Article R. 435-36 du code de l'Environnement

« A défaut d'association agréée pour la section de cours d'eau concernée ou en cas de renoncement de celle-ci à exercer le droit de pêche, le préfet informe la fédération départementale ou interdépartementale des associations agréées de pêche et de protection du milieu aquatique que l'exercice de ce droit lui revient. »

Article R. 435-37 du code de l'Environnement

« La date à compter de laquelle le droit de pêche du propriétaire riverain est exercé gratuitement pour une durée de cinq ans par l'association ou la fédération est celle prévue pour l'achèvement des opérations d'entretien. Toutefois, lorsque ces opérations ont un caractère pluriannuel ou qu'elles doivent être échelonnées, cette date est celle prévue pour l'achèvement selon le cas de la première phase ou de la phase principale. »

Article R. 435-38 du code de l'Environnement

« Un arrêté préfectoral qui reproduit les dispositions de l'article L. 435-5 :

- identifie le cours d'eau ou la section de cours d'eau sur lequel s'exerce gratuitement le droit de pêche du propriétaire riverain ;
- fixe la liste des communes qu'il ou elle traverse ;
- désigne l'association agréée de pêche et de protection du milieu aquatique ou la fédération départementale ou interdépartementale des associations agréées de pêche et de protection du milieu aquatique qui en est bénéficiaire ;
- et fixe la date à laquelle cet exercice gratuit du droit de pêche prend effet, sous réserve que les opérations qui le justifient aient été entreprises à cette date. »

Article R. 435-39 du code de l'Environnement

« L'arrêté préfectoral est affiché, pendant une durée minimale de deux mois, à la mairie de chacune des communes sur le territoire desquelles est situé le cours d'eau, ou les sections de cours d'eau, identifié.

Il est en outre publié dans deux journaux locaux.

Il est notifié à l'association agréée de pêche et de protection du milieu aquatique ou à la fédération départementale ou interdépartementale des associations agréées de pêche et de protection du milieu aquatique bénéficiaire. »

Les travaux menés dans le cadre du présent programme de travaux répondront à ces dispositions réglementaires.

4 PARTICIPATION DES RIVERAINS

Aucune participation financière ne sera demandée aux riverains suite à une intervention du SIBVH. Cependant, en amont d'une intervention, les agents du SIBVH s'appuieront sur les obligations légales du propriétaire riverain en terme d'entretien de cours d'eau afin qu'il se responsabilise et veille à prendre les travaux à sa charge. En cas de carence le SIBVH interviendra à ses frais.

2 DESCRIPTION DE L'ETAT INITIAL : CARACTERISATION DU BASSIN VERSANT DE L'HUVEAUNE

2.1 Contexte

Le Syndicat Intercommunal du Bassin Versant de l'Huveaune (SIBVH) a été créé en 1963 afin de lutter contre les inondations de l'Huveaune, par les communes de Marseille, La Penne-sur-Huveaune et Aubagne.

Il compte aujourd'hui 7 communes-membres :

- Plan d'Aups-Sainte-Baume
- Saint-Zacharie
- Auriol
- Roquevaire
- Aubagne
- La Penne-sur-Huveaune
- Marseille

Le Syndicat a modifié ses statuts par arrêté préfectoral du 31/12/2013, actant de l'élargissement de ses missions comme suit :

- Sur le territoire de ses communes-membres : entretien des cours d'eau dont il a la charge, dans le cadre d'une DIG (gestion des embâcles, entretien de la végétation rivulaire, réhabilitation de berges, travaux hydrauliques divers, etc.) Huveaune, en cours d'extension aux affluents
- Sur l'ensemble du bassin versant de l'Huveaune (27 communes / 520km²) :
 - pilotage d'un Contrat de Rivière et d'un PAPI (programme d'actions de prévention des inondations), et plus largement de la gestion intégrée et concertée (qualité eaux, qualité milieux, inondations, ressources en eau et valorisation) / accompagnement (assistance technique, conseil, coordination, suivi, etc.) des acteurs du territoire (collectivités, entreprises, particuliers, etc.), communication / sensibilisation.
 - portage d'actions entrant dans le champ de ses missions (études, suivis, etc.) à l'échelle du bassin versant (diagnostic, état des lieux, définitions d'objectifs / ambitions et programmation de projets s'inscrivant dans l'aménagement du territoire)

5 communes (avec qui le présent dossier est co-porté) ont délibéré entre 2016 et 2017 pour adhérer au SIBVH. Cette adhésion ne pouvant à ce jour aboutir du fait de la mise en œuvre de la compétence GEMAPI, il a cependant été convenu entre le SIBVH (au titre de ses missions de coordination à l'échelle du bassin versant) et les Services de l'Etat de la possibilité de lancer néanmoins une procédure DIG dans le cadre d'une convention de partenariat avec les communes concernées (rappel : ces conventions sont fournies en annexe au présent dossier).

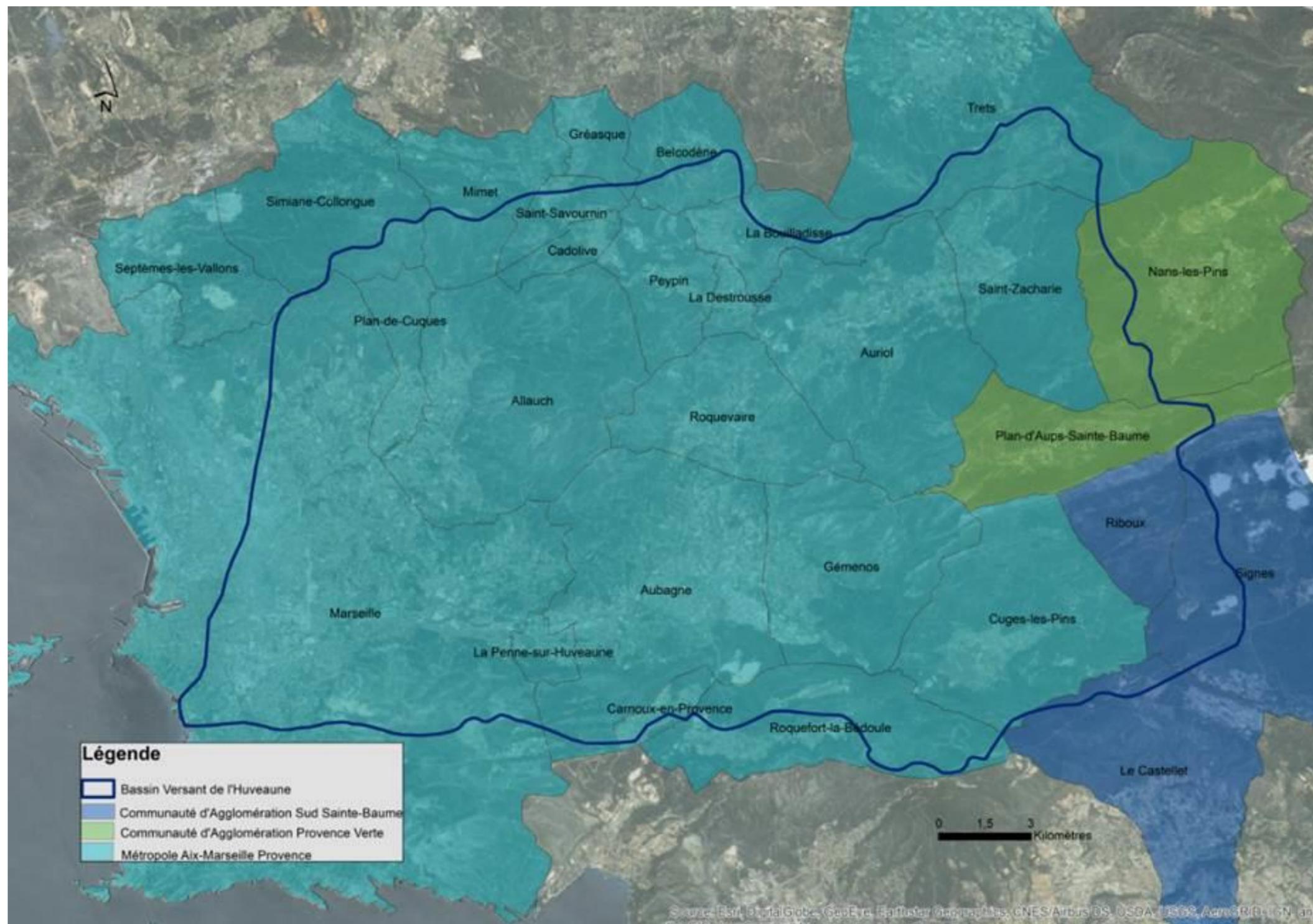
Les affluents de l'Huveaune étant des cours d'eau non domaniaux, leurs berges et leur lit sont propriété des riverains. Cependant, au nom de l'intérêt général, les collectivités locales et leurs groupements sont autorisés par la Loi à intervenir sur les cours d'eau non domaniaux en lieu et place des propriétaires (article L 211.7 du Code de l'Environnement). Leurs domaines de compétences sont alors :

- l'entretien et l'aménagement d'un cours d'eau non domanial, y compris les accès au cours d'eau
- la défense contre les inondations
- la protection et la conservation des eaux
- la protection et la restauration des écosystèmes aquatiques ainsi que des formations boisées riveraines.

Pour légitimer ces interventions, la dernière Déclaration d'Intérêt Général (DIG) en date a été actée par arrêté préfectoral en 2017, autorisant le syndicat à effectuer ses interventions sur les berges et dans le lit de l'ensemble du linéaire de l'Huveaune et de certains affluents des communes membres.

Les mises à jour sont relatives à la caractérisation du bassin versant de l'Huveaune et au fonctionnement de son hydrosystème. La prise en compte des différentes études réalisées depuis 2009 sur l'Huveaune et ses affluents, et une phase de prospection exhaustive sur le terrain permettent de mettre en évidence les enjeux anthropiques et écologiques. Outre le dossier de DIG, les éléments collectés contribuent à l'élaboration d'un Schéma directeur de gestion globale des milieux aquatiques (Huveaune et affluents) que porte le SIBVH dans le cadre de son Contrat de Rivière.

Carte 1 : Localisation du bassin versant de l'Huveaune



2.2 Présentation du réseau hydrographique

Le réseau hydrographique de l'Huveaune et de ses affluents forme un bassin versant d'environ 525 km². Il recoupe deux départements : le Var, où l'Huveaune prend sa source à une altitude de 571 m dans le massif de la Saint-Baume et coule jusqu'à Saint-Zacharie, puis les Bouches-du-Rhône qu'il traverse d'Auriol jusqu'à son exutoire sur les plages du Prado à Marseille.

Ce fleuve côtier présente un linéaire de 51 km, dont 21 sont considérés comme fortement urbanisés entre Aubagne et Marseille. Il traverse le massif de l'Etoile par des gorges étroites puis s'élargit progressivement dans son écoulement Nord-Sud pour franchir la large plaine d'Aubagne-Gémenos avant que son lit majeur ne rétrécisse à l'approche de Marseille. Son embouchure naturelle est déviée par temps sec¹ vers l'anse de Cortiou par le barrage de la Pugette. Cette dérivation a été réalisée en 1972 pour protéger les zones de baignades du Prado de l'eau de l'Huveaune dont la qualité est dégradée par de multiples rejets urbains et industriels non ou mal épurés depuis des décennies.

L'Huveaune reçoit plusieurs affluents provenant principalement de la chaîne de l'Etoile à l'Ouest et du massif de la Sainte-Baume à l'Est. Les principaux sont d'amont en aval (liste non exhaustive) :

Tableau 1 : Affluents de l'Huveaune

NOM	RIVE	COMMUNE	REMARQUE	LINEAIRE (km)
Le Peyruis	G	Saint Zacharie	De la Ste-Baume à St-Zacharie	5,77
Le Fenouilloux	D	Saint Zacharie		4,21
Le Ruisseau	D	Saint-Zacharie		2,35
La Julienne	D	Saint-Zacharie		1
La Guitonne	D	Auriol		1,95
La Gastaude	G	Auriol	Rejoint l'Huveaune dans le quartier de la Maticaude à Auriol	4,23
Les Barres	D	Auriol		2,97
La Vède	G	Auriol		5,35
Les Encanaux	G	Auriol		4,05
Le Basseron	G	Auriol		2,97
La Cluée	D	Auriol	Suit la rue de la Cluée	1,47
Le Merlançon	D	Auriol	Rejoint l'Huveaune au niveau du Pont de Joux à Auriol	7,9
Le Grand Pré	D	La Destrousse		4,04
Le Tonneau	D	La Bouilladisse		3,9
Le Rioux	G	Roquevaire		3,64
Le Fauge	G	Aubagne		10,25
Le Vaisseau	G	Aubagne		4,26
Le Merlançon de Roquefort	G	Aubagne		6,08
La Gaderone	D	Marseille		2,25
Le Jarret	D	Marseille	En partie couvert puis dévié avec l'Huveaune par	18,35

¹ débit < 30 m³/s.

le barrage de la Pugette			
La Malre	Plan-d'Aups	Poljé	4,22
La Serre	Cuge-les-Pins	Poljé	3,66
TOTAL			104,87

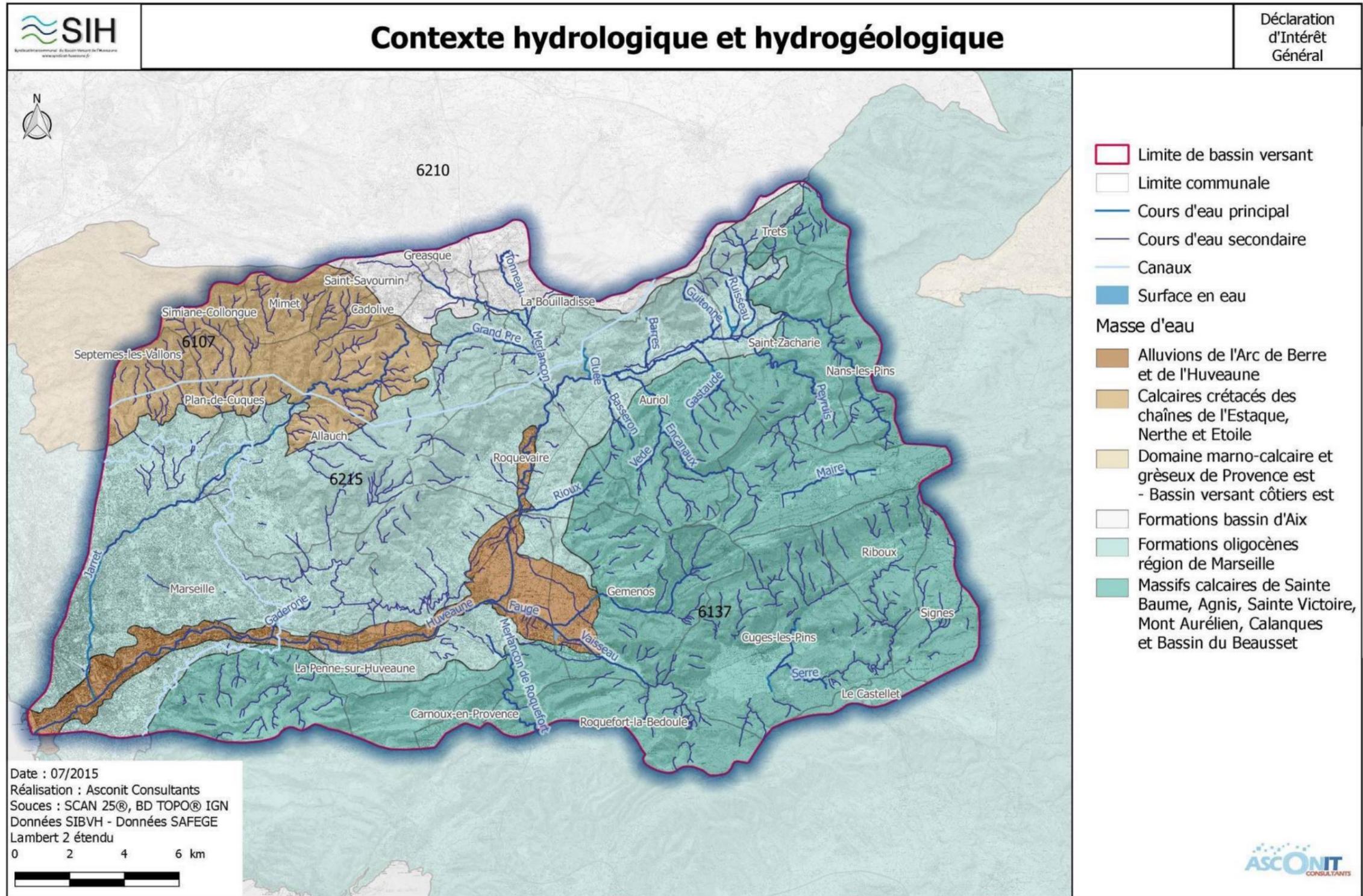
Le SDAGE Rhône-Méditerranée a désigné neuf masses d'eau de surface sur le sous-bassin de l'Huveaune, dont trois concernent directement l'Huveaune² :

Tableau 2 : Masses d'eau de surface

MASSE D'EAU DE SURFACE	IDENTIFIANT
L'Huveaune de sa source au Merlançon	122
L'Huveaune du Merlançon au seuil du Pont de l'Etoile	121a
L'Huveaune du seuil du Pont de l'Etoile à la mer	121b
Le Peyruis	11521
Le Fenouilloux	10937
La Vède	10388
Le Merlançon	11847
Le Fauge	11882
Le Jarret	11418

² Source : <http://sierm.eaurmc.fr/>; dernière mise à jour : 18/02/2013

Carte 2 : Contexte hydrologique et hydrogéologique



2.3 Contexte géologique et hydrogéologique

2.3.1 Contexte géologique

La vallée de l'Huveaune circule entre des massifs calcaires dont la Sainte-Baume à l'Est, principal « château d'eau » de la région. La karstification importante du massif et les fortes précipitations dues au relief expliquent les résurgences nombreuses donnant naissance à plusieurs cours d'eau du bassin versant : source de l'Huveaune, à Nans-les-Pins, mais aussi des Encanaux, de la Vède, du Rioux, du Redon.

À l'Ouest, la vallée est délimitée par le massif de l'Etoile, prolongé par le massif d'Allauch et par le Garlaban au nord. Ces massifs marquent la limite entre l'Huveaune et son principal affluent, le Jarret. La limite sud du bassin versant est quant à elle traduite par le massif des Calanques (Saint-Cyr, Marseille, Veyre et Puget).

Ces massifs régulent alors le cours de l'Huveaune dans la plaine alluvionnaire située entre Roquevaire, Gémenos et Aubagne. Ces alluvions sont datés du Wurm pour la grande majorité des marges les plus éloignées du cours d'eau actuel, et sont plus récents en bordure de ce dernier. Une nappe s'est formée dans les couches alluvionnaires, sur un substratum argileux compact.

2.3.2 Contexte hydrogéologique

Le SDAGE Rhône-Méditerranée identifie 5 masses d'eau souterraines complétant le réseau hydrographique superficiel (cf. carte précédente).

Les alluvions de l'Arc de Berre et de l'Huveaune (FRDG312) se situent dans la vallée allant de Roquevaire à l'exutoire de l'Huveaune à Marseille et se distinguent en deux entités hydrogéologiques : les alluvions de l'Arc qui ne sont pas situés dans le bassin versant, et ceux de l'Huveaune. L'aquifère de ces derniers est composé d'alluvions sablo-graveleux, surmontés d'éléments fins et traversés par des passages de galets, de cailloutis et de blocs grossiers. Les écoulements se font dans le sens de la vallée, du Nord-Est vers le Sud-Ouest.

Les calcaires crétacés des chaînes de l'Estaque, Nerthe et Etoile (FRDG107) : cette masse d'eau est située sous les massifs calcaro-dolomitiques karstiques au nord-ouest du bassin versant de l'Huveaune, datant du Crétacé ou du Jurassique. Les principaux aquifères, bien compartimentés et individualisés, sont identifiés dans la partie est de la Nerthe et ouest de l'Etoile. Ils sont composés de dolomies et calcaires jurassiques.

La formation du bassin d'Aix (FRDG210) au nord du bassin versant peut être divisée en deux types lithologiques distincts :

- Un aquifère de surface, multicouches et fissuré composé d'une alternance de couches calcaires, argileuses ou marneuses datant du Crétacé et du Tertiaire.
- Des formations profondes fissurées et très karstifiées composées de calcaires du Jurassique.

Les formations oligocènes de la région de Marseille (FRDG215) constituent une large partie du territoire hydrogéologique du bassin versant. Cette masse d'eau aux terrains variés et généralement peu perméables (marnes, conglomérats, sables du bassin tertiaire de Marseille, calcaires, marnes et gypses secondaires associés) constitue le mur des alluvions de l'Huveaune. Cet aquifère de structure poreuse à fissurée est rechargé en grande partie par le captage du réseau hydrographique superficiel.

Les massifs calcaires de la Sainte-Baume, Agnis, Sainte-Victoire, Mont Aurélien, Calanques et Bassin du Beausset (FRDG137). Cette vaste masse d'eau située à l'est du territoire comprend cinq entités hydrogéologiques et deux sur le bassin versant de l'Huveaune, qui ont des structures presque similaires :

- Sainte-Baume / Massif de la Sainte-Baume : caractérisé par une structure allant de karstique à fissurée. Elle est composée de calcaires et de dolomies du Jurassique couverts localement par des alternances de couches calcaires et marneuses.
- Sainte-Baume / Mont Aurélien : plus marqué par la tectonique.

Ces aquifères sont des ressources en eau peu exploitées à l'heure actuelle puisque une grande partie des besoins du territoire est pris en charge par des apports extérieurs (cf. partie Usages). Ces ressources ont été identifiées par le SDAGE comme réserve majeure d'eau potable.

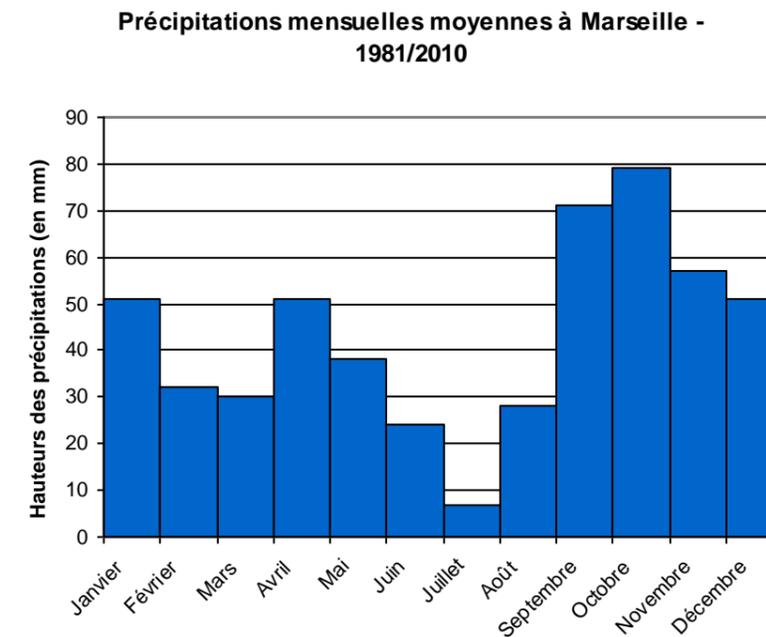
2.3.3 Régime hydrologique et pluviométrique

Cette partie se base sur les données pluviométriques enregistrées à la station météorologique de Marseille. Cela induit une généralisation des données sur le bassin versant qui peut cependant comporter des micro-climats et des dynamiques locales particulières. De plus, les données hydrologiques n'existent que partiellement sur l'Huveaune (deux stations actives) et sont inexistantes sur ses affluents.

L'Huveaune est un cours d'eau méditerranéen présentant des caractéristiques hydrologiques et pluviométriques propres à cette région. Ainsi, le débit du fleuve est faible sur la presque totalité de l'année et présente des étiages marqués. Des crues éclair peuvent surgir à la suite de précipitations intenses sur le bassin. Ce phénomène est renforcé en zone urbanisée où le lit majeur du cours d'eau a été réduit et où la surface imperméabilisée réduit la capacité d'absorption des sols.

Ces épisodes méditerranéens apparaissent le plus souvent en automne du fait de la température plus élevée de la mer. En se basant sur la pluviométrie moyenne de la station météorologique de Marseille pour la période 1981-2010, on observe une pluviométrie totale de 519 mm, avec un pic en septembre et octobre entre 70 et 80 mm. Le mois de juillet, avec moins de 10 mm de précipitation, marque le minimum pluvial de l'année. Cependant, le pourtour méditerranéen est caractérisé par de nombreux microclimats ; il en va de même au sein du bassin versant de l'Huveaune. De plus, des épisodes méditerranéens ont été enregistrés en toutes saisons, ce qui justifie une attention particulière au risque d'inondations tout au long de l'année.

Figure 1 : Précipitations mensuelles moyennes à Marseille entre 1981 et 2010



Source : Météo France

La crue de référence pour de nombreuses études sur le bassin versant est celle de janvier 1978 qui a envoyé 372 ha avec un débit maximum de 160 m³/s pour l'Huveaune en aval d'Aubagne. L'urbanisation croissante des rives de l'Huveaune depuis 1978 pourrait induire un événement d'une ampleur plus importante que cette dernière qui ne fut

considérée que comme une crue trentennale³. Le débit maximum de crue est quant à lui enregistré lors de la crue exceptionnelle du 14 décembre 2008.

A l'heure actuelle, il existe une carence des données hydrologiques sur l'Huveaune car seules trois stations sont encore en service sur les huit fonctionnelles dans les années 70 – 80, et aucune n'a été mise en place sur ses affluents. Cependant, de nombreux affluents sont des cours d'eau non permanents sur tout ou une partie de leur linéaire. Certains ne sont en eau que lors de périodes pluvieuses importantes et d'autres, fortement modifiés par des actions anthropiques, ont adopté une dynamique de fossé pluvial.

de la Sainte-Baume en amont. Tous ces secteurs sont cependant reliés par l'Huveaune et son réseau hydrographique, et il est dès lors primordial d'avoir une vision d'ensemble des dynamiques d'occupation des sols pour une gestion intégrée du bassin versant.

La région méditerranéenne, fortement attractive, est marquée par une démographie et une urbanisation croissantes durant les 30 dernières années. Sur le bassin versant de l'Huveaune, l'installation humaine est favorisée par la présence du littoral proche, par le

Les débits mensuels moyens suivent les mêmes tendances entre l'Huveaune amont à Roquevaire et l'Huveaune aval à Aubagne. Les débits maximaux sont atteints en hiver, entre novembre et février alors que le débit minimal en juillet et août ne dépasse pas $\frac{1}{2}$ m³/s. Cet étiage sévère en été est une des caractéristiques des régimes hydrologiques méditerranéens.

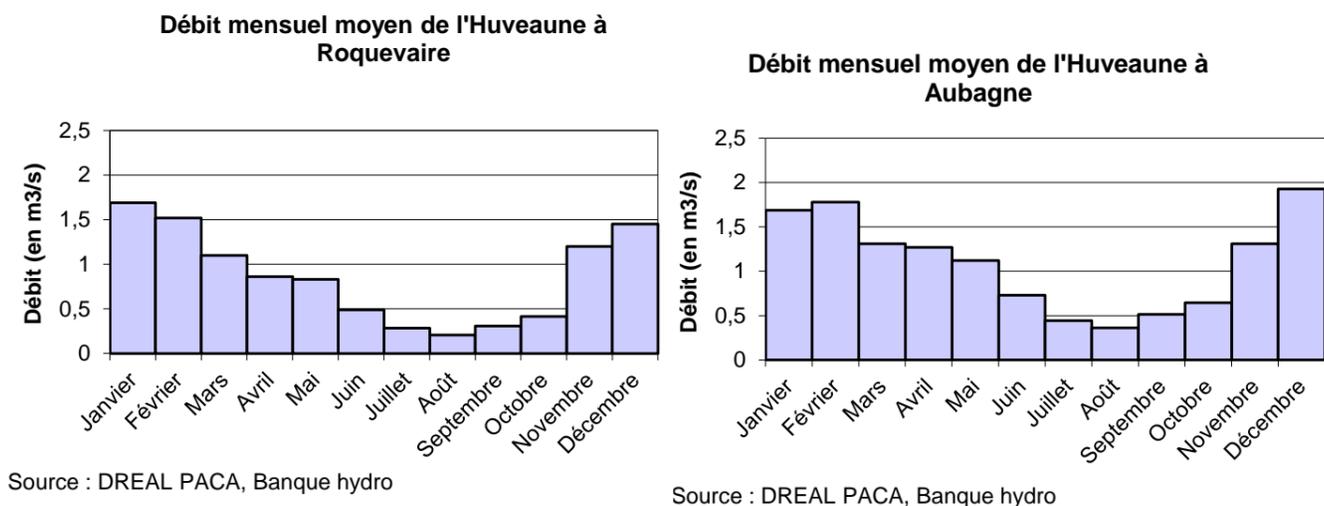


Figure 2 : Débits mensuels de l'Huveaune

Les étiages sévères accentués par le caractère karstique des substrats du bassin versant, ce qui favorise l'infiltration. De plus, de nombreux prélèvements sont identifiés le long de l'Huveaune et de ses affluents, ce qui amène à des situations d'assec plus fréquentes.

Le régime hydrologique naturel de l'Huveaune est en outre complexifié par l'importance d'apport d'eau brute extérieur au bassin versant, que cela soit par les canaux de Marseille (qui alimente le Jarret notamment) ou de Provence, par les prélèvements nombreux dans les eaux superficielles, et dans une moindre mesure, par les prélèvements d'eaux souterraines.

2.4 Occupation des sols

Le bassin versant de l'Huveaune est caractérisé par une occupation contrastée des hommes, des activités et des milieux entre l'amont et l'aval. Ainsi, les problématiques de gestion et d'aménagement des terres riveraines et leurs enjeux ne sont pas identiques entre la métropole de Marseille en aval et les forêts du massif phénomen de péri-urbanisation de

Marseille et par les infrastructures de transport performantes le long du fleuve. Les foyers de peuplement les plus importants dans le périmètre du bassin versant se trouvent sur la commune de Marseille et de ses périphéries et aux alentours d'Aubagne, créant un tissu urbain continu entre la métropole et l'agglomération. Dans une moindre mesure, les zones urbanisées suivent l'implantation des cours d'eau, propices aux activités humaines. C'est alors $\frac{1}{4}$ du territoire qui est occupé par de l'espace urbain dense jusqu'à Aubagne, alors que plus en amont, l'implantation humaine est plus diffuse. Il est à noter que la région de Marseille et d'Aubagne, ainsi que la périphérie d'Aix-en-Provence, sont les territoires connaissant les croissances démographiques et économiques les plus importantes du département sur la période 1999-2009.

Les industries sont implantées le long de l'Huveaune dès le XIXe siècle et aujourd'hui le "pôle industriel de la vallée de l'Huveaune" est un des principaux de l'agglomération marseillaise. Si certains terrains sont en friche, de nombreuses entreprises y développent leur activité : industries agroalimentaire, filière de l'argile, des machinistes, des fabricants d'instruments médicaux optiques, etc.

Plusieurs pôles commerciaux sont aussi identifiés le long des cours d'eau, comme le parc commercial de la Valentine à Marseille ou la zone des Paluds à Aubagne. Ces espaces industriels et commerciaux peuvent avoir des impacts importants sur les cours d'eau s'ils sont mal gérés. L'exemple des déchets commerciaux près de la zone commerciale des Paluds est parlant (commune d'Aubagne, limite de Gemenos).

Figure 3 : Déchets dans le lit du Fauge



Crédit photo : Asconit Consultants

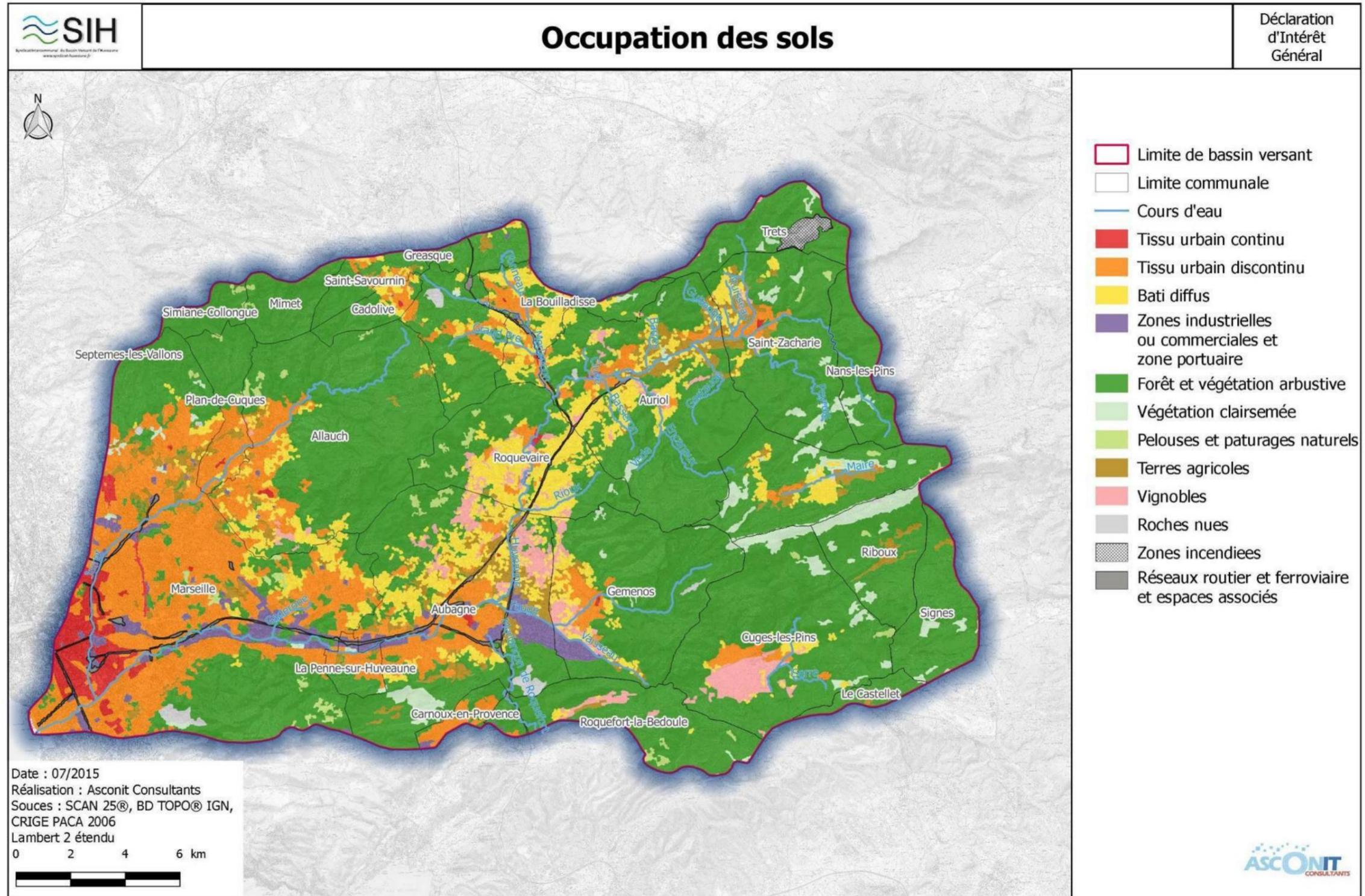
La superficie agricole diminue au profit de l'urbanisation mais les surfaces arables représentent encore 6% du territoire. Ce sont principalement des exploitations maraîchères, arboricoles et oléicoles. Il y a aussi une surface en vignoble non négligeable le long des cours d'eau et ces terres nécessitent aussi une attention toute particulière lors de gestion et d'aménagement fluvial.

L'ensemble de ces dynamiques d'artificialisation des sols a un impact sur les écoulements de surface et sur l'infiltration souterraine, donc sur le bon fonctionnement de l'ensemble de l'hydrosystème du bassin versant et sur la hausse de la vulnérabilité aux inondations.

Toutefois, la majeure partie du territoire (66%) est occupée par des forêts et des milieux semi-naturels. L'Huveaune amont (à savoir en amont d'Aubagne) traverse des territoires essentiellement ruraux et plus on remonte en amont du bassin versant (pour l'Huveaune comme pour ses affluents), plus on rencontre une végétation forestière ou arbustive conférant au territoire une forte empreinte "naturelle".

³ C. Carbonnell et C. Mathiot, 2011, "Aménagement et gestion du bassin versant de l'Huveaune", rapport du conseil de développement du Pays d'Aubagne et de l'Etoile, partie n°1 du rapport : document de synthèse, 33p.

Carte 3 : Occupation des sols



2.5 Patrimoine naturel et culturel

Plusieurs zones à caractère patrimonial sont présentes sur le bassin versant de l'Huveaune. La Provence et le littoral méditerranéen, ainsi que les massifs surplombant la vallée de l'Huveaune sont soumis à des inventaires naturalistes ou à des protections réglementaires régissant le bon état écologique des différents milieux. Ceux-ci doivent être pris en compte lors de la gestion de l'Huveaune et de ses affluents dans le but d'instaurer une dynamique de préservation et de restauration des milieux naturels en lien avec les problématiques d'inondations liées aux cours d'eau.

2.5.1 Inventaires nationaux

Le Ministère de l'Ecologie, via ses Directions Régionales de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement (DREAL), procède à des inventaires nationaux. Les zones naturelles d'intérêt écologiques faunistiques et floristiques (ZNIEFF) permettent de relever les espaces naturels remarquables abritant des espèces à fort intérêt patrimonial. Si cela ne constitue pas une protection réglementaire, les ZNIEFF sont des outils de connaissance et d'aide à la décision permettant d'attirer l'attention des gestionnaires lors de travaux d'aménagement ou de programmes de mise en valeur du territoire, sur des espèces ou des habitats protégés. Les zones concernées participent au maintien du fonctionnement écologique local, voire à un niveau supérieur.

Sur le bassin versant de l'Huveaune sont présents trois types de ZNIEFF :

- ZNIEFF de type I : Des espaces homogènes d'un point de vue écologique, d'une superficie limitée et qui abritent des espèces et/ou des habitats rares ou protégés.
- ZNIEFF de type II : De grands ensembles naturels, cohérents d'un point de vue écologique et paysager, peu modifiés offrant de grandes potentialités biologiques. On peut y retrouver des ZNIEFF de type I.
- ZNIEFF géologique : Particularité de la région PACA. De superficie limitée, elles concernent uniquement des secteurs d'intérêt géologique : principalement des stratotypes et des gisements paléontologiques.

Tableau 3 : ZNIEFF terrestre de type I

Code	Nom	Remarques	Surface (ha)
13121136	Crêtes de la Sainte-Baume et hauts vallons de Saint-Pons	Milieux rupestres. Site de reproduction de l'Aigle de Bonelli	1834
83208146	Crêtes et ubacs de la Sainte-Baume	Milieux rupestres et forêt climacique préservée. Nombreuses espèces et panorama vers les Alpes et la Méditerranée.	1747

Sources : <http://www.basecommunale.paca.developpement-durable.gouv.fr/>

Tableau 4 : ZNIEFF terrestre de type II

Code	Nom	Remarques	Surface (ha)
13119100	Massif du Garlaban	Dominance de flore xérophile. Avifaune des reliefs calcaires collinéens méditerranéens. Zone de chasse de l'Aigle de Bonelli.	4011
13120100	Montagne du Regagnas – pas de la Couelle – Mont Olympe	Comprend une partie des aires de chasse des grands rapaces du massif et de la Sainte-Baume.	3736
13121100	Chaîne de la Sainte-Baume	Chaîne montagneuse avec une flore riche et exceptionnelle.	6726
83208100			11023
13122100	Plan de Cuges-les-Pins – barres de Font-Blanche, du Castellet et de Castillon – tête de Nige	Vaste plaine agricole. Barres formées par des falaises alpines calcaires. Deux espèces déterminantes. Zone de chasse des de l'Aigle de Bonelli..	1213
13123100	Chaîne de l'Etoile	Ligne de crête sinueuse. Faune riche en espèces rares dans les Bouches-du-Rhône et en général en Provence.	6839
13126100	Massif des Calanques	Massifs calcaires. Espèces végétales de grand intérêt et faune de grande qualité, riche en espèces localisées dans les	7429

Bouches-du-Rhône. Zone de chasse de l'Aigle de Bonelli..

Sources : <http://www.basecommunale.paca.developpement-durable.gouv.fr/>

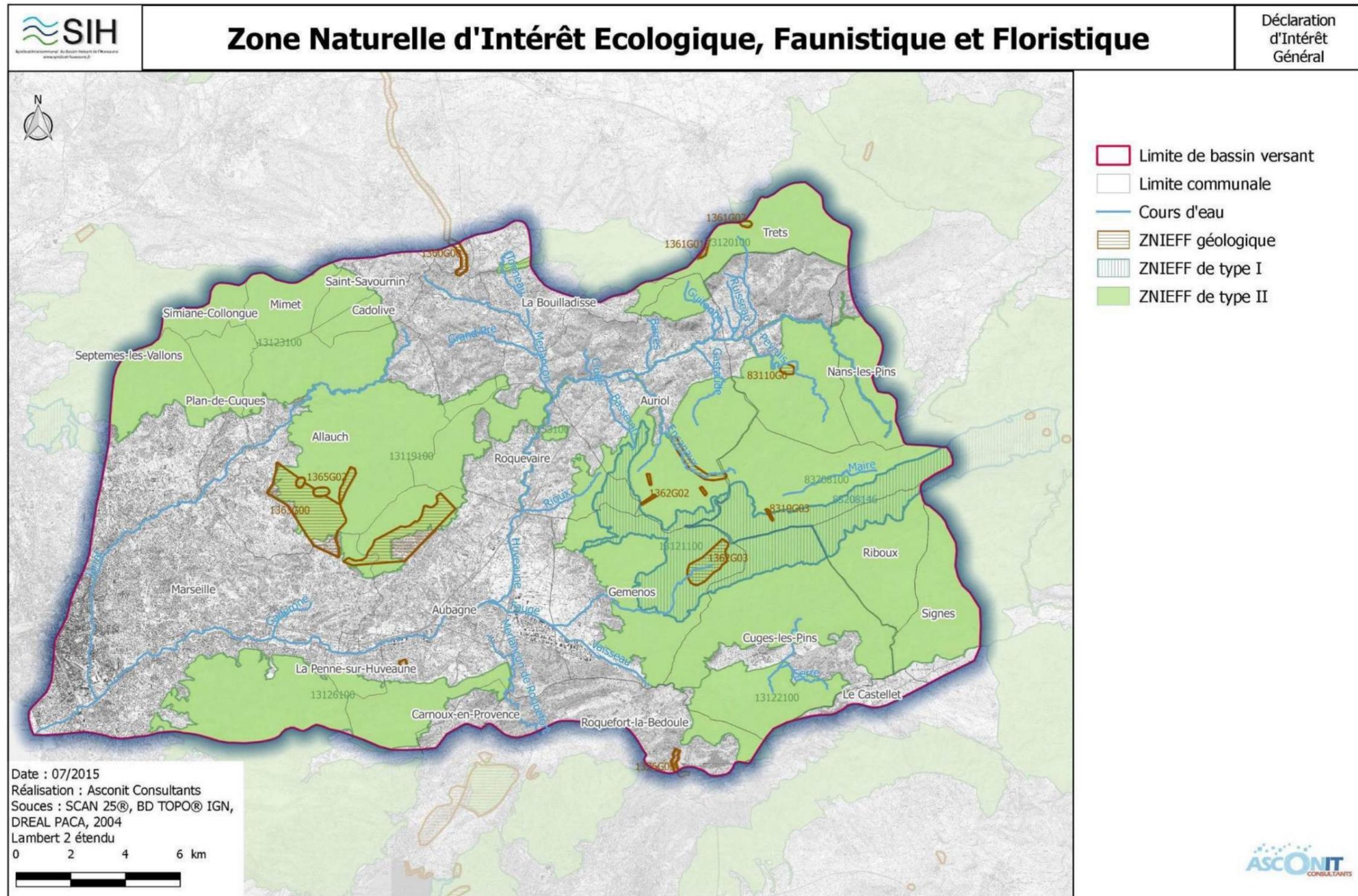
Il est intéressant de noter que depuis la dernière DIG, certaines zones se sont retrouvées déclassées, notamment l'ancienne ZNIEFF concernant l'Huveaune et ses affluents dont on notait une présence ponctuelle de la Tulipe précoce.

Tableau 5 : ZNIEFF de type géologique

Code	Nom	Remarques	Surface (ha)
1360G00	La Pomme	Coupe de grand intérêt stratigraphique et paléocéologique avec la présence peuplements lacustres.	31
1361G02	Colline de l'Oratoire de Saint-Jean du Puy	Grand intérêt dans l'étude de la tectonique provençale avec des chevauchements du Jurassique dégagé par érosion.	7
1362G01	Ravin des Encanaux	Faciès sédimentaire marin datant du Secondaire-Crétacé.	52
1362G02	Coupe de Roussargues – La Coutronne	Série de coupes dans un faciès sédimentaire marin crétacé avec une opulente faune fossile.	11
1362G03	Le ravin de Saint-Pons	Intérêt stratigraphique, paléontologique, paléogéographique.	125
1363G00	Bordure sud du massif d'Allauch	Bordure plissée formée d'une série complexe d'étages allant du Trias au Crétacé et affectée de très nombreuses failles.	736
1363G01	Grande et Petite Têtes Rouges	Gisements paléontologiques permettant l'étude de la faune saumâtre et récifale. Intérêt paléocéologique.	25
1365G02	Ravin des Escaoupres	Patrimoine géologique exceptionnel avec de nombreux fossiles dans des couches calcaires et marneuses.	29
1372G00	Carrières de la Perussone	Intéressantes formations du Crétacé abritant des fossiles.	6
1376G00	Coupe de la Font Blanche	Coupe de grande valeur stratigraphique.	20
83110G0	Chapelle Notre Dame d'Orgon	Intérêt stratigraphique : Klippe d'Orgonien et Néocomien effondrée dans un petit graben et reposant sur du Santonien.	15
8319G03	Coupe de la Brasque	Faciès sédimentaire marin contenant plusieurs fossiles.	3

Sources : <http://www.basecommunale.paca.developpement-durable.gouv.fr/>

Carte 4 : ZNIEFF



2.5.2 Réseau Natura 2000

Ce réseau européen de sites naturels ayant une grande valeur patrimoniale a pour objectif de maintenir la biodiversité des milieux tout en tenant compte des exigences économiques, sociales, culturelles et régionales⁴. Ainsi, il ne s'agit pas de zones devant rester vierges de tout aménagement anthropique, mais ces derniers doivent faire l'objet d'évaluations mesurant les risques encourus par les milieux au vu des objectifs des projets d'aménagement et des objectifs de préservation du périmètre établi. Des Zones de Protection Spéciale (ZPS) et Zones Spéciales de Conservation (ZSC) sont mis en place au titre respectivement des Directives européennes "Oiseaux" et "Habitats", qui régissent le réseau Natura 2000.

Avant de mettre en place les Directives, les Etats membres doivent recenser tous les sites potentiels de leur territoire pour les soumettre à la Commission Européenne. Ce sont les Propositions de Sites d'Importance Communautaire (PSIC) qui deviennent des Sites d'Importances Communautaires (SIC) s'ils sont approuvés, et sont intégrés au réseau Natura 2000. Les collectivités territoriales faisant partie de ce site sont regroupées au sein d'un comité de pilotage et doivent mettre en place un document d'objectifs (DOCOB). Lorsque celui-ci est approuvé par l'Etat, un arrêté ministériel désigne le site comme ZSC. La classement en ZPS est plus rapide.

Il existe à l'heure actuelle une ZPS sur le bassin versant qui ne concerne pas directement l'Huveaune : les Falaises de Vaufrèges, où niche un couple d'Aigle de Bonelli.

Tableau 6 : Directive Oiseaux - ZPS

Code	Nom	Surface (ha)	DOCOB
FR9312018	Falaises de Vaufrèges	164	En cours d'élaboration

Trois zones désignées au titre de la directive Habitat sont présentes sur le bassin versant étudié.

Tableau 7 : Directive Habitat – ZSC et SIC

Code	Nom	ZSC /SIC	Surface (ha)	DOCOB
FR9301602	Calanques et îles marseillaises – Cap Canaille et Massif du Grand Caunet	ZSC	50014	En cours d'élaboration
FR9301603	Chaîne de l'Etoile – Massif du Garlaban	ZSC	10044	Approuvé
FR9301606	Massif de la Sainte-Baume	ZSC	2164	En cours d'animation

Source : <http://www.paca.developpement-durable.gouv.fr/>
Avril 2014

2.5.3 Parcs

2.5.3.1 -

Les parcs nationaux mettent en place des réglementations permettant de protéger la faune et la flore de leurs territoires concernés.

Le Parc National des Calanques est présent sur le sud du bassin versant. Les objectifs mis en place sont de protéger le patrimoine paysager et naturel ; concilier les activités humaines et la protection de la nature ; préserver la tranquillité des lieux et valoriser le patrimoine culturel, ainsi qu'accueillir et informer le public. La réglementation protectionniste est appliquée au cœur du parc. L'air d'adhésion présente moins de rigidité puisque celle-ci est mise en place pour exprimer des orientations de développement durable.

Le Parc National des Calanques est directement impliqué dans le bon fonctionnement de l'Huveaune puisque ce dernier se jette en son cœur dans la baie de Cortiou. Un partenariat entre le SIBVH et le Parc permet une meilleure gestion des

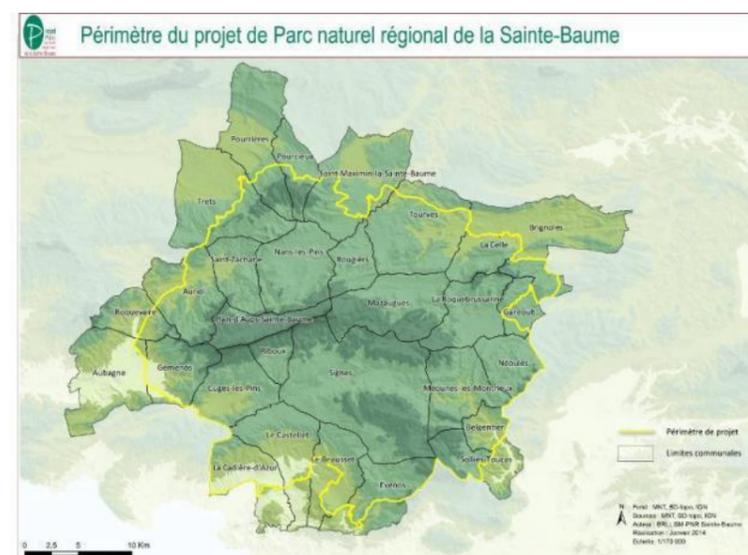
milieux et de ses composants via la mesure partenariale n°9 : "Améliorer qualitativement et quantitativement l'ensemble des rejets de l'exutoire de Cortiou"⁵.

2.5.3.2 Parc Naturel Régional

Ce type de structure est mis en place par les collectivités territoriales dans le but de préserver leur patrimoine naturel et culturel sur un territoire cohérent. Il n'y a pas de notion de protection réglementaire de la faune et de la flore. C'est un outil de collaboration, de recherche et de développement respectueux des équilibres naturels et humains.

Le projet de PNR de la Sainte-Baume englobe 12 communes du bassin versant et un large linéaire de cours d'eau, de la tête du bassin jusqu'à l'aval d'Auriol. La charte préalable à la reconnaissance nationale de ce territoire comme PNR a été présentée le 29 juin 2015. Les travaux engagés sur l'Huveaune et ses affluents devront être en cohérence avec les orientations du PNR en termes de recommandations paysagères et de savoir-faire.

Carte 5 : Périmètre du projet de PNR de la Sainte-Baume



Source : <http://www.pnr-saintebaume.fr/>

2.5.4 Arrêtés de protection de biotope

Cet arrêté préfectoral permet de fixer les mesures tendant à favoriser la conservation des milieux naturels nécessaires à l'alimentation, à la reproduction, au repos ou à la survie d'espèces végétales ou animales protégées.

Deux arrêtés de protection de biotope sont mis en place sur le bassin versant :

- Le Vallon de Toulouse (FR3800629) caractérisé par la présence de l'Hélianthème à feuille de Lavande. L'arrêté couvre une superficie de plus de 30 ha.
- La Muraille de Chine (FR3800380) où on note la présence de grands rapaces dont l'Aigle de Bonelli. Cet arrêté couvre 48 ha.

Les arrêtés précisent qu'il est interdit d'effectuer des travaux publics ou privés à l'exception de :

- Travaux de débroussaillage en bordure des routes et pistes existantes.
- Travaux d'entretien des routes, pistes et installations existantes.

⁴ www.paca.developpement-durable.gouv.fr

⁵ Cf : Diagnostic préalable à l'avant projet du Contrat de Rivière du SIBVH.

- Travaux nécessaires à l'entretien, à l'aménagement dans un but de préservation des espaces naturels ou de la sauvegarde des territoires.
- Travaux liés à l'activité des services publics pour des motifs de sécurité publique.
- Travaux dans le but favoriser les espèces. À réaliser en dehors de la période de reproduction.
-

2.5.5 Espaces Naturels Sensibles et domaines départementaux

Les ENS sont gérés par le Conseil Général qui s'est rendu propriétaire des terrains. Les cours d'eau les traversant ne sont donc pas à la charge du SIBVH puisque le CG y réalise déjà une mission d'intérêt public. Cependant, il est important de noter la présence de ces espaces sur le bassin versant puisque la gestion de l'Huveaune et de ses affluents doit se faire en cohérence avec les politiques de Trames Vertes et Bleues, réseaux européens s'appuyant sur les ENS départementaux.

Le CG13 a donc la gestion des domaines suivants ; nous retiendrons particulièrement les trois premiers qui sont au cœur du réseau hydrographique :

- Parc de Saint-Pons ;
- Parc de La Barasse ;
- Parc de Pichauris ;
- Domaine de Fontblanche ;
- Propriété La Nègre.

Carte 6 : Espaces naturels remarquables gérés par le Conseil Général des Bouches du Rhône.



2.5.6 Réserves biologiques de l'ONF

L'Office National des Forêts gère un espace réduit à l'échelle du bassin versant. Cette réserve biologique dirigée, ayant force de mesure réglementaire, a comme objectif de protéger des espèces ou des milieux à forte valeur patrimoniale. Elle est située sur la Sainte-Baume et n'impact pas directement le réseau hydrographique, puisque l'Huveaune prend sa source en aval et aucun affluent n'est répertorié plus haut.

2.5.7 Espèces végétales protégées

Les espèces végétales protégées ont été recensées par le Conservatoire Botanique National Méditerranéen de Porquerolles. Plusieurs espèces sont présentes le long des cours d'eau. Pour l'Huveaune, elles sont principalement localisées sur les communes de Nans-les-Pins et Saint-Zacharie pour la partie amont et autour d'Auriol pour la partie aval. Ces protections concernent des espèces d'intérêt international, national ou régional.

Tableau 8 : Espèces végétales protégées le long de l'Huveaune

Nom commun	Nom scientifique	Type de protection	Commune
Luzerne agglomérée	<i>Medicago sativa L. subsp. Glomerata</i>	Régionale	Nans-les-Pins ; Saint-Zacharie
Violette de Jordan	<i>Viola jordanii Hanry</i>	Régionale	Saint-Zacharie
Ophrys de Provence	<i>Ophrys provincialis</i>	Régionale	Auriol
Tulipe précoce	<i>Tulipa raddii Reboul</i>	Nationale	
Laurier rose	<i>Nerium oleander</i>		Marseille
Guimauve pâle	<i>Alcea biennis Winterl</i>	Régionale	Nans-les-Pins
Liseron duveté	<i>Convolvulus lanuginosus Desr.</i>	Régionale	La Penne-sur-Huveaune
Alpiste aquatique	<i>Phalaris aquatica L.</i>	Régionale	Marseille
Alpiste paradoxal	<i>Phalaris paradoxa L.</i>	Régionale	

Source : Conservation Botanique National Méditerranéen

A noter que plusieurs espèces ont disparu du bassin versant depuis la précédente DIG et que d'autres ne se retrouvent plus localisées près de l'Huveaune et de ses affluents. C'est notamment le cas du Liseron duveté, dont un seul individu a été repéré dans le Parc National des Calanques. On ne retrouve plus le Fragon épineux ni la Vigne sauvage.

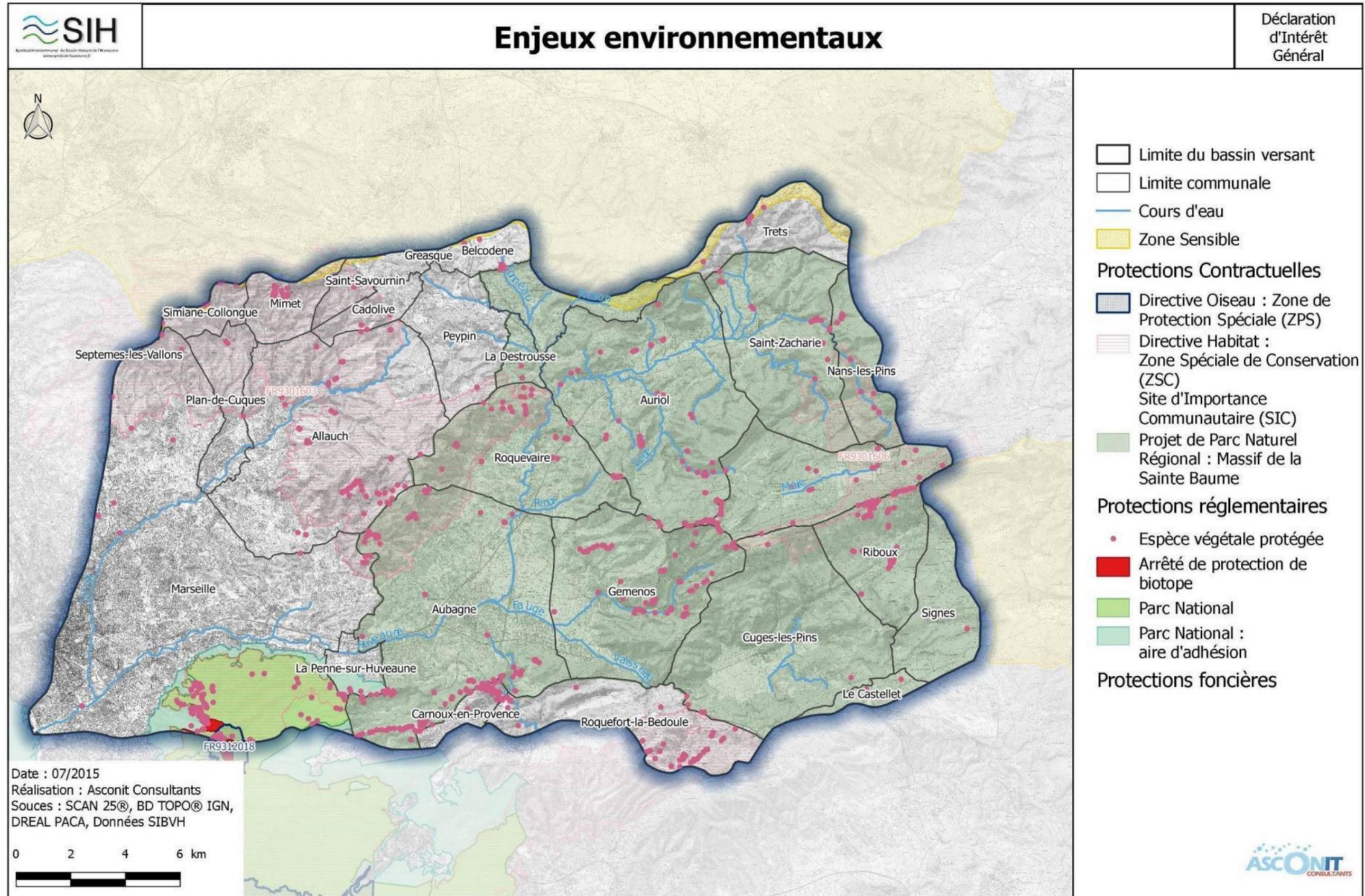
2.5.8 Zones sensibles

Au nord du bassin versant, on observe deux zones sensibles qui sont des zones "où se combinent la sensibilité du territoire (population, occupation du sol, espaces naturels) et un dépassement ou un risque de dépassement des valeurs limites réglementaires relatives aux pollutions particules et oxydes d'azote" (DREAL PACA).

Les concentrations excessives en nitrates peuvent rendre l'eau impropre à la consommation humaine et peuvent induire des problèmes d'eutrophisation, donc menacer l'équilibre biologique des milieux aquatiques.

Deux zones se trouvent en marge nord et ouest du bassin versant et doivent être surveillées pour la qualité des eaux des parties amont des affluents.

Carte 7 : Enjeux environnementaux



2.6 Paysages et patrimoine

Si l'Huveaune a en grande partie façonné le paysage du territoire qu'elle traverse, sa partie amont ainsi que celles de ses affluents traverse des paysages tout à fait distincts de sa vallée. Les aménagements le long du linéaire de l'Huveaune et de ses affluents peuvent impacter de manière parfois importante la physionomie du paysage et la représentation qu'ont les habitants de leur territoire. Pour parer à d'éventuelles dérives, à des transformations paysagères trop profondes, plusieurs réglementations sont mise en place pour protéger le patrimoine naturel ou historique participant au lieu.

2.6.1 Les sites classés et sites inscrits

Le Ministère de l'écologie, du développement durable et de l'énergie a créé, au titre de la loi du 2 mai 1930, des espaces de préservation des paysages à caractères exceptionnels via les sites classés et inscrits. Au nom de l'intérêt général, ils sont soumis à des protections réglementaires afin d'y préserver le caractère artistique, historique, scientifique, légendaire ou pittoresque. Il existe deux niveaux de protection.

- Les sites classés (SC). Le caractère exceptionnel du lieu justifie une protection de niveau national afin de conserver les caractéristiques du site en le préservant de toute atteinte à l'esprit des lieux. Toute modification de l'état ou l'aspect du site est soumise à autorisation spéciale en fonction de la nature des travaux. Celles-ci sont délivrées soit par le Ministre chargé des sites, soit par le préfet de département.
- Les sites inscrits (SI). Comprendre : "en instance de classement". L'état n'intervient que comme conseiller lors de la réalisation de travaux. Il s'exprime par l'intermédiaire d'un Architecte des Bâtiments de France qui doit être consulté sur tous les projets et émettre un avis consultatif, sauf pour les opérations de démolitions où l'avis doit être conforme.

Alors qu'il n'existait que deux sites classés et un site inscrit sur le bassin versant en 2009, il y aujourd'hui 4 sites classés et 5 sites inscrits :

Tableau 9 : Sites classés et sites inscrits sur le bassin versant de l'Huveaune

Nom	Commune	SC / SI	Surface (ha)
Le massif des calanques	Marseille – Aubagne - Cassis	Classé	5463
Le vieux Nans	Nans-les-Pins	Classé	225
L'ermitage Saint-Jean du Puy	Trets	Classé	5,05
La chapelle d'Orgnon et ses abords rocheux	Saint-Zacharie	Classé	0,03
Butte du moulin	Allauch	Inscrit	1,24
Allée du château de Montespain et ses abords	Allauch	Inscrit	5,70
La forêt, la falaise et les crêtes de la Sainte-Baume	Plan d'Aups-Saint-Baume - Riboux	Inscrit	1725,79
Vallée de Saint-Pons et versant de la Sainte-Baume	Gémenos	Inscrit	826,89
Versant sud du massif de la Sainte-Baume	Cuges-les-Pins	Inscrit	1248,29

Source : DIREN et DREAL PACA

Les sites inscrits présents sur le massif de la Sainte-Baume devront être pris en compte en cas de travaux sur la tête de bassin versant de l'Huveaune.

2.6.2 Monuments historiques classés et inscrits

De même que pour les sites, les monuments historiques classés ou inscrits comme servitude d'utilité publique afin de les protéger, du fait de leur architecture ou de leur histoire particulière vont engendrer des contraintes quant à l'aménagement de leurs alentours. Dans un périmètre de 500m de rayon autour d'un monument historique, toute

intervention susceptible d'être visible depuis ledit monument, est soumise à un avis conforme d'un Architecte des Bâtiments de France (Code du Patrimoine, articles L621-31 et L621-32).

De nombreux monuments historiques sont présent sur le bassin versant de l'Huveaune, dont certains en proximité direct des cours d'eau :

Tableau 10 : Monuments historiques le long de l'Huveaune

Nom	Commune	Monument inscrit / classé
Eglise paroissiale Saint-Jean Baptiste	Saint-Zacharie	Inscrit
Domaine du Moulin Blanc	Saint-Zacharie	Inscrit
Chapelle des Pénitents	Saint-Zacharie	Inscrit
Chapelle romane Saint-Vincent	Roquevaire	Classé
Chapelle des Pénitents Noirs	Aubagne	Inscrit
Chapelle des Pénitents Blancs	Aubagne	Inscrit
Chapelle des Pénitents Gris	Aubagne	Inscrit
Monument aux morts de la guerre de 1914 – 1918, dit aussi Monument de la Victoire	Aubagne	Inscrit
Pyramide dite La Pennette	La Penne-sur-Huveaune	Classé
Château de La Reynarde	Marseille	Inscrit
Château Régis, actuellement Ecole et Collège Notre-Dame de la jeunesse	Marseille	Inscrit
Château Borély	Marseille	Classé
Mosquée de l'Arsenal des Galères, ou Mosquée des Galériens Turcs	Marseille	Inscrit

Source : Contrat de rivière, DRAC PACA

A noter aussi que certains bâtiments du patrimoine vernaculaire ne sont pas pris en compte par les inventaire nationaux. On y retrouve les moulins, les bâtiments industriels anciens, les lavoirs ou autres puits qui peuvent avoir un intérêt historique et patrimonial. S'il ne sont pas protégés par la réglementation, ils ont tout de même un fort impact sur la représentation paysagère des sociétés riveraines. Plusieurs associations pour la préservation de ce patrimoine sont présentes sur le territoire et mettent à jour des inventaires. L'Association Chantepierre par exemple a identifié 65 moulins en activités, détruits ou requalifiés entre Saint-Zacharie et Saint-Marcel sur l'Huveaune. Ces données sont à prendre en compte lors d'aménagement des cours d'eau, notamment pour la continuité écologique liée à la destruction ou à la restructuration de ces bâtiments et de leurs seuils hydrauliques.

2.6.3 Intérêt archéologique

Le patrimoine du territoire comprend aussi les vestiges archéologiques du passé, déjà trouvés ou potentiellement présents "dont la sauvegarde et l'étude, notamment par des fouilles ou des découvertes, permettent de retracer le développement de l'histoire de l'humanité et de sa relation avec l'environnement naturel" (Article L510-1 du Code du Patrimoine).

L'archéologie préventive fait partie intégrante du patrimoine archéologique et concourt à la recherche scientifique et à des missions de service public. Elle a pour objet d'assurer, par l'étude scientifique, la détection, la conservation ou la sauvegarde des éléments de ce patrimoine, ainsi que l'interprétation et la diffusion des résultats obtenus. Des zones archéologiquement sensibles peuvent être mises en place par arrêté du Préfet de Région : les zones de présomption de prescription archéologique (ZPPA).

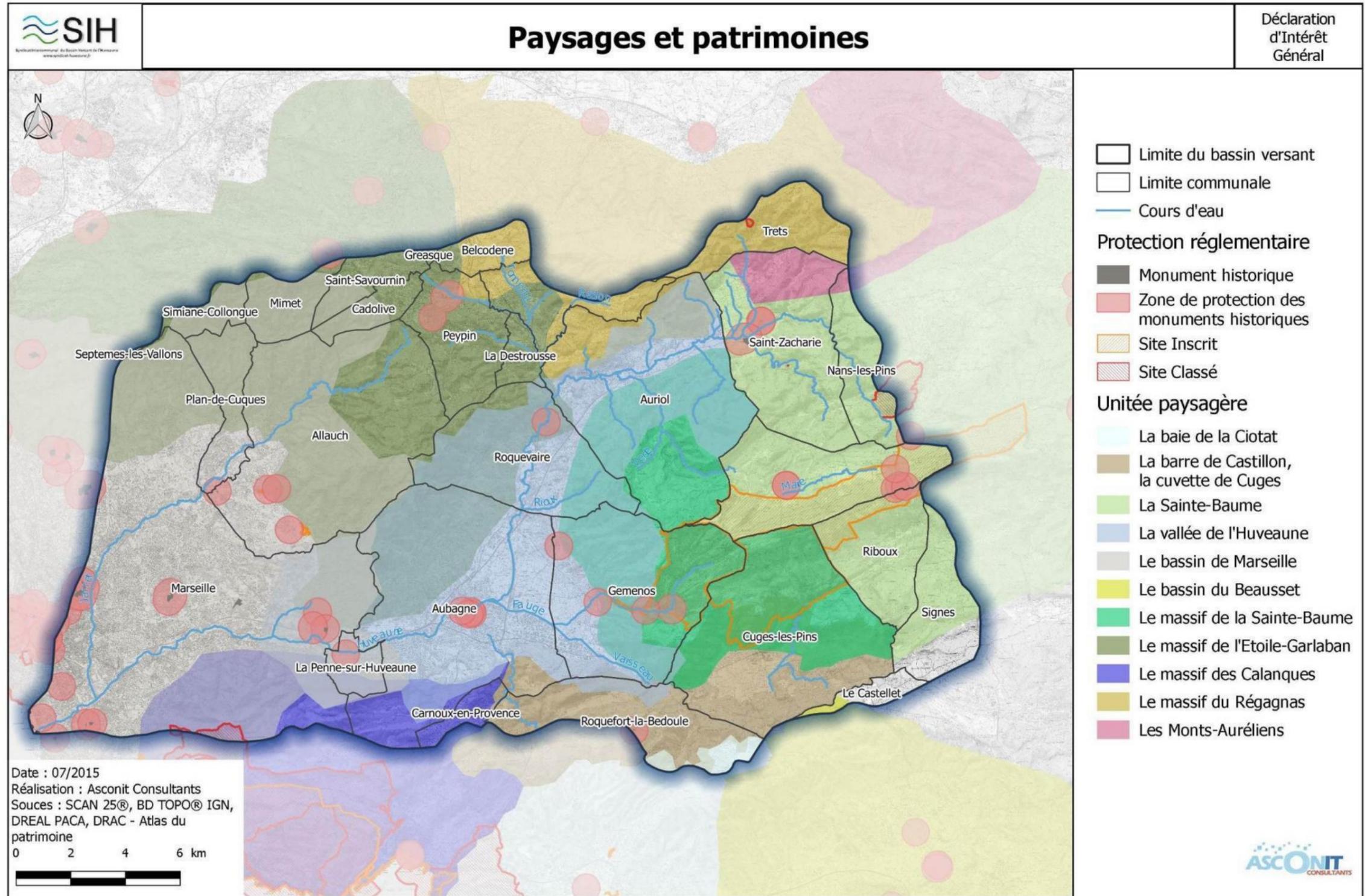
Une ZPPA permet à l'Etat de formuler dans un arrêté une prescription de diagnostic archéologique, de fouille, ou d'indication de modification de la consistance du projet. Ces indications doivent être prises en mesure avec l'intérêt

patrimonial et socio-économique du site en question. Plusieurs travaux que pourrait mener le SIBVH sont soumis à des prescriptions archéologiques :

- Les travaux de préparation du sol, de plantation d'arbres ou de vignes, affectant le sol sur une profondeur de plus de 0,5m et sur une surface de plus de 10 000 m².
- Les travaux d'arrachage ou de destruction de souches ou de vignes sur une surface de plus de 10 000 m².
- Les aménagements et ouvrages soumis à étude d'impact.

Plusieurs ZPPA ont été identifiés sur le bassin versant de l'Huveaune, dont certaines ayant une emprise directe sur les cours d'eau et notamment l'Huveaune.

Carte 8 : Intérêt paysager et patrimonial



2.7 Documents de planification de la ressource en eau

Pour gérer de manière plus équilibrée la ressource, la loi sur l'eau du 3 janvier 1992 a créé plusieurs outils de planification dont le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE). Grâce à cet outil, chaque grand bassin hydrographique peut désormais mieux organiser et mieux prévoir ses orientations fondamentales. Le SDAGE est un outil de l'aménagement du territoire qui vise à obtenir les conditions d'une meilleure économie de la ressource en eau et le respect des milieux aquatiques tout en assurant un développement économique et humain en vue de la recherche d'un développement durable.

Les premiers SDAGE ont été approuvés en 1996 et ont dû être mis à jour pour répondre aux objectifs de la Directive Cadre européenne sur l'Eau (DCE) du 23 octobre 2000, transposée en droit français par la loi du 21 avril 2004, qui a renforcé la planification en rationalisant et en amplifiant le processus de planification de la gestion de l'eau au niveau des bassins.

Le périmètre d'étude est concerné par le SDAGE du bassin RMC 2016-2021 entré en vigueur le 1^{er} janvier 2016 pour une durée de 5 ans. Neuf orientations majeures sont présentées dans ce document :

- OF0 Changement climatique : s'adapter aux effets du changement climatique ;
- OF1 Prévention : privilégier la prévention et les interventions à la source pour plus d'efficacité ;
- OF2 Non dégradation : concrétiser la mise en œuvre du principe de non dégradation des milieux aquatiques ;
- OF3 Dimensions économique et sociale : prendre en compte des enjeux économiques et sociaux des politiques de l'eau et assurer une gestion durable des services publics d'eau et d'assainissement ;
- OF4 Eau et aménagement du territoire : renforcer la gestion de l'eau par bassin versant et assurer la cohérence entre aménagement du territoire et gestion de l'eau ;
- OF5 Pollutions : lutter contre les pollutions, en mettant la priorité sur les pollutions par les substances dangereuses et la protection de la santé
 - Poursuivre les efforts de lutte contre les pollutions d'origine domestique et industrielle,
 - Lutter contre l'eutrophisation des milieux,
 - Lutter contre les pollutions par les substances dangereuses,
 - Lutter contre la pollution par les pesticides par des changements conséquents dans les pratiques actuelles,
 - Evaluer, prévenir et maîtriser les risques pour la santé humaine
- OF6 Fonctionnement des milieux aquatiques : préserver et restaurer le fonctionnement naturel des milieux aquatiques et des zones humides
 - Agir sur la morphologie et le décloisonnement pour préserver et restaurer les milieux aquatiques,
 - Préserver, restaurer et gérer les zones humides,
 - Intégrer la gestion des espèces de la faune et de la flore dans les politiques de gestion de l'eau ;
- OF7 Partage de la ressource : atteindre l'équilibre quantitatif en améliorant le partage de la ressource en eau et en anticipant l'avenir ;
- OF8 Risques d'inondations : augmenter la sécurité des populations exposées aux inondations en tenant compte du fonctionnement naturel des milieux aquatiques.

Pour chaque orientation, des dispositions sont préconisées.

Par ailleurs, le SDAGE, qui couvre un bassin versant global, définit des sous-bassins versants correspondant à des unités hydrographiques dans lesquelles le SAGE (Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux), prévu à l'article 5 de la loi sur l'eau, peut être élaboré. Il a vocation à être plus opérationnel.

Le site n'est cependant pas concerné par un SAGE, mais par un contrat de rivière. A la différence d'un SAGE, ce contrat n'a pas de portée juridique mais constitue un engagement contractuel entre les signataires que sont les préfet(s) de département(s), l'agence de l'eau et les collectivités locales (conseil général, conseil régional, communes, syndicats intercommunaux etc.). Le contrat a été approuvé en 2015 et est à exécution pour 5 ans, de 2015 à 2020. Les 5 enjeux du contrat de rivière sont :

- la qualité des eaux,

- la qualité des milieux naturels aquatiques,
- l'état des ressources en eau,
- la gestion quantitative du ruissellement et des inondations,
- la gestion locale concertée et valorisation du bassin versant.

2.8 Usages liés à l'eau

2.8.1 Alimentation en eau potable

Les prélèvements d'eau destinés à l'alimentation en eau potable sont pour la plupart issus des formations oligocènes de la région de Marseille, et dans une moindre mesure des calcaires et marnes du bassin du Beausset et Calanques.

Une grande partie de la consommation d'eau brute n'est pas captée sur le territoire même du bassin versant. Ce sont des apports extérieurs venant en grande partie du canal de Marseille (76%) et du canal de Provence (21%), eux-mêmes alimentés par la Durance et le Verdon. 3% seulement de l'eau consommée sur le bassin versant est issue des masses d'eau souterraines.

Plusieurs captages englobant en partie l'Huveaune font néanmoins l'objet de déclaration d'utilité publique au sein des communes membres du SIBVH :

- Source et Forage de la Brise à Saint-Zacharie.
- Captage du Gravier à Roquevaire. Le curage de l'Huveaune au droit du champ captant y est interdit.
- Captage du Clos à Auriol.

Les données cartographiques des captages d'alimentation en eau potable et les périmètres de protection n'ont pas pu nous être fournies du fait du plan vigipirate renforcé.

2.8.2 Prélèvement pour les activités économiques et agricoles

Il existe trois associations syndicales autorisées d'arrosants (ASA) sur le bassin versant.

Tableau 11 : Associations Syndicales Autorisées sur le bassin versant de l'Huveaune

Nom	Commune	Surface d'irrigation	Source	Usages
ASA des arrosants de Gast et Longuelance	Aubagne	17 ha	Huveaune	Irrigation, arrosage de jardins particuliers
ASA des arrosants du canal de Saint-Pons	Gémenos	48 ha	Source de Saint-Pons et le Fauge	Irrigations, arrosage de jardins particuliers, DFCI, industries
ASA de modernisation des irrigations d'Aubagne (ASAMIA)	Aubagne	315 ha	Canal de Marseille	Multiples

Source : Contrat de rivière SIBVH

A noter qu'en 2010, cinq ASA étaient encore recensées sur le bassin versant. C'est notamment le cas de l'ASA du corps des arrosants du grand et du petit vallon à Auriol qui a été dissoute en 2013.

La majorité des prélèvements pour l'industrie sont destinés à une usine chimique organique et à une blanchisserie industrielle. Les autres prélèvements sont déclarés par des fabriques de béton et des carrières.

Ces indications sont à prendre avec précautions car de nombreuses données sont manquantes. Les gestionnaires de l'Huveaune doivent faire face à de nombreux rejets et pompages « sauvages » sur l'ensemble des linéaires, ce qui complique l'état des lieux des débits prélevés et le suivi quantitatif de la ressource.

2.8.3 Pêche et loisirs

Des prélèvements sont aussi déclarés pour les activités de loisirs comme le golf ou l'alimentation de thermes. Il existe aussi une pratique du canoë-kayak mais celle-ci est largement tournée vers la mer puisque le bassin de slalom est situé à l'embouchure de l'Huveaune, et que le fleuve ne possède pas vraiment d'attrait pour la descente sportive et pour la promenade.

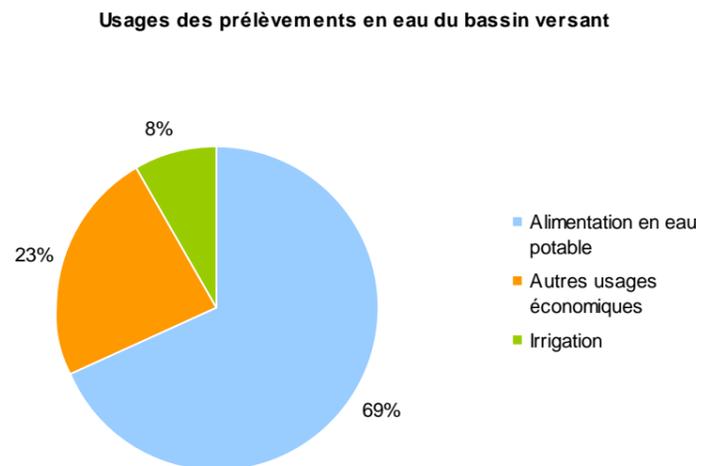
La pratique de la pêche est présente tout le long de l'Huveaune avec la présence de plusieurs AAPPMA (cf : partie Contexte piscicole) et de sites intéressants pour la pratique comme des parcours famille.

Pour ce qui est de la fréquentation de ses berges, l'Huveaune est principalement bordée par des espaces privés et peu de jardins publics ou parcs sont aménagés sur ses rives. Les rares chemins longeant le fleuve sont souvent courts et mal aménagés. Il existe plus de cheminement le long de ses affluents, mais ces derniers valorisent plutôt la randonnée et pas ou peu le milieu aquatique.

2.8.4 Synthèse

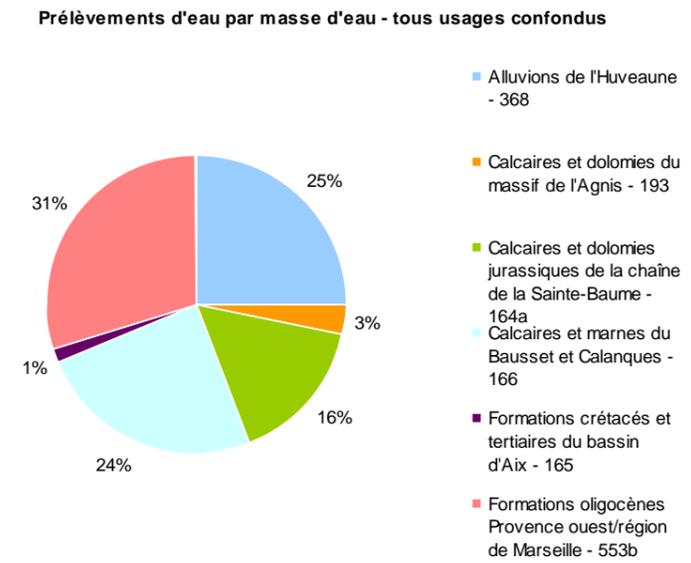
L'eau du bassin versant est majoritairement prélevée à des fins de consommation en eau potable. Pour les usages économiques, ce sont surtout les usines de chimie et, dans une moindre mesure agro-alimentaires, qui prélèvent la ressource. Les prélèvements pour l'irrigation peuvent être jugés assez faibles puisqu'ils ne représentent pas 10% de la masse d'eau totale prélevée.

Figure 4 : Usage des prélèvements



Source : Contrat de rivière SIBVH

Figure 5 : Proportion des prélèvements par masses d'eau souterraines



Source : Contrat de rivière SIBVH

2.8.5 Rejets des stations d'épuration et aménagements hydrauliques

Il existe trois stations d'épurations sur le bassin versant :

- STEP de l'agglomération de Marseille
- STEP d'Auriol – Vallée de l'Huveaune
- STEP de Cuges-les-pins

La station d'Auriol est la seule qui rejette ses eaux usées dans l'Huveaune après plusieurs phases de traitement : boues activées – aération prolongées, dénitrification, déphosphatation, filière spécifique, nitrification. Seuls 5% de la pollution serait encore présents après traitement par cette STEP⁶.

De nombreux aménagements hydrauliques sont présents sur l'Huveaune et ses affluents. Les principaux peuvent altérer profondément le profil en long du fleuve. Ils sont représentés dans les cartes de tronçons présentées plus loin.

⁶ Données de l'Agence de l'Eau RMC

2.9 Qualité des eaux

2.9.1 Eaux superficielles

❖ Analyse qualitative de l'Huveaune

Trois stations RCS/CO (Réseau de Contrôle et de Surveillance/Contrôle Opérationnel) implantées sur le bassin versant de l'Huveaune font l'objet d'un suivi régulier :

- Huveaune à Auriol 1 (code station : 06198550) : données jusqu'à l'année 2013 ;
- Huveaune à Roquevaire 1 (code station : 06198500) : données jusqu'à l'année 2014 ;
- Huveaune à Marseille 2 (code station : 06198100) : données jusqu'à l'année 2013.

De plus, la station RCB (Réseau Complémentaire de Bassin) Huveaune à Aubagne 2 (code station : 06196990) présente également un suivi de l'état des eaux mais les données sont moins récentes (jusqu'à l'année 2007).

Les résultats sont présentés conformément à l'arrêté du 25 janvier 2010 relatif aux méthodes et critères d'évaluation de l'état écologique, de l'état chimique et du potentiel écologique des eaux de surface.

Remarque : les résultats pris en compte pour l'évaluation des éléments biologiques et physicochimiques de l'état écologique de l'année N sont ceux des années N et N-1. Les résultats pris en compte pour l'évaluation de l'état chimique et des polluants spécifiques de l'état écologique de l'année N sont les derniers connus des années N-2, N-1 et N.

Les données brutes ainsi que les fiches "état des eaux" sont consultables sur le site internet : <http://www.rhone-mediterranee.eaufrance.fr/>.

Légende

État écologique	
TBE	Très bon état
BE	Bon état
MOY	État moyen
MED	État médiocre
MAUV	État mauvais
Ind	État indéterminé : absence actuelle de limites de classes pour le paramètre considéré, ou absence actuelle de référence pour le type considéré (biologie), ou données insuffisantes pour déterminer un état (physicochimie). Pour les diatomées, la classe d'état affichée sera "indéterminé" si l'indice est calculé avec une version de la norme différente de celle de 2007 (Norme AFNOR NF T 90-354)
NC	Non Concerné
	Absence de données

État chimique	
BE	Bon état
MAUV	Non atteinte du bon état
Ind	Information insuffisante pour attribuer un état
	Absence de données

Fiche état des eaux : HUVEAUNE A AURIOL 1 (code station : 06198550)

État des eaux de la station														
Années (1)	Bilan de l'oxygène	Température	Nutriments	Acidification	Salinité	Polluants spécifiques	Invertébrés benthiques	Diatomées	Poissons (2)	Hydr omorphologie	Pressions hydromorphologiques	ÉTAT ÉCOLOGIQUE	POTENTIEL ÉCOLOGIQUE	ÉTAT CHIMIQUE
2013	TBE	NC	BE	BE	Ind	BE	BE	TBE				BE		BE
2012	BE	NC	TBE	MOY	Ind	BE	MOY	TBE				MOY		BE
2011	BE	NC	TBE	MOY	Ind	BE	MOY	TBE				MOY		BE
2010	BE	NC	TBE	BE	Ind	BE	MOY	TBE				MOY		BE
2009	BE	NC	TBE	TBE	Ind	BE	MOY	TBE				MOY		MAUV ①
2008	BE	NC	TBE	TBE	Ind		MOY	TBE				MOY		MAUV ①

En 2013, l'état écologique de la station "Huveaune à Auriol 1" est bon et son état chimique est bon lui aussi.

L'état écologique est en nette amélioration par rapport aux années précédentes, en particulier au niveau du bilan de l'oxygène et de l'acidification, paramètres qui témoignent d'une amélioration de la qualité de l'eau et dont l'on retrouve l'influence sur le facteur des invertébrés benthiques (indicateur d'état général des milieux). Cette évolution s'explique par la baisse des rejets anthropiques apparus en 2011 et permet ainsi l'amélioration de l'état écologique. En parallèle, l'état chimique reste stable. A noter que les résultats d'acidification des années 2008 et 2009 ont été réévalués et sont passés d'un "bon état" à un "très bon état".

Fiche état des eaux : HUVEAUNE A ROQUEVAIRE 1 (code station : 06198500)

État des eaux de la station														
Années (1)	Bilan de l'oxygène	Température	Nutriments	Acidification	Salinité	Polluants spécifiques	Invertébrés benthiques	Diatomées	Poissons (2)	Hydr omorphologie	Pressions hydromorphologiques	ÉTAT ÉCOLOGIQUE	POTENTIEL ÉCOLOGIQUE	ÉTAT CHIMIQUE
2014	TBE	NC	BE	BE	Ind	BE	BE	TBE			Moy		BE	BE
2013	BE	NC	BE	BE	Ind	BE	MOY	TBE			Moy		MOY	BE
2012	BE	NC	BE	MOY	Ind	BE	MOY	TBE			Moy		MOY	BE
2011	BE	NC	BE	MOY	Ind	BE	MOY	TBE			Moy		MOY	BE
2010	BE	NC	BE	BE	Ind	BE	MOY	TBE			Moy		MOY	BE
2009	BE	NC	MED ①	TBE	Ind	BE	MED	TBE			Moy		MOY	BE
2008	BE	NC	MED ①	TBE	Ind		MED	BE			Moy		MOY	BE

En 2014, le potentiel écologique de la station "Huveaune à Roquevaire 1" est bon, tout comme son état chimique.

Le potentiel écologique présente une réelle amélioration que l'on retrouve au niveau du bilan de l'oxygène et des invertébrés benthiques (ainsi que pour l'acidification en 2013), démontrant vraisemblablement une réduction des perturbations d'origine anthropique, ce qui constitue un résultat encourageant pour l'avenir.

L'état chimique reste quant à lui stable.

Fiche état des eaux : HUVEAUNE A MARSEILLE 2 (code station : 06198100)

État des eaux de la station														
Années (1)	Bilan de l'oxygène	Température	Nutriments	Acidification	Salinité	Polluants spécifiques	Invertébrés benthiques	Diatomées	Poissons (2)	Hydr omorphologie	Pressions hydromorphologiques	ÉTAT ÉCOLOGIQUE	POTENTIEL ÉCOLOGIQUE	ÉTAT CHIMIQUE
2013	TBE	NC	BE	BE	Ind	BE	MOY	BE	BE		Faible		BE	MAUV ①
2012	TBE	NC	BE	BE	Ind	MAUV ①	MOY	BE	BE		Faible		MOY	BE
2011	TBE	NC	BE	BE	Ind	MAUV ①	MOY	BE	MOY		Faible		MOY	MAUV ①
2010	TBE	NC	BE	BE	Ind	BE	MOY	BE	MOY		Faible		BE	BE
2009	TBE	NC	MOY ①	BE	Ind	BE	MOY	BE	MOY		Faible		BE	BE
2008	TBE	NC	MOY ①	BE	Ind		MOY	BE	MOY		Faible		BE	MAUV ①
2007	TBE	NC	MOY ①	BE	Ind		MOY	MOY			Faible		MOY	MAUV ①
2006	TBE	NC	BE	BE	Ind		MOY	BE			Faible		BE	MAUV ①

En 2013, le potentiel écologique de la station "Huveaune à Marseille 2" est bon mais l'état chimique est quant à lui mauvais.

L'état chimique est à nouveau déclassé en 2013 pour les mêmes raisons que les années 2011 et 2006 à 2008, à savoir la présence des Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques Benzo(ghi)perylène et Indeno(123-cd).

Le potentiel écologique s'est cependant amélioré sur la station, en passant d'un état moyen à un bon état.

Fiche état des eaux : HUVEAUNE A AUBAGNE 2
(code station : 06196990)

État des eaux de la station

Années (1)	Bilan de l'oxygène	Température	Ilutriments	Acidification	Salinité	Polluants spécifiques	Invertébrés benthiques	Diatomées	Poissons (2)	Hydromorphologie	Pressions hydromorphologiques	ÉTAT ÉCOLOGIQUE	POTENTIEL ÉCOLOGIQUE	ÉTAT CHIMIQUE
2007	TBE	NC	BE	BE	Ind		MOY	MOY			Faible		MOY	
2006	TBE	NC	BE	BE	Ind		MOY	MOY			Faible		MOY	

Le potentiel écologique était moyen pour l'année 2007 et ne présente aucune évolution par rapport à l'année précédente, les indicateurs invertébrés benthiques et diatomées étant restés moyen. Le manque de résultats récents implique toutefois des difficultés de comparaison avec les autres stations.

⇒ Les résultats 2013-2014 relatifs à l'état écologique ainsi qu'à l'état chimique de l'Huveaune permettent de constater une nette progression dans les objectifs fixés par la DCE. Il apparait toutefois que la présence de rejets anthropiques d'origine multiple (activités agricoles et industrielles, lessivage des surfaces imperméabilisées, rejets domestiques) exerce encore des perturbations conséquentes sur le milieu, notamment sur la zone urbanisée de Marseille, en aval, où le nombre restreint des stations de mesures empêche l'identification précise de l'origine des sources de pollution.

❖ **Analyse qualitative de affluents de l'Huveaune**

Il n'existe à ce jour pas de suivi pérenne sur les affluents de l'Huveaune

2.9.2 Eaux souterraines – Bassin versant de l'Huveaune

Le suivi de la qualité des eaux souterraines sur le territoire du bassin versant de l'Huveaune est réalisé sur 3 stations RCS/CO à une fréquence annuelle :

- La Source du Clos basée à Auriol sur la masse d'eau FRDG215 "Formations oligocènes région de Marseille",
- La Source de Saint-Pons à Géménos sur la masse d'eau FRDG137 "Massifs calcaires de Ste Baume, Agnis, Ste Victoire, Mont Aurélien, Calanques et Bassin du Beausset",
- Le Puits privé de Camp Major P2 à Aubagne sur la masse d'eau FRDG312 "Alluvions de l'Arc de Berre et de l'Huveaune".

Les données brutes ainsi que les fiches "état des eaux" sont consultables sur le site internet <http://www.rhone-mediterranee.eaufrance.fr/>.

Légende

BE	Bon état
MED	État médiocre
	Absence ou insuffisance de données

Fiche état des eaux : SOURCE DU CLOS
(code station : 10443X0289HY)

Point de mesure sur la masse d'eau FRDG215

Etat des eaux de la station

Années	Iltrates	Pesticides	Métaux	Solvants chlorés	Autres	État chimique
2012	BE	BE	BE	BE	BE	BE
2011	BE	BE	BE	BE	BE	BE
2010	BE	BE	BE	BE	BE	BE

Sur la zone de la Source du Clos basée à Auriol, la masse d'eau FRDG215 "Formations oligocènes région de Marseille" est en bon état chimique.

Fiche état des eaux : SOURCE DE SAINT-PONS
(code station : 10443X0156HY)

Etat des eaux de la station

Années	Iltrates	Pesticides	Métaux	Solvants chlorés	Autres	État chimique
2012	BE	BE	BE	BE	BE	BE
2011	BE	BE	BE	BE	BE	BE
2010	BE	BE	BE	BE	BE	BE
2007	BE	BE	BE	BE	BE	BE
2006	BE	BE	BE	BE	BE	BE
2005	BE	BE	BE	BE	BE	BE

Sur la zone de la source de Saint-Pons basée à Géménos, la masse d'eau FRDG137 "Massifs calcaires de Ste Baume, Agnis, Ste Victoire, Mont Aurélien, Calanques et Bassin du Beausset" est en bon état chimique.

Fiche état des eaux : PUIIS PRIVE DE CAMP MAJOR P2
(code station : 10446X0066P)

Etat des eaux de la station

Années	Iltrates	Pesticides	Métaux	Solvants chlorés	Autres	État chimique
2012	BE	BE	BE	BE	BE	BE
2011	BE	BE	BE	BE	BE	BE
2010	BE	BE	BE	BE	BE	BE
2007	BE	BE	BE	BE	BE	BE
2006	BE	BE	BE	BE	BE	BE
2005	BE	BE	BE	BE	BE	BE

Sur la station du puits de Major P2 à Aubagne, la masse d'eau FRDG312 "Alluvions de l'Arc de Berre et de l'Huveaune" est également en bon état chimique.

⇒ Les trois masses d'eau FRDG 137, FRDG215 et FRDG312 présentent un bon état chimique ; mais il serait judicieux de vérifier les objectifs de la DCE afin de déterminer si les résultats sont en accord avec la finalité des directives. De plus, nous pouvons constater que le faible nombre de points de mesures sur les eaux souterraines ne permet pas d'être véritablement objectif et d'adopter une vision globale de la qualité de ces eaux souterraines.

2.10

2.11 Contexte piscicole

2.11.1 L'Huveaune

La qualité piscicole des cours d'eau est liée aux actions de sauvegarde et de développement des associations et fédérations de pêche. Un Plan Départemental pour la Protection du milieu aquatique et la Gestion des ressources piscicoles des Bouches-du-Rhône (PDPG) a été réalisé en 2004 et mériterait d'être remis à jour. Il existe aujourd'hui trois associations agréées pour la pêche et la protection des milieux aquatiques (AAPPMA) tout au long de l'Huveaune.

- L'Ecrevisse de l'Huveaune (Saint-Zacharie)
- L'Amicale de la Fario (Auriol)
- L'Association Marseille Aubagne de Pêche (Marseille)

Les AAPPMA, coordonnées par leurs fédérations départementales et par la Fédération PACA, ont pour missions de veiller au bon état de la ressource afin de pouvoir pratiquer leur loisir de façon durable. Elles privilégient ainsi les actions de gestion patrimoniale de la rivière, celles-ci prenant en compte les fonctionnalités naturelles du cours d'eau.

L'Ecrevisse de l'Huveaune intervient sur la partie varoise de l'Huveaune. On y retrouve une bonne qualité halieutique (cours d'eau de catégorie 1). L'association a cependant recours à des repeuplements régulier à cause de la sévérité des étiages.

La zone d'action de l'Amicale de la Fario se trouve entre le Moulin de Redon et le Pont de Beaumont. Elle comprend aussi les affluents de l'Huveaune et notamment la Vède. L'Huveaune est classée en catégorie 1 de l'amont jusqu'au Pont de l'Etoile à Roquevaire. L'aval du parcours est classé en catégorie 2. La Vède est classé en catégorie 1.

Les quelques 1500 adhérents de l'Association Marseille Aubagne de Pêche pratique leur loisir sur toute la partie aval de l'Huveaune, entièrement classé en catégorie 2.

Dans sa partie amont, le fleuve est classé en catégorie 1 et est donc caractérisé par la présence de salmonidés. Les principales perturbations pour les populations halieutiques sont :

- Le manque d'eau à cause de débit d'étiages faibles et accentués par des prélèvements trop importants amenant parfois l'Huveaune à une situation d'assec.
- La présence de nombreux obstacles à la continuité piscicole pour les espèces migratrices.

La partie aval du Pont de l'Etoile à la mer est classée en deuxième catégorie. Ce secteur est perturbé et dégradé et est caractérisé par la présence dominante de cyprinidés et de carnassiers. Ce secteur est largement artificialisé, en particulier pour prévenir les risques d'inondations. Les potentialités piscicoles sont aussi diminuées par les prélèvements urbains et la partie de STEP de Marseille à la mer, complètement déconnecté du reste du linéaire, est totalement stérile. Les nombreux seuils présents sur la partie amont de la STEP empêchent aussi les remontées de migrateurs.

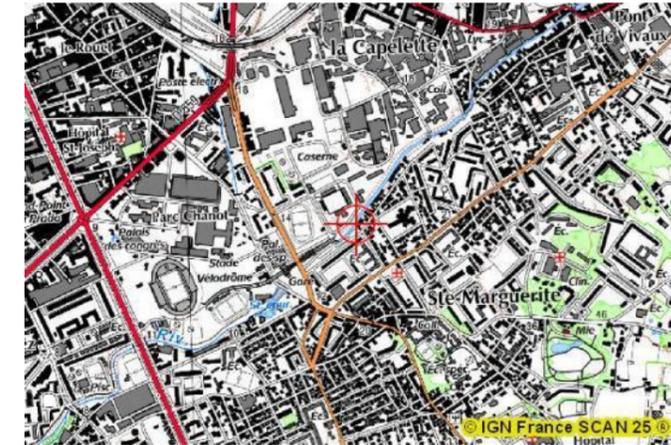
En croisant plusieurs pêches de recensement faites à Marseille⁷, on arrive à une liste indicatrice des espèces présentes en aval de l'Huveaune :

- Le Goujon
- Le Chevaine
- Le Spirlin
- Le Barbeau fluviatile
- Le Vairon
- Le Blageon
- L'Ablette
- La Truite arc-en-ciel

⁷ Pêche électrique de l'ONEMA de 2012 à la station de Marseille (code station ONEMA 06130105) et pêche de 2011 au lieu dit « Pont Florian » à Marseille.

Deux espèces sont d'intérêt communautaire : le **Blageon** et le **Barbeau fluviatile**. Le **Spirlin** est quant à lui une espèce d'intérêt patrimonial.

Figure 6 : Localisation de la station ONEMA



Source : ONEMA

En aval du Pont de l'Etoile, la pêche en vue de la consommation et de la commercialisation est interdite et réglementée depuis l'arrêté préfectoral du 17 avril 2013. Cela fait suite à des contaminations en dioxines et polychlorobiphényles d'espèces de poisson fortement bio-accumulatrices pêchées dans l'Huveaune. Ces contaminations sont supérieures aux normes admises et la consommation de ces poissons présentes alors un risque pour la santé.

A noter que selon les acteurs, la qualité de l'eau s'est beaucoup améliorée durant ces 20 dernières années grâce à l'amélioration des systèmes d'assainissement. On retrouve de beaux parcours de pêche mais qui restent très fragile face aux actions humaines.

L'Huveaune est régulièrement empoisonné par les AAPPMA.

2.11.2 Les affluents de l'Huveaune

Il existe très peu de données piscicoles sur les affluents de l'Huveaune. Certains de ses plus importants sont tout de même classés en première catégorie et constituent des réserves de pêche. Cependant, tous sont perturbés de façon plus ou moins importante :

Les Encanaux et la Vède, de catégorie 1, sont classés en contexte perturbé à cause de la grande fréquentation humaine de sa zone amont. Il possède cependant de très bonnes caractéristiques piscicoles.

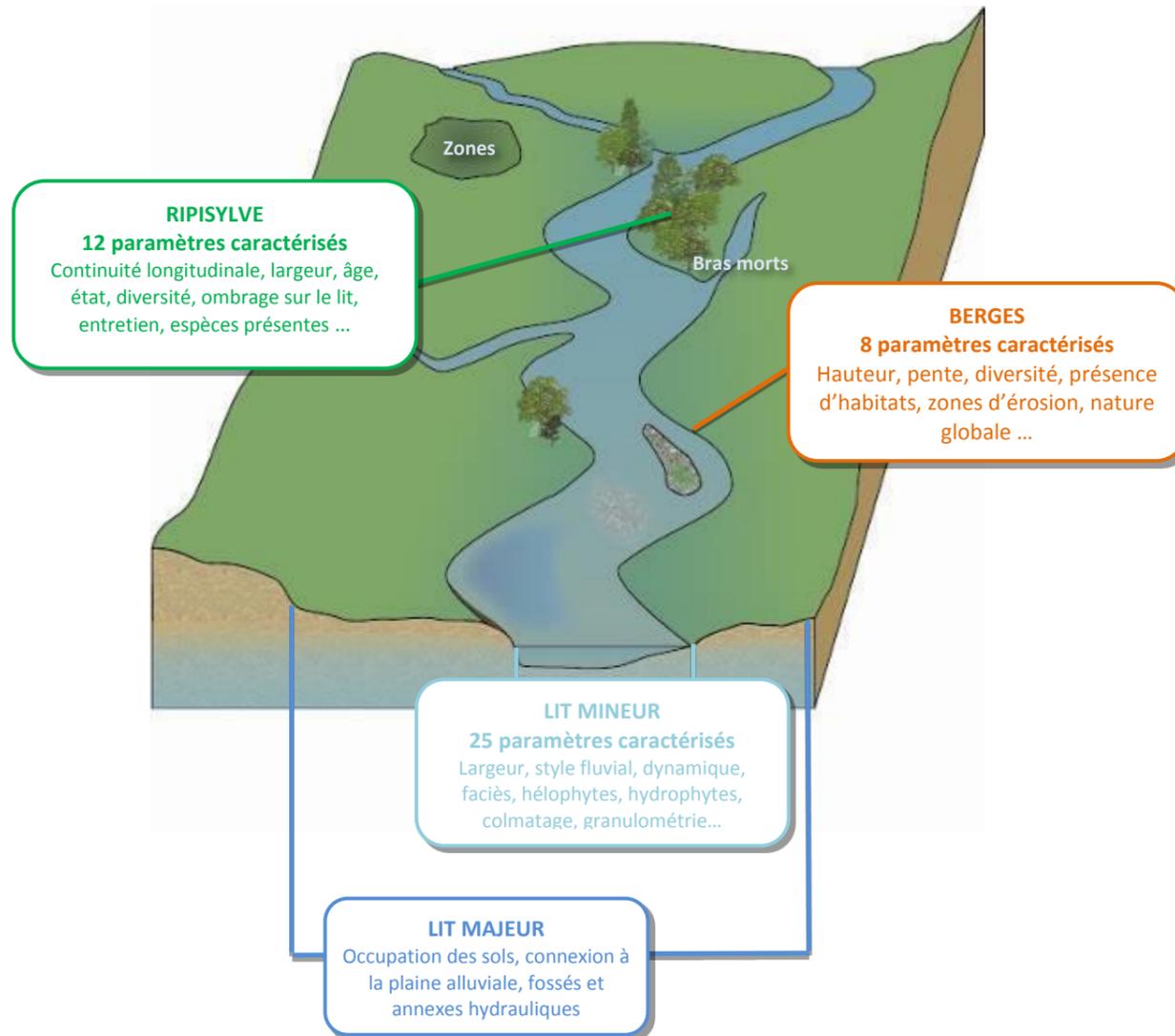
Le Fauge amont jusqu'à la ZI des Paluds est classé en deuxième catégorie. Il présente tout d'abord des caractéristiques naturelles jouant en défaveur de la qualité piscicole avec des étiages et des ruptures de pentes sévères, ainsi qu'un substrat très colmaté. Cependant, l'activité humaine importante au parc de Saint Pons provoque des perturbations (piétinement du lit et des berges) qui impacte la population de poisson. Sa partie aval est quant à elle très dégradée, marquée par une présence humaine dense tout le long de son linéaire ainsi que de nombreux aménagements hydrauliques.

2.12 Diagnostic du fonctionnement morpho-écologique des cours d'eau

2.12.1 Méthodologie

Les cours d'eau étudiés ont fait l'objet d'une prospection selon le protocole suivant : parcours pédestre de l'ensemble du linéaire d'étude, au plus près du cours d'eau (la plupart du temps dans le lit mineur). Cette reconnaissance a permis de renseigner aussi précisément que possible les paramètres définis pour caractériser l'état des lieux et qui servent de base à la réalisation du diagnostic.

Les paramètres relevés sont présentés dans les fiches descriptives des secteurs de cours d'eau (cf. infra). Ils sont synthétisés ci-dessous :



2.12.2 Diagnostic détaillé des secteurs homogènes

Le détail par tronçon homogène est présenté en document annexe sous forme de fiches descriptives recensant à l'échelle de chaque secteur les caractéristiques :

- du lit majeur,
- de la ripisylve,
- des berges,
- du lit mineur.

A la suite de chaque fiche sont présentées et caractérisées les observations ponctuelles recensées sur le secteur :

- Travaux en berge
- Ouvrages hydrauliques transversaux
- Embâcles (ou encombres)
- Déchets
- Rejets
- Points d'érosion
- Atterrissements.

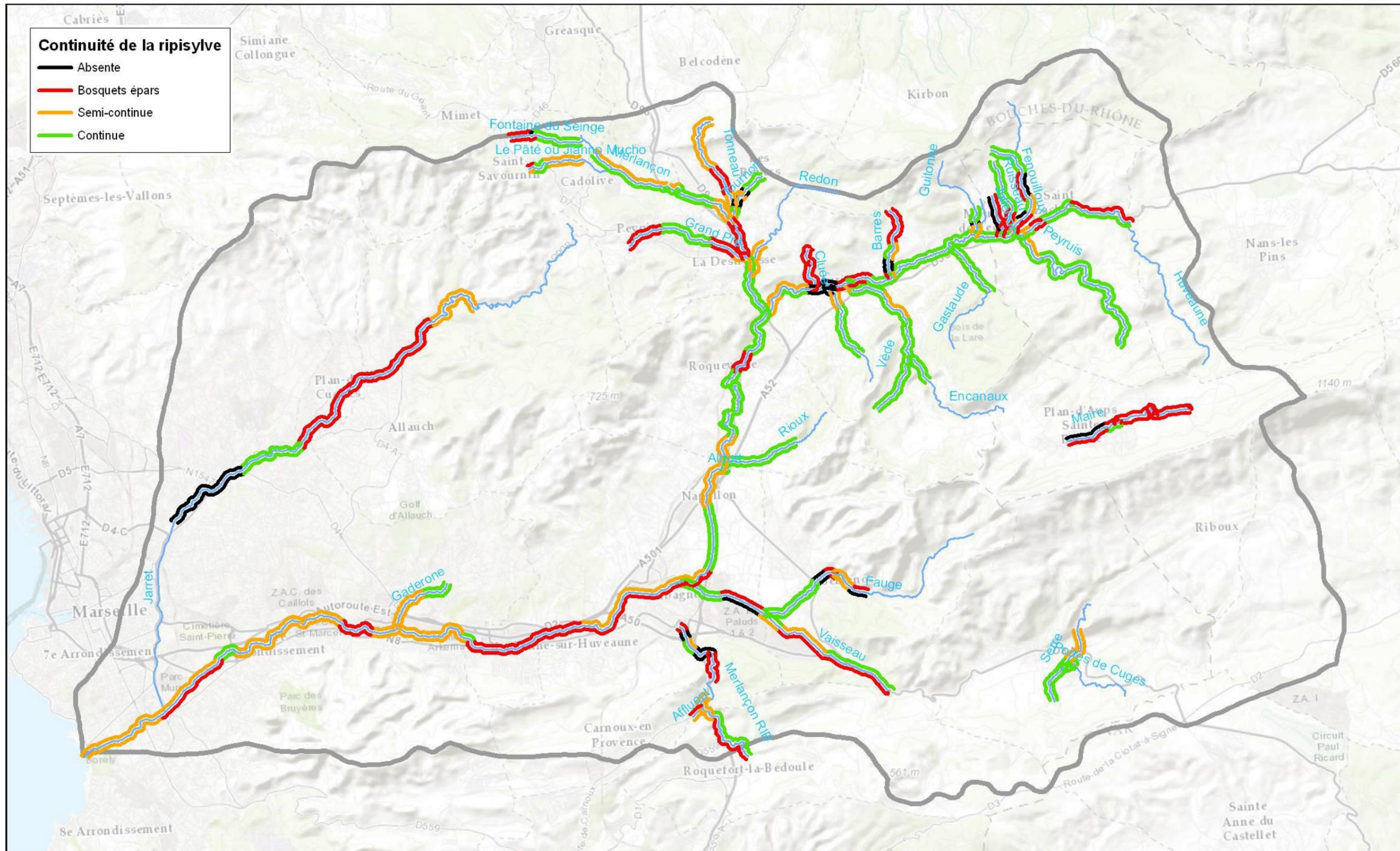
2.12.3 Diagnostic cartographique global synthétique

Le diagnostic est présenté sous forme cartographique pages suivantes. L'état des lieux a été réalisé à l'échelle des principaux cours d'eau du bassin versant de l'Huveaune. Les cartes reflètent l'ensemble des données collectées, bien que le présent dossier porte uniquement sur les affluents de l'Huveaune.

2.12.3.1 Ripsisylve

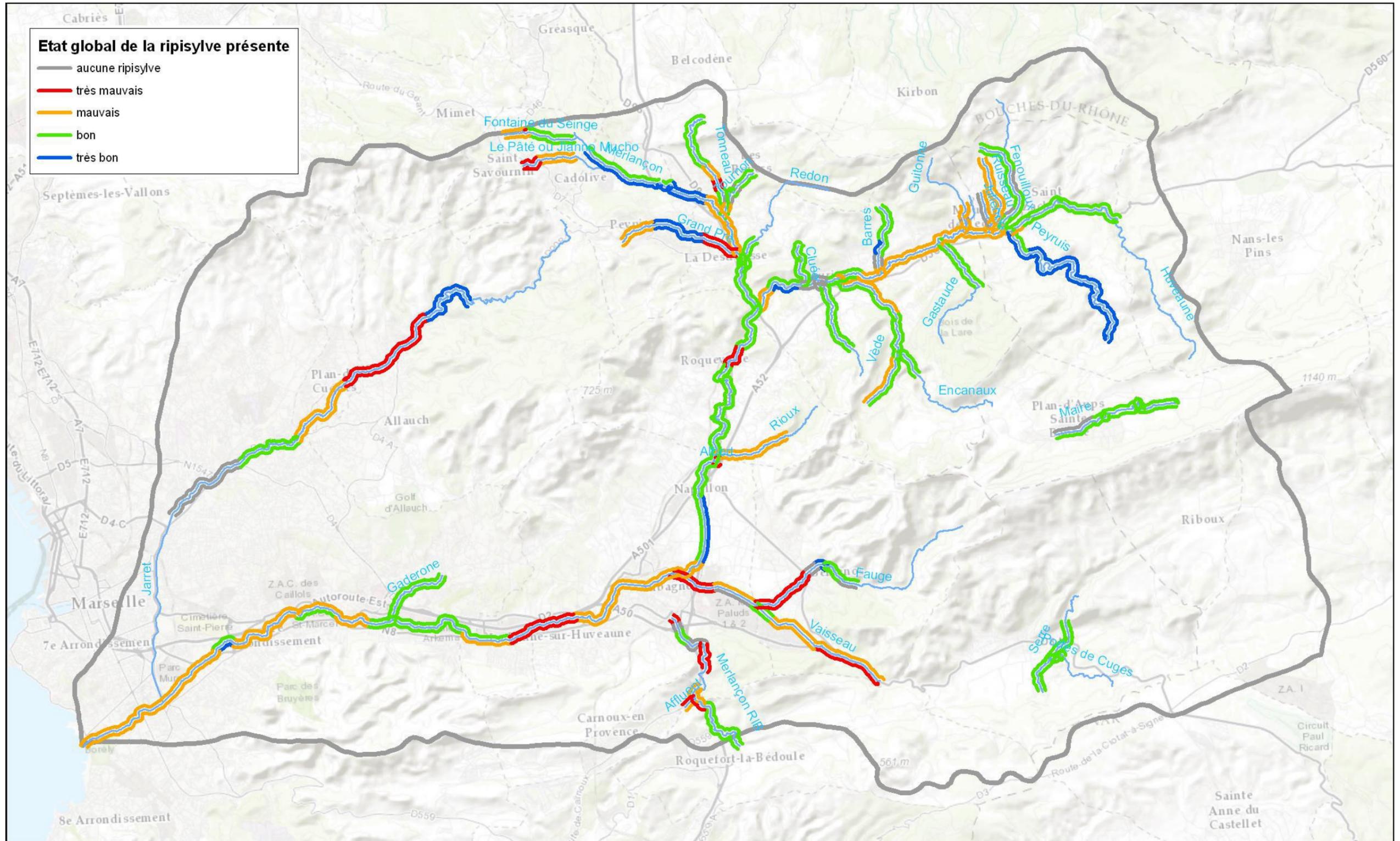
Pour l'ensemble des affluents, l'état de la ripsisylve est varié. Certains affluents présentent une ripsisylve en assez bon état fonctionnel (ripsisylve continue à semi-continue) : la Gaderone, la Gastaude, la Vède, le Basseron, le Rioux, le Peyruis, le Ruisseau, la Serre et le Merlançon. D'autres affluents, comme le Jarret, le Vaisseau, le Fauge, les Barres, la

Guitonne, le Grand Pré, le Redonet, le Tonneau, la Fontaine du Seinge et le Pâté présentent un état fonctionnel de la ripsisylve très variable selon les secteurs, allant d'une ripsisylve continue à l'absence totale de ripsisylve. Les autres affluents présentent une ripsisylve en mauvais état constituée d'une majorité de secteurs de bosquets épars ou d'une ripsisylve absente ; il s'agit du Merlançon de Roquefort, de la Maïre, de la Julienne et de la Cluée.



L'état global des peuplements en place (vieillesse, stabilité...) est également varié selon les affluents et les tronçons. Certains affluents présentent une ripisylve en bon voire très bon état sur l'ensemble de leur linéaire : le Merlançon, le Peyruis, la Gastaude, le Basseron, le Tournon, la Maïre et la Serre, la Fontaine du Seinge aval. D'autres présentent une

majoritairement en mauvais ou très mauvais état lorsque celle-ci n'est pas complètement absente : le Vaisseau, le Ruisseau et le Rioux. Pour les autres affluents comme le Jarret, le Merlançon, le Grand Pré et le Tonneau, l'état global de la ripisylve varie selon les tronçons.



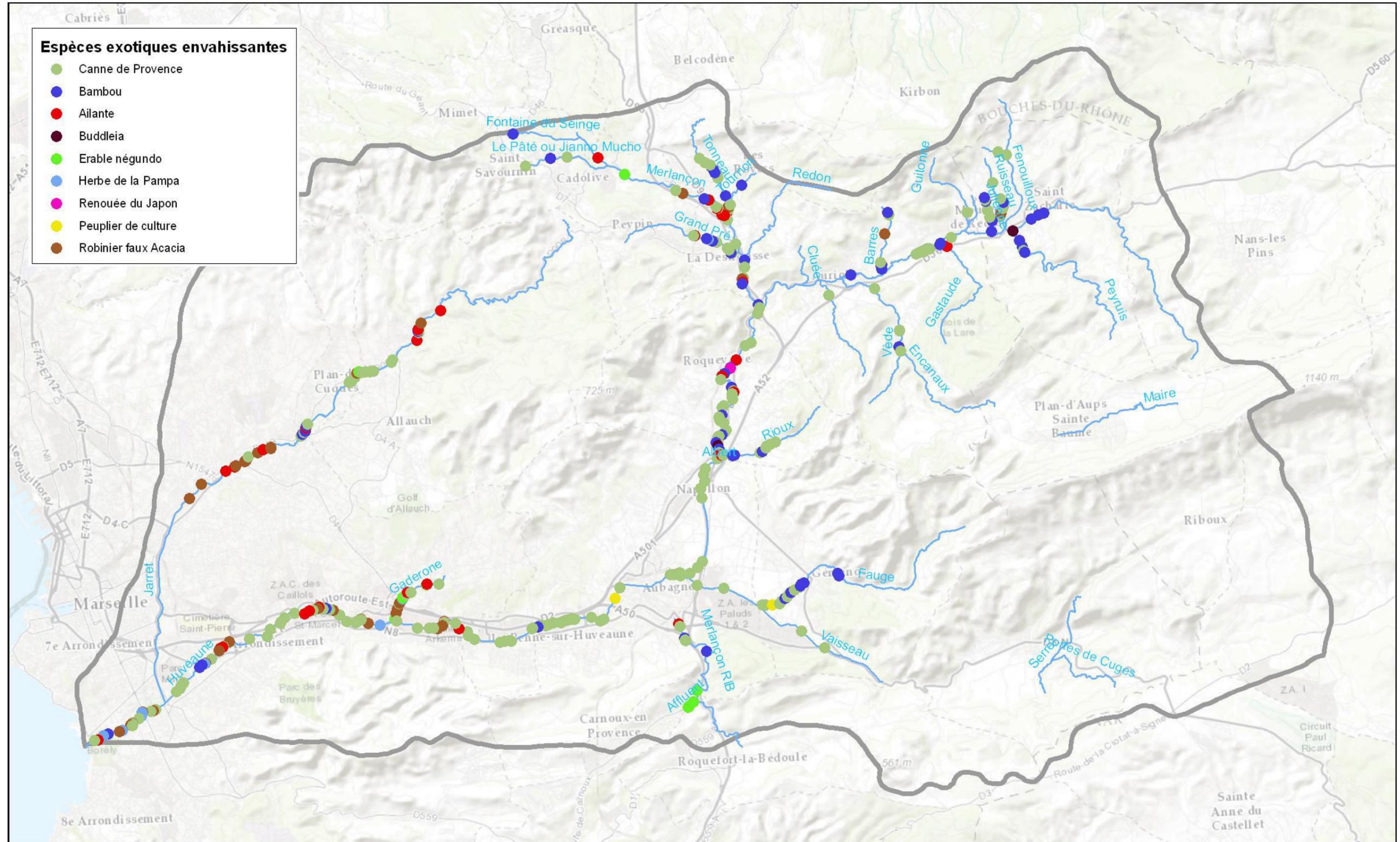
2.12.3.2 Espèces envahissantes

Les espèces envahissantes sont peu présentes sur les affluents ; la Maire en est totalement exempte.

C'est la Canne de Provence qui est la plus menaçante et présente une emprise parfois importante (plusieurs dizaines de mètres linéaires de berges souvent). Les autres

espèces ont une présence plus anecdotique.

Ces espèces se développent à la faveur des remblais, aménagements anthropiques... mais surtout lorsque la ripisylve est absente ou incomplète. Seule la restauration d'un cordon continu et suffisamment dense permet de contenir ce péril biologique.



2.12.3.3 Dynamique hydromorphologique, artificialisation du lit et des berges et état des aménagements de protection contre l'érosion

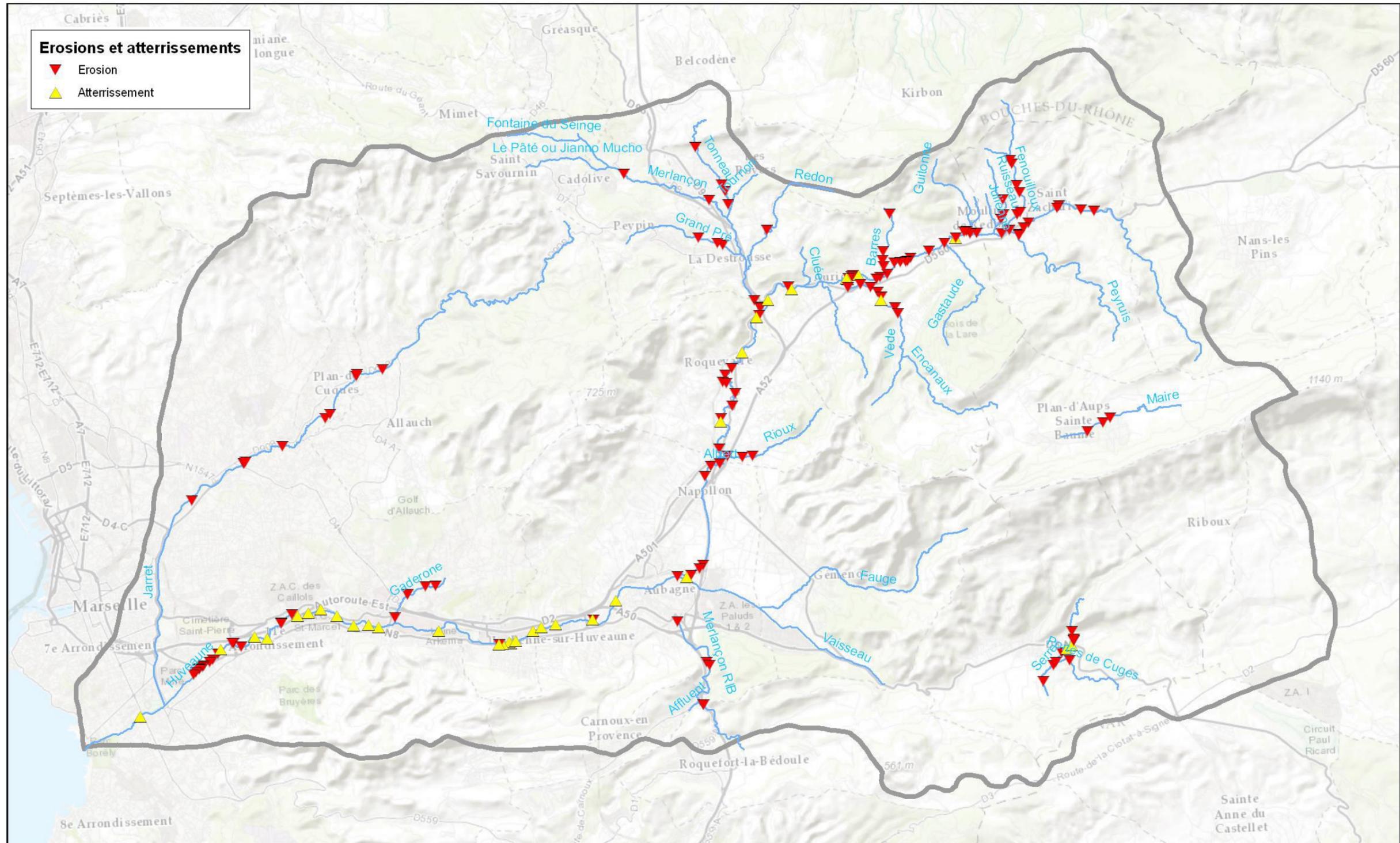
DYNAMIQUE HYDROMORPHOLOGIQUE

Les phénomènes d'érosion des berges naturelles sont observés localement sur les affluents, notamment sur le Merlançon de Roquefort, le Grand Pré, le Tonneau, la Julienne, les Barres, le Rioux, la Maire et la Serre. Relevant du fonctionnement normal des cours d'eau, a fortiori au vu de leur régime hydrologique contrasté (variations fortes et brutales du débit), ils sont accentués par le corsetage des lits par les multiples aménagements de protection de berge

en génie civil (béton, pierre) qui constituent autant de points durs ayant des répercussions en aval. Ces points d'érosion permettent aux affluents une dissipation ponctuelle de leur énergie, et une recharge sédimentaire qui limite leur force érosive en aval. Ils sont donc à préserver lorsqu'ils ne menacent pas d'enjeux bâtis à proximité immédiate.

Peu d'atterrissements sont présents sur les affluents du fait d'une pente moyenne relativement élevée. On les rencontre très ponctuellement sur la Vède et la Serre.

Il est à noter qu'une étude spécifique de restauration morphologique et de la continuité écologique (Schéma Directeur des milieux aquatiques) est en cours.

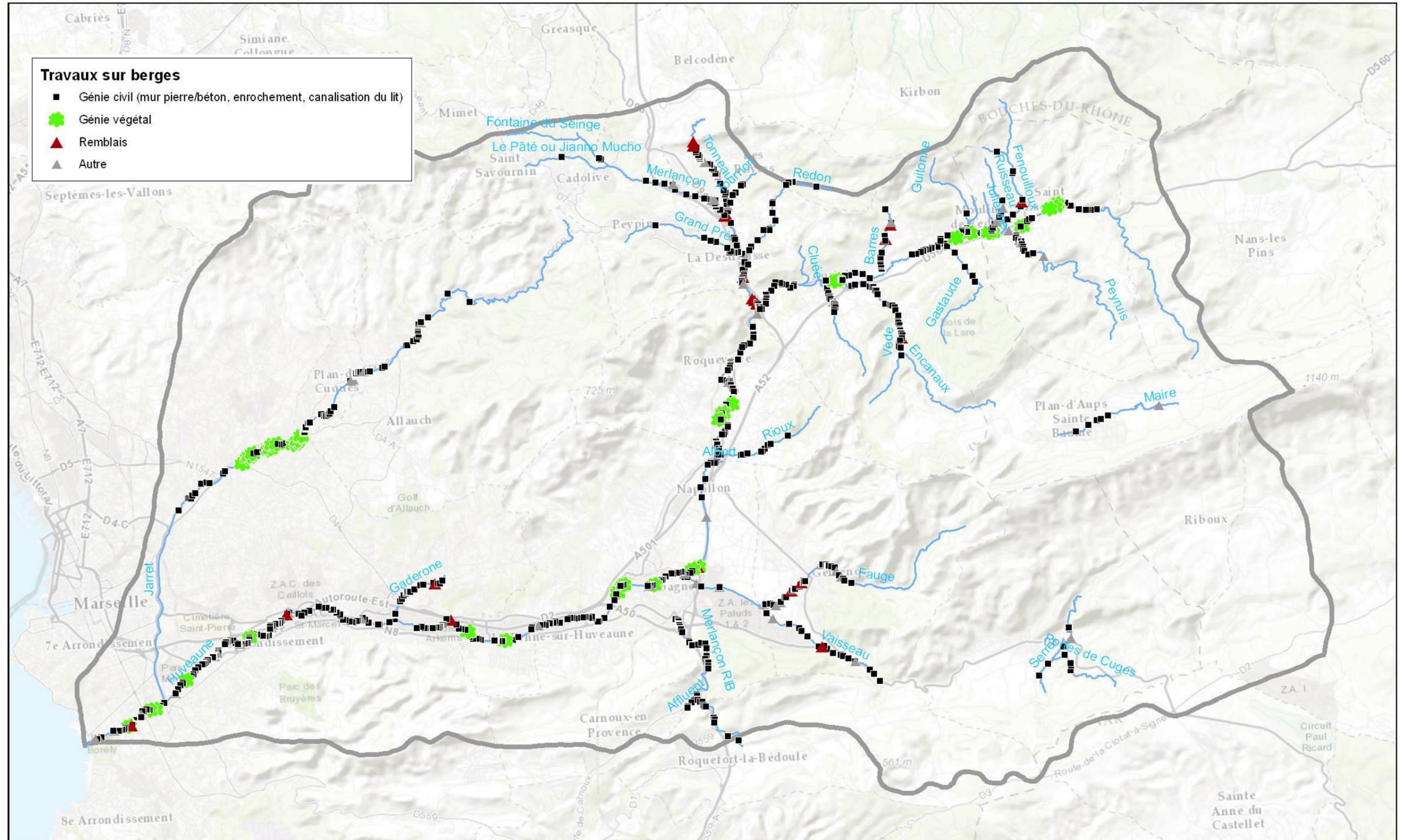


2.12.3.4 Interventions anthropiques sur les berges et état des aménagements de protection

AMENAGEMENTS EXISTANTS

Les aménagements anthropiques de stabilisation de berges sont extrêmement nombreux et couvrent un linéaire très

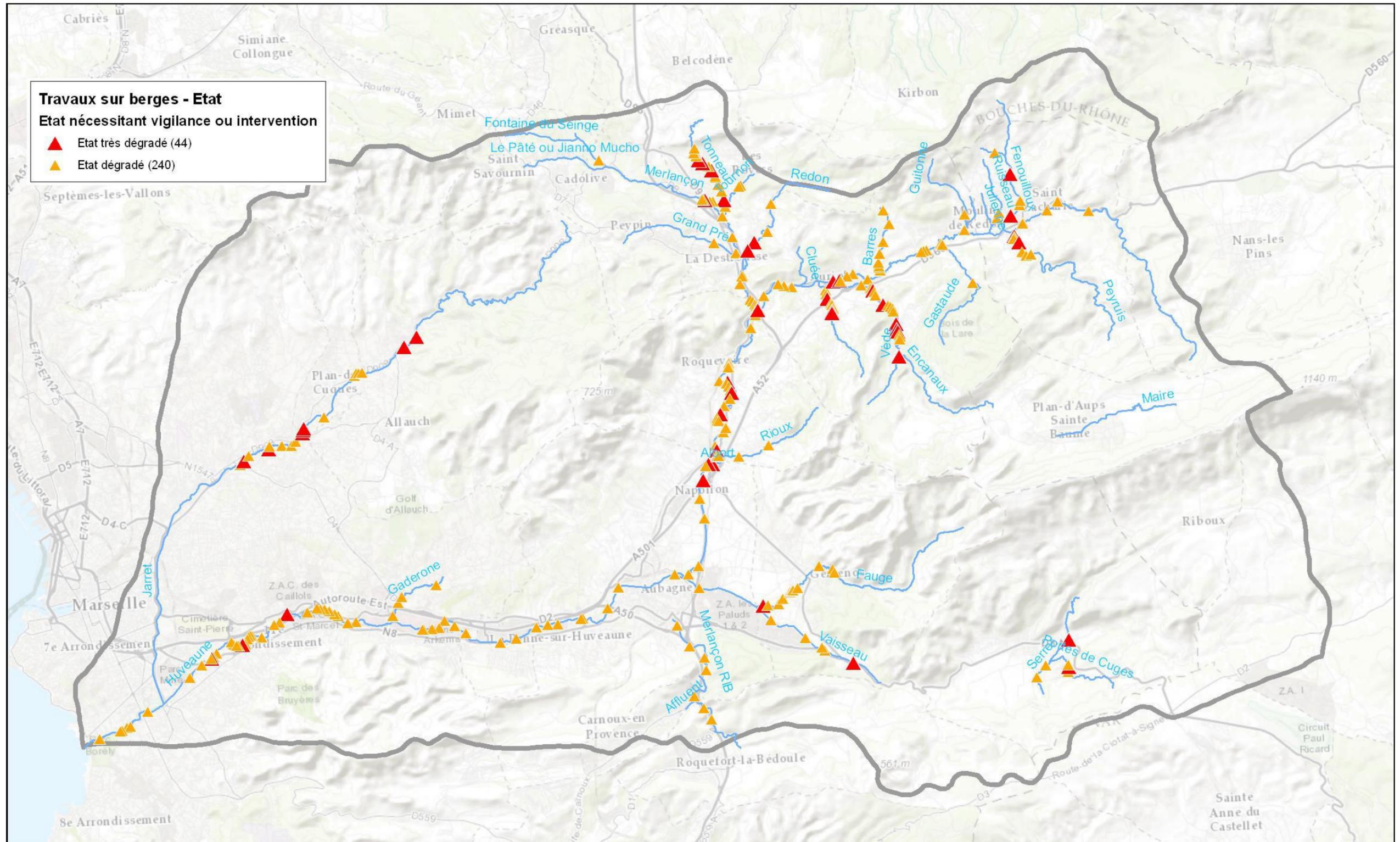
important de berges sur le Merlançon, le Redon, le Rioux, le Vaisseau, le Fauge, la Vède, le Jarret et le Merlançon de Roquefort. On les rencontre en zone urbaine ou non. La volonté des maîtres d'ouvrage (SIBVH en particulier) de s'orienter vers une restauration globale des cours d'eau dans une optique à la fois écologique et de pérennisation des interventions, s'est traduite par la mise en œuvre d'ouvrages de protections s'appuyant sur le génie végétal. Ils sont observés uniquement sur le Jarret et présentent un état dégradé à satisfaisant (cf. infra).



ÉTAT DES AMÉNAGEMENTS

Une grande proportion des aménagements de protection de berges sont en état au moins dégradé et doivent être surveillés régulièrement. Ils concernent notamment le Merlançon, le Tonneau, les Barres, la Vède, le Vaisseau, le Fauge,

le Merlançon de roquefort et le Basseron. Une quantité importante est en état nécessitant d'emblée une intervention pour éviter leur ruine progressive. Toutefois seuls les secteurs où des enjeux bâtis (constructions, infrastructures) sont présents à proximité nécessitent une telle intervention de restauration. Le maître d'ouvrage poursuit un objectif de substitution progressive des aménagements en génie civil dégradés par des ouvrages en génie végétal.

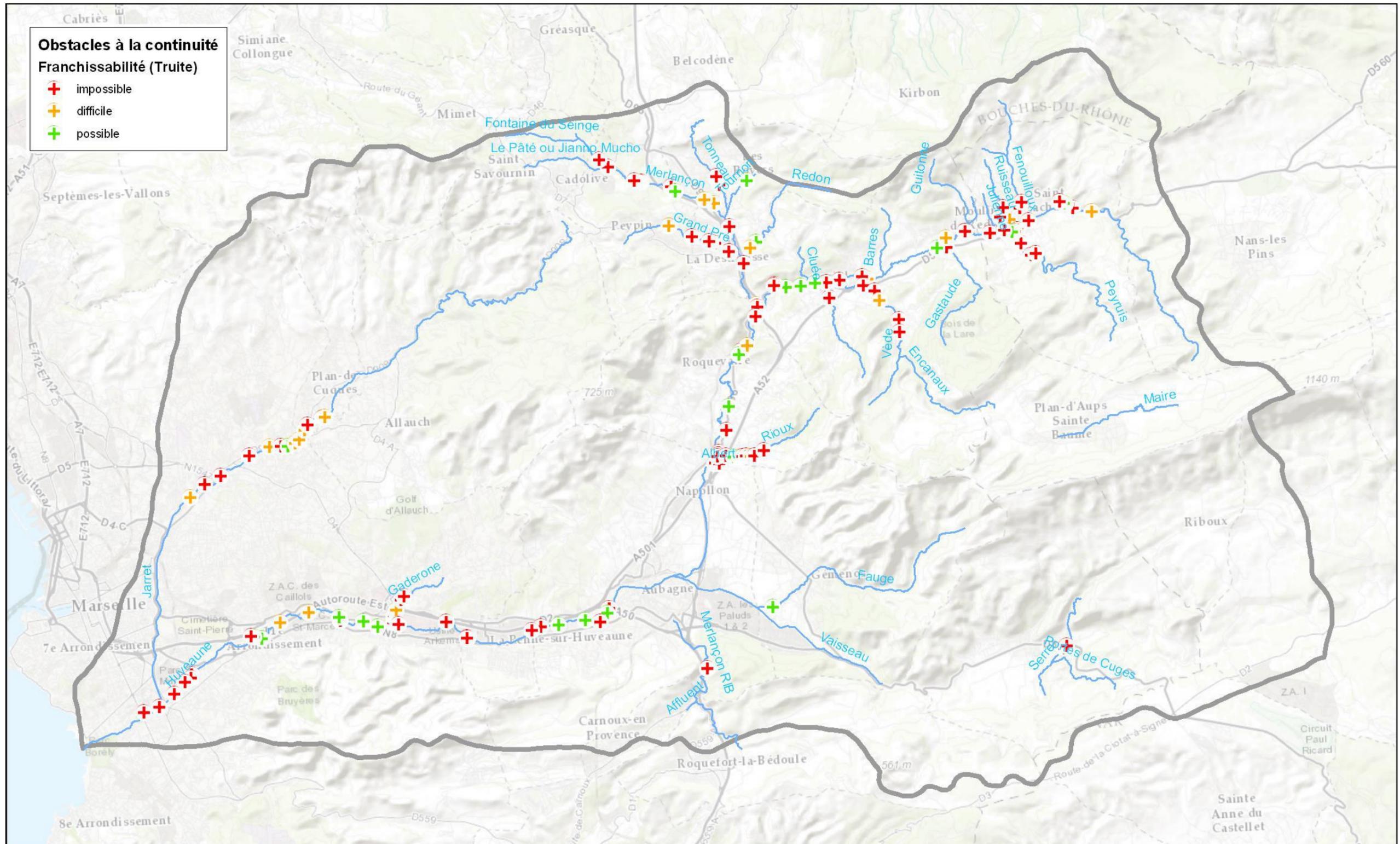


2.11.3.5 Obstacles à la continuité écologique et sédimentaire

Pour la majorité des affluents, peu d'obstacles transversaux sont présents dans le lit mineur : le Vaisseau, le Fauge, la Serre, le Merlançonde Roquefort, la Gastaude, l'Encanaux, le Basseron, les Barres, le Redon, la Julienne, le Ruisseau, la Gultonne, le Tournon et la Cluée. Le Grand Pré, le Merlançon, la Vède aval, le Peyruis aval, la Gaderone aval, le Rioux

aval et le tiers aval du Jarret présentent quant à eux une multitude d'obstacles dont la majorité est jugée difficile voire impossible à franchir pour la Truite. Ils entravent la continuité écologique et la continuité sédimentaire.

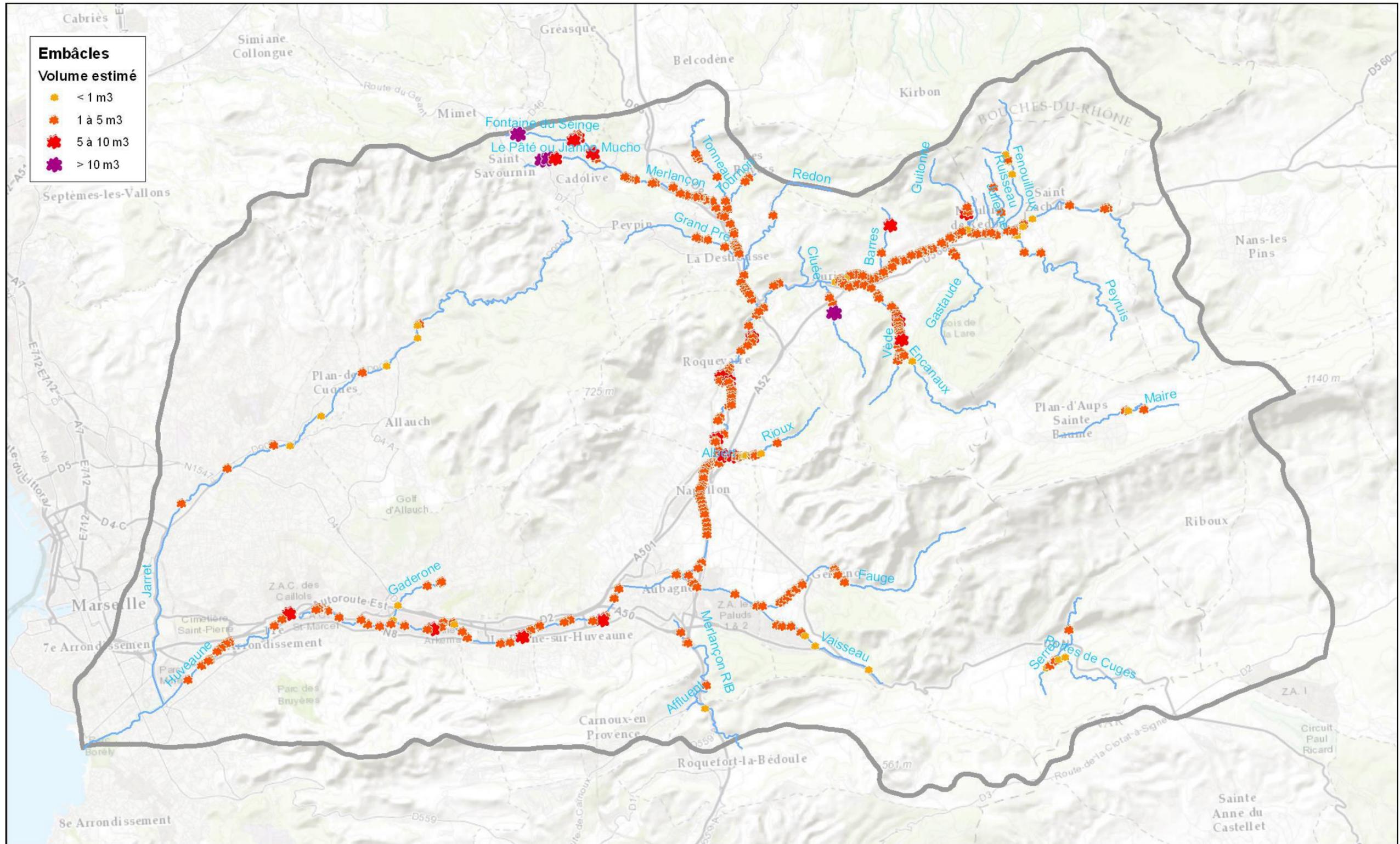
Il est à noter qu'une étude spécifique de restauration morphologique et de la continuité écologique (Schéma Directeur des milieux aquatiques) est en cours.



2.12.3.5 Embâcles

Les embâcles végétaux ou encombres sont assez fréquents à très fréquents dans le lit de plusieurs affluents : Merlançon, la Vède, le Fauge, le Vaisseau et la Serre. La grande majorité d'entre eux présente un volume estimé entre 1

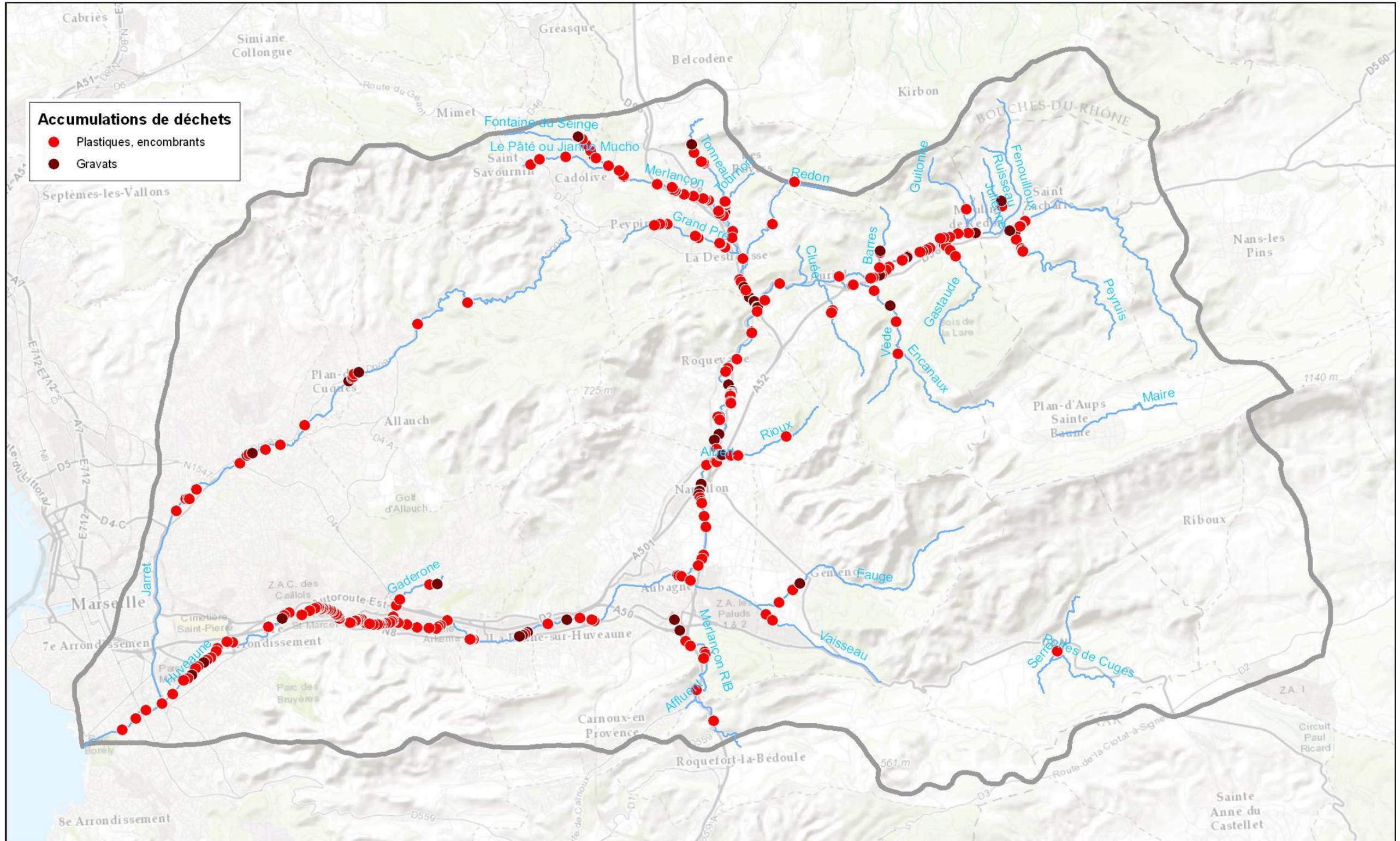
et 5 m³. A noter la présence d'encombres importants sur la Fontaine du Seinge et le Pâté. Ils sont générés par la végétation des berges et fortement favorisés par le régime hydrologique contrasté. Ils nécessitent une gestion lorsqu'ils sont mobiles ou provoquent en zone urbanisée un risque d'accroissement des débordements.



2.12.3.6 Déchets

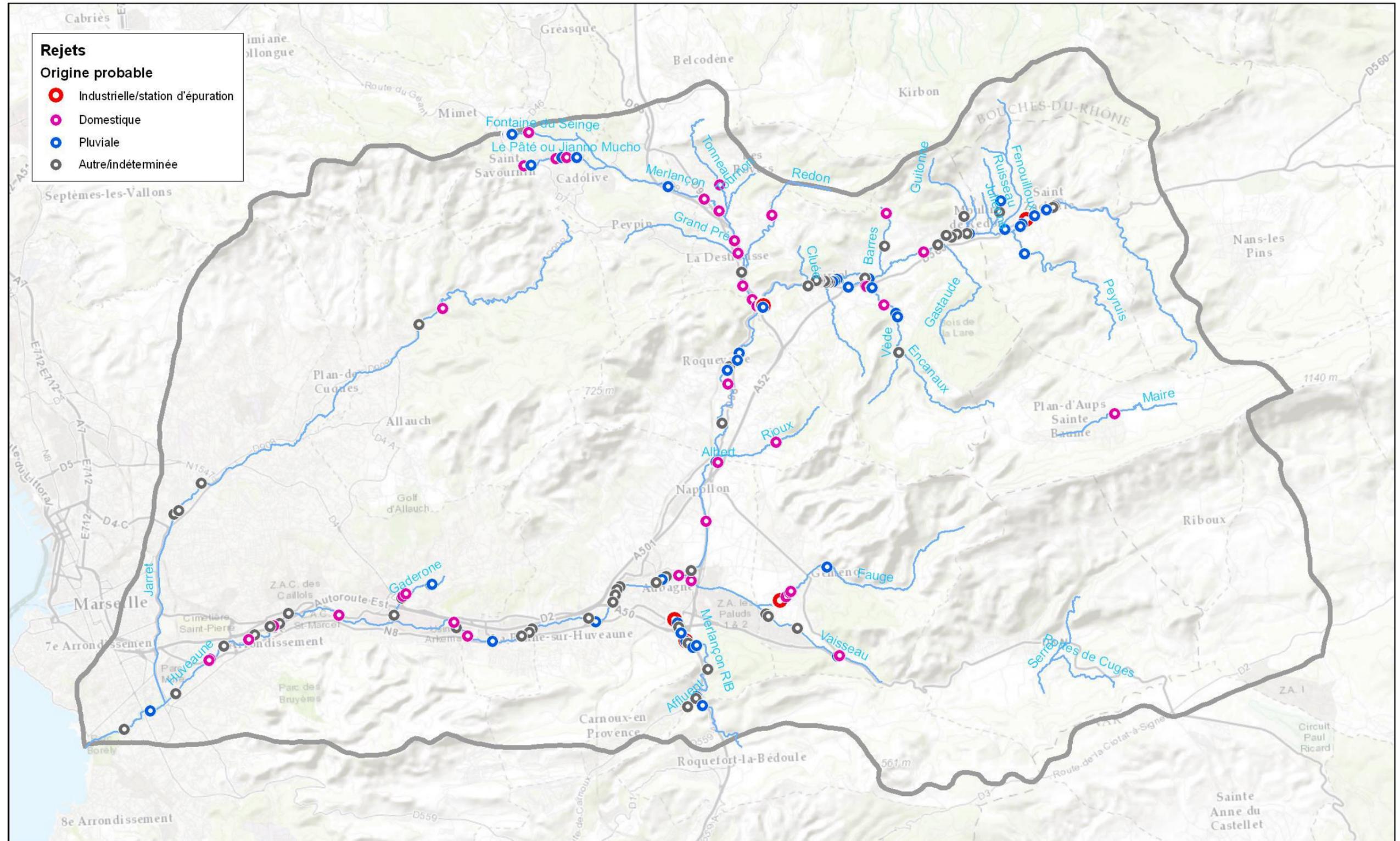
Les déchets sont nombreux sur certains affluents : le Merlançon, Grand Pré, Jarret, aval de Peyruis, aval de la Gastaude et le Merlançon de Roquefort. Sur d'autres, ils sont présents ponctuellement : le Jarret, la Vède, le Fauge, le Vaisseau, le

Rieux, le Ruisseau, le Tonneau, le Redon et la Serre. Seules sont présentées ci-dessous les accumulations conséquentes, mais des déchets épars sont présents tout au long du linéaire des affluents prospectés. Ils doivent faire l'objet d'un ramassage afin de limiter la pollution physique des milieux et chimique de l'eau, et de restaurer progressivement l'image du cours d'eau, ou a minima d'éviter sa dégradation.



2.12.3.7 Rejets

De multiples rejets de diverses origines sont rencontrés sur les affluents. Ils concernent essentiellement le Merlançon et ses affluents amont la Fontaine du Seinge et le Pâté, le Merlançon de Roquefort, le Fauge et la Vède. Leur présence, s'il ne s'agit pas d'eau pluviale, ni d'effluents épurés, doit faire l'objet d'une étude plus précise afin de pallier au dysfonctionnement mis en évidence.



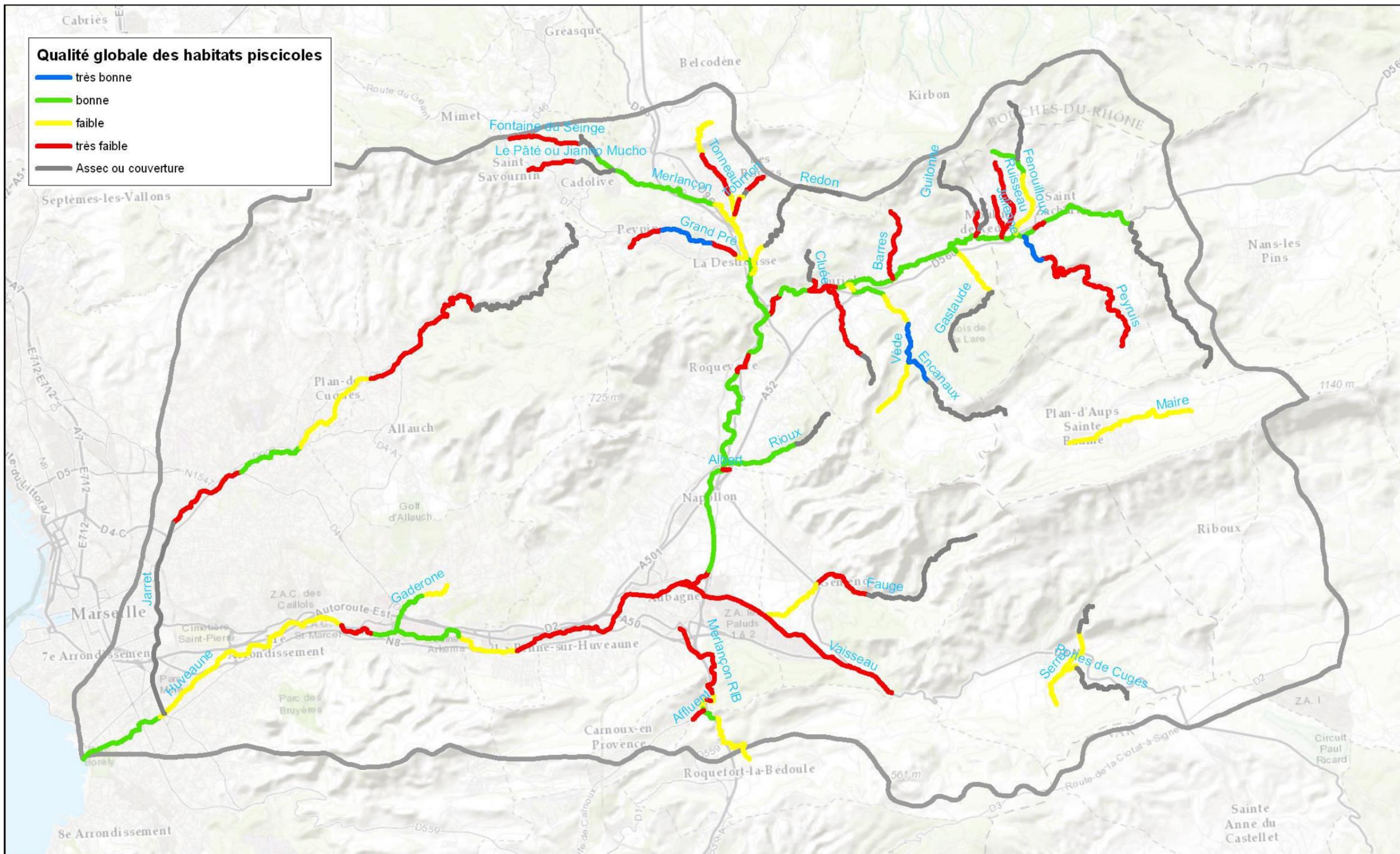
2.12.3.8 Qualité globale des habitats piscicoles

La qualité globale de l'habitat piscicole a été appréciée à dire d'expert sur le terrain. Ce paramètre est intégré à l'échelle du secteur homogène et ne reflète pas les variations (positives ou négatives) au sein de celui-ci.

Les affluents présentent très majoritairement des habitats piscicoles de qualité faible à très faible quand les portions de cours d'eau ne sont pas en assec ou couverts.

Seuls le Merlançon, le tiers central du Grand Pré, l'aval du Peyruis, la Vède, les Encanaux, le Ruisseau et le Rioux présentent des portions de cours d'eau avec une qualité piscicole bonne à très bonne.

La qualité du Fauge est jugée faible du fait d'un cours très anthropisé (berge en rive droite artificielle, absence de ripisylve, route longeant le ruisseau).



3 INCIDENCES DU PROJET

3.1 Analyse des impacts temporaires des opérations (phase chantier)

3.1.1 Milieu physique et milieu naturel

Les travaux d'aménagement pourront être à l'origine de quelques impacts sur les milieux, principalement sur les eaux superficielles et souterraines.

Pendant la période de réalisation de ces travaux, les impacts diffèrent selon la phase du chantier :

- Erosion et entraînement de Matières En Suspension (MES) non stabilisées pendant des travaux de stabilisation de berges ou de retrait d'embâcles :
 - ↳ Ces MES s'écouleront directement dans le cours d'eau en risquant de colmater le fond du lit mineur, d'augmenter la turbidité des eaux, entravant ainsi le développement de la faune et de la flore en modifiant les conditions de luminosité dans l'eau.
- Entraînement de résidus de coupe.
- Epanchage accidentel de carburants (lors du remplissage des réservoirs des engins) ou d'huiles (par rupture de flexibles de pelles hydrauliques par exemple).
- Rejets directs des eaux de lavage des engins dans le milieu naturel :
 - ↳ Ces éléments pourraient entraîner aussi bien une pollution locale des sols qu'une pollution des eaux des cours d'eau.
- Perturbation des cycles biologiques par la coupe d'arbres constituant un habitat pour des espèces animales.
- Altération des berges constituant un habitat pour les espèces animales et végétales, par tassement et érosion, consécutivement à la circulation d'engins.
- Dérangement pour la faune par le bruit et la fréquentation.

MESURES DE SUPPRESSION ET DE REDUCTION RELATIVES AUX INCIDENCES SUR LE MILIEU PHYSIQUE ET NATUREL AQUATIQUE

Ces risques de dégradation temporaire de la qualité des eaux superficielles seront prévenus par l'application de recommandations et de mesures spécifiques. Celles-ci seront imposées par le Maître d'Ouvrage et le Maître d'œuvre aux entreprises titulaires des marchés de travaux, par l'intermédiaire des cahiers des charges.

Le maître d'œuvre veillera au respect de ces recommandations et mesures par les entreprises pendant toute la durée des travaux.

Ces recommandations et mesures imposées aux entreprises titulaires des marchés de travaux consisteront en :

- l'application de procédures chantiers spécifiques visant à minimiser le travail directement dans le lit mineur ;
- la mise en place, en aval du chantier de travaux lors de phase à l'intérieur du lit mineur, d'un barrage flottant qui permettra de retenir tous les éléments flottants issus des opérations d'aménagement et d'un barrage filtrant de type botte de pailles afin de retenir le départ de matières en suspension. A la fin de chaque phase de chantier, les éléments flottants seront récoltés et déposés hors de la zone d'influence des crues ;
- une circulation strictement limitée des engins sur les berges et dans le lit mineur du cours d'eau ;
- une création d'aires imperméabilisées par des géotextiles étanches, destinées au remplissage des réservoirs des engins, à leur stationnement, à leur entretien et au stockage des substances dont la nature ou la concentration peuvent entraîner des risques de pollution (carburants, huiles, solvants, chaux, matières minérales ou organiques, ...) ;
- à défaut d'aires imperméabilisées, le stockage du carburant se fera dans une cuve double parois et toutes interventions sur les engins (entretien, nettoyage, vidange...) se réaliseront à plus de 50 mètres du cours d'eau et d'un écoulement (fossés, ruisseau, ...) ;

- une collecte des huiles de vidange pour un recyclage par des entreprises agréées ;
- une interdiction de vidange des engins à proximité du cours d'eau ;
- l'interdiction de circulation d'engins, de dépôts de matériaux ou de passage d'ouvriers en dehors du périmètre de cours d'eau à restaurer ;
- les travaux seront réalisés le plus possible par des techniques dites « douces » utilisant du matériel léger. Les travaux seront précédés d'une visite du maître d'œuvre qui indiquera les différents accès pour les travaux, ainsi que les sujets à abattre afin que ces actions ne soient pas systématiques et qu'il soit préservé un maximum d'habitats pour la faune ;
- les travaux lourds d'enlèvement et d'abattage d'arbres devront être réalisés en préservant le plus possible l'état des berges et les sujets avoisinant ;
- les travaux devront prendre en compte les périodes de nidification de l'avifaune et les périodes de frai pour le poisson afin de ne pas nuire à leur reproduction. La période d'étiage est donc la période la plus appropriée (mai à octobre) ;
- les produits de coupe devront soit être exportés ou broyés ; en aucun cas les rémanents ne seront laissés dans la zone d'influence des crues, pour ne pas être repris par le cours d'eau ;
- les travaux sur les ouvrages devront respecter certaines précautions vis-à-vis du milieu et de la faune aquatique : le prestataire des travaux devra s'assurer du maintien de la ligne d'eau en amont et ne devra pas induire de rupture d'écoulement. Le prestataire prendra en compte les périodes de frai et de migration des poissons pour causer le moins de nuisance et devra prévoir, si les conditions l'imposent, une pêche de sauvegarde des poissons avant les travaux.

Espèces Invasives

On rappellera que la circulation d'engins de chantiers, la mise à nu de terrains et/ou l'apport de matériaux de remblais sont susceptibles de favoriser la colonisation de ces espaces par une végétation pionnière invasive, notamment par la Canne de Provence. Ces espèces s'implantent sur les sols remaniés (zones des lits majeurs soumis aux crues fréquentes) où elles prolifèrent, ainsi que sur les zones de déblais ou de remblais (bords de routes, friches industrielles).

Compte tenu de la dynamique extrêmement rapide de ces plantes invasives et de leur mode de dissémination très efficace, l'apparition d'un foyer peut menacer la conservation de milieux naturels proches.

MESURES DE SUPPRESSION ET DE REDUCTION RELATIVES AUX ESPECES INVASIVES

Il conviendra de prendre toutes les mesures visant à éviter la colonisation par les espèces invasives. L'entreprise en charge des travaux sera sensibilisée par le maître d'œuvre sur la problématique des espèces invasives. Des prescriptions spécifiques seront détaillées dans le cahier des charges visant à recruter l'entreprise :

En phase travaux : les engins amenés sur le chantier devront impérativement être nettoyés, afin d'éviter la contamination en provenance d'autres sites de travaux infestés ;

En phase d'entretien : s'assurer lors des opérations d'entretien et de surveillance de la présence ou non d'espèces invasives. Si elles sont repérées procéder à leur élimination tant que les foyers sont de petites tailles et peuvent être circonscrits.

3.1.2 Prélèvements d'eau

Il n'est prévu aucun prélèvement d'eau lors des travaux

Aucune mesure spécifique relative à ce thème ne sera prise.

3.1.3 Milieu humain - Usages

La réalisation des travaux modifiera les usages actuels du site, notamment les activités de pêche principalement. Cette suppression ne sera effective qu'uniquement pendant les périodes d'interventions.

MESURES DE SUPPRESSION ET DE REDUCTION RELATIVES AUX IMPACTS SUR LES USAGES

L'optimisation de l'enchaînement des différentes phases visera à réduire le délai total des travaux.

3.1.4 Milieu humain – Propriétés privées

Une partie des travaux s'effectuera sur des parcelles privées.

MESURES DE SUPPRESSION ET DE REDUCTION RELATIVES AUX PROPRIETES PRIVEES

Sur chaque site d'intervention, les propriétaires seront prévenus par le Syndicat. Les informations suivantes leur seront communiquées :

- la localisation des travaux ;
- les opérations à effectuer ;
- les dates d'intervention ;
- la procédure sommaire.

Les clôtures limitant l'accès aux sites de travaux seront enlevées et remise en état après travaux par les entrepreneurs.

Aucun endommagement des équipements en place ne devra être constaté.

3.2 Analyse des impacts permanents de l'opération à l'issue des travaux

Les impacts d'un programme de gestion de cours d'eau consistent principalement en :

- une modification des conditions d'écoulement des eaux superficielles dans le lit mineur ;
- une modification des habitats disponibles pour la faune et la flore ;

3.2.1 Incidences de l'entretien de la ripisylve et du traitement sélectif des embâcles

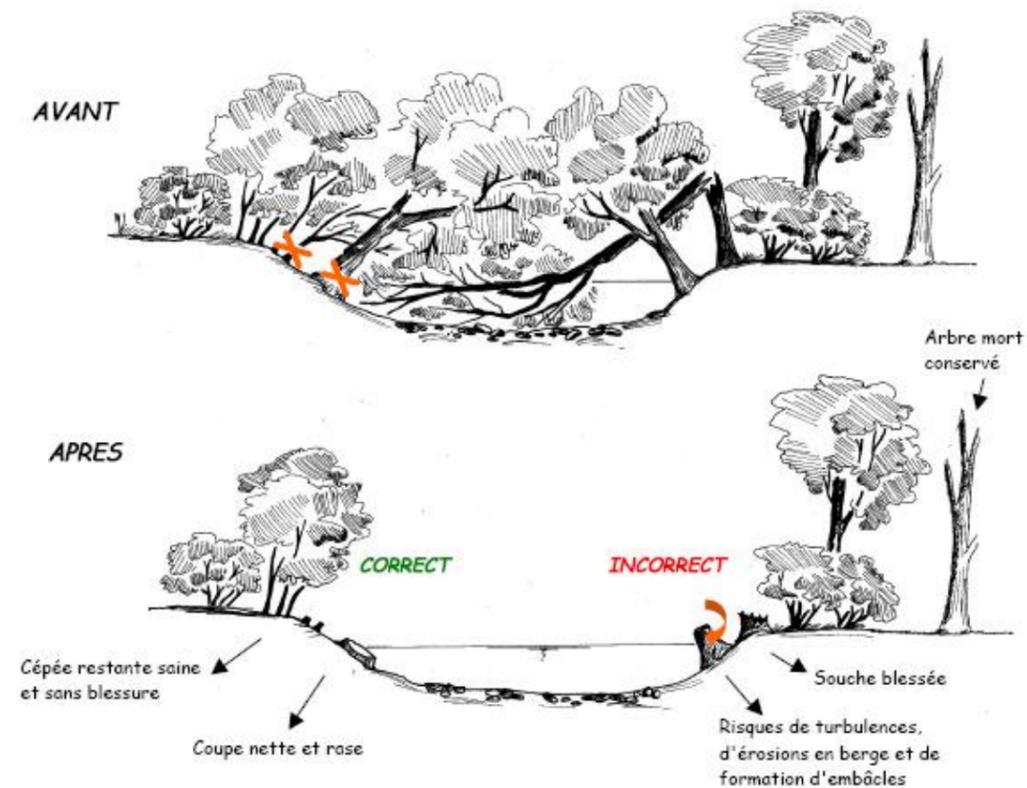


Schéma 1 : Entretien de la ripisylve et traitement sélectif des embâcles

Source : Guide de gestion de la végétation des bords de cours d'eau. Agence de l'eau Rhin-Meuse

IMPACTS ATTENDUS SUR LE REGIME HYDROLOGIQUE ET LES CONDITIONS D'ÉCOULEMENT

L'entretien de la ripisylve n'aura pas d'impact direct sur le régime hydrologique ni sur les conditions d'écoulement puisque les systèmes racinaires en place au niveau des berges ne seront pas touchés.

Le traitement sélectif des embâcles, qui auront été préalablement sélectionnés grâce à un arbre de décision, aura un impact localisé sur les conditions d'écoulement, en réduisant l'encombrement du lit mineur et en dégageant les bouchons en création. Ils devraient ainsi améliorer les conditions d'écoulement au niveau de zones à enjeux (proximité de ponts, routes, habitations...) et limiter les futures formations d'embâcles.

IMPACTS ATTENDUS SUR L'ETAT ET LE FONCTIONNEMENT HYDROMORPHOLOGIQUES

L'entretien de la ripisylve aura très peu d'impact sur le fonctionnement hydromorphologique car d'une part la présence d'individus en bas de berge est très clairsemée et d'autre part seules les parties aériennes des individus seront entretenues. L'entretien de la végétation en faveur d'essences adaptées à la ripisylve (aulne, frêne, saules...) favorisera tout de même le maintien voire le développement de systèmes racinaires dans les berges permettant de stabiliser celles-ci et de limiter les érosions.

Le traitement sélectif des embâcles aura un impact très localisé sur l'hydromorphologie en favorisant le libre écoulement des eaux au niveau des zones d'enjeux :

- dans le cas où l'obstacle constitue un bouchon et provoque un réhaussement de la ligne d'eau, la suppression des matériaux accumulés pourra ainsi restaurer un faciès d'écoulement plus courant et un rabaissement de la ligne d'eau telle qu'elle était avant création de l'embâcle ;
- dans le cas où l'embâcle provoque une érosion à proximité d'un enjeu en déviant l'écoulement principal vers une berge, son traitement permettra de restaurer l'axe principal d'écoulement et de limiter l'érosion induite et donc de réduire le colmatage du lit.

Ces travaux contribueront donc à la protection d'enjeux humains contre les inondations et les érosions sans nuire au fonctionnement global hydromorphologique des cours d'eau.

IMPACTS ATTENDUS SUR L'ETAT ET LE FONCTIONNEMENT ECOLOGIQUE

- Physico-chimie de l'eau

L'entretien de la ripisylve aboutira à des éclaircissements, ce qui réduira parfois l'ombrage exercé sur les cours d'eau. Cet entretien est par ailleurs de nature à favoriser une végétation de qualité par abattage des arbres malades, sénescents, sous-cavés. L'entretien n'aura donc pas d'incidence sur la température de l'eau.

Lors des travaux d'enlèvement d'arbres instables, d'essences non adaptées ou d'embâcles, la remise en suspension de sédiments pourra augmenter la turbidité des eaux de manière localisée et temporaire, sans impact significatif. Il n'y aura pas d'impact permanent sur ces paramètres.

- Hydrobiologie

L'entretien de la ripisylve se cantonnera aux parties aériennes de la végétation. Les caches et habitats liés aux systèmes racinaires immergés ne seront donc pas impactés.

Les embâcles sont souvent favorables à la constitution d'habitats en lit mineur, en diversifiant les écoulements et en créant des caches. L'institution d'un arbre de décision pour sélectionner les embâcles à traiter aura pour conséquence le maintien des embâcles éloignés des zones à enjeu et contribuera ainsi à la non-dégradation de zones d'écoulements et d'habitats diversifiés ou en cours de diversification, favorables à la biodiversité.

En revanche, le traitement des embâcles sur les zones à enjeux, réalisé dans un objectif de sécurité des biens et des personnes, entrainera ponctuellement une perte de diversité d'habitats aquatiques.

Dans ces cas, il est prévu que les travaux soient réalisés depuis la rive : les engins ne devront pas descendre dans le lit mineur, sauf nécessité. Cela permettra de limiter le risque de destruction de frayères du lit mineur. Le caractère localisé et temporaire des interventions favorisera un retour rapide des milieux aux conditions présentes avant embâcle et une reconstitution des frayères qui auraient été provisoirement endommagées.

- Faune et flore terrestre

Les opérations de coupe, taille et suppression d'arbres de la ripisylve entraineront des impacts négatifs sur la faune :

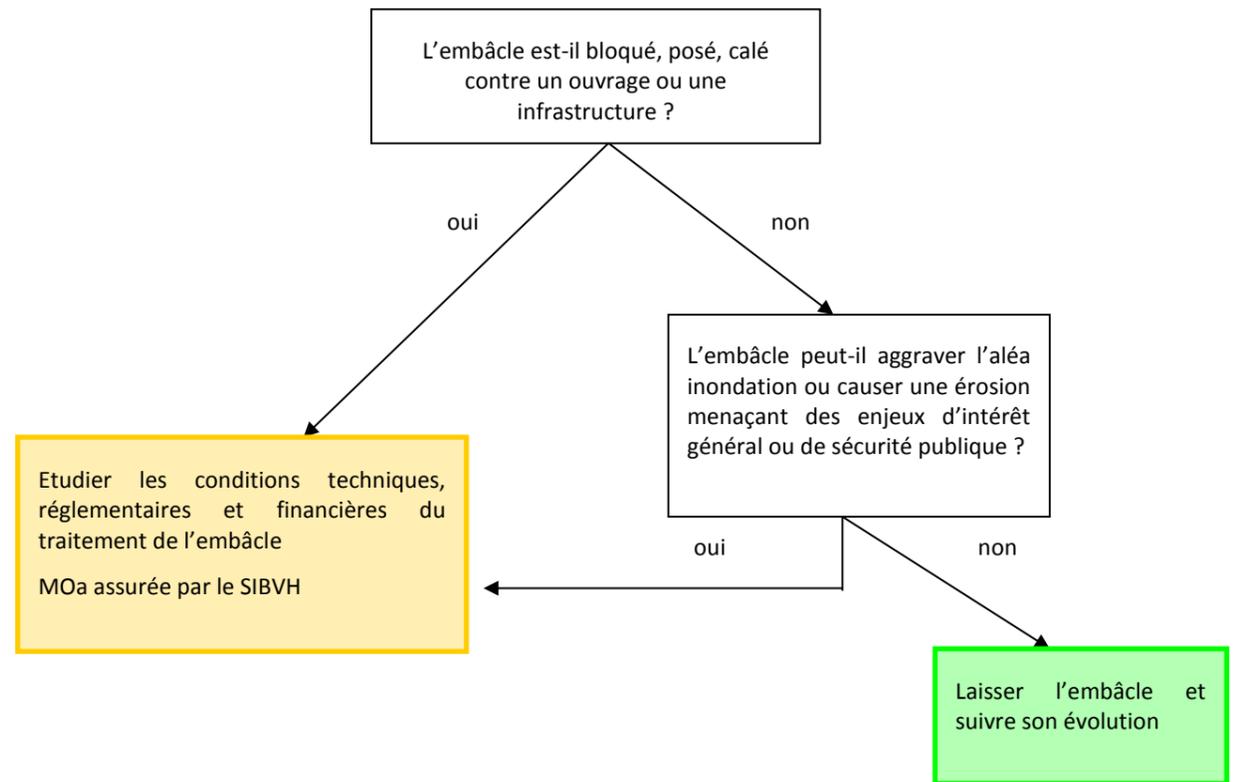
- dérangement des espèces terrestres liées à ces milieux (insectes, avifaune, petits mammifères) par les engins mécaniques. Le dérangement par les engins mécaniques est plus ou moins comparable à celui généré par le passage d'engins agricoles sur les parcelles riveraines. Cet impact sera temporaire et réalisé aux périodes les plus favorables ;
- destruction d'habitat (zones de caches, de nourrissage, de nidification...).

Cependant, d'une part les interventions n'occasionneront que des suppressions partielles de la végétation et d'autre part la mobilité des espèces leur permettra de s'éloigner des zones traitées pendant les phases de travaux.

Les opérations de traitement sélectif des embâcles auront peu d'impact sur la faune et la flore terrestre, dans la mesure où l'arbre de décision pour leur gestion devrait permettre d'en sauvegarder un grand nombre. Le maintien des embâcles dans les zones sans enjeux humains d'intérêt général permettra de préserver des habitats pour la faune terrestre.

Hormis la suppression de certains arbres et le piétinement des formations herbacées au niveau des zones de travaux, il n'y aura pas d'impact négatif notable sur la flore. Au contraire, le traitement des espèces végétales indésirables sera favorable au développement des essences et communautés végétales locales.

Pour la gestion des embâcles, le choix du SIBVH sera guidé par l'utilisation de l'arbre de décision suivant :



3.2.2 Incidences de la restauration d'une ripisylve

La restauration d'une ripisylve fonctionnelle sera permise par une stratégie de repousse spontanée de la végétation, la réalisation de plantation accompagnée d'un entretien sélectif pour faire croître les jeunes plants de manière privilégiée.

IMPACTS ATTENDUS SUR LE REGIME HYDROLOGIQUE ET LES CONDITIONS D'ECOULEMENT

La restauration de la ripisylve et de ses fonctionnalités (ripisylve dense, continue, de plusieurs mètres de largeur et composée d'essences diversifiées et adaptées aux cordons rivulaires) contribuera au ralentissement dynamique du ruissellement en parcelles riveraines. Cependant, le caractère perméable des sols en lit majeur et le réseau de drainage en place ont pour conséquences une importante infiltration des eaux directement dans la nappe d'accompagnement, sans ruisseler à travers la ripisylve. L'impact sera donc relativement limité sur l'hydrologie du cours d'eau.

IMPACTS ATTENDUS SUR L'ETAT ET LE FONCTIONNEMENT HYDROMORPHOLOGIQUES

La reconstitution d'une ripisylve dense, continue et présentant des individus en pied de berge aura pour conséquence une réduction des phénomènes d'érosion latérale. La réalisation de permettra en effet une forte couverture végétative des talus, qui devra être accompagnée d'un entretien régulier et sélectif pour favoriser la croissance de certains individus.

La phase travaux étant très limitée pour cette opération, l'état et le fonctionnement hydromorphologiques ne seront pas impactés pendant cette période.

IMPACTS ATTENDUS SUR L'ETAT LE FONCTIONNEMENT ECOLOGIQUES

- Physico-chimie de l'eau

Les espaces tampon formés par la ripisylve auront un impact positif sur la qualité de l'eau : bien qu'une partie importante des eaux de pluie et de ruissellement s'infiltreront au niveau du lit majeur et rejoignent directement le cours d'eau via les drains en place, la végétation en berge constitue à minima une barrière physique lors de l'épandage des produits phytosanitaires et de fertilisation.

3.2.3 Incidences d'enrochement et de reprise d'enrochement de talus



Source : Conservatoire des Rives de la Loire et de ses affluents

IMPACTS ATTENDUS SUR LE REGIME HYDROLOGIQUE ET LES CONDITIONS D'ECOULEMENT

La pose de blocs ancrés dans le substrat et en appui sur le talus aura pour conséquence une diminution de la largeur plein bords du cours d'eau dans un premier temps. La capacité du cours d'eau sera alors diminuée. Les ajustements morphologiques du cours d'eau permettront un retour rapide (quelques années) à la capacité d'écoulement avant travaux. Le risque d'inondation ne sera pas augmenté.

IMPACTS ATTENDUS SUR L'ETAT ET LE FONCTIONNEMENT HYDROMORPHOLOGIQUES

L'objectif poursuivi par la pose de blocs contre le talus est la consolidation de celui-ci et la protection des enjeux à proximité (routes et voie ferrée). La largeur plein bords sera légèrement réduite dans un premier temps (de l'épaisseur des enrochements) car les berges traitées ne seront pas talutées (faibles distances jusqu'aux enjeux à protéger).

Les phénomènes d'érosions latérales seront localement bloqués par les enrochements installés, mais les cours d'eau devraient ajuster leur tracé de manière à aboutir localement à une situation d'équilibre hydromorphologique.

IMPACTS ATTENDUS SUR L'ETAT LE FONCTIONNEMENT ECOLOGIQUES

- Physico-chimie de l'eau

Pendant les opérations, la remise en mouvement de sédiments par les engins aura des impacts négatifs en augmentant les MES localement et temporairement dans le cours d'eau. Pour limiter la mise en suspension de sédiments, les travaux seront réalisés en période de basses eaux. De plus, les travaux devront être réalisés d'amont en aval et des bottes de paille pourront également être positionnées en aval de la zone de travaux afin de piéger les sédiments mis en suspension.

Après la phase travaux, les aménagements n'auront pas d'incidence sur la physico-chimie de l'eau.

- Hydrobiologie

L'impact sur la qualité de l'eau étant neutre en dehors de la phase travaux, cela n'aura pas incidence sur la vie aquatique. Les espaces entre les blocs mis en place offriront potentiellement de nouvelles zones de refuge aux différentes espèces aquatiques.

- Flore et faune terrestre

Hormis le dérangement sonore lors de la phase travaux, la pose d'enrochements aura peu d'incidence sur la flore et la faune terrestre. Le recépage d'espèces adaptées (saules, frênes, aulnes, etc.) en haut de berge et la revégétalisation naturelle des blocs et des interstices par des mousses, des lichens et des herbacées permettront d'atténuer rapidement le caractère anthropique de l'aménagement. Dans la mesure du possible, les enrochements suivront une pente plus faible que les talus existants, afin de permettre une continuité écologique entre le lit mineur et le lit majeur.

3.2.4 Incidences de la mise en place des protections de berges

La diversification des habitats du lit mineur correspond ici à la mise en place d'ouvrages en pied de berges de type tressage, fascine ou encore peigne/caisson végétalisé.

IMPACTS ATTENDUS SUR LE REGIME HYDROLOGIQUE ET LES CONDITIONS D'ECOLEMENT

Ces aménagements auront pour conséquence une légère augmentation de la ligne d'eau. La capacité du cours d'eau sera alors très légèrement diminuée, mais en période de hautes eaux, les aménagements seront entièrement noyés et l'impact sur les vitesses d'écoulement sera négligeable. Le risque d'inondation ne sera pas augmenté.

IMPACTS ATTENDUS SUR L'ETAT ET LE FONCTIONNEMENT HYDROMORPHOLOGIQUES

Les phénomènes d'érosions latérales seront localement bloqués par ces aménagements, mais les aménagements auront restauré un lit sinueux, si bien qu'à moyen terme, la dynamique sédimentaire des cours d'eau permettra d'aboutir localement à une situation d'équilibre hydromorphologique, basé sur un faciès sinueux.

IMPACTS ATTENDUS SUR L'ETAT LE FONCTIONNEMENT ECOLOGIQUES

- Physico-chimie de l'eau

Pendant les opérations, la remise en mouvement de sédiments par les engins aura des impacts négatifs en augmentant les MES localement et temporairement dans le cours d'eau. Pour limiter la mise en suspension de sédiments, les travaux seront réalisés en période de basses eaux. De plus, les travaux devront être réalisés d'amont en aval et des bottes de paille pourront également être positionnées en aval de la zone de travaux afin de piéger les sédiments mis en suspension.

Après la phase travaux, en période de basses eaux, ces aménagements auront pour but de rétrécir le lit mineur et de le diversifier. Cela aura pour incidences :

- une augmentation de la lame d'eau à l'étiage, donc un réchauffement de l'eau moins important ;
- une diversification des faciès d'écoulements avec un lit sinueux, entraînant une oxygénation de l'eau.

La qualité de l'eau sera donc globalement améliorée.

- Hydrobiologie

En dehors de la phase travaux, la qualité de l'eau étant améliorée, l'incidence sera positive sur la vie aquatique. De plus, les habitats ainsi mis en place offriront de nouvelles zones de refuge, de reproduction ou d'alimentation aux différentes espèces aquatiques.

- Flore et faune terrestre

Hormis le dérangement sonore lors de la phase travaux, la pose de blocs n'aura pas d'incidence sur la flore ni la faune terrestre.

- Hydrobiologie

Après quelques années, la reconstitution d'une ripisylve dense et continue aura pour conséquence l'augmentation de l'ombrage sur le cours d'eau et par conséquent la limitation des températures de l'eau en été. Ceci favorisera le développement des différents compartiments de la faune aquatique.

- Flore et faune terrestre

Les nuisances sonores seront très limitées puisqu'il y aura très peu de travaux d'engager.

En complément du maintien de certains embâcles, l'augmentation de la largeur, de la densité et de la continuité de la ripisylve entrainera la création et la préservation d'habitats favorables à la flore et la faune terrestre.

3.2.5 Incidences de la gestion des atterrissements

IMPACTS ATTENDUS SUR LE FONCTIONNEMENT HYDRAULIQUES

Ces opérations auront un impact localisé sur les conditions d'écoulement, en réduisant l'encombrement du lit mineur et en dégageant les bouchons en création. Ils devraient ainsi améliorer les conditions d'écoulement au niveau de zones à enjeux (proximité de ponts, routes, habitations...) et limiter les dépôts futurs de sédiments.

IMPACTS ATTENDUS SUR LE FONCTIONNEMENT HYDROMORPHOLOGIQUE

Les opérations de gestion des atterrissements auront un impact très localisé sur l'hydromorphologie en favorisant le libre écoulement des eaux au niveau des zones d'enjeux. Lorsque les sédiments constitue un bouchon et provoque un réhaussement de la ligne d'eau, la suppression des matériaux accumulés pourra ainsi restaurer un faciès d'écoulement plus courant et un rabaissement de la ligne d'eau telle qu'elle était avant l'accumulation des sédiments.

Ces travaux contribueront donc à la protection d'enjeux humains contre les inondations et les érosions sans nuire au fonctionnement global hydromorphologique des cours d'eau.

IMPACTS ATTENDUS SUR L'ETAT ET LE FONCTIONNEMENT ECOLOGIQUE

- Physico-chimie de l'eau

Pendant les opérations, la remise en mouvement de sédiments par les engins aura des impacts négatifs en augmentant les MES localement et temporairement dans le cours d'eau. Pour limiter la mise en suspension de sédiments, les travaux seront réalisés en période de basses eaux. De plus, les travaux devront être réalisés d'amont en aval et des bottes de paille pourront également être positionnées en aval de la zone de travaux afin de piéger les sédiments mis en suspension.

Après la phase travaux, les aménagements n'auront pas d'incidence sur la physico-chimie de l'eau.

- Hydrobiologie

L'impact sur la qualité de l'eau étant neutre en dehors de la phase travaux, cela n'aura pas incidence sur la vie aquatique. En effet, en fonction de la nature des sédiments, leur devenir sera différent. Les modes de gestion possible des sédiments sont présentés dans la partie COMPLEMENTS SPECIFIQUES A UN PLAN DE GESTION ETABLI POUR LA REALISATION D'UNE OPERATION GROUPEE D'ENTRETIEN REGULIER DE COURS D'EAU.

- Faune et flore terrestre

Hormis le dérangement sonore lors de la phase travaux, les opérations d'atterrissement et recalibrage n'auront pas d'incidence sur la flore ni la faune terrestre.

3.2.6 Incidences sur la gestion des invasives

IMPACTS ATTENDUS SUR LE FONCTIONNEMENT HYDROMORPHOLOGIQUE

La prolifération d'espèces végétales invasives limite l'installation des ligneux et herbacées avec qui elles entrent en concurrence. Elles ont donc tendance à favoriser donc l'érosion des berges. Les actions de gestion des invasives permettront donc une recolonisation des berges par des espèces indigène jouant ainsi un rôle dans le maintien des berges.

IMPACTS ATTENDUS SUR L'ETAT ET LE FONCTIONNEMENT ECOLOGIQUE

Les espèces invasives peuvent entrer en compétition avec la flore et la faune indigène, induisant une modification des communautés végétales et animales d'un écosystème et donc, une banalisation de la biodiversité locale.

Le piétinement des formations herbacées au niveau des zones de travaux n'engendrera pas d'impact négatif notable sur la flore. Au contraire, le traitement des espèces végétales indésirables sera favorable au développement des essences et communautés végétales locales.

3.3 Compatibilité avec les documents de planification

3.3.1 SDAGE Rhône Méditerranée

Le SDAGE est un outil de l'aménagement du territoire qui vise à obtenir les conditions d'une meilleure économie de la ressource en eau et le respect des milieux aquatiques tout en assurant un développement économique et humain en vue de la recherche d'un développement durable.

Le programme de travaux vise à améliorer la dynamique des écoulements et restaurer leur morphologie. Il concerne plus particulièrement les orientations fondamentales 5 et 6

- 5 : Lutter contre les pollutions, en mettant la priorité sur les pollutions par les substances dangereuses et la protection de la santé
 - 5B : Lutter contre l'eutrophisation des milieux aquatiques
 - o Disposition 5B-02 : Restaurer les milieux dégradés en agissant de façon coordonnée à l'échelle du bassin versant
 - o Disposition 5B-04 : Engager des actions de restauration physique des milieux et d'amélioration de l'hydrologie
 - o Disposition 5C-04 : Conforter et appliquer les règles d'une gestion précautionneuse des travaux sur les sédiments aquatiques contaminés
- 6 : Préserver et restaurer le fonctionnement des milieux aquatiques et des zones humides
 - 6A : Agir sur la morphologie et le décroisement pour préserver et restaurer les milieux aquatiques
 - o Disposition 6A-04 : Préserver et restaurer les rives de cours d'eau et plans d'eau, les forêts alluviales et ripisylves
 - o Disposition 6A-05 Restaurer la continuité écologique des milieux aquatiques
 - o Disposition 6A-13 : Assurer la compatibilité des pratiques d'entretien des milieux aquatiques et d'extraction en lit majeur avec les objectifs environnementaux

Sont présentés ci-dessous les objectifs d'atteinte du bon état pour les différentes masses d'eau du bassin versant de l'Huveaune :

Code masse d'eau	Nom de la masse d'eau	Catégorie de masse d'eau	Objectif d'état	Statut	Echéance	Motivations en cas de recours aux dérogations	Paramètres faisant l'objet d'une adaptation	Echéance sans ubiquiste	Echéance avec ubiquiste	Motivations en cas de recours aux dérogations	Paramètres faisant l'objet d'une adaptation
Huveaune - LP_16_05											
FRDR10388	ruisseau de vède	Cours d'eau	bon état	MEN	2015			2015	2015		
FRDR10937	vallat de fenouilloux	Cours d'eau	bon état	MEN	2015			2015	2015		
FRDR11418	ruisseau le jarret	Cours d'eau	bon potentiel	MEFM	2015			2015	2015		
FRDR11521	ruisseau de peyrus	Cours d'eau	bon état	MEN	2015			2015	2015		
FRDR11847	rivière le merlançon	Cours d'eau	bon potentiel	MEFM	2027	FT	morphologie	2015	2015		
FRDR11882	torrent du fauge	Cours d'eau	bon état	MEN	2027	FT	hydrologie, morphologie	2015	2015		
FRDR121a	L'Huveaune du Merlançon au seuil du pont de l'Etoile	Cours d'eau	bon potentiel	MEFM	2027	FT	morphologie	2015	2015		
FRDR121b	L'Huveaune du seuil du pont de l'Etoile à la mer	Cours d'eau	bon potentiel	MEFM	2015			2015	2027	FT	Benzo(g,h,i)peryène + indeno(1,2,3-cd)pyrène
FRDR122	L'Huveaune de sa source au Merlançon	Cours d'eau	bon état	MEN	2027	FT	matières organiques et oxydables, hydrologie, morphologie	2015	2015		

Pour 4 masses d'eau (Le Merlançon, le Fauge et l'Huveaune (2)), l'objectif du SDAGE est l'atteinte du bon état ou d'un bon potentiel écologique en 2027. Ainsi en améliorant le fonctionnement écologique au niveau du bassin versant de l'Huveaune, le programme d'actions contribuera à l'atteinte du bon état écologique des masses d'eau cours d'eau.

Le programme d'actions apparaît également cohérent avec les dispositions du SDAGE Rhône-Méditerranée. Le tableau ci-dessous présente les différents domaines d'actions en lien avec les dispositions du SDAGE :

Domaine d'actions	Dispositions du SDAGE
Gestion des déchets	Disposition 5B-02 : Restaurer les milieux dégradés en agissant de façon coordonnée à l'échelle du bassin versant
Gestion des embâcles	Disposition 6A-05 Restaurer la continuité écologique des milieux aquatiques
Protection des berges	Disposition 5B-02 : Restaurer les milieux dégradés en agissant de façon coordonnée à l'échelle du bassin versant Disposition 5B-04 : Engager des actions de restauration physique des milieux et d'amélioration de l'hydrologie Disposition 6A-05 Restaurer la continuité écologique des milieux aquatiques
Gestion des atterrissements	Disposition 5C-04 : Conforter et appliquer les règles d'une gestion précautionneuse des travaux sur les sédiments aquatiques contaminés Disposition 6A-05 Restaurer la continuité écologique des milieux aquatiques Disposition 6A-13 : Assurer la compatibilité des pratiques d'entretien des milieux aquatiques et d'extraction en lit majeur avec les objectifs environnementaux
Entretien de la ripisylve	Disposition 5B-02 : Restaurer les milieux dégradés en agissant de façon coordonnée à l'échelle du bassin versant Disposition 6A-04 : Préserver et restaurer les rives de cours d'eau et plans d'eau, les forêts alluviales et ripisylves Disposition 6A-05 Restaurer la continuité écologique des milieux aquatiques
Restauration de la ripisylve	Disposition 5B-02 : Restaurer les milieux dégradés en agissant de façon coordonnée à l'échelle du bassin versant Disposition 6A-04 : Préserver et restaurer les rives de cours d'eau et plans d'eau, les forêts alluviales et ripisylves Disposition 6A-05 Restaurer la continuité écologique des milieux aquatiques
Gestion des espèces invasives	Disposition 6A-04 : Préserver et restaurer les rives de cours d'eau et plans d'eau, les forêts alluviales et ripisylves

3.3.2 Plan de Gestion du Risque Inondations

Le plan de gestion des risques d'inondation (PGRI) est l'outil de mise en œuvre de la directive inondation. Il vise à :

- Encadrer l'utilisation des outils de la prévention des inondations à l'échelle du bassin Rhône-Méditerranée ;
- Définir des objectifs prioritaires pour réduire les conséquences négatives des inondations des 31 Territoires à Risques Important d'inondation du bassin Rhône-Méditerranée.

Le programme d'actions apparaît également cohérent avec les dispositions du PGRI Rhône-Méditerranée. Le tableau ci-dessous présente les différents domaines d'actions en lien avec les dispositions du PGRI :

Domaine d'actions	Dispositions du PGRI
Gestion des déchets	D.2-6 Restaurer les fonctionnalités naturelles des milieux qui permettent de réduire les crues et les submersions marines
Gestion des embâcles	D.2-6 Restaurer les fonctionnalités naturelles des milieux qui permettent de réduire les crues et les submersions marines
Protection des berges	D.2-12 Limiter la création de nouveaux ouvrages de protection aux secteurs à risque fort et présentant des enjeux importants D.2-14 Assurer la performance des systèmes de protection D.2-15 Garantir la pérennité des systèmes de protection
Gestion des atterrissements	D.2-7 Préserver et améliorer la gestion de l'équilibre sédimentaire
Entretien de la ripisylve	D.2-8 Gérer la ripisylve en tenant compte des incidences sur l'écoulement des crues et la qualité des milieux
Restauration de la ripisylve	D.2-8 Gérer la ripisylve en tenant compte des incidences sur l'écoulement des crues et la qualité des milieux
Gestion des espèces invasives	

Par ailleurs, la préservation des biens et des personnes face au risque inondations est précisément l'un des principaux objectifs du présent plan d'action.

3.4 Evaluation des incidences sur le réseau Natura 2000

L'évaluation des incidences sur les habitats et les espèces animales et végétales ayant justifiées la désignation du site s'impose en vertu du respect des textes réglementaires et législatifs suivants :

- la loi du 1er août 2008 relative à la responsabilité environnementale (art 13) ;
- le décret 2010-365 du 9 avril 2010 relatif à l'évaluation des incidences Natura 2000 ;
- la loi « Grenelle II » du 12 juillet 2010 portant engagement national pour l'environnement (art.125) ;
- le décret n 2011-966 du 16 août 2011 relatif au régime d'autorisation administrative propre à Natura 2000
- les articles L414-4 et R414-23 du Code de l'Environnement qui définissent l'évaluation d'incidence Natura 2000 et la composition du dossier.

3.4.1 Description des sites Natura 2000 concernés

On compte sur le bassin versant de l'Huveaune, quatre sites Natura 2000 :

- ZPS FR9312018 « Falaises de Vaufrèges » ;
- SIC FR9301602 « Calanques et îles marseillaises – Cap Canaille et Massif du Grand Caunet »
- ZSC FR9301603 « Chaîne de l'Etoile – Massif du Garlaban »
- SIC FR9301606 « Massif de la Sainte-Baume »

Seul le site « Chaîne de l'Etoile – Massif du Garlaban » se situe à proximité du secteur concerné par le programme de travaux sur les affluents de l'Huveaune.

Les habitats naturels justifiant la désignation de ce site sont :

- 4090 Landes oro-méditerranéennes endémiques à genêts épineux ;
- 5210 Matorrals arborescents à Juniperus spp ;
- 6210 Pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'embuissonnement sur calcaires ;
- 6220 Parcours substepmiques de graminées et annuelles du *Thero-Brachypodietea*
- 8130 Eboulis ouest-méditerranéens et thermophiles
- 8210 Pentes rocheuses calcaires avec végétation chasmophytique
- 8310 Grottes non exploitées par le tourisme
- 92A0 Forêts-galeries à *Salix alba* et *Populus-Alba*
- 9340 Forêts à *Quercus ilex* et *Quercus rotundifolia*
- Forêts à *Ilex aquifolium*

Les espèces faune-flore justifiant la désignation du site sont :

- Mammifères
 - 1310 Minioptères de Schreibers
 - 1307 Petit Murin
- Invertébrés
 - 1065 Damier de la Succise

- 1078 Ecaille chinée
- 1088 Grand Capricorne
- 1083 Lucane cerf-volant

- Plantes
 - 1453 Sabline de Provence

En amont du bassin versant de l'Huveaune, note également la présence du site Natura 2000 « massif de la Sainte Baume ». Les habitats naturels justifiant la désignation de ce site sont :

- 4090 Landes oroméditerranéennes endémiques à genêts épineux
- 5210 Matorrals arborescents à Juniperus spp.
- 6110 Pelouses rupicoles calcaires ou basiphiles de l'Alyso-Sedion albi
- 6210 Pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'embuissonnement sur calcaires (*Festuco-Brometalia*) (* sites d'orchidées remarquables)
- 6220 Parcours substepmiques de graminées et annuelles des Thero-Brachypodietea
- 7220 Sources pétrifiantes avec formation de tuf (Cratoneurion)
- 8130 Eboulis ouest-méditerranéens et thermophiles
- 8210 Pentes rocheuses calcaires avec végétation chasmophytique
- 8240 Pavements calcaires
- 8310 Grottes non exploitées par le tourisme
- 9150 Hêtraies calcicoles médio-européennes du Cephalanthero-Fagion
- 92A0 Forêts-galeries à *Salix alba* et *Populus alba*
- 9340 Forêts à *Quercus ilex* et *Quercus rotundifolia*
- 9380 Forêts à *Ilex aquifolium*
- 9540 Pinèdes méditerranéennes de pins mésogéens endémiques
- 9580 Bois méditerranéens à *Taxus baccata*

Les espèces faune-flore justifiant la désignation du site sont :

- Invertébrés
 - 1065 Damier de la Succise
 - 1074 Laineuse du Prunellier
 - 1079 Taupin violacé
 - 1083 Lucane cerf-volant
 - 1084 Pique-prune
 - 1087 Rosalie des Alpes
 - 1088 Grand Capricorne
 - 1092 Ecrevisse à pattes blanches
 - 6199 Écaille chinée

- Mammifères
 - 1303 Petit rhinolophe
 - 1304 Grand rhinolophe
 - 1307 Petit Murin
 - 1308 Barbastelle d'Europe
 - 1310 Minioptère de Schreibers
 - 1323 Vespertilion de Bechstein
 - 1324 Grand Murin
- Plantes
 - 1453 Sabline de Provence
- Poissons
 - 1138 Barbeau méridional
 - 6147 Blageon

Les habitats naturels qui ont conduit à la désignation du site SIC FR9301602 « Calanques et îles marseillaises – Cap Canaille et Massif du Grand Caunet » sont :

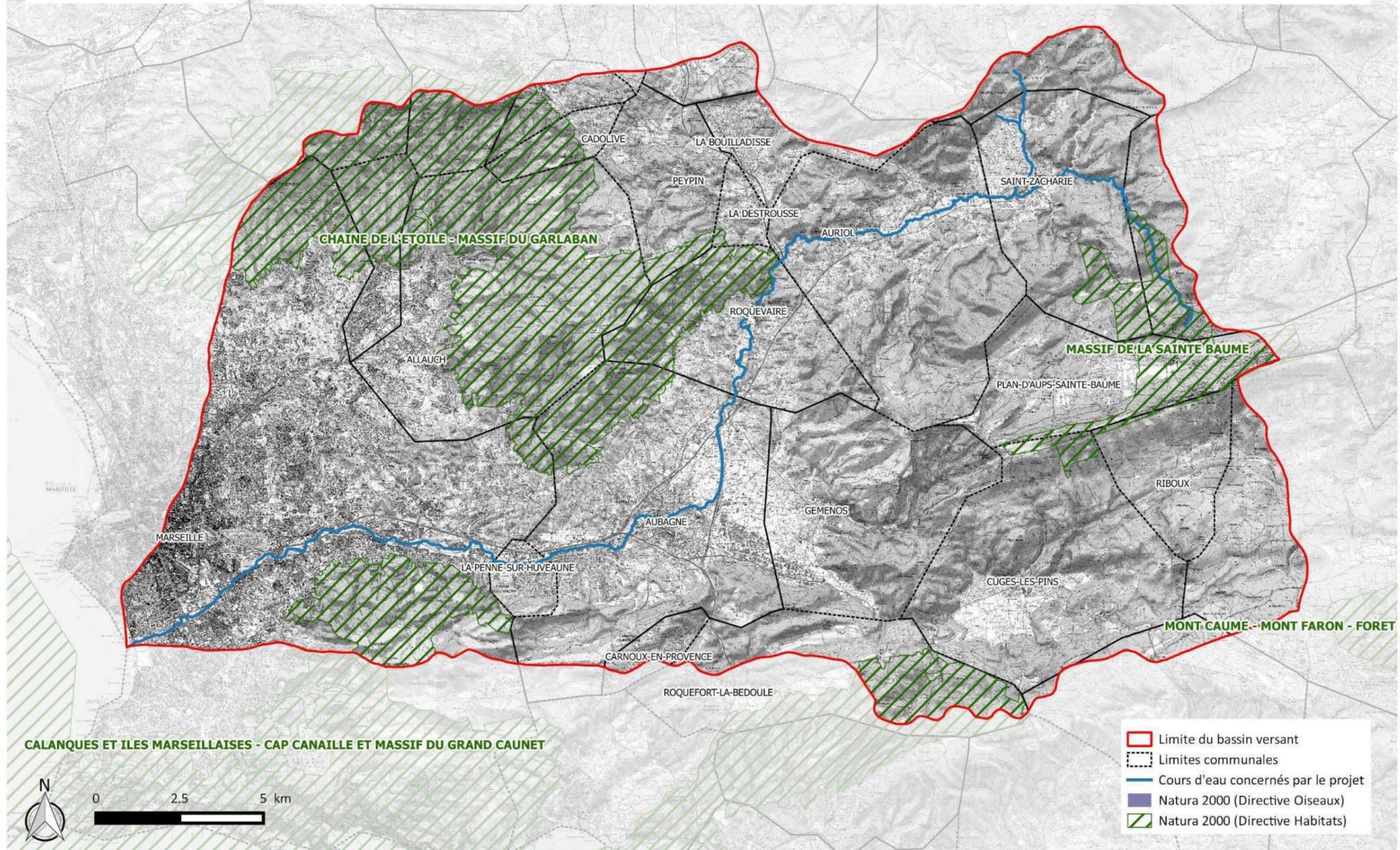
- 1110 Bancs de sable à faible couverture permanente d'eau marine
- 1120 Herbiers de posidonies (*Posidionion oceanicae*)
- 1140 Replats boueux ou sableux exondés à marée basse
- 1160 Grandes criques et baies peu profondes
- 1170 Récifs
- 1240 Falaises avec végétation des côtes méditerranéennes avec *Limonium* spp. endémiques
- 2240 Dunes avec pelouses des *Brachypodietalia* et des plantes annuelles
- 3290 Rivières intermittentes méditerranéennes du *Paspalo-Agrostidion*
- 4090 Landes oroméditerranéennes endémiques à genêts épineux
- 5210 Matorrals arborescents à *Juniperus* spp.
- 5320 Formations basses d'euphorbes près des falaises
- 5330 Fourrés thermoméditerranéens et prédésertiques
- 5410 Phryganes ouest-méditerranéennes des sommets des falaises (*Astralago-Plantaginetum subulatae*)

- 6220 Parcours substeppiques de graminées et annuelles des Thero-Brachypodietea
- 7220 Sources pétrifiantes avec formation de tuf (*Cratoneurion*)
- 8130 Eboulis ouest-méditerranéens et thermophiles
- 8210 Pentes rocheuses calcaires avec végétation chasmophytique
- 8220 Pentes rocheuses siliceuses avec végétation chasmophytique
- 8310 Grottes non exploitées par le tourisme
- 8330 Grottes marines submergées ou semi-submergées
- 92A0 Forêts-galeries à *Salix alba* et *Populus alba*
- 9320 Forêts à *Olea* et *Ceratonia*
- 9340 Forêts à *Quercus ilex* et *Quercus rotundifolia*
- 9540 Pinèdes méditerranéennes de pins mésogéens endémiques

Les espèces faune-flore justifiant la désignation du site sont :

- Invertébrés
 - 1065 Damier de la Succise
 - 1083 Lucane cerf-volant
 - 1088 Grand Capricorne
 - 6199 Écaille chinée
- Mammifères
 - 1307 Petit Murin
 - 1310 Minioptère de Schreibers
 - 1323 Vespertilion de Bechstein
 - 1349 Grand Dauphin
- Plantes
 - 1453 Sabline de Provence
- Reptiles
 - 1224 Tortue Caouanne
 - 6137 Eulepte d'Europe

Localisation du projet par rapport au sites Natura 2000



3.4.2 Incidences du projet

Sur le site « Chaîne de l'Etoile – Massif du Garlaban »

Les habitats présents sur ce site sont principalement de type Landes, broussailles, recrus, maquis et garrigues (57% de la couverture du site) avec la présence de forêts sempervirentes non résineuses (25%), de pelouses sèches, steppes (10%), forêts de résineux (5%) et rochers intérieurs, éboulis rocheux (3%).

Ainsi les milieux retrouvés au droit du projet sont sensiblement différents de ceux présents au sein de ce site. En effet les milieux concernés par le projet sont directement liés au cours d'eau, avec notamment la ripisylve.

Par ailleurs, ces milieux présentent de faibles potentialités d'habitats (gîtes) pour les espèces qui ont conduit à la désignation de ce site. Toutefois, en phase travaux, le chantier pourra engendrer différents impacts :

- Perturbation des cycles biologiques par la coupe d'arbres constituant un potentiel habitat pour des espèces animales.
- Dérangement pour la faune par le bruit et la fréquentation.

Plusieurs mesures seront prises afin de réduire au maximum ces effets potentiels :

- les travaux seront réalisés le plus possible par des techniques dites « douces » utilisant du matériel léger. Les travaux seront précédés d'une visite du maître d'œuvre qui indiquera les différents accès pour les travaux, ainsi que les sujets à abattre afin que ces actions ne soient pas systématiques et qu'il soit préservé un maximum d'habitats pour la faune ;
- les travaux devront prendre en compte les périodes sensibles (reproduction notamment). La période d'étiage est donc la période la plus appropriée pour les interventions concernant le lit mineur du cours d'eau (juin à octobre), la période hivernale pour les interventions sur les peuplements rivulaires si le cours d'eau n'est pas impacté (pas de pénétration d'engins et limitation de la fréquentation des personnes au minimum indispensable) ;
- lors de l'entretien de la ripisylve, les arbres morts seront autant que possible conservés. Ainsi ces arbres feront l'objet d'une stabilisation par élagage des parties hautes et les parties stables pouvant présenter des cavités seront préservées (jusqu'à 4 m de tronc).

Le respect de ces mesures permettra de limiter au maximum les effets des travaux sur les espèces d'intérêt communautaire ou leurs habitats.

Par ailleurs, les opérations sur la ripisylve conduiront à une amélioration de ces habitats. En effet, les actions menées (entretien, coupe sélective, replantations) poursuivront un objectif de diversification et de densification engendrant une incidence positive sur ces milieux et les espèces susceptibles de les fréquenter (territoire de chasse potentiel pour les chiroptères).

Au regard des différents éléments présentés ci-avant et de l'absence de lien écologique apparent avec ce site (distance d'environ 50 m séparé par la RD 96), il n'est pas attendu d'incidence négative du projet sur ce site.

Sur le site « Massif de la Sainte Baume »

Le caractère exceptionnel du site tient à la présence d'une hêtraie mature (41.1754), en situation de marginalité chorologique, préservée depuis des siècles et à l'existence de nombreux coléoptères français cités à l'annexe II de la directive Habitats, notamment le Taupin violacé et l'Osmoderme. Il abrite également une des stations les plus septentrionales de la Sabline de Provence.

Ainsi les milieux retrouvés au droit du projet sont sensiblement différents de ceux présents au sein de ce site. En effet les milieux concernés par le projet sont directement liés au cours d'eau, avec notamment la ripisylve.

Par ailleurs, ces milieux présentent de faibles potentialités d'habitats (gîtes) pour les espèces qui ont conduit à la désignation de ce site. Toutefois deux espèces piscicoles ont justifié la désignation de ce site (Barbeau méridionale et Blageon). En phase travaux, le chantier pourra engendrer différents impacts :

- Perturbation des cycles biologiques par la coupe d'arbres constituant un potentiel habitat pour des espèces animales.

- Dérangement pour la faune par le bruit et la fréquentation.
- Risque de pollution avec l'entraînement de MES : la position du site en amont des secteurs concernés par le projet permettent d'éviter les risques de pollutions au niveau du site Natura 2000.

En revanche, les opérations menées auront pour objectif d'améliorer le potentiel écologique des cours d'eau visés. Ainsi ces travaux sont susceptibles d'engendrer des incidences positives à terme sur les habitats aquatiques et notamment sur les potentialités d'accueil pour la faune piscicole.

Sur le site « Calanques et îles marseillaises – Cap Canaille et Massif du Grand Caunet »

A proximité de ce site Natura 2000, l'Huveaune traverse des secteurs fortement urbanisés. Aucune incidence prévisible sur ce site n'est attendue dans le cadre de ce projet.

Sur les habitats liés au cours d'eau :

Les habitats aquatiques et les incidences qui concernent potentiellement ont été présentés précédemment.

Les habitats en bordure des cours d'eau prospectés dans le cadre de l'élaboration du programme d'action sont présentés en annexe :

- dans l'atlas cartographique : état et continuité des peuplements ligneux
- dans les fiches descriptives par secteur : liste des espèces principales, état global, stabilité, âge, continuité, densité des peuplements arbustif et arborescent, foyers d'invasives...

Les peuplements en place sont susceptibles d'accueillir diverses espèces d'insectes, de reptiles, d'oiseaux, de petits mammifères et chiroptères notamment.

En phase travaux, le chantier pourra engendrer différents impacts :

- Perturbation des cycles biologiques par la coupe d'arbres constituant un potentiel habitat pour des espèces animales.
- Dérangement pour la faune par le bruit et la fréquentation.

Plusieurs mesures seront prises afin de réduire au maximum ces effets potentiels :

- les travaux seront réalisés le plus possible par des techniques dites « douces » utilisant du matériel léger. Les travaux seront précédés d'une visite du maître d'œuvre qui indiquera les différents accès pour les travaux, ainsi que les sujets à abattre afin que ces actions ne soient pas systématiques et qu'il soit préservé un maximum d'habitats pour la faune ;
- les travaux devront prendre en compte les périodes sensibles (reproduction notamment). La période d'étiage est donc la période la plus appropriée pour les interventions concernant le lit mineur du cours d'eau (juin à octobre), la période hivernale pour les interventions sur les peuplements rivulaires si le cours d'eau n'est pas impacté (pas de pénétration d'engins et limitation de la fréquentation des personnes au minimum indispensable) ;
- lors de l'entretien de la ripisylve, les arbres morts seront autant que possible conservés. Ainsi ces arbres feront l'objet d'une stabilisation par élagage des parties hautes et les parties stables pouvant présenter des cavités seront préservées (jusqu'à 4 m de tronc).

Le respect de ces mesures permettra de limiter au maximum les effets des travaux sur les espèces d'intérêt communautaire ou leurs habitats.

Par ailleurs, les opérations sur la ripisylve conduiront à une amélioration de ces habitats. En effet, les actions menées (entretien, coupe sélective, replantations) poursuivront un objectif de diversification et de densification engendrant une incidence positive sur ces milieux et les espèces susceptibles de les fréquenter (territoire de chasse potentiel pour les chiroptères).

RESUME NON TECHNIQUE

3.6 Etat initial

3.6.1 Caractérisation du bassin versant de l'Huveaune

Les affluents de l'Huveaune étant des cours d'eau non domaniaux, leurs berges et leur lit sont propriété des riverains. Cependant, au nom de l'intérêt général, les collectivités locales et leurs groupements sont autorisés par la Loi à intervenir sur les cours d'eau non domaniaux en lieu et place des propriétaires (article L 211.7 du Code de l'Environnement). Leurs domaines de compétences sont alors :

- l'entretien et l'aménagement d'un cours d'eau non domaniaux, y compris les accès au cours d'eau
- la défense contre les inondations
- la protection et la conservation des eaux
- la protection et la restauration des écosystèmes aquatiques ainsi que des formations boisées riveraines.

L'Huveaune reçoit plusieurs affluents provenant principalement de la chaîne de l'Etoile à l'Ouest et du massif de la Sainte-Baume à l'Est.

Le périmètre d'étude est concerné par le SDAGE du bassin RMC 2016-2021 entré en vigueur le 1^{er} janvier 2016 pour une durée de 5 ans.

La qualité piscicole des cours d'eau est liée aux actions de sauvegarde et de développement des associations et fédérations de pêche. A noter que selon les acteurs, la qualité de l'eau s'est beaucoup améliorée durant ces 20 dernières années grâce à l'amélioration des systèmes d'assainissement. On retrouve de beaux parcours de pêche mais qui restent très fragiles face aux actions humaines. L'Huveaune est régulièrement empoisonné par les AAPPMA. Deux espèces sont d'intérêt communautaire : le **Blageon** et le **Barbeau fluviatile**. Le **Spirin** est quant à lui une espèce d'intérêt patrimonial.

3.6.1.1 Contexte géologique et hydrogéologique

Le bassin versant de l'Huveaune intègre plusieurs masses d'eau souterraine. Ces aquifères sont des ressources en eau peu exploitées à l'heure actuelle puisque une grande partie des besoins du territoire est pris en charge par des apports extérieurs. Ces ressources ont été identifiées par le SDAGE comme réserve majeure d'eau potable.

3.6.2 Occupation des sols

La majeure partie du territoire (66%) est occupé par des forêts et des milieux semi-naturels. Les cours d'eau amont (à savoir en amont d'Aubagne) traversent des territoires essentiellement ruraux et plus on remonte en amont du bassin versant (pour l'Huveaune comme pour ses affluents), plus on rencontre une végétation forestière ou arbustive conférant au territoire une forte empreinte "naturelle".

La majeure partie des secteurs urbanisés dans le périmètre du bassin versant se trouvent sur la commune de Marseille et de ses périphéries et aux alentours d'Aubagne, créant un tissu urbain continu entre la métropole et l'agglomération. Dans une moindre mesure, les zones urbanisées suivent l'implantation des cours d'eau, propices aux activités humaines. C'est alors ¼ du territoire qui est occupé par de l'espace urbain dense jusqu'à Aubagne, alors que plus en amont, l'implantation humaine est plus diffuse.

3.6.3 Patrimoine naturel et culturel

Plusieurs zones à caractère patrimonial sont présentes sur le bassin versant de l'Huveaune. La Provence et le littoral méditerranéen, ainsi que les massifs surplombant la vallée de l'Huveaune sont soumis à des inventaires naturalistes ou à des protections réglementaires régissant le bon état écologique des différents milieux.

Sur le bassin versant de l'Huveaune sont présents trois types de ZNIEFF :

- ZNIEFF de type I : Des espaces homogènes d'un point de vue écologique, d'une superficie limitée et qui abritent des espèces et/ou des habitats rares ou protégés.
- ZNIEFF de type II : De grands ensembles naturels, cohérents d'un point de vue écologique et paysager, peu modifiés offrant de grandes potentialités biologiques. On peut y retrouver des ZNIEFF de type I.
- ZNIEFF géologique : Particularité de la région PACA. De superficie limitée, elles concernent uniquement des secteurs d'intérêt géologique : principalement des stratotypes et des gisements paléontologiques.

Les ZNIEFF de type 1 sont :

- Crêtes de la Sainte-Baume et hauts vallons de Saint-Pons
- Crêtes et ubacs de la Sainte-Baume

Les ZNIEFF de type 2 sont :

- Massif du Garlaban
- Montagne du Regagnas – pas de la Couelle – Mont Olympe
- Chaîne de la Sainte-Baume
- Plan de Cuges-les-Pins – barres de Font-Blanche, du Castellet et de Castillon – tête de Nige
- Chaîne de l'Etoile
- Massif des Calanques

Les ZNIEFF géologique sont :

- La Pomme
- Colline de l'Oratoire de Saint-Jean du Puy
- Ravin des Encanaux
- Coupe de Roussargues – La Coutronne
- Le ravin de Saint-Pons
- Bordure sud du massif d'Allauch
- Grande et Petite Têtes Rouges
- Ravin des Escaoupres
- Carrières de la Perussone
- Coupe de la Font Blanche
- Chapelle Notre Dame d'Orgon
- Coupe de la Brasque

On recense également sur le bassin versant de l'Huveaune :

- La ZPS Falaises de Vaufrèges
- Les ZSC Calanques et îles marseillaises – Cap Canaille et Massif du Grand Caunet, Chaîne de l'Etoile – Massif du Garlaban, Massif de la Sainte-Baume

On note également dans la partie sud du bassin versant de l'Huveaune, le Parc National des Calanques et le projet de parc naturel régional de la Sainte-Baume.

Il existe également deux arrêtés de protection de biotope, à savoir le vallon de Toulouse et la Muraille de Chine.

3.6.4 Usages liés à l'eau

Plusieurs captages englobant en partie l'Huveaune font l'objet de déclaration d'utilité publique au sein des communes membres du SIBVH :

- Source et Forage de la Brise à Saint-Zacharie
- Captage du Gravier à Roquevaire (le curage de l'Huveaune au droit du champ captant y est interdit)
- Captage du Clos à Auriol.

Les données cartographiques des captages d'alimentation en eau potable et les périmètres de protection n'ont pas pu être fournies pour le dossier du fait du plan Vigipirate renforcé.

3.6.5 Pêches et loisirs

La pratique de la pêche est présente tout le long de l'Huveaune et sur ses affluents en eau avec la présence de plusieurs AAPPMA et de sites intéressants pour la pratique comme des parcours famille.

3.7 Incidences du projet

Lors des travaux

Sur le milieu aquatique, les travaux pourront induire des effets négatifs temporaires liés à la remise en suspension de particules fines dans le lit du cours d'eau, des résidus de coupes de la végétation entraînés par les écoulements et une perturbation pour les espèces présentes à proximité (oiseaux, amphibiens, poissons). Des préconisations auprès de l'entreprise retenue seront émises pour limiter ces phénomènes. Les espèces perturbées par les travaux migreront temporairement à proximité du site.

Sur les usages du site avec la suspension de la pêche. L'activité pourra reprendre dès la fin des travaux.

Sur les propriétés privées où les travaux seront menés sur les berges des cours d'eau. Les propriétaires concernés seront personnellement informés au préalable à la réalisation des travaux. Toutes les précautions seront prises lors des phases de travaux. Une remise en état sera effectuée si nécessaire.

Après les travaux

Sur la végétation rivulaire avec une reprise de l'entretien. Le but est de maintenir cette végétation dans un bon état sanitaire. Les secteurs où la végétation est absente pourront être restaurés avec des opérations de plantations d'arbres et d'arbustes.

Sur la qualité de l'eau avec un bénéfice attendu avec la réalisation de l'ensemble des travaux qui devraient restaurer les phénomènes autoépurateurs du cours d'eau.

3.8 Conclusion

L'objectif de ce programme est l'atteinte du bon état écologique fixé par la Directive Cadre européenne sur l'Eau tout en conciliant les attentes des élus locaux.

Les travaux entrepris permettront la restauration globale des cours d'eau sur le bassin versant avec des opérations d'entretien de la végétation, des protections des berges piétonnières.

Ils participeront à l'amélioration de la qualité de l'eau et permettront le maintien de la biodiversité locale.

4 MOYENS DE SURVEILLANCE PREVUS

Cf. Partie MEMOIRE EXPLICATIF – NOTICE EXPLICATIVE paragraphe 2. Modalité d'entretien ou d'exploitation ultérieurs des ouvrages, des installations ou du milieu.

5 MOYENS D'INTERVENTION EN CAS D'INCIDENT OU D'ACCIDENT

Les aménagements mis en place ne présentent pas un danger pour les populations alentours.

Lors de la réalisation des travaux, l'entreprise aura à sa charge le respect de la législation en vigueur en termes de sécurité et d'environnement.

L'entrepreneur aura notamment comme devoir l'information immédiate des autorités compétentes en cas d'incident afin de réagir et de gérer immédiatement les conséquences de la manière la moins préjudiciable possible pour la sécurité et l'environnement.

6 ANALYSE DES VARIANTES ET RAISONS DE LA SOLUTION RETENUE

L'objectif de ce programme de travaux est de répondre aux missions d'entretien, de restauration et de préservation des cours d'eau ainsi que de réduction du risque inondation et de la mise en œuvre d'une gestion concertée sur le bassin versant de l'Huveaune suite à l'extension du périmètre d'intervention du SIBVH.

La définition du programme de travaux sur l'Huveaune et de ses affluents a été réalisée sur la base d'un diagnostic de l'état initial. Il est ainsi adapté au mieux au contexte de l'Huveaune et de ses affluents.

Aucune solution alternative n'a été étudiée dans le cadre de du programme de travaux de ces cours d'eau.

7 ELEMENTS GRAPHIQUES, PLANS OU CARTES UTILES A LA COMPREHENSION DES PIECES DU DOSSIER

Les éléments graphiques sont fournis en annexe du présent rapport.

COMPLEMENTS SPECIFIQUES A UN PLAN DE GESTION ETABLI POUR LA REALISATION D'UNE OPERATION GROUPEE D'ENTRETIEN REGULIER DE COURS D'EAU

Le projet correspondant à un plan de gestion établi pour la réalisation d'une opération groupée d'entretien régulier d'un cours d'eau, canal ou plan d'eau, la demande intègrera :

- la démonstration de la cohérence hydrographique de l'unité d'intervention ;
- s'il y a lieu, la liste des obstacles naturels ou artificiels, hors ouvrages permanents, préjudiciables à la sécurité des sports nautiques non motorisés ;
- le programme pluriannuel d'interventions ;
- s'il y a lieu, les modalités de traitement des sédiments déplacés, retirés ou remis en suspension dans le cours d'eau.

1 DEMONSTRATION DE LA COHERENCE HYDROGRAPHIQUE

Le domaine géographique du programme de travaux complète celui de la DIG pour le programme de travaux sur l'Huveaune et le Fenouilloux. Le projet porte ainsi sur une partie amont du bassin versant de l'Huveaune, au-delà du périmètre des communes membres du SIBVH, permettant une cohérence hydrographique du programme.

2 LISTE DES OBSTACLES PREJUDICIALES A LA SECURITE DES SPORTS NAUTIQUES NON MOTORISES

Aucun sport nautique non motorisé n'est pratiqué sur l'Huveaune ou ses affluents. La pratique du canoë-kayak est tournée vers la mer avec la présence d'un bassin de slalom à l'embouchure de l'Huveaune.

3 MODALITES DE TRAITEMENT DES SEDIMENTS

Les matériaux extraits dans le cadre des arasements seront réutilisés dans le cadre de la recharge sédimentaire. Ces matériaux correspondent principalement à une charge grossière (galets/graviers), les sédiments fins étant régulièrement lessivés et entraînés par le cours d'eau. Le programme d'action ne prévoit donc pas d'extraction spécifique de sédiments.



PROGRAMME DE TRAVAUX SUR LES AFFLUENTS DE L'HUVEAUNE

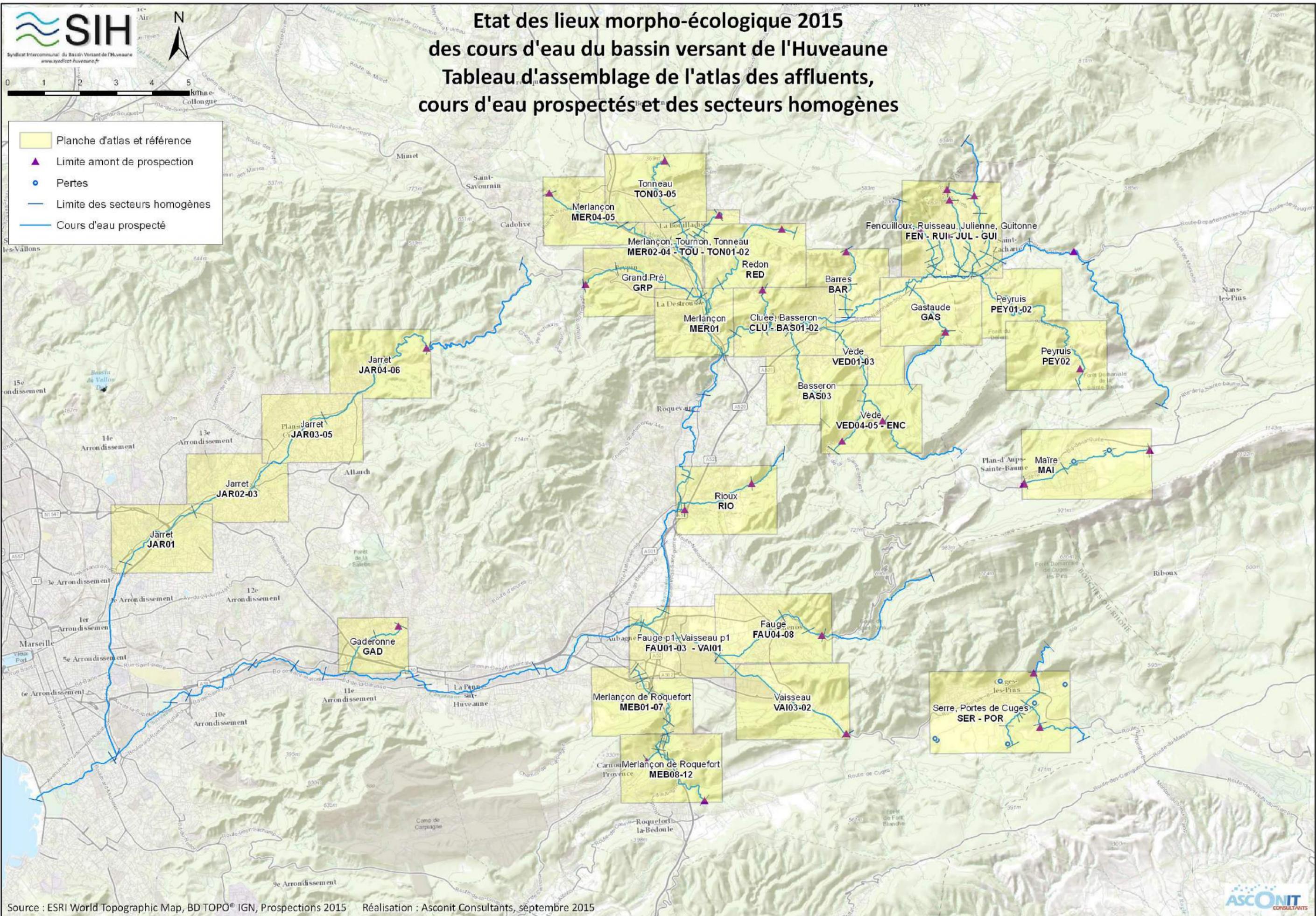


Avril 2016

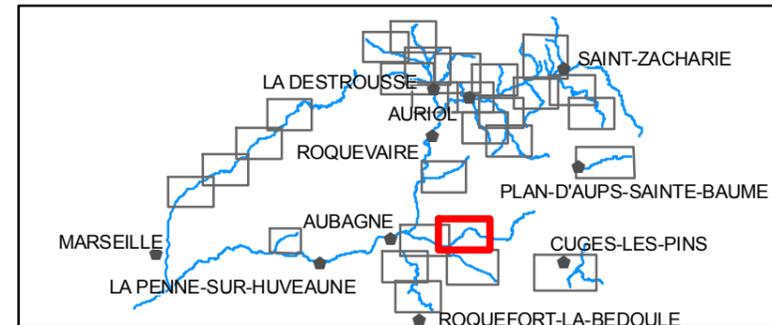


Etat des lieux morpho-écologique 2015 des cours d'eau du bassin versant de l'Huveaune Tableau d'assemblage de l'atlas des affluents, cours d'eau prospectés et des secteurs homogènes

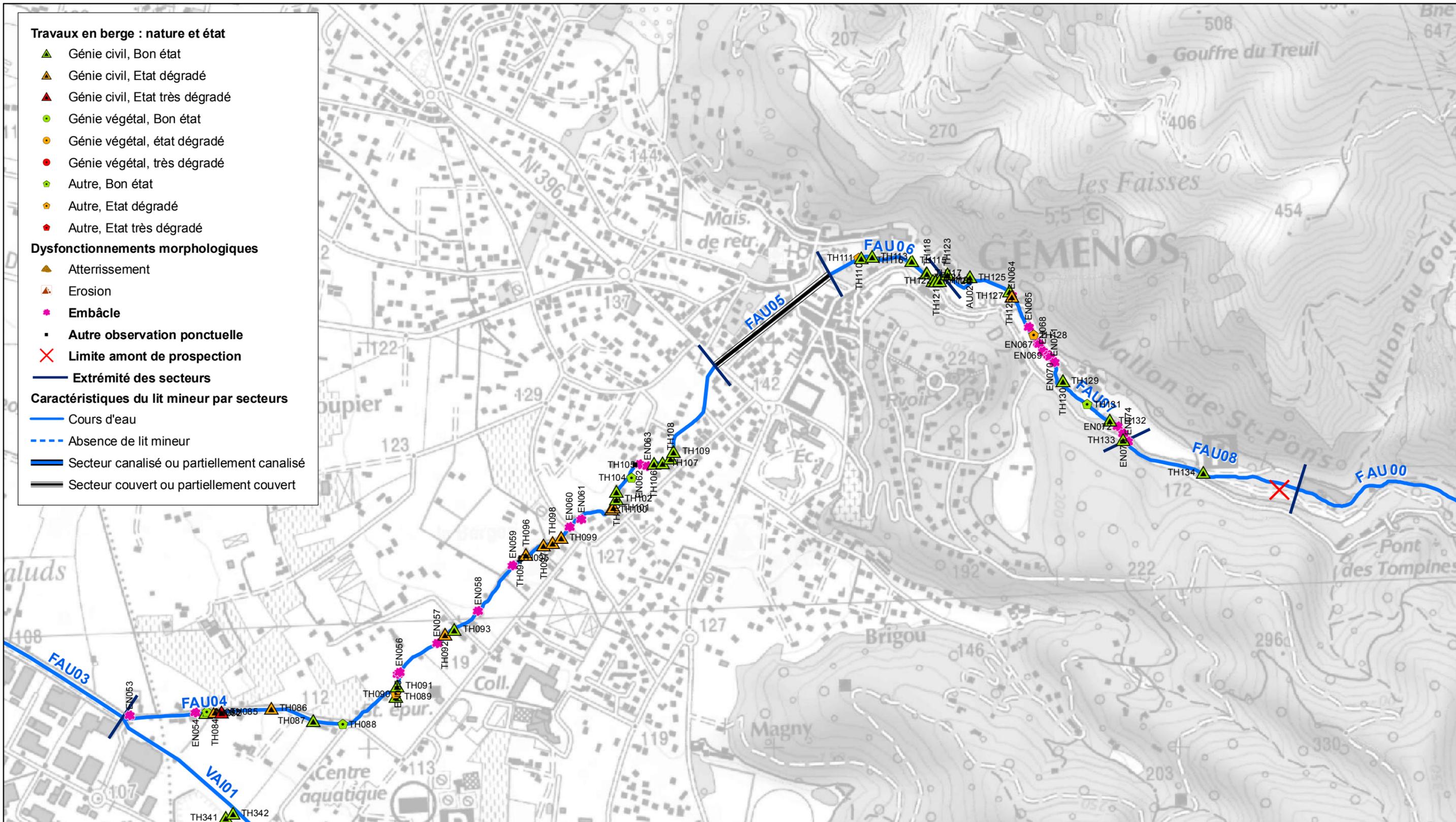
- Planche d'atlas et référence
- Limite amont de prospection
- Pertes
- Limite des secteurs homogènes
- Cours d'eau prospecté



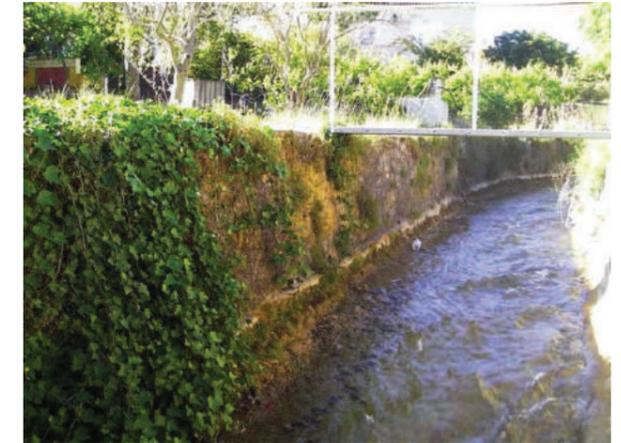
Fauge



Secteurs :
FAU04-08



Longueur : 1948 m Date de prospection : 06/05/2015 Conditions hydrologiques : basses eaux Opérateur : LJU Météo : ensoleillé



Photographies du secteur lors de la prospection

Commentaire : Secteur parc a chevaux au plus pres du cours d'eau

LIT MINEUR

Largeur du lit mineur	1.7 m	Recouvrement algues filamenteuses	
Hauteur de la lame d'eau	0.3 m	Granulométrie dominante	Dalle
Type de la lame d'eau à l'étiage	localisée	Diversité de la granulométrie	
Rupture des écoulements	nulle	Nature du colmatage	calcification
Pente d'écoulement	forte (de 0,5 à 2 %)	Origine du colmatage	ruissellement
Style fluvial	sinueux	Degré de colmatage	faible
Microsinuosité	nulle	Présence de zone de diminution du débit	non
Dynamique	incision du lit	Présence de frayères potentielles	
Nombre d'atterrissements	nulle	Qualité piscicole des habitats aquatiques	faible
Type de faciès	plat courant	Facteur(s) limitant la qualité des habitats	uniformité de l'écoulement
Diversité de faciès	faible		
Nombre d'annexes hydrauliques	0		
Nombre de fossés	0		
Présence d'Hélophytes	absents		
Recouvrement hydrophytes			

BERGES

	Rive gauche	Rive droite
Hauteur	1.5 m	1.5 m
Pente	abrupte	abrupte
Diversité de la forme de berge (hauteur, pente...)	nulle	nulle
Diversité/Densité des habitats de la berge	faible	faible
Intensité d'érosion	moyenne	moyenne
Type d'érosion	dynamique naturelle	dynamique naturelle
Nature globale de la berge	naturelle	naturelle
Espèces indésirables	Bambou	Bambou
	Recouvrement : ponctuel sur 25 m	Recouvrement : ponctuel sur 100 m
	Canne de provence	Canne de provence
	Recouvrement : ponctuel sur 20 m	Recouvrement : ponctuel sur 160 m
	Tuya	Peuplier de culture
	Recouvrement : ponctuel sur 15 m	Recouvrement : ponctuel sur 10 m

RIPISYLVE

	Rive gauche		Rive droite	
Continuité longitudinale	continue		continue	
Continuité en pied de berge	continue		continue	
Age	vieillissante		vieillissante	
Largeur	1 à 5 m		1 à 5 m	
Diversité des espèces ligneuses	> 3 espèces		> 3 espèces	
Densité de la strate arborée	clairsemée		clairsemée	
Densité de la strate arbustive	aucune ripisylve		aucune ripisylve	
Nombre d'arbres instables	de 1 à 10		de 1 à 10	
Ombrage du lit mineur	total		total	
Etat global	très mauvais		très mauvais	
Entretien	non		non	
Espèce(s) présente(s)	Chêne pédonculé Erable champêtre Figuier Frêne oxyphylle Orme champêtre Peuplier blanc	ponctuel ponctuel ponctuel semi-continu ponctuel ponctuel	Chêne pédonculé Erable champêtre Figuier Frêne oxyphylle Orme champêtre Peuplier blanc	ponctuel ponctuel ponctuel semi-continu ponctuel ponctuel

LIT MAJEUR

	Rive gauche	Rive droite
Connexion à la plaine alluviale	faible	faible
Occupation du sol (principale)	urbanisation	jardin
Occupation du sol (secondaire)	jardin	prairie de fauche
Dysfonctionnement du lit majeur	absence de bande enherbée	absence de bande enherbée

OBSERVATIONS PONCTUELLES

Déchets									
Id	Type	Point noir	Détails	Intervention de retrait proposée			Poss. install. poubelle	Photo	Id GPS
				Proportion	Difficulté	Priorité			
DE026	encombrants								06/05/20 15_949
DE027	encombrants								06/05/20 15_977
DE028	gravats								06/05/20 15_990

Encombres										
Id	Type	Fonction	Volume (m3)	Evacuation	Détails	Intervention de retrait proposée			Photo	Id GPS
						Proportion	Difficulté	Priorité		
EN053	arbre penché	indéterminée	1 à 5	indéterminée		indéterminée	indéterminée			06/05/20 15_928

EN054	arbre penché	indéterminée	1 à 5	indéterminée		indéterminée	indéterminée			06/05/20 15_931
EN055	arbre tombé dans le lit	indéterminée	1 à 5	indéterminée		indéterminée	indéterminée			06/05/20 15_950
EN056	arbre penché	indéterminée	1 à 5	indéterminée		indéterminée	indéterminée			06/05/20 15_951
EN057	arbre tombé en berge	indéterminée	1 à 5	indéterminée		indéterminée	indéterminée			06/05/20 15_955
EN058	arbre tombé dans le lit	indéterminée	1 à 5	indéterminée		indéterminée	indéterminée			06/05/20 15_964
EN059	branches	indéterminée	1 à 5	indéterminée		indéterminée	indéterminée			06/05/20 15_970
EN060	pylône	indéterminée	1 à 5	indéterminée		indéterminée	indéterminée			06/05/20 15_980
EN061	arbre tombé dans le lit	indéterminée	1 à 5	indéterminée		indéterminée	indéterminée			06/05/20 15_981
EN062	arbre penché	indéterminée	1 à 5	indéterminée		indéterminée	indéterminée			06/05/20 15_992
EN063	arbre tombé dans le lit	indéterminée	1 à 5	indéterminée		indéterminée	indéterminée			06/05/20 15_993

FAU04

FICHE SECTEUR

Fauge

Rejets										Intervention proposée			Photo	Id GPS
Id	Rive	Origine	Fossé agri.	Drain	Ecoulement	Asp./couleur/odeur	P.noir	Détails	Proportion	Difficulté	Priorité			
RE21	RG	station d'épuration				//		Ancienne STEP					06/05/2015_952	
RE22	RG	domestique			oui	laiteux/BLANC/		Pris sur le vif, eau de piscine (présence de brome)					06/05/2015_962	
RE23	RG	domestique				//		Proximité de bungalow					06/05/2015_969	
RE24	RG	domestique			indéterminée	coloré/NOIR/forte		Camping à proximité.					06/05/2015_973	

Travaux hydrauliques										Intervention proposée			Photo	Id GPS
Id	Nature	Linéaire	Localisation	Ancienneté	Détails	Proportion	Difficulté	Priorité						
TH082	mur béton	10 ml	RD	Bon état						06/05/2015_932				
TH083	autre	indéterminé	lit mineur	Bon état	Etai métallique en travers du lit, renfort de berge					06/05/2015_933				
TH084	mur béton	10 ml	RG	Etat dégradé	Renfort couché sur le haut de la berge.					06/05/2015_934				
TH085	mur béton	5 ml	RG	Etat très dégradé	Renfort couché sur le haut de la berge.					06/05/2015_935				
TH086	mur béton	10 ml	RD	Etat dégradé	Renfort de berge anarchique.					06/05/2015_937				

FAU04

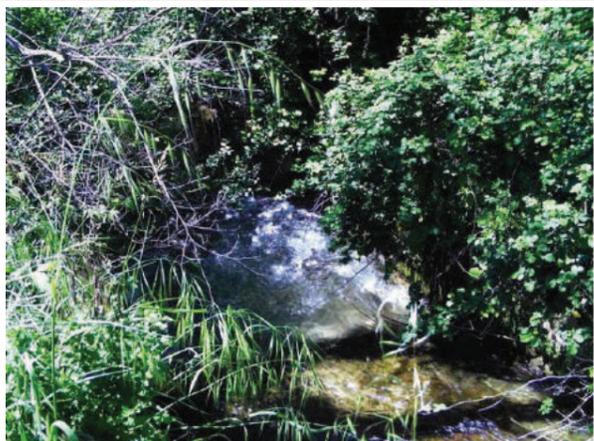
FICHE SECTEUR

Fauge

TH087	mur béton	40 ml	RD	Bon état						06/05/2015_940
TH088	autre	indéterminé	lit mineur	Bon état	Etai métallique en travers du lit, renfort de berge					06/05/2015_942
TH089	mur béton	40 ml	RG	Bon état	Pied de berge.					06/05/2015_946
TH090	autre	50 ml	RG	Etat dégradé	Haut de berge, renfort de berge anarchique, métal					06/05/2015_947
TH091	mur béton	40 ml	RD	Bon état						06/05/2015_948
TH092	mur pierres	15 ml	RD	Etat dégradé						06/05/2015_960
TH093	mur béton	10 ml	RD	Bon état	En haut de mur, maison.					06/05/2015_961
TH094	remblais	10 ml	RG	Bon état	Camping à proximité.					06/05/2015_971
TH095	remblais	5 ml	RG	Bon état	Camping à proximité.					06/05/2015_972
TH096	mur béton	10 ml	RG	Etat dégradé						06/05/2015_974

Secteur		Etat des lieux et diagnostic						Cours d'eau	
FAU04		FICHE SECTEUR						Fauge	
TH097	mur pierres	ponctuels	RD	Etat dégradé					06/05/2015_975
TH098	mur pierres	100 ml 100 ml	RG	Etat dégradé					06/05/2015_978
TH099	mur béton	100 ml 100 ml	RD	Etat dégradé					06/05/2015_979
TH100	mur béton	5 ml	RG	Etat dégradé					06/05/2015_982
TH101	enrochement	15 ml	RG	Etat dégradé					06/05/2015_984
TH102	enrochement	20 ml	RD	Bon état					06/05/2015_985
TH103	mur béton	20 ml	RG	Bon état					06/05/2015_987
TH104	autre	5 ml	RD	Bon état	Tôles métalliques, renfort de berge.				06/05/2015_988
TH105	remblais	70 ml	RG	Bon état					06/05/2015_991
TH106	enrochement	15 ml	RD	Bon état					06/05/2015_994

Secteur		Etat des lieux et diagnostic						Cours d'eau	
FAU04		FICHE SECTEUR						Fauge	
TH107	mur béton	150 ml 100 ml	RG	Bon état					06/05/2015_996
TH108	mur béton	150 ml 100 ml	RG	Bon état					06/05/2015_997
TH109	mur béton	150 ml 100 ml	RD	Bon état					06/05/2015_998

Ouvrage	Point GPS													
OU047	06/05/2015_941													
FICHE OUVRAGE														
 														
<i>Photographies de l'ouvrage prise au cours de la prospection</i>														
<p>Commentaire général :</p> <p>Éléments constitutifs de l'ouvrage</p> <ul style="list-style-type: none"> - EL63 , seuil (élément mobile) construit en béton et utilisé en tant que radier à paroi inclinée <p>Caractéristiques</p> <p>Etat: entretenu Fonctionnel: oui Travaux:</p> <p>Dimensions (Longueur x Largeur x Hauteur de chute): 0.5 m x 1.8 m x 1 m Nombre d'éléments similaires</p> <p>Remarques:</p>														
<p>Franchissabilité de l'ouvrage</p> <table border="1"> <tr> <td>Dispositif de franchissement</td> <td>aucun</td> <td>Anguille</td> <td>Salmonidés</td> <td>Brochet</td> <td>Canoë</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>possible</td> <td>possible</td> <td>possible</td> <td>difficile</td> </tr> </table> <p>Administratif</p> <p>Propriétaire(s): Réglementation: Côte retenue: Utilisation de l'ouvrage: Usage: Intérêt paysager et patrimonial: Gestion de l'ouvrage:</p> <p>Bief</p> <p>Présence de bief: non Remou_longeur: 0m Comblement du bief: indéterminé</p> <p>Remarques:</p>			Dispositif de franchissement	aucun	Anguille	Salmonidés	Brochet	Canoë			possible	possible	possible	difficile
Dispositif de franchissement	aucun	Anguille	Salmonidés	Brochet	Canoë									
		possible	possible	possible	difficile									

Impact

Impact écologique: **indéterminé**Impact hydromorphologique: **augmentation de la ligne d'eau**

Longueur : 363 m Date de prospection : 06/05/2015 Conditions hydrologiques : basses eaux Opérateur : LJU Météo : ensoleillé



Photographies du secteur lors de la prospection

Commentaire : Passage couvert sous Gémenos

LIT MINEUR

Largeur du lit mineur	m	Recouvrement algues filamenteuses
Hauteur de la lame d'eau	m	Granulométrie dominante
Type de la lame d'eau à l'étiage	indéterminée	Diversité de la granulométrie
Rupture des écoulements		Nature du colmatage
Pente d'écoulement		Origine du colmatage
Style fluvial		Degré de colmatage
Microsinuosité		Présence de zone de diminution du débit
Dynamique		Présence de frayères potentielles
Nombre d'atterrissements		Qualité piscicole des habitats aquatiques très faible
Type de faciès		Facteur(s) limitant la qualité des habitats dégradation morphologique
Diversité de faciès		
Nombre d'annexes hydrauliques		
Nombre de fossés		
Présence d'Hélophytes		
Recouvrement hydrophytes		

BERGES

*Rive gauche**Rive droite*

RIPISYLVE

	<i>Rive gauche</i>	<i>Rive droite</i>
Continuité longitudinale	absente	absente
Continuité en pied de berge	absente	absente
Age	aucune ripisylve	aucune ripisylve
Largeur	aucune ripisylve	aucune ripisylve
Diversité des espèces ligneuses	aucune ripisylve	aucune ripisylve
Densité de la strate arborée	aucune ripisylve	aucune ripisylve
Densité de la strate arbustive	aucune ripisylve	aucune ripisylve
Nombre d'arbres instables	aucune ripisylve	aucune ripisylve
Ombrage du lit mineur	aucune ripisylve	aucune ripisylve
Etat global	aucune ripisylve	aucune ripisylve
Entretien	aucune ripisylve	aucune ripisylve
Espèce(s) présente(s)		

LIT MAJEUR

*Rive gauche**Rive droite*

OBSERVATIONS PONCTUELLES

Longueur : 322 m Date de prospection : 07/05/2015 Conditions hydrologiques : basses eaux Opérateur : LJU Météo : ensoleillé



Photographies du secteur lors de la prospection

Commentaire :

LIT MINEUR

Largeur du lit mineur	2 m	Recouvrement algues filamenteuses	
Hauteur de la lame d'eau	0.2 m	Granulométrie dominante	Bloc (25 cm - 1 m)
Type de la lame d'eau à l'étiage	localisée	Diversité de la granulométrie	1 type
Rupture des écoulements	nulle	Nature du colmatage	Calcification
Pente d'écoulement	très forte (> 2%)	Origine du colmatage	ruissellement
Style fluvial	sinueux	Degré de colmatage	fort
Microsinuosité	nulle	Présence de zone de diminution du débit	non
Dynamique	stable	Présence de frayères potentielles	
Nombre d'atterrissements	nulle	Qualité piscicole des habitats aquatiques	très faible
Type de faciès	rapides	Facteur(s) limitant la qualité des habitats	manque de ripisylve ou de caches
Diversité de faciès	nulle		uniformité de l'écoulement
Nombre d'annexes hydrauliques	0		
Nombre de fossés	0		
Présence d'Hélophytes	absents		
Recouvrement hydrophytes			

BERGES

	<i>Rive gauche</i>	<i>Rive droite</i>
Hauteur	2.5 m	1.7 m
Pente	verticale	verticale
Diversité de la forme de berge (hauteur, pente...)	nulle	nulle
Diversité/Densité des habitats de la berge	nulle	nulle
Intensité d'érosion	nulle	nulle
Type d'érosion	aucune	aucune
Nature globale de la berge	Génie civil	Génie civil
Espèces indésirables		

RIPISYLVE

	Rive gauche		Rive droite	
Continuité longitudinale	bosquets épars		bosquets épars	
Continuité en pied de berge	absente		absente	
Age	équilibrée		équilibrée	
Largeur	1 à 5 m		1 à 5 m	
Diversité des espèces ligneuses	2-3 espèces		2-3 espèces	
Densité de la strate arborée	clairsemée		clairsemée	
Densité de la strate arbustive	clairsemée		clairsemée	
Nombre d'arbres instables	aucune ripisylve		aucune ripisylve	
Ombrage du lit mineur	faible		faible	
Etat global	très bon		très bon	
Entretien	oui		oui	
Espèce(s) présente(s)	Figuier	ponctuel	Figuier	ponctuel
	Frêne oxyphylle	ponctuel	Frêne oxyphylle	ponctuel
	Maronnier	ponctuel	Sureau noir	ponctuel
	Sureau noir	ponctuel		

LIT MAJEUR

	Rive gauche	Rive droite
Connexion à la plaine alluviale	nulle	faible
Occupation du sol (principale)	chemin/route	jardin
Occupation du sol (secondaire)	jardin	chemin/route
Dysfonctionnement du lit majeur		

OBSERVATIONS PONCTUELLES

Rejets										Intervention proposée			Photo	Id GPS
Id	Rive	Origine	Fossé agri.	Drain	Ecoulement	Asp./couleur /odeur	P.noir	Détails	Proportion	Difficulté	Priorité			
RE25	RG	pluviale			oui	incolore//								07/05/2015_010

Travaux hydrauliques										Intervention proposée			Photo	Id GPS
Id	Nature	Linéaire	Localisation	Ancienneté	Détails	Proportion	Difficulté	Priorité						
TH110	autre			Etat dégradé	Dégrilleur pour embacle en amont de partie couverte.								07/05/2015_001	
TH111	mur pierres	30 ml	RG	Bon état	Gabions.								07/05/2015_002	
TH112	mur pierres	30 ml	RD	Bon état	Gabions.								07/05/2015_002	

TH113	enrochement	50 ml	RD	Bon état							07/05/2015_003
TH114	enrochement	50 ml	RG	Bon état	Chemin au dessus.						07/05/2015_003
TH115	mur béton	50 ml	RD	Bon état							07/05/2015_004
TH116	mur béton	50 ml	RD	Bon état							07/05/2015_005
TH117	mur béton	50 ml	RG	Bon état							07/05/2015_006
TH118	mur pierres	30 ml	RD	Bon état							07/05/2015_007
TH119	canalisation	indéterminé	lit mineur	Bon état	Canal de dérivation avec vanne ? Traverse le cours d'eau.						07/05/2015_008
TH120	mur béton	50 ml	RD	Bon état							07/05/2015_009
TH121	mur pierres	100 ml 100 ml	RG	Bon état							07/05/2015_011
TH122	mur pierres	50 ml	RD	Bon état							07/05/2015_012

FAU06

FICHE SECTEUR

Fauge

TH123	mur béton	5 ml	RG	Bon état	Mur de maison.					07/05/20 15_013
TH124	mur béton	60 ml	RD	Bon état						07/05/20 15_015
TH125	mur pierres	20 ml	RG	Bon état						07/05/20 15_016

Autres observations

Intervention proposée

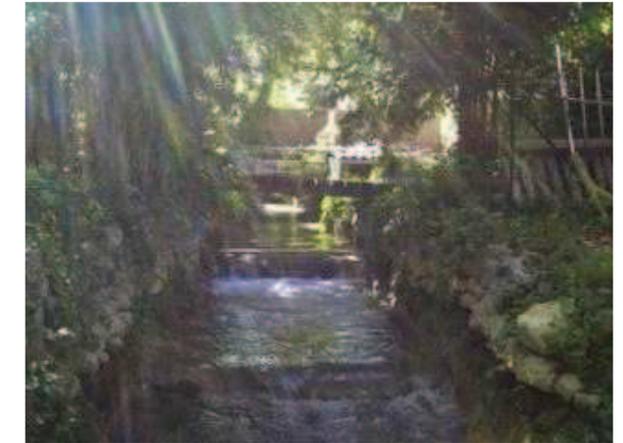
Id	Nature	Type	Quantification	P.noir	Détails	Proportion	Difficulté	Priorité	Photo	Id GPS
AU024	Affluent				RG. Maçonné.					07/05/20 15_014

FAU07

FICHE SECTEUR

Fauge

Longueur : 679 m Date de prospection : 07/05/2015 Conditions hydrologiques : basses eaux Opérateur : LJU Météo : ensoleillé



Photographies du secteur lors de la prospection

Commentaire :

LIT MINEUR

Largeur du lit mineur	2 m	Recouvrement algues filamenteuses	
Hauteur de la lame d'eau	0.3 m	Granulométrie dominante	Bloc (25 cm - 1 m)
Type de la lame d'eau à l'étiage	localisée	Diversité de la granulométrie	1 type
Rupture des écoulements	nulle	Nature du colmatage	Calcification
Pente d'écoulement	très forte (> 2%)	Origine du colmatage	ruissellement
Style fluvial	rectiligne	Degré de colmatage	fort
Microsinuosité	nulle	Présence de zone de diminution du débit	non
Dynamique	stable	Présence de frayères potentielles	
Nombre d'atterrissements	nulle	Qualité piscicole des habitats aquatiques	très faible
Type de faciès	rapides	Facteur(s) limitant la qualité des habitats	uniformité de l'écoulement
Diversité de faciès	faible		
Nombre d'annexes hydrauliques	0		
Nombre de fossés	0		
Présence d'Hélophytes	absents		
Recouvrement hydrophytes			

BERGES

	Rive gauche	Rive droite
Hauteur	1.5 m	2 m
Pente	abrupte	abrupte
Diversité de la forme de berge (hauteur, pente...)	faible	faible
Diversité/Densité des habitats de la berge	forte	moyenne
Intensité d'érosion	nulle	nulle
Type d'érosion	aucune	aucune
Nature globale de la berge	naturelle	naturelle
Espèces indésirables	Bambou	Bambou
Recouvrement :	ponctuel sur 40 m	ponctuel sur 10 m

RIPISYLVE

	Rive gauche		Rive droite	
Continuité longitudinale	semi-continue		semi-continue	
Continuité en pied de berge	semi-continue		semi-continue	
Age	équilibrée		équilibrée	
Largeur	1 à 5 m		5 à 10 m	
Diversité des espèces ligneuses	> 3 espèces		> 3 espèces	
Densité de la strate arborée	clairsemée		clairsemée	
Densité de la strate arbustive	clairsemée		clairsemée	
Nombre d'arbres instables	de 1 à 10		de 1 à 10	
Ombrage du lit mineur	fort		fort	
Etat global	bon		bon	
Entretien	oui		oui	
Espèce(s) présente(s)	Erable champêtre Figuier Frêne oxyphylle Laurier sauce	semi-continu semi-continu semi-continu ponctuel	Erable champêtre Figuier Frêne oxyphylle Laurier sauce Maronnier	semi-continu semi-continu semi-continu ponctuel

LIT MAJEUR

	Rive gauche	Rive droite
Connexion à la plaine alluviale	moyenne	nulle
Occupation du sol (principale)	jardin	jardin
Occupation du sol (secondaire)	prairie de fauche	forêt de feuillus
Dysfonctionnement du lit majeur		

OBSERVATIONS PONCTUELLES

Déchets									
Id	Type	Point noir	Détails	Intervention de retrait proposée			Poss.install. poubelle	Photo	Id GPS
				Proportion	Difficulté	Priorité			
DE029	déchets verts								07/05/2015_025

Encombres										
Id	Type	Fonction	Volume (m3)	Evacuation	Détails	Intervention de retrait proposée			Photo	Id GPS
						Proportion	Difficulté	Priorité		
EN064	arbre penché	indéterminée	1 à 5	indéterminée		indéterminée	indéterminée			07/05/2015_019
EN065	arbre tombé dans le lit	indéterminée	1 à 5	indéterminée		indéterminée	indéterminée			07/05/2015_020
EN066	arbre penché	indéterminée	1 à 5	indéterminée		indéterminée	indéterminée			07/05/2015_022

EN067	arbre tombé dans le lit	indéterminée	1 à 5	indéterminée		indéterminée	indéterminée			07/05/2015_023
EN068	arbre tombé dans le lit	indéterminée	1 à 5	indéterminée		indéterminée	indéterminée			07/05/2015_024
EN069	arbre penché	indéterminée	1 à 5	indéterminée		indéterminée	indéterminée			07/05/2015_027
EN070	arbre penché	indéterminée	1 à 5	indéterminée		indéterminée	indéterminée			07/05/2015_028
EN071	arbre penché	indéterminée	1 à 5	indéterminée		indéterminée	indéterminée			07/05/2015_029
EN072	arbre penché	indéterminée	1 à 5	indéterminée		indéterminée	indéterminée			07/05/2015_035
EN073	arbre tombé dans le lit	indéterminée	1 à 5	indéterminée		indéterminée	indéterminée			07/05/2015_036
EN074	arbre tombé dans le lit	indéterminée	1 à 5	indéterminée		indéterminée	indéterminée			07/05/2015_037

Travaux hydrauliques

Intervention proposée										
Id	Nature	Linéaire	Localisation	Ancienneté	Détails	Proportion	Difficulté	Priorité	Photo	Id GPS

FAU07

FICHE SECTEUR

Fauge

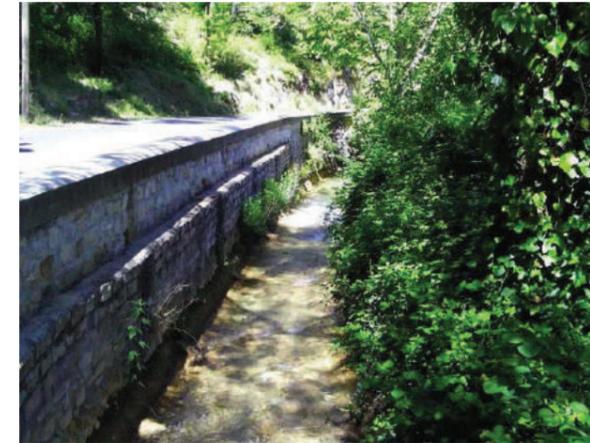
TH127	mur béton	10 ml	RD	Etat dégradé	Base des piles de pont.			07/05/20 15_018
TH128	autre	15 ml	RD	Etat dégradé	Tôles métalliques, renforts de berge anarchiques.			07/05/20 15_021
TH129	mur pierres	150 ml 100 ml	RG	Bon état				07/05/20 15_030
TH130	mur pierres	100 ml 100 ml	RD	Bon état				07/05/20 15_031
TH131	autre	indéterminé	lit mineur	Bon état	Buse ciment, renfort de berge.			07/05/20 15_033
TH132	mur pierres	100 ml 100 ml	RG	Bon état				07/05/20 15_034

FAU08

FICHE SECTEUR

Fauge

Longueur : 455 m Date de prospection : 07/05/2015 Conditions hydrologiques : basses eaux Opérateur : LJU Météo : ensoleillé



Photographies du secteur lors de la prospection

Commentaire :

LIT MINEUR

Largeur du lit mineur	2.5 m	Recouvrement algues filamenteuses	
Hauteur de la lame d'eau	0.3 m	Granulométrie dominante	Bloc (25 cm - 1 m)
Type de la lame d'eau à l'étiage	localisée	Diversité de la granulométrie	1 type
Rupture des écoulements	nulle	Nature du colmatage	Calcification
Pente d'écoulement	très forte (> 2%)	Origine du colmatage	ruissellement
Style fluvial	rectiligne	Degré de colmatage	fort
Microsinuosité	nulle	Présence de zone de diminution du débit	non
Dynamique	stable	Présence de frayères potentielles	
Nombre d'atterrissements	nulle	Qualité piscicole des habitats aquatiques	très faible
Type de faciès	rapides	Facteur(s) limitant la qualité des habitats	uniformité de l'écoulement
Diversité de faciès	faible		
Nombre d'annexes hydrauliques	0		
Nombre de fossés	0		
Présence d'Hélophytes	absents		
Recouvrement hydrophytes			

BERGES

	Rive gauche	Rive droite
Hauteur	3.5 m	1.5 m
Pente	verticale	abrupte
Diversité de la forme de berge (hauteur, pente...)	nulle	faible
Diversité/Densité des habitats de la berge	nulle	faible
Intensité d'érosion	nulle	nulle
Type d'érosion	aucune	aucune
Nature globale de la berge	Génie civil	naturelle
Espèces indésirables		

RIPISYLVE

	<i>Rive gauche</i>	<i>Rive droite</i>	
Continuité longitudinale	absente	bosquets épars	
Continuité en pied de berge	absente	bosquets épars	
Age	aucune ripisylve	vieillesante	
Largeur	aucune ripisylve	1 à 5 m	
Diversité des espèces ligneuses	aucune ripisylve	> 3 espèces	
Densité de la strate arborée	aucune ripisylve	clairsemée	
Densité de la strate arbustive	aucune ripisylve	aucune ripisylve	
Nombre d'arbres instables	aucune ripisylve	0	
Ombrage du lit mineur	aucune ripisylve	faible	
Etat global	aucune ripisylve	bon	
Entretien	aucune ripisylve	oui	
Espèce(s) présente(s)		Erable champêtre	ponctuel
		Figuier	ponctuel
		Frêne oxyphylle	ponctuel

LIT MAJEUR

	<i>Rive gauche</i>	<i>Rive droite</i>
Connexion à la plaine alluviale	nulle	forte
Occupation du sol (principale)	chemin/route	prairie de fauche
Occupation du sol (secondaire)		chemin/route
Dysfonctionnement du lit majeur		

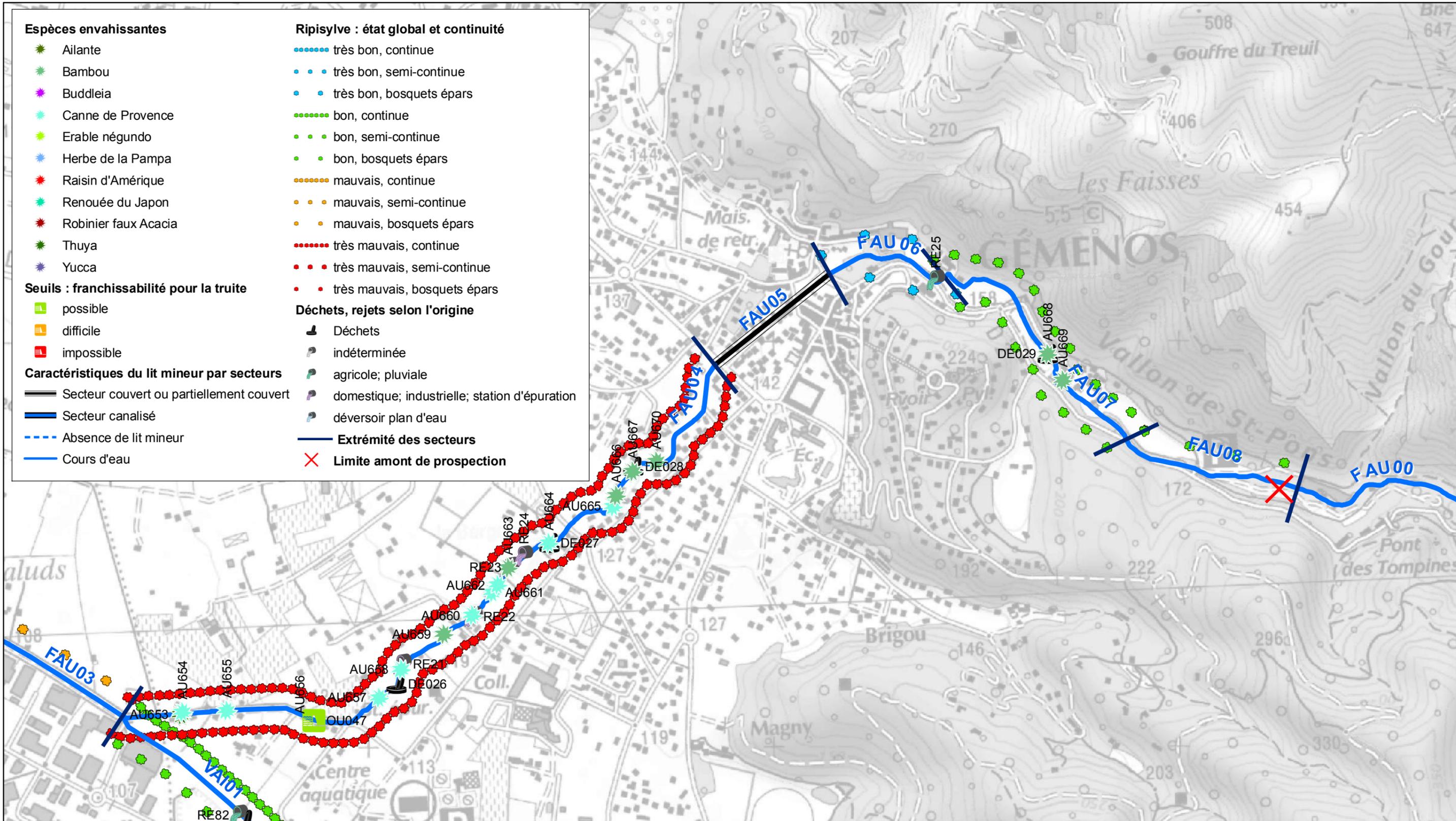
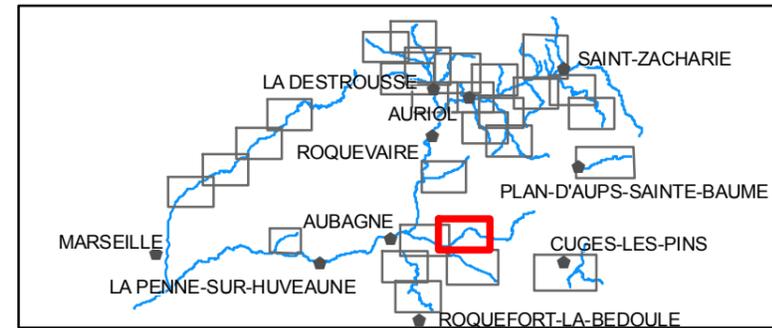
OBSERVATIONS PONCTUELLES

Id	Nature	Linéaire	Localisation	Ancienneté	Détails	Intervention proposée			Photo	Id GPS
						Proportion	Difficulté	Priorité		
TH133	mur pierres	150 ml 100 ml	RG	Bon état	Route au dessus.					07/05/20 15_038
TH134	mur béton	15 ml	RG	Bon état						07/05/20 15_039

Etat des lieux morpho-écologique 2015 des affluents de l'Huveaune

CARTE 2 : RIPISYLVES, ESPECES ENVAHISSANTES, SEUILS, REJETS ET DECHETS

Secteurs :
FAU04-08



Secteur_ID FAU04

Entité	Thématique principale	Action	PU € HT	Unité	Quantité	Rive	Remarque	Priorité	Année	Coût € HT
AU653	Dessouchage	161_DS1 Dessouchage - diam < 50 cm	60	u	10			1	2	600 €
	Protection de berge	230_ Géotextile biodégradable	14	m2	22			1	2	308 €
	Restauration de ripisylve	228_ Plantation en godets	7	u	20			1	2	140 €
	Entretien de ripisylve	122_A2 Abattage d'arbres – diam 21/40 cm	35	u	10	RG		1	2	350 €
AU654	Espèces Invasives	170_ Retrait de plantes envahissantes	40	m2	10	RD		1	2	400 €
	Protection de berge	230_ Géotextile biodégradable	14	m2	12			1	2	168 €
	Restauration de ripisylve	228_ Plantation en godets	7	u	10			1	2	70 €
AU655	Espèces Invasives	170_ Retrait de plantes envahissantes	40	m2	50	RD		1	2	2 000 €
	Protection de berge	230_ Géotextile biodégradable	14	m2	52			1	2	728 €
	Restauration de ripisylve	228_ Plantation en godets	7	u	50			1	2	350 €
AU656	Dessouchage	161_DS1 Dessouchage - diam < 50 cm	60	u	5			1	2	300 €
	Protection de berge	230_ Géotextile biodégradable	14	m2	52			1	2	728 €
	Restauration de ripisylve	228_ Plantation en godets	7	u	10			1	2	70 €
	Entretien de ripisylve	122_A2 Abattage d'arbres – diam 21/40 cm	35	u	5	RD		1	2	175 €
AU657	Espèces Invasives	170_ Retrait de plantes envahissantes	40	m2	10	RD		1	2	400 €
	Protection de berge	230_ Géotextile biodégradable	14	m2	12			1	2	168 €
	Restauration de ripisylve	228_ Plantation en godets	7	u	10			1	2	70 €
AU658	Espèces Invasives	170_ Retrait de plantes envahissantes	40	m2	150	RD		1	2	6 000 €
	Protection de berge	230_ Géotextile biodégradable	14	m2	200			1	2	2 800 €
	Restauration de ripisylve	228_ Plantation en godets	7	u	150			1	2	1 050 €
AU659	Espèces Invasives	170_ Retrait de plantes envahissantes	40	m2	20	RD		1	2	800 €
	Protection de berge	230_ Géotextile biodégradable	14	m2	30			1	2	420 €
	Restauration de ripisylve	228_ Plantation en godets	7	u	30			1	2	210 €
AU660	Espèces Invasives	170_ Retrait de plantes envahissantes	40	m2	20			1	2	800 €
	Protection de berge	230_ Géotextile biodégradable	14	m2	22			1	2	308 €
	Restauration de ripisylve	228_ Plantation en godets	7	u	20			1	2	140 €
AU661	Espèces Invasives	170_ Retrait de plantes envahissantes	40	m2	30	RD		1	2	1 200 €
	Protection de berge	230_ Géotextile biodégradable	14	m2	32			1	2	448 €
	Restauration de ripisylve	228_ Plantation en godets	7	u	30			1	2	210 €
AU662	Espèces Invasives	170_ Retrait de plantes envahissantes	40	m2	10	RD		1	2	400 €
	Protection de berge	230_ Géotextile biodégradable	14	m2	12			1	2	168 €
	Restauration de ripisylve	228_ Plantation en godets	7	u	10			1	2	70 €
AU663	Espèces Invasives	170_ Retrait de plantes envahissantes	40	m2	30			1	2	1 200 €
	Protection de berge	230_ Géotextile biodégradable	14	m2	32			1	2	448 €
	Restauration de ripisylve	228_ Plantation en godets	7	u	30			1	2	210 €
AU664	Espèces Invasives	170_ Retrait de plantes envahissantes	40	m2	50	RD		1	2	2 000 €
	Protection de berge	230_ Géotextile biodégradable	14	m2	55			1	2	770 €
	Restauration de ripisylve	228_ Plantation en godets	7	u	50			1	2	350 €
AU665	Espèces Invasives	170_ Retrait de plantes envahissantes	40	m2	45	RD		1	2	1 800 €
	Protection de berge	230_ Géotextile biodégradable	14	m2	60			1	2	840 €
	Restauration de ripisylve	228_ Plantation en godets	7	u	45			1	2	315 €
AU666	Espèces Invasives	170_ Retrait de plantes envahissantes	40	m2	15	RG		1	2	600 €
	Protection de berge	230_ Géotextile biodégradable	14	m2	20			1	2	280 €

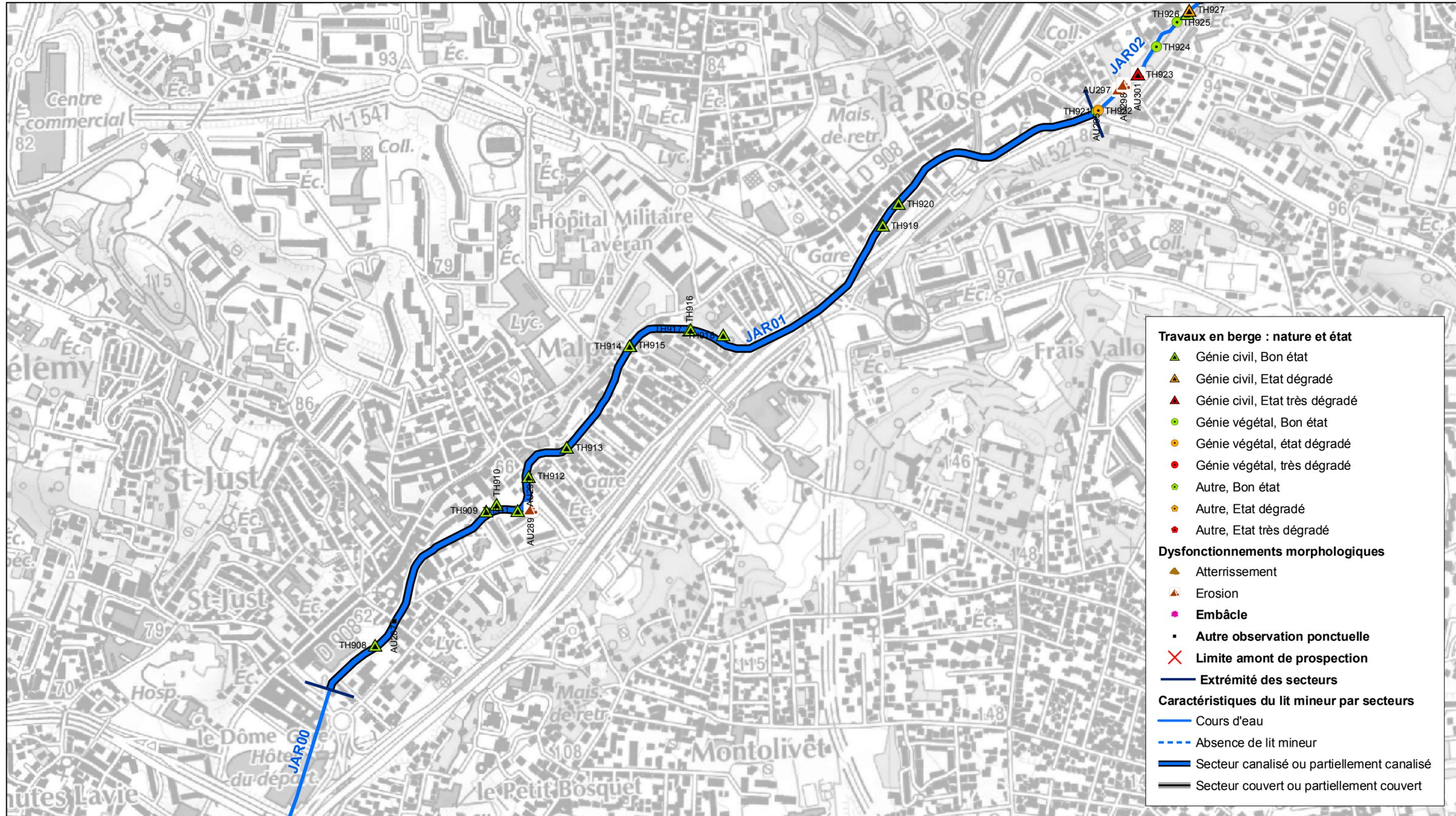
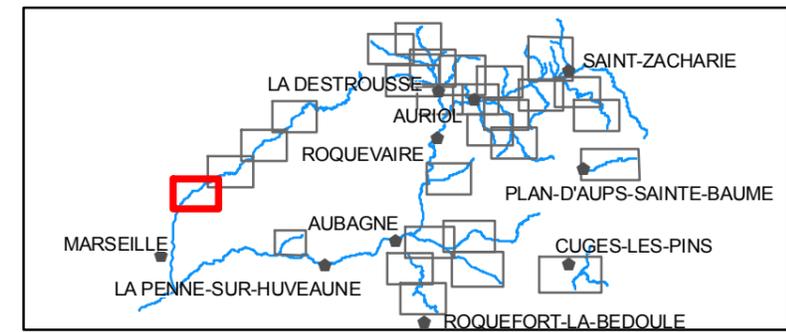
AU666	Restauration de ripisylve	228_ Plantation en godets	7 u	15		1	2	105 €
AU667	Espèces Invasives	170_ Retrait de plantes envahissantes	40 m2	20	RD	1	2	800 €
	Protection de berge	230_ Géotextile biodégradable	14 m2	30		1	2	420 €
	Restauration de ripisylve	228_ Plantation en godets	7 u	20		1	2	140 €
AU670	Espèces Invasives	170_ Retrait de plantes envahissantes	40 m2	15	RD	1	2	600 €
	Protection de berge	230_ Géotextile biodégradable	14 m2	20		1	2	280 €
	Restauration de ripisylve	228_ Plantation en godets	7 u	20		1	2	140 €
DE026	Déchets	180_ Enlèvement de déchets encombrants	395 m3	2		1	1	790 €
DE027	Déchets	180_ Enlèvement de déchets encombrants	395 m3	3		1	1	1 185 €
DE028	Terrassement	211_ Déblais (gravats) avec évacuation	37 m3	4	avec évacuation	2	4	148 €
EN053	Embâcles	152_RE2 Retrait d'embâcle - diam 41-60 cm	210 u	1		1	1	210 €
EN054	Embâcles	152_RE2 Retrait d'embâcle - diam 41-60 cm	210 u	1		1	1	210 €
EN055	Embâcles	152_RE2 Retrait d'embâcle - diam 41-60 cm	210 u	1		1	1	210 €
EN056	Entretien de ripisylve	111_D1 Débroussaillage sélectif densité légère à moyenne	0.2 m2	1		1	1	0 €
EN057	Embâcles	152_RE2 Retrait d'embâcle - diam 41-60 cm	210 u	1		1	1	210 €
EN058	Embâcles	152_RE2 Retrait d'embâcle - diam 41-60 cm	210 u	1		1	1	210 €
EN059	Embâcles	152_RE2 Retrait d'embâcle - diam 41-60 cm	210 u	1		1	1	210 €
EN060	Embâcles	152_RE2 Retrait d'embâcle - diam 41-60 cm	210 u	1		1	1	210 €
EN061	Embâcles	152_RE2 Retrait d'embâcle - diam 41-60 cm	210 u	1		1	1	210 €
EN062	Embâcles	152_RE2 Retrait d'embâcle - diam 41-60 cm	210 u	1		1	1	210 €
EN063	Embâcles	152_RE2 Retrait d'embâcle - diam 41-60 cm	210 u	1		1	1	210 €
EN57	Surveillance, sensibilisation	SUR1 Surveillance	j.hom me	RD		1	1	
EN59	Embâcles	152_RE2 Retrait d'embâcle - diam 41-60 cm	210 u	2		1	2	420 €
TH085	Protection de berge	222_ Fascinage	150 ml	15		1	3	2 250 €
		230_ Géotextile biodégradable	14 m2	15		1	3	210 €
		420_ Démolition de béton et maçonnerie	70 m3	20	et retalutage	1	3	1 400 €
	Restauration de ripisylve	228_ Plantation en godets	7 u	15		1	3	105 €
Total général								41 955 €

Secteur_ID FAU07

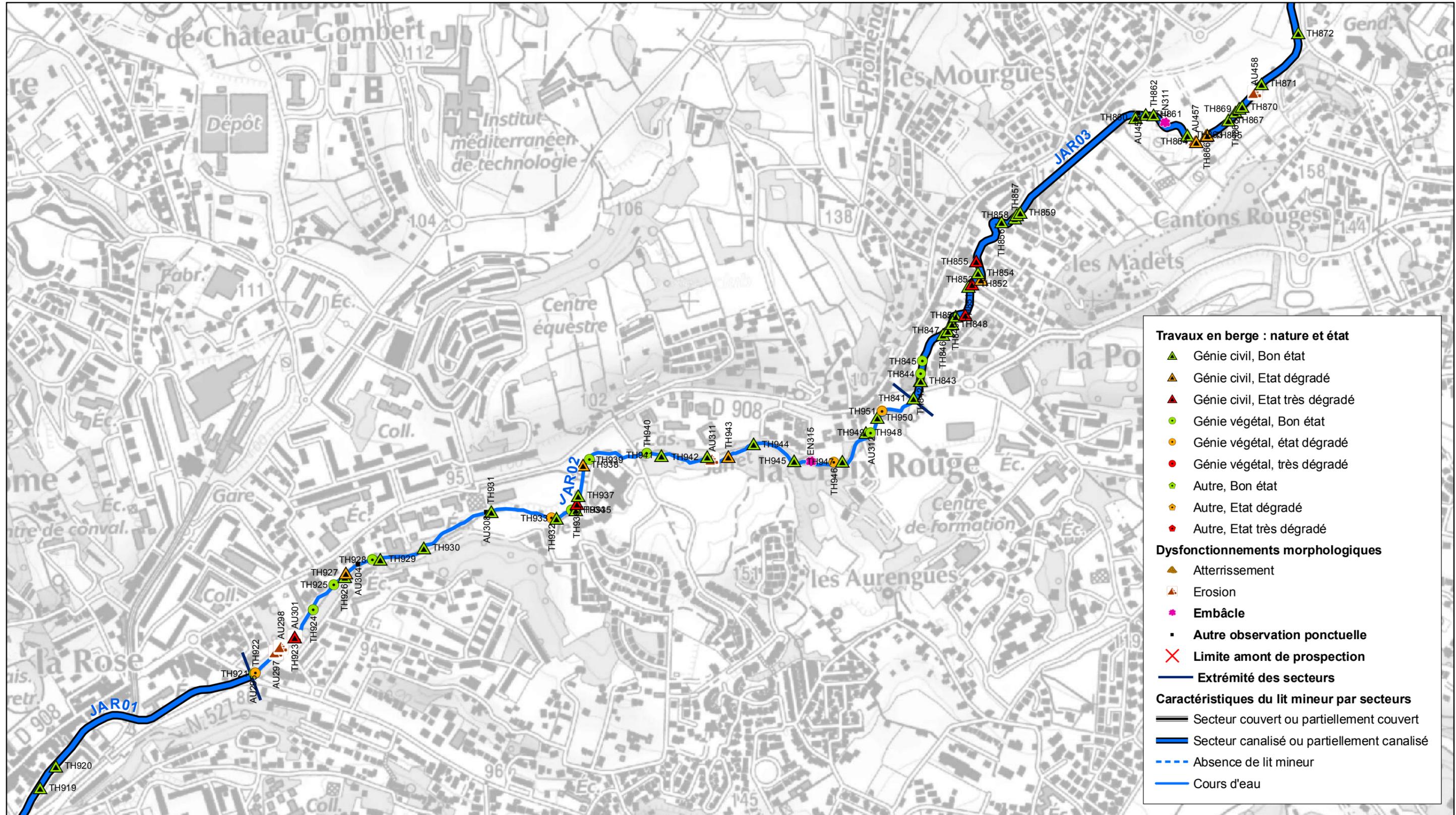
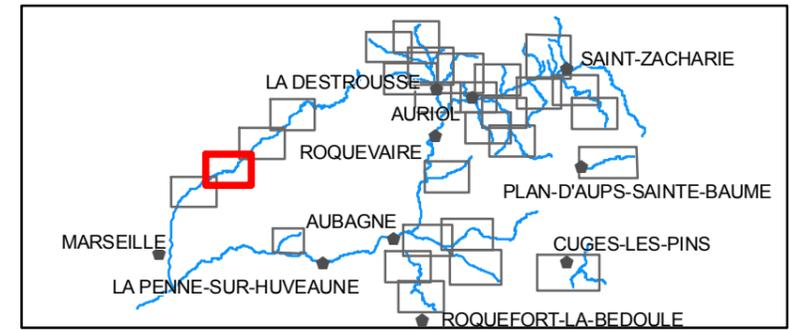
Entité	Thématique principale	Action	PU € HT	Unité	Quantité	Rive	Remarque	Priorité	Année	Coût € HT
AU668	Espèces Invasives	170_ Retrait de plantes envahissantes	40	m2	40	RG		1	2	1 600 €
	Protection de berge	230_ Géotextile biodégradable	14	m2	60			1	2	840 €
	Restauration de ripisylve	228_ Plantation en godets	7	u	60			1	2	420 €
AU669	Espèces Invasives	170_ Retrait de plantes envahissantes	40	m2	10	RD		1	2	400 €
	Protection de berge	230_ Géotextile biodégradable	14	m2	12			1	2	168 €
	Restauration de ripisylve	228_ Plantation en godets	7	u	12			1	2	84 €
EN064	Embâcles	152_RE2 Retrait d'embâcle - diam 41-60 cm	210	u	1			1	1	210 €
EN065	Embâcles	152_RE2 Retrait d'embâcle - diam 41-60 cm	210	u	1			1	1	210 €
EN066	Embâcles	152_RE2 Retrait d'embâcle - diam 41-60 cm	210	u	1			1	1	210 €
EN067	Embâcles	152_RE2 Retrait d'embâcle - diam 41-60 cm	210	u	1			1	1	210 €
EN068	Embâcles	152_RE2 Retrait d'embâcle - diam 41-60 cm	210	u	1			1	1	210 €
EN069	Embâcles	152_RE2 Retrait d'embâcle - diam 41-60 cm	210	u	1			1	1	210 €
EN070	Embâcles	152_RE2 Retrait d'embâcle - diam 41-60 cm	210	u	1			1	1	210 €
EN071	Embâcles	152_RE2 Retrait d'embâcle - diam 41-60 cm	210	u	1			1	1	210 €
EN072	Embâcles	152_RE2 Retrait d'embâcle - diam 41-60 cm	210	u	1			1	1	210 €
EN073	Embâcles	152_RE2 Retrait d'embâcle - diam 41-60 cm	210	u	1			1	1	210 €
EN074	Embâcles	152_RE2 Retrait d'embâcle - diam 41-60 cm	210	u	1			1	1	210 €
EN66	Surveillance, sensibilisation	SUR1 Surveillance		j.hom me				1	1	
EN67	Surveillance, sensibilisation	SUR1 Surveillance		j.hom me				1	1	
Total général										5 822 €

Jarret

Secteurs : JAR01



Secteurs :
JAR02-03



Travaux en berge : nature et état

- Génie civil, Bon état
- Génie civil, Etat dégradé
- Génie civil, Etat très dégradé
- Génie végétal, Bon état
- Génie végétal, état dégradé
- Génie végétal, très dégradé
- Autre, Bon état
- Autre, Etat dégradé
- Autre, Etat très dégradé

Dysfonctionnements morphologiques

- Atterrissement
- Erosion
- Embâcle
- Autre observation ponctuelle
- Limite amont de prospection

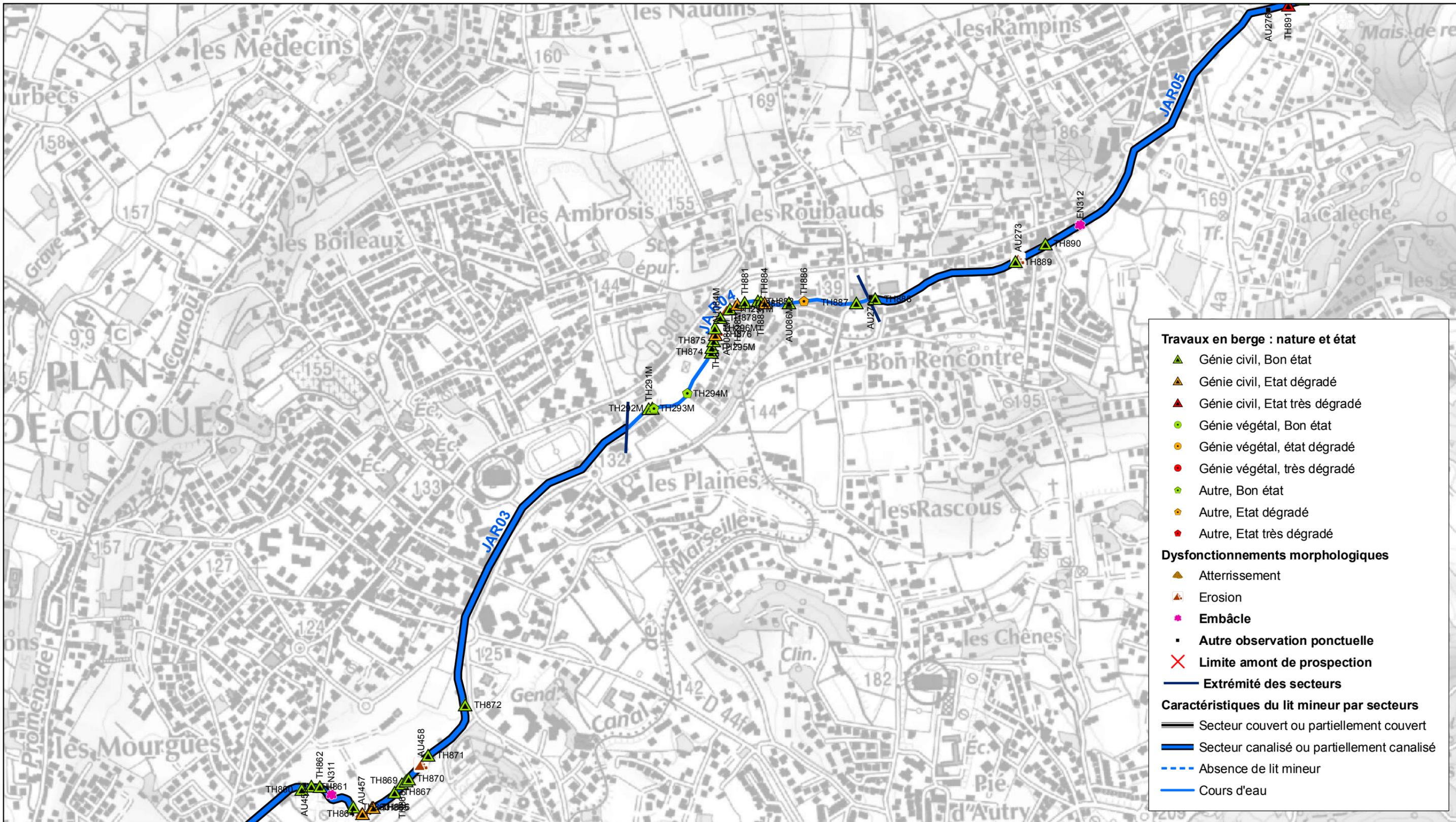
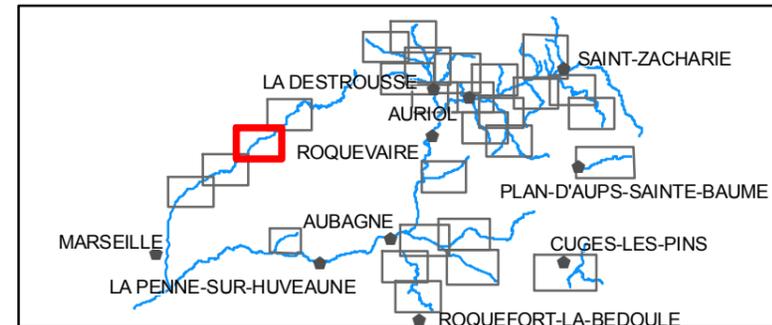
Extrémité des secteurs

- Extrémité des secteurs

Caractéristiques du lit mineur par secteurs

- Secteur couvert ou partiellement couvert
- Secteur canalisé ou partiellement canalisé
- Absence de lit mineur
- Cours d'eau

Secteurs :
JAR03-05



Travaux en berge : nature et état

- Génie civil, Bon état
- Génie civil, Etat dégradé
- Génie civil, Etat très dégradé
- Génie végétal, Bon état
- Génie végétal, état dégradé
- Génie végétal, très dégradé
- Autre, Bon état
- Autre, Etat dégradé
- Autre, Etat très dégradé

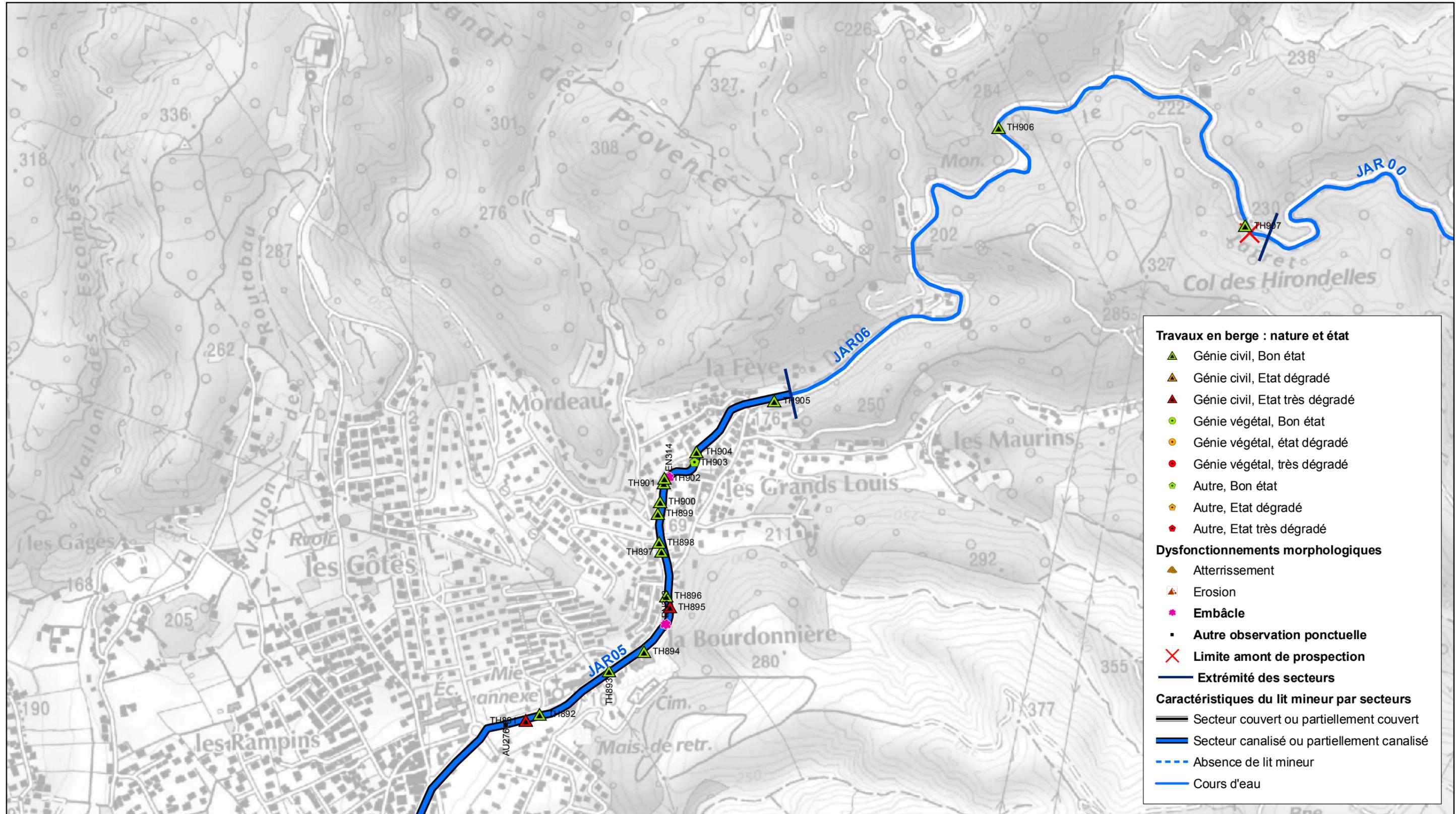
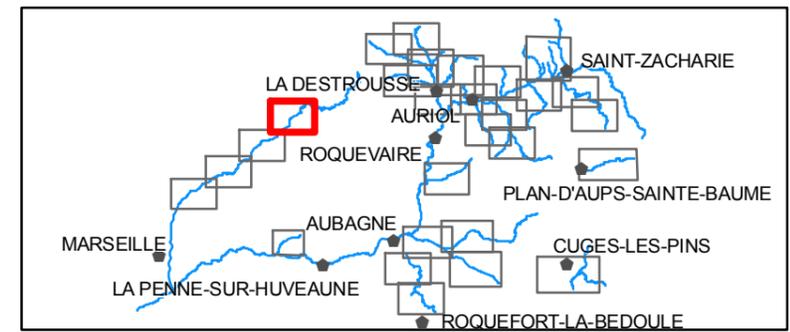
Dysfonctionnements morphologiques

- Atterrissement
- Erosion
- Embâcle
- Autre observation ponctuelle
- Limite amont de prospection
- Extrémité des secteurs

Caractéristiques du lit mineur par secteurs

- Secteur couvert ou partiellement couvert
- Secteur canalisé ou partiellement canalisé
- Absence de lit mineur
- Cours d'eau

Secteurs :
JAR04-06



Longueur : 2643 m Date de prospection : 27/05/2015 Conditions hydrologiques : basses eaux Opérateur : MLN Météo : ensoleillé



Photographies du secteur lors de la prospection

Commentaire : Secteur entièrement canalisé présentant un potentiel écologique quasi nul. Prolifération d'algues vertes.

LIT MINEUR

Largeur du lit mineur	4.5 m	Recouvrement algues filamenteuses	>50%
Hauteur de la lame d'eau	0.2 m	Granulométrie dominante	Dalle béton
Type de la lame d'eau à l'étiage	localisée	Diversité de la granulométrie	de 2 à 3 types
Rupture des écoulements	nulle	Nature du colmatage	algues
Pente d'écoulement	faible (entre 0,1 et 0,5%)	Origine du colmatage	rejets
Style fluvial	sinueux	Degré de colmatage	fort
Microsinuosité	nulle	Présence de zone de diminution du débit	non
Dynamique	stable	Présence de frayères potentielles	
Nombre d'atterrissements	nulle	Qualité piscicole des habitats aquatiques	très faible
Type de faciès	plat courant	Facteur(s) limitant la qualité des habitats	colmatage
Diversité de faciès	faible		dégradation morphologique
Nombre d'annexes hydrauliques	0		manque de ripisylve ou de caches
Nombre de fossés	> 5		quantité d'eau
Présence d'Hélophytes	ponctuels		uniformité de l'écoulement
Recouvrement hydrophytes	<10%		

BERGES

	Rive gauche	Rive droite
Hauteur	0.2 m	0.2 m
Pente	verticale	verticale
Diversité de la forme de berge (hauteur, pente...)	nulle	nulle
Diversité/Densité des habitats de la berge	nulle	nulle
Intensité d'érosion	nulle	nulle
Type d'érosion	aucune	aucune
Nature globale de la berge	naturelle	muret
Espèces indésirables	Ailante	Ailante
	Recouvrement : ponctuel sur 20 m	Recouvrement : ponctuel sur 30 m
		Robinier faux accacia
		Recouvrement : ponctuel sur 60 m

RIPISYLVE

	Rive gauche		Rive droite	
Continuité longitudinale	absente		absente	
Continuité en pied de berge	absente		absente	
Age	aucune ripisylve		aucune ripisylve	
Largeur	aucune ripisylve		aucune ripisylve	
Diversité des espèces ligneuses	aucune ripisylve		aucune ripisylve	
Densité de la strate arborée	aucune ripisylve		aucune ripisylve	
Densité de la strate arbustive	aucune ripisylve		aucune ripisylve	
Nombre d'arbres instables	aucune ripisylve		aucune ripisylve	
Ombre du lit mineur	aucune ripisylve		aucune ripisylve	
Etat global	aucune ripisylve		aucune ripisylve	
Entretien	aucune ripisylve		aucune ripisylve	
Espèce(s) présente(s)	Arbre de Judée Figuier Frêne oxyphylle Platane	ponctuel ponctuel ponctuel ponctuel	Arbre de Judée Figuier Frêne oxyphylle Mûrier noir Peuplier blanc Peuplier noir Platane Saule blanc	ponctuel ponctuel ponctuel ponctuel ponctuel ponctuel ponctuel ponctuel

LIT MAJEUR

	Rive gauche	Rive droite
Connexion à la plaine alluviale	nulle	nulle
Occupation du sol (principale)	urbanisation	urbanisation
Occupation du sol (secondaire)	jardin	jardin
Dysfonctionnement du lit majeur		

OBSERVATIONS PONCTUELLES

Id	Type	Point noir	Détails	Intervention de retrait proposée			Poss. install. poubelle	Photo	Id GPS
				Proportion	Difficulté	Priorité			
DE378	encombrants								27/05/2015_373
DE379	déchets verts								27/05/2015_378
DE380	encombrants								27/05/2015_381
DE381	plastiques,...								27/05/2015_385

JAR01

FICHE SECTEUR

Jarret

DE382	plastiques,...										27/05/20 15_387
DE383	encombrants										27/05/20 15_395
DE384	déchets verts										27/05/20 15_413
DE385	plastiques,...										27/05/20 15_419

Rejets

Id	Rive	Origine	Fossé agri.	Drain	Ecoulement	Asp./couleur /odeur	P.noir	Détails	Intervention proposée			Photo	Id GPS
									Proportion	Difficulté	Priorité		
RE142	RG	indéterminée			non	indéterminé//	oui						27/05/20 15_371
RE143	RD	indéterminée			non	indéterminé//	oui						27/05/20 15_374
RE144	RD	indéterminée			oui	incolore//							27/05/20 15_401

Travaux hydrauliques

Id	Nature	Linéaire	Localisation	Ancienneté	Détails	Intervention proposée			Photo	Id GPS
						Proportion	Difficulté	Priorité		
TH908	canalisation	800 ml 100 ml	lit mineur	Bon état						27/05/20 15_372
TH909	enrochement	40 ml	RD	Bon état						27/05/20 15_382

JAR01

FICHE SECTEUR

Jarret

TH910	enrochement	150 ml	RG	Bon état							27/05/20 15_384
TH911	enrochement	40 ml	RD	Bon état							27/05/20 15_386
TH912	canalisation	100 ml 100 ml	lit mineur	Bon état	Cunette béton.						27/05/20 15_392
TH913	mur béton	100 ml 100 ml		Bon état	RD et RG.						27/05/20 15_394
TH914	mur béton	100 ml 100 ml	RG	Bon état							27/05/20 15_397
TH915	mur béton	100 ml 100 ml	RD	Bon état							27/05/20 15_398
TH916	mur béton	30 ml	RD	Bon état							27/05/20 15_402
TH917	mur béton	70 ml	RG	Bon état							27/05/20 15_403
TH918	enrochement	50 ml	RD	Bon état							27/05/20 15_405
TH919	mur béton	500 ml	RD	Bon état							27/05/20 15_409

TH920	mur béton	500 ml	RG	Bon état						27/05/20 15_410
-------	------------------	--------	----	----------	--	--	--	--	---	--------------------

Autres observations										
Id	Nature	Type	Quantification	P.noir	Détails	Intervention proposée			Photo	Id GPS
						Proportion	Difficulté	Priorité		
AU286	Début tronçon									27/05/20 15_370
AU287	Affluent				RD. Point noir.					27/05/20 15_376
AU288	Espèce envahissante	Robinier F A	Linéaire (en m)	20						27/05/20 15_383
AU289	Erosion	Encoche	Linéaire (en m)	4						27/05/20 15_388
AU290	Affluent				RD. En eau.					27/05/20 15_389
AU291	Espèce envahissante	Robinier F A	Linéaire (en m)	30						27/05/20 15_399
AU292	Espèce envahissante	Ailante	Linéaire (en m)	30						27/05/20 15_411
AU293	Espèce envahissante	Ailante	Linéaire (en m)	20						27/05/20 15_415

AU294	Espèce envahissante	Robinier F A	Linéaire (en m)	10						27/05/20 15_416
AU295	Affluent							RG. En eau.		27/05/20 15_418

Ouvrage **OU159M** Point GPS **27/05/2015_391**



Photographies de l'ouvrage prise au cours de la prospection

Commentaire général :

Éléments constitutifs de l'ouvrage

- EL190 , pont (élément fixe) construit en béton et utilisé en tant que radier à paroi inclinée

Caractéristiques

Etat: **entretenu** Fonctionnel: **oui** Travaux:

Dimensions (Longueur x Largeur x Hauteur de chute): 4 m x 4 m x 0.3 m Nombre d'éléments similaires

Remarques:

Franchissabilité de l'ouvrage

Dispositif de franchissement	aucun	Anguille	Salmonidés	Brochet	Canoë
		possible	difficile	impossible	difficile

Administratif

Propriétaire(s):
Réglementation: Côte retenue: Utilisation de l'ouvrage: Usage:
Intérêt paysager et patrimonial: Gestion de l'ouvrage:

Bief

Présence de bief: **non** Remou_longueur: m Comblement du bief:
Remarques:

Impact

Impact écologique: **discontinuité biologique** Impact hydromorphologique: **aucun**



Photographies de l'ouvrage prise au cours de la prospection

Commentaire général :

Éléments constitutifs de l'ouvrage

- EL191 , déversoir (élément fixe) construit en béton et utilisé en tant que déversoir à paroi inclinée

Caractéristiques

Etat: Fonctionnel: Travaux:
 Dimensions (Longueur x Largeur x Hauteur de chute): 10 m x 6 m x 1.3 m Nombre d'éléments similaires
 Remarques:

Franchissabilité de l'ouvrage

Dispositif de franchissement	aucun	Anguille	Salmonidés	Brochet	Canoë
		difficile	impossible	impossible	impossible

Administratif

Propriétaire(s):
 Réglementation: Côte retenue: Utilisation de l'ouvrage: Usage:
 Intérêt paysager et patrimonial: Gestion de l'ouvrage:

Bief

Présence de bief: **non** Remou_longueur: m Comblement du bief:
 Remarques:

Impact

Impact écologique: **discontinuité biologique** Impact hydromorphologique: **aucun**



Photographies de l'ouvrage prise au cours de la prospection

Commentaire général :

Éléments constitutifs de l'ouvrage

- EL192 , déversoir (élément fixe) construit en béton et utilisé en tant que déversoir à paroi verticale

Caractéristiques

Etat: **entretenu** Fonctionnel: **oui** Travaux:
 Dimensions (Longueur x Largeur x Hauteur de chute): 0.5 m x 3.5 m x 0.2 m Nombre d'éléments similaires
 Remarques:

Franchissabilité de l'ouvrage

Dispositif de franchissement	aucun	Anguille	Salmonidés	Brochet	Canoë
		difficile	impossible	impossible	impossible

Administratif

Propriétaire(s):
 Réglementation: Côte retenue: Utilisation de l'ouvrage: Usage:
 Intérêt paysager et patrimonial: Gestion de l'ouvrage:

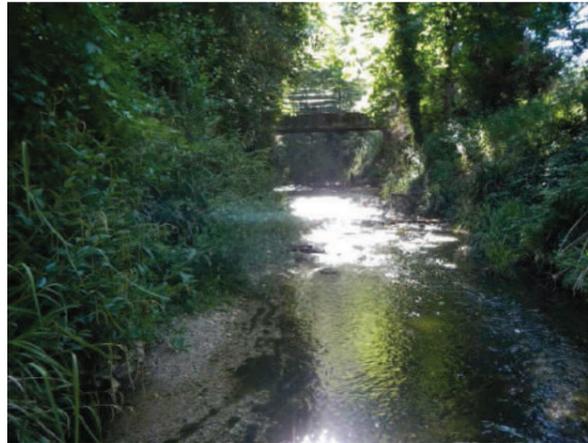
Bief

Présence de bief: Remou_longueur: m Comblement du bief:
 Remarques:

Impact

Impact écologique: **eutrophisation** Impact hydromorphologique: **aucun**

Longueur : 2080 m Date de prospection : 27/05/2015 Conditions hydrologiques : basses eaux Opérateur : MLN Météo : ensoleillé



Photographies du secteur lors de la prospection

Commentaire : Prolifération d'algues vertes. Multiples tronçons de berges stabilisés en génie végétal (12) dans un état variable (4 dégradés)

LIT MINEUR

Largeur du lit mineur	4 m	Recouvrement algues filamenteuses	>50%
Hauteur de la lame d'eau	0.3 m	Granulométrie dominante	Caillou grossier
Type de la lame d'eau à l'étiage	localisée	Diversité de la granulométrie	plus de 3 types
Rupture des écoulements	nulle	Nature du colmatage	algues
Pente d'écoulement	forte (de 0,5 à 2 %)	Origine du colmatage	rejets
Style fluvial	sinueux	Degré de colmatage	fort
Microsinuosité	moyenne	Présence de zone de diminution du débit	non
Dynamique	incision du lit	Présence de frayères potentielles	
Nombre d'atterrissements	nulle	Qualité piscicole des habitats aquatiques	bonne
Type de faciès	alternance rad/mouil	Facteur(s) limitant la qualité des habitats	colmatage quantité d'eau
Diversité de faciès	moyenne		
Nombre d'annexes hydrauliques	0		
Nombre de fossés	de 1 à 5		
Présence d'Hélophytes	semi-continus		
Recouvrement hydrophytes	<10%		

BERGES

	Rive gauche	Rive droite
Hauteur	1.1 m	1.1 m
Pente	abrupte	abrupte
Diversité de la forme de berge (hauteur, pente...)	moyenne	moyenne
Diversité/Densité des habitats de la berge	moyenne	forte
Intensité d'érosion	moyenne	moyenne
Type d'érosion	incision du lit	incision du lit
Nature globale de la berge	naturelle	naturelle
Espèces indésirables	Ailante	Canne de provence
	Recouvrement : ponctuel sur 5 m	Recouvrement : ponctuel sur 20m
	Robinier faux accacia	Robinier faux accacia
	Recouvrement : semi-continu sur 50 m	Recouvrement : semi-continu sur 70m

RIPISYLVE

	Rive gauche		Rive droite	
Continuité longitudinale	continue		continue	
Continuité en pied de berge	continue		continue	
Age	équilibrée		équilibrée	
Largeur	1 à 5 m		5 à 10 m	
Diversité des espèces ligneuses	> 3 espèces		> 3 espèces	
Densité de la strate arborée	moyennement dense		moyennement dense	
Densité de la strate arbustive	clairsemée		clairsemée	
Nombre d'arbres instables	0		0	
Ombrage du lit mineur	fort		fort	
Etat global	bon		bon	
Entretien	oui		oui	
Espèce(s) présente(s)	Erable champêtre Figuier Frêne oxyphylle Laurier sauce Maronnier Noisetier Orme champêtre Platane Robinier faux-acacia Saulle blanc	ponctuel ponctuel semi-continu semi-continu ponctuel ponctuel ponctuel semi-continu semi-continu ponctuel	Erable champêtre Figuier Frêne oxyphylle Laurier sauce Maronnier Noisetier Platane Robinier faux-acacia Saulle blanc	ponctuel ponctuel semi-continu semi-continu ponctuel ponctuel semi-continu semi-continu ponctuel

LIT MAJEUR

	Rive gauche	Rive droite
Connexion à la plaine alluviale	faible	faible
Occupation du sol (principale)	urbanisation	forêt de feuillus
Occupation du sol (secondaire)	jardin	urbanisation
Dysfonctionnement du lit majeur		

OBSERVATIONS PONCTUELLES

Id	Type	Point noir	Détails	Intervention de retrait proposée			Poss.install. poubelle	Photo	Id GPS
				Proportion	Difficulté	Priorité			
DE386	gravats								27/05/2015_436
DE387	encombrants								27/05/2015_439
DE388	gravats								27/05/2015_445
DE389	encombrants								27/05/2015_452

JAR02

FICHE SECTEUR

Jarret

DE390	déchets verts										27/05/20 15_466
DE391	encombrants										28/05/20 15_476

Encombres

										<i>Intervention de retrait proposée</i>	
Id	Type	Fonction	Volume (m3)	Evacuation	Détails	Proportion	Difficulté	Priorité	Photo	Id GPS	
EN315	arbre tombé dans le lit									28/05/20 15_482	

Travaux hydrauliques

										<i>Intervention proposée</i>	
Id	Nature	Linéaire	Localisation	Ancienneté	Détails	Proportion	Difficulté	Priorité	Photo	Id GPS	
TH921	technique végétale	40 ml	RD	Bon état	Tressage pied de berge.					27/05/20 15_421	
TH922	technique végétale	40 ml	RG	Etat dégradé	Tressage pied de berge.					27/05/20 15_422	
TH923	mur pierres	5 ml	RD	Etat très dégradé	Ruine.					27/05/20 15_427	
TH924	technique végétale	30 ml	RD	Bon état	Tressage pied de berge.					27/05/20 15_432	
TH925	technique végétale	20 ml	RD	Bon état	Tressage pied de berge.					27/05/20 15_435	
TH926	enrochement	40 ml	RD	Bon état						27/05/20 15_437	

JAR02

FICHE SECTEUR

Jarret

TH927	enrochement	30 ml	RG	Etat dégradé						27/05/20 15_438
TH928	technique végétale	50 ml		Bon état	Tressage pied de berge. RD et RG.					27/05/20 15_443
TH929	enrochement	10 ml	RG	Bon état	Avec replantation et geotextile au dessus.					27/05/20 15_444
TH930	mur pierres	5 ml	RG	Bon état						27/05/20 15_446
TH931	enrochement	40 ml	RD	Bon état						27/05/20 15_451
TH932	technique végétale	5 ml	RG	Etat dégradé	Tressage pied de berge.					27/05/20 15_453
TH933	mur pierres	10 ml	RG	Bon état						27/05/20 15_454
TH934	technique végétale	10 ml	RG	Bon état	Tressage pied de berge.					27/05/20 15_455
TH935	enrochement	10 ml	RG	Bon état						27/05/20 15_456
TH936	mur pierres	30 ml	RG	Etat très dégradé						27/05/20 15_457

JAR02

FICHE SECTEUR

Jarret

TH937	mur pierres	30 ml	RG	Bon état	Gabions				27/05/20 15_459
TH938	mur pierres	5 ml	RD	Etat dégradé					27/05/20 15_463
TH939	technique végétale	30 ml	RD	Bon état	Tressage pied de berge.				27/05/20 15_465
TH940	technique végétale	50 ml	RG	Bon état	Tressage pied de berge.				28/05/20 15_470
TH941	mur béton	20 ml	RD	Bon état					28/05/20 15_471
TH942	enrochement	25 ml	RD	Bon état					28/05/20 15_473
TH943	mur béton	20 ml	RD	Etat dégradé					28/05/20 15_478
TH944	enrochement	15 ml	RD	Bon état					28/05/20 15_479
TH945	enrochement	100 ml 100 ml	RD	Bon état					28/05/20 15_481
TH946	technique végétale	100 ml 100 ml	RD	Etat dégradé	Tressage pied de berge et geotextile.				28/05/20 15_483

JAR02

FICHE SECTEUR

Jarret

TH947	enrochement	25 ml	RG	Bon état					28/05/20 15_484
TH948	enrochement	20 ml	RG	Bon état					28/05/20 15_486
TH949	technique végétale	15 ml	RD	Bon état	Tressage pied de berge.				28/05/20 15_487
TH950	enrochement	30 ml	RD	Bon état					28/05/20 15_490
TH951	technique végétale	60 ml	RG	Etat dégradé	Tressage pied de berge.				28/05/20 15_491

Autres observations

Id	Nature	Type	Quantification	P.noir	Détails	Intervention proposée			Photo	Id GPS
						Proportion	Difficulté	Priorité		
AU296	Début tronçon									27/05/20 15_420
AU297	Erosion	Encoche	Linéaire (en m)	20						27/05/20 15_423
AU298	Erosion	Encoche	Linéaire (en m)	5						27/05/20 15_424
AU299	Espèce envahissante	Robinier F A	Linéaire (en m)	30						27/05/20 15_425

JAR02

FICHE SECTEUR

Jarret

AU300	Espèce envahissante	Robinier F A	Linéaire (en m)	10					27/05/20 15_428
AU301	Erosion	Encoche	Linéaire (en m)	10		RG			27/05/20 15_429
AU302	Espèce envahissante	Robinier F A	Linéaire (en m)	30					27/05/20 15_430
AU303	Espèce envahissante	Canne de Provence	Linéaire (en m)	20					27/05/20 15_434
AU304	Affluent					RD. En eau.			27/05/20 15_442
AU305	Espèce envahissante	Erable Negundo	Linéaire (en m)	40					27/05/20 15_447
AU306	Espèce envahissante	Robinier F A	Linéaire (en m)	20					27/05/20 15_448
AU308	Affluent					RD. En eau.			27/05/20 15_449
AU307	Espèce envahissante	Ailante	Linéaire (en m)	5					27/05/20 15_450
AU309	Espèce envahissante	Robinier F A	Linéaire (en m)	10					27/05/20 15_458

JAR02

FICHE SECTEUR

Jarret

AU310	Espèce envahissante	Robinier F A	Linéaire (en m)	10					27/05/20 15_460
AU311	Erosion	Encoche	Linéaire (en m)	3					28/05/20 15_475
AU312	Affluent					RG. En eau.			28/05/20 15_488
AU314	Fin tronçon								28/05/20 15_492

OU162M

FICHE OUVRAGE

27/05/2015_440



Photographies de l'ouvrage prise au cours de la prospection

Commentaire général :

Éléments constitutifs de l'ouvrage

- EL193 , déversoir (élément fixe) construit en pierre et utilisé en tant que déversoir à paroi verticale

Caractéristiques

Etat: **entretenu** Fonctionnel: **oui** Travaux:
 Dimensions (Longueur x Largeur x Hauteur de chute): 10 m x 8 m x 0.4 m Nombre d'éléments similaires
 Remarques:

- EL194 , déversoir (élément fixe) construit en béton et utilisé en tant que déversoir à paroi verticale

Caractéristiques

Etat: **entretenu** Fonctionnel: **oui** Travaux:
 Dimensions (Longueur x Largeur x Hauteur de chute): 10 m x 4 m x 0.6 m Nombre d'éléments similaires
 Remarques:

Franchissabilité de l'ouvrage

Dispositif de franchissement **aucun**

Anguille	Salmonidés	Brochet	Canoë
impossible	impossible	impossible	impossible

Administratif

Propriétaire(s):
 Réglementation: Côte retenue: Utilisation de l'ouvrage: Usage:
 Intérêt paysager et patrimonial: Gestion de l'ouvrage:

Bief

Présence de bief: **non** Remou_longeur: m Comblement du bief:
 Remarques:

Impact

Impact écologique: **discontinuité biologique** Impact hydromorphologique: **modification du profil en long et/ou en travers**

Ouvrage **OUI163M** Point GPS **27/05/2015_464**

FICHE OUVRAGE



Photographies de l'ouvrage prise au cours de la prospection

Commentaire général :

Éléments constitutifs de l'ouvrage

- EL195 , seuil (élément fixe) construit en béton et utilisé en tant que déversoir à paroi verticale

Caractéristiques

Etat: **moyen** Fonctionnel: **oui** Travaux:
 Dimensions (Longueur x Largeur x Hauteur de chute): **0.3 m x 4 m x 0.1 m** Nombre d'éléments similaires
 Remarques:

Franchissabilité de l'ouvrage

Dispositif de franchissement **aucun**

Anguille	Salmonidés	Brochet	Canoë
possible	difficile	impossible	difficile

Administratif

Propriétaire(s):
 Réglementation: Côte retenue: Utilisation de l'ouvrage: Usage:
 Intérêt paysager et patrimonial: Gestion de l'ouvrage:

Bief

Présence de bief: **non** Remou_longeur: **10m** Comblement du bief: **nul**
 Remarques:

Impact

Impact écologique: **discontinuité biologique** Impact hydromorphologique: **augmentation de la ligne d'eau**



Photographies de l'ouvrage prise au cours de la prospection

Commentaire général :

Eléments constitutifs de l'ouvrage

- EL196 , déversoir (élément fixe) construit en béton et utilisé en tant que déversoir à paroi verticale

Caractéristiques

Etat: **moyen** Fonctionnel: **oui** Travaux:

Dimensions (Longueur x Largeur x Hauteur de chute): 4 m x 3 m x 0.6 m Nombre d'éléments similaires

Remarques:

Franchissabilité de l'ouvrage

Dispositif de franchissement	Anguille	Salmonidés	Brochet	Canoë
aucun	impossible	impossible	impossible	impossible

Administratif

Propriétaire(s):
 Réglementation: Côte retenue: Utilisation de l'ouvrage: Usage:
 Intérêt paysager et patrimonial: Gestion de l'ouvrage:

Bief

Présence de bief: **non** Remou_longueur: **5m** Comblement du bief:
 Remarques:

Impact

Impact écologique: **discontinuité biologique** Impact hydromorphologique: **modification du profil en long et/ou en travers**



Photographies de l'ouvrage prise au cours de la prospection

Commentaire général :

Eléments constitutifs de l'ouvrage

- EL197 , seuil (élément fixe) construit en béton et utilisé en tant que déversoir à paroi inclinée

Caractéristiques

Etat: **ruines** Fonctionnel: **non** Travaux:

Dimensions (Longueur x Largeur x Hauteur de chute): 3 m x 4 m x 0.2 m Nombre d'éléments similaires

Remarques:

Franchissabilité de l'ouvrage

Dispositif de franchissement	Anguille	Salmonidés	Brochet	Canoë
aucun	possible	possible	impossible	difficile

Administratif

Propriétaire(s):
 Réglementation: Côte retenue: Utilisation de l'ouvrage: Usage:
 Intérêt paysager et patrimonial: Gestion de l'ouvrage:

Bief

Présence de bief: **non** Remou_longueur: **5m** Comblement du bief: **nul**
 Remarques:

Impact

Impact écologique: **discontinuité biologique** Impact hydromorphologique: **modification du profil en long et/ou en travers**



Photographies de l'ouvrage prise au cours de la prospection

Commentaire général :

Éléments constitutifs de l'ouvrage

- EL198 , Radier de stabi (élément fixe) construit en bloc et utilisé en tant que radier à paroi verticale

Caractéristiques

Etat: **entretenu** Fonctionnel: **oui** Travaux:
 Dimensions (Longueur x Largeur x Hauteur de chute): 10 m x 4 m x 0.3 m Nombre d'éléments similaires
 Remarques:

Franchissabilité de l'ouvrage

Dispositif de franchissement	Anguille	Salmonidés	Brochet	Canoë
aucun	possible	difficile	impossible	impossible

Administratif

Propriétaire(s):
 Réglementation: Côte retenue: Utilisation de l'ouvrage: Usage:
 Intérêt paysager et patrimonial: Gestion de l'ouvrage:

Bief

Présence de bief: **non** Remou_longeur: m Comblement du bief:
 Remarques:

Impact

Impact écologique: **discontinuité biologique** Impact hydromorphologique: **aucun**

Longueur : 2429 m Date de prospection : 28/05/2015 Conditions hydrologiques : basses eaux Opérateur : MLN Météo : ensoleillé



Photographies du secteur lors de la prospection

Commentaire : Stabilisation de berge en génie végétal sur 2 tronçons (environ 150 ml) présentant une bonne reprise

LIT MINEUR

Largeur du lit mineur	3.2 m	Recouvrement algues filamenteuses	10 à 50 %
Hauteur de la lame d'eau	0.15 m	Granulométrie dominante	Caillou fin
Type de la lame d'eau à l'étiage	localisée	Diversité de la granulométrie	plus de 3 types
Rupture des écoulements	nulle	Nature du colmatage	algues
Pente d'écoulement	faible (entre 0,1 et 0,5%)	Origine du colmatage	rejets
Style fluvial	sinueux	Degré de colmatage	moyen
Microsinuosité	faible	Présence de zone de diminution du débit	non
Dynamique	incision du lit	Présence de frayères potentielles	
Nombre d'atterrissements	faible	Qualité piscicole des habitats aquatiques	faible
Type de faciès	plat courant	Facteur(s) limitant la qualité des habitats	colmatage
Diversité de faciès	moyenne		dégradation morphologique
Nombre d'annexes hydrauliques	0		manque de ripisylve ou de caches
Nombre de fossés	de 1 à 5		qualité de l'eau
Présence d'Hélophytes	ponctuels		quantité d'eau
Recouvrement hydrophytes	<10%		

BERGES

	Rive gauche	Rive droite
Hauteur	0.9 m	3.3 m
Pente	abrupte	abrupte
Diversité de la forme de berge (hauteur, pente...)	moyenne	moyenne
Diversité/Densité des habitats de la berge	faible	faible
Intensité d'érosion	moyenne	moyenne
Type d'érosion	incision du lit	incision du lit
Nature globale de la berge	muret	muret
Espèces indésirables	Bambou	Ailante
	Recouvrement : ponctuel sur 70 m	Recouvrement : ponctuel sur 4 m
	Canne de provence	Bambou
	Recouvrement : ponctuel sur 30 m	Recouvrement : ponctuel sur 30 m
		Canne de provence
		Recouvrement : ponctuel sur 75 m

RIPISYLVE

	Rive gauche		Rive droite	
Continuité longitudinale	bosquets épars		bosquets épars	
Continuité en pied de berge	bosquets épars		bosquets épars	
Age	équilibrée		équilibrée	
Largeur	1 à 5 m		1 à 5 m	
Diversité des espèces ligneuses	> 3 espèces		> 3 espèces	
Densité de la strate arborée	clairsemée		clairsemée	
Densité de la strate arbustive	clairsemée		clairsemée	
Nombre d'arbres instables	0		de 1 à 10	
Ombrage du lit mineur	faible		faible	
Etat global	mauvais		mauvais	
Entretien	oui		oui	
Espèce(s) présente(s)	Figuier	ponctuel	Figuier	ponctuel
	Frêne oxyphylle	ponctuel	Frêne oxyphylle	ponctuel
	Laurier sauce	ponctuel	Platane	ponctuel
	Platane	ponctuel	Sureau noir	ponctuel
	Sureau noir	ponctuel		

LIT MAJEUR

	Rive gauche	Rive droite
Connexion à la plaine alluviale	faible	faible
Occupation du sol (principale)	urbanisation	urbanisation
Occupation du sol (secondaire)	jardin	jardin
Dysfonctionnement du lit majeur		

OBSERVATIONS PONCTUELLES

Id	Type	Point noir	Détails	Intervention de retrait proposée			Poss.install. poubelle	Photo	Id GPS
				Proportion	Difficulté	Priorité			
DE367	encombrants								28/05/2015_521

Id	Type	Fonction	Volume (m3)	Evacuation	Détails	Intervention de retrait proposée			Photo	Id GPS
						Proportion	Difficulté	Priorité		
EN311	arbre penché									28/05/2015_536

Id	Nature	Linéaire	Localisation	Ancienneté	Détails	Intervention proposée			Photo	Id GPS
						Proportion	Difficulté	Priorité		
TH841	enrochement	15 ml	RD	Bon état						28/05/2015_493
TH842	enrochement	200 ml	RD	Bon état						28/05/2015_496

JAR03

FICHE SECTEUR

Jarret

TH843	enrochement	400 ml	RG	Bon état					28/05/20 15_497
TH844	technique végétale	50 ml	RG	Bon état	Plantations.				28/05/20 15_498
TH845	technique végétale	100 ml 100 ml	RD	Bon état	Plantations.				28/05/20 15_499
TH846	mur pierres	30 ml	RD	Bon état					28/05/20 15_502
TH847	enrochement	40 ml	RD	Bon état					28/05/20 15_503
TH848	mur béton	20 ml	RD	Bon état					28/05/20 15_505
TH849	enrochement	30 ml	RD	Bon état					28/05/20 15_507
TH850	mur béton	20 ml	RG	Etat très dégradé					28/05/20 15_509
TH851	mur béton	30 ml	RG	Bon état					28/05/20 15_512
TH852	mur pierres	5 ml	RD	Etat très dégradé					28/05/20 15_513

JAR03

FICHE SECTEUR

Jarret

TH853	enrochement	80 ml	RG	Etat dégradé					28/05/20 15_515
TH854	mur béton	10 ml	RD	Bon état					28/05/20 15_517
TH855	mur pierres	5 ml	RD	Etat très dégradé					28/05/20 15_519
TH856	enrochement	5 ml	RG	Bon état					28/05/20 15_524
TH857	enrochement	5 ml	RG	Bon état					28/05/20 15_526
TH858	mur béton	70 ml	RG	Bon état					28/05/20 15_527
TH859	mur béton	70 ml	RD	Bon état					28/05/20 15_528
TH860	enrochement	10 ml	RG	Bon état					28/05/20 15_532
TH861	enrochement	20 ml	RG	Bon état					28/05/20 15_533
TH862	enrochement	300 ml	RD	Bon état					28/05/20 15_535

JAR03

FICHE SECTEUR

Jarret

TH863	enrochement	80 ml	RG	Bon état					28/05/20 15_537
TH864	mur pierres	10 ml	RD	Etat dégradé					28/05/20 15_541
TH865	mur béton	10 ml	RD	Etat dégradé					28/05/20 15_542
TH866	mur béton	10 ml	RG	Etat dégradé					28/05/20 15_543
TH867	enrochement	5 ml	RD	Bon état					28/05/20 15_545
TH868	enrochement	5 ml	RD	Bon état					28/05/20 15_546
TH869	enrochement	5 ml	RD	Bon état					28/05/20 15_547
TH870	mur pierres	50 ml	RD	Bon état					28/05/20 15_548
TH871	mur béton	200 ml	RD	Bon état					28/05/20 15_551
TH872	enrochement	25 ml	RG	Bon état					28/05/20 15_553

Autres observations

Id	Nature	Type	Quantification	P.noir	Détails	Intervention proposée			Photo	Id GPS
						Proportion	Difficulté	Priorité		

JAR03

FICHE SECTEUR

Jarret

AU449	Espèce envahissante	Canne de Provence	Linéaire (en m)	50					28/05/20 15_500
AU450	Espèce envahissante	Bambou	Linéaire (en m)	30					28/05/20 15_501
AU451	Espèce envahissante	Bambou	Linéaire (en m)	9					28/05/20 15_504
AU452	Espèce envahissante	Canne de Provence	Linéaire (en m)	25					28/05/20 15_508
AU453	Espèce envahissante	Bambou	Linéaire (en m)	25					28/05/20 15_510
AU454	Espèce envahissante	Bambou	Linéaire (en m)	30					28/05/20 15_520
AU455	Espèce envahissante	Canne de Provence	Linéaire (en m)	30					28/05/20 15_523
AU456	Affluent						RD. A sec.		28/05/20 15_534
AU457	Erosion	Encoche	Linéaire (en m)	4			RD.		28/05/20 15_540
AU458	Erosion	Encoche	Linéaire (en m)	8			RG.		28/05/20 15_549



Photographies de l'ouvrage prise au cours de la prospection

Commentaire général :

Éléments constitutifs de l'ouvrage

- EL199 , seuil (élément fixe) construit en maçonnerie et utilisé en tant que déversoir à paroi inclinée

Caractéristiques

Etat: moyen Fonctionnel: oui Travaux:
 Dimensions (Longueur x Largeur x Hauteur de chute): 0.5 m x 4 m x 0.3 m Nombre d'éléments similaires
 Remarques:

Franchissabilité de l'ouvrage

Dispositif de franchissement	aucun	Anguille	Salmonidés	Brochet	Canoë
		difficile	difficile	impossible	impossible

Administratif

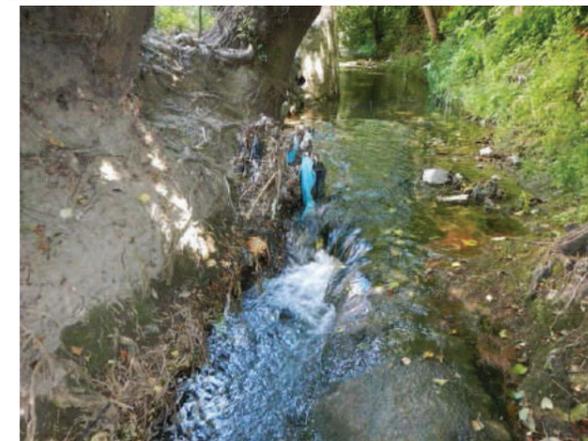
Propriétaire(s):
 Réglementation: Côte retenue: Utilisation de l'ouvrage: Usage:
 Intérêt paysager et patrimonial: Gestion de l'ouvrage:

Bief

Présence de bief: non Remou_longeur: m Comblement du bief:
 Remarques:

Impact

Impact écologique: **discontinuité biologique** Impact hydromorphologique: **augmentation de la ligne d'eau**



Photographies de l'ouvrage prise au cours de la prospection

Commentaire général :

Éléments constitutifs de l'ouvrage

- EL200 , déversoir (élément fixe) construit en béton et utilisé en tant que déversoir à paroi verticale

Caractéristiques

Etat: mauvais Fonctionnel: oui Travaux:
 Dimensions (Longueur x Largeur x Hauteur de chute): 2 m x 2 m x 0.2 m Nombre d'éléments similaires
 Remarques:

Franchissabilité de l'ouvrage

Dispositif de franchissement	aucun	Anguille	Salmonidés	Brochet	Canoë
		possible	difficile	impossible	impossible

Administratif

Propriétaire(s):
 Réglementation: Côte retenue: Utilisation de l'ouvrage: Usage:
 Intérêt paysager et patrimonial: Gestion de l'ouvrage:

Bief

Présence de bief: non Remou_longeur: m Comblement du bief:
 Remarques:

Impact

Impact écologique: **discontinuité biologique** Impact hydromorphologique: **aucun**



Photographies de l'ouvrage prise au cours de la prospection

Commentaire général :

Éléments constitutifs de l'ouvrage

- EL201 , déversoir (élément fixe) construit en béton et utilisé en tant que déversoir à paroi verticale

Caractéristiques

Etat: **entretenu** Fonctionnel: **oui** Travaux:
 Dimensions (Longueur x Largeur x Hauteur de chute): 100 m x 5 m x 0.3 m Nombre d'éléments similaires
 Remarques:

Franchissabilité de l'ouvrage

Dispositif de franchissement	aucun	Anguille	Salmonidés	Brochet	Canoë
		possible	impossible	impossible	impossible

Administratif

Propriétaire(s):
 Réglementation: Côte retenue: Utilisation de l'ouvrage: Usage:
 Intérêt paysager et patrimonial: Gestion de l'ouvrage:

Bief

Présence de bief: **non** Remou_longeur: m Comblement du bief:
 Remarques:

Impact

Impact écologique: **discontinuité biologique** Impact hydromorphologique: **modification du profil en long et/ou en travers**



Photographies de l'ouvrage prise au cours de la prospection

Commentaire général :

Éléments constitutifs de l'ouvrage

- EL202 , déversoir (élément fixe) construit en et utilisé en tant que radier à paroi verticale

Caractéristiques

Etat: **moyen** Fonctionnel: **oui** Travaux:
 Dimensions (Longueur x Largeur x Hauteur de chute): 20 m x 2 m x 0.7 m Nombre d'éléments similaires
 Remarques:

Franchissabilité de l'ouvrage

Dispositif de franchissement	aucun	Anguille	Salmonidés	Brochet	Canoë
		impossible	impossible	impossible	impossible

Administratif

Propriétaire(s):
 Réglementation: Côte retenue: Utilisation de l'ouvrage: Usage:
 Intérêt paysager et patrimonial: Gestion de l'ouvrage:

Bief

Présence de bief: **non** Remou_longeur: m Comblement du bief:
 Remarques:

Impact

Impact écologique: **discontinuité biologique** Impact hydromorphologique: **augmentation de la ligne d'eau**



Photographies de l'ouvrage prise au cours de la prospection

Commentaire général :

Eléments constitutifs de l'ouvrage

- EL203 , seuil (élément fixe) construit en maçonnerie et utilisé en tant que déversoir à paroi verticale

Caractéristiques

Etat: moyen Fonctionnel: non Travaux:

Dimensions (Longueur x Largeur x Hauteur de chute): 1 m x 3 m x 0.4 m Nombre d'éléments similaires

Remarques:

Franchissabilité de l'ouvrage

Dispositif de franchissement **aucun**

Anguille Salmonidés Brochet Canoë

impossible **difficile** **impossible** **impossible**

Administratif

Propriétaire(s):

Réglementation:

Côte retenue:

Utilisation de l'ouvrage:

Usage:

Intérêt paysager et patrimonial:

Gestion de l'ouvrage:

Bief

Présence de bief: **non** Remou_longeur: **5m** Comblement du bief: **fort**

Remarques:

Impact

Impact écologique: **discontinuité biologique**

Impact hydromorphologique:

Longueur : 768 m Date de prospection : 28/05/2015 Conditions hydrologiques : basses eaux Opérateur : MLN Météo : ensoleillé



Photographies du secteur lors de la prospection

Commentaire :

LIT MINEUR

Largeur du lit mineur	2.2 m	Recouvrement algues filamenteuses	10 à 50 %
Hauteur de la lame d'eau	0.05 m	Granulométrie dominante	Caillou grossier
Type de la lame d'eau à l'étiage	assec	Diversité de la granulométrie	de 2 à 3 types
Rupture des écoulements	forte	Nature du colmatage	pas de colmatage
Pente d'écoulement	forte (de 0,5 à 2 %)	Origine du colmatage	aucune
Style fluvial	sinueux	Degré de colmatage	nul
Microsinuosité	moyenne	Présence de zone de diminution du débit	indéterminé
Dynamique	incision du lit	Présence de frayères potentielles	
Nombre d'atterrissements	nulle	Qualité piscicole des habitats aquatiques	faible
Type de faciès	plat lentique	Facteur(s) limitant la qualité des habitats	quantité d'eau
Diversité de faciès	faible		
Nombre d'annexes hydrauliques	de 1 à 5		
Nombre de fossés	de 1 à 5		
Présence d'Hélophytes	ponctuels		
Recouvrement hydrophytes	<10%		

BERGES

	Rive gauche	Rive droite
Hauteur	0.6 m	0.5 m
Pente	abrupte	abrupte
Diversité de la forme de berge (hauteur, pente...)	faible	faible
Diversité/Densité des habitats de la berge	faible	faible
Intensité d'érosion	moyenne	moyenne
Type d'érosion	incision du lit	incision du lit
Nature globale de la berge	naturelle	naturelle
Espèces indésirables	Canne de provence Recouvrement : semi-continu sur 125 m Erable negudo Recouvrement : ponctuel sur 2 m	Canne de provence Recouvrement : semi-continu sur 292 m Robinier faux accacia Recouvrement : ponctuel sur 20 m

RIPISYLVE

	Rive gauche		Rive droite	
Continuité longitudinale	bosquets épars		bosquets épars	
Continuité en pied de berge	absente		absente	
Age	équilibrée		équilibrée	
Largeur	1 à 5 m		1 à 5 m	
Diversité des espèces ligneuses	> 3 espèces		> 3 espèces	
Densité de la strate arborée	moyennement dense		clairsemée	
Densité de la strate arbustive	aucune ripisylve		aucune ripisylve	
Nombre d'arbres instables	de 1 à 10		0	
Ombrage du lit mineur	faible		faible	
Etat global	très mauvais		très mauvais	
Entretien	oui		oui	
Espèce(s) présente(s)	Canne de Provence Figuier Frêne oxyphylle Platane Sureau noir	semi-continu ponctuel ponctuel ponctuel ponctuel	Canne de Provence Figuier Frêne oxyphylle Sureau noir	semi-continu ponctuel ponctuel ponctuel

LIT MAJEUR

	Rive gauche	Rive droite
Connexion à la plaine alluviale	faible	faible
Occupation du sol (principale)	friche	friche
Occupation du sol (secondaire)	jardin	jardin
Dysfonctionnement du lit majeur		

OBSERVATIONS PONCTUELLES

Déchets	Id	Type	Point noir	Détails	Intervention de retrait proposée			Poss.install. poubelle	Photo	Id GPS
					Proportion	Difficulté	Priorité			
	DE368	gravats								28/05/2015_559
	DE369	gravats								28/05/2015_564
	DE370	encombrants								28/05/2015_565
	DE371	encombrants								28/05/2015_573

JAR04

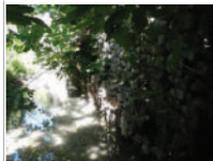
FICHE SECTEUR

Jarret

DE372	gravats									28/05/20 15_585
DE373	déchets verts									28/05/20 15_588

Travaux hydrauliques

Intervention proposée

Id	Nature	Linéaire	Localisation	Ancienneté	Détails	Proportion	Difficulté	Priorité	Photo	Id GPS
TH873	enrochement	10 ml	RG	Bon état						28/05/20 15_560
TH874	mur pierres	20 ml	RG	Bon état	Gabions.					28/05/20 15_567
TH875	mur pierres	10 ml	RG	Bon état	Gabions.					28/05/20 15_569
TH876	mur béton	30 ml	RG	Bon état						28/05/20 15_570
TH877	mur béton	10 ml	RD	Etat dégradé						28/05/20 15_571
TH878	mur béton	15 ml	RD	Bon état						28/05/20 15_574
TH879	mur pierres	20 ml	RG	Bon état	Gabions.					28/05/20 15_577

JAR04

FICHE SECTEUR

Jarret

TH880	mur pierres	5 ml	RD	Etat dégradé						28/05/20 15_578
TH881	mur béton	30 ml	RG	Bon état						28/05/20 15_579
TH882	mur pierres	20 ml	RG	Bon état	Gabions.					28/05/20 15_582
TH883	mur pierres	15 ml	RD	Bon état	Gabions.					28/05/20 15_583
TH884	mur béton	20 ml	RG	Etat dégradé						28/05/20 15_584
TH885	mur pierres	30 ml	RD	Bon état	Gabions.					28/05/20 15_587
TH886	autre	2 ml	RD	Etat dégradé	Escalier en béton archaïque.					28/05/20 15_589
TH887	enrochement	30 ml		Bon état	RG et RD.					28/05/20 15_592

Autres observations

Intervention proposée

Id	Nature	Type	Quantification	P.noir	Détails	Proportion	Difficulté	Priorité	Photo	Id GPS
AU259	Espèce envahissante	Canne de Provence	Linéaire (en m)	10						28/05/20 15_556

AU260	Espèce envahissante	Canne de Provence	Linéaire (en m)	30						28/05/20 15_557
AU261	Espèce envahissante	Canne de Provence	Linéaire (en m)	25						28/05/20 15_558
AU262	Espèce envahissante	Canne de Provence	Linéaire (en m)	20						28/05/20 15_562
AU263	Espèce envahissante	Canne de Provence	Linéaire (en m)	20						28/05/20 15_566
AU264	Espèce envahissante	Canne de Provence	Linéaire (en m)	30						28/05/20 15_572
AU265	Espèce envahissante	Robinier F A	Linéaire (en m)	20						28/05/20 15_576
AU266	Espèce envahissante	Canne de Provence	Linéaire (en m)	2						28/05/20 15_580
AU267	Espèce envahissante	Erable Negundo	Linéaire (en m)	2						28/05/20 15_581
AU268	Espèce envahissante	Canne de Provence	Linéaire (en m)	15						28/05/20 15_586
AU269	Espèce envahissante	Canne de Provence	Linéaire (en m)	30						28/05/20 15_590

Longueur : 2555 m Date de prospection : 28/05/2015 Conditions hydrologiques : basses eaux Opérateur : MLN Météo : ensoleillé



Photographies du secteur lors de la prospection

Commentaire : Lit aval : fond cuvelé en béton. Amont à sec.

LIT MINEUR

Largeur du lit mineur	4 m	Recouvrement algues filamenteuses	<10%
Hauteur de la lame d'eau	0 m	Granulométrie dominante	Dalle béton
Type de la lame d'eau à l'étiage	assec	Diversité de la granulométrie	de 2 à 3 types
Rupture des écoulements	forte	Nature du colmatage	algues
Pente d'écoulement	faible (entre 0,1 et 0,5%)	Origine du colmatage	rejets
Style fluvial	rectiligne	Degré de colmatage	faible
Microsinuosité	moyenne	Présence de zone de diminution du débit	oui
Dynamique	stable	Présence de frayères potentielles	
Nombre d'atterrissements	faible	Qualité piscicole des habitats aquatiques	très faible
Type de faciès	cours d'eau à sec	Facteur(s) limitant la qualité des habitats	dégradation morphologique manque de ripisylve ou de caches quantité d'eau uniformité de l'écoulement
Diversité de faciès	nulle		
Nombre d'annexes hydrauliques	0		
Nombre de fossés	de 1 à 5		
Présence d'Hélophytes	ponctuels		
Recouvrement hydrophytes	0		

BERGES

	Rive gauche	Rive droite
Hauteur	1.5 m	1.5 m
Pente	abrupte	abrupte
Diversité de la forme de berge (hauteur, pente...)	nulle	nulle
Diversité/Densité des habitats de la berge	nulle	nulle
Intensité d'érosion	nulle	nulle
Type d'érosion	aucune	aucune
Nature globale de la berge	muret	muret
Espèces indésirables	Bambou	Ailante
	Recouvrement : ponctuel sur 1 m	Recouvrement : ponctuel sur 11 m
	Canne de provence	Canne de provence
	Recouvrement : ponctuel sur 62 m	Recouvrement : ponctuel sur 10 m
	Robinier faux accacia	Herbe de la Pampa
	Recouvrement : ponctuel sur 5 m	Recouvrement : ponctuel sur 2 m
		Robinier faux accacia
		Recouvrement : ponctuel sur 20 m

RIPISYLVE

	Rive gauche		Rive droite	
Continuité longitudinale	bosquets épars		bosquets épars	
Continuité en pied de berge	absente		absente	
Age	équilibrée		équilibrée	
Largeur	1 à 5 m		1 à 5 m	
Diversité des espèces ligneuses	2-3 espèces		2-3 espèces	
Densité de la strate arborée	clairsemée		aucune ripisylve	
Densité de la strate arbustive	aucune ripisylve		aucune ripisylve	
Nombre d'arbres instables	0		de 1 à 10	
Ombrage du lit mineur	faible		faible	
Etat global	très mauvais		très mauvais	
Entretien	oui		oui	
Espèce(s) présente(s)	Amandier	ponctuel	Amandier	ponctuel
	Olivier	ponctuel	Sureau noir	ponctuel
	Sureau noir	ponctuel		

LIT MAJEUR

	Rive gauche	Rive droite
Connexion à la plaine alluviale	nulle	nulle
Occupation du sol (principale)	chemin/route	chemin/route
Occupation du sol (secondaire)	urbanisation	urbanisation
Dysfonctionnement du lit majeur		

OBSERVATIONS PONCTUELLES

Déchets	Id	Type	Point noir	Détails	Intervention de retrait proposée			Poss.install. poubelle	Photo	Id GPS	
					Proportion	Difficulté	Priorité				
	DE374	encombrants								29/05/20 15_642	
	DE375	déchets verts								29/05/20 15_644	
	DE376	déchets verts								29/05/20 15_646	
Encombres	Id	Type	Fonction	Volume (m3)	Evacuation	Détails	Intervention de retrait proposée			Photo	Id GPS
							Proportion	Difficulté	Priorité		
	EN312	branches									28/05/20 15_605

JAR05

FICHE SECTEUR

Jarret

EN313	arbre tombé dans le lit										29/05/20 15_620
EN314	branches										29/05/20 15_641

Rejets										Intervention proposée			
Id	Rive	Origine	Fossé agri.	Drain	Ecoulement	Asp./couleur /odeur	P.noir	Détails	Proportion	Difficulté	Priorité	Photo	Id GPS
RE140	RD	indéterminée			non	indéterminé//		Fond noir					29/05/20 15_645

Travaux hydrauliques										Intervention proposée	
Id	Nature	Linéaire	Localisation	Ancienneté	Détails	Proportion	Difficulté	Priorité	Photo	Id GPS	
TH888	enrochement	30 ml			Bon état					28/05/20 15_596	
TH889	mur béton	30 ml	RG		Bon état					28/05/20 15_600	
TH890	mur pierres	20 ml	RD		Bon état					28/05/20 15_603	
TH891	canalisation	20 ml	lit mineur		Etat très dégradé					29/05/20 15_611	
TH892	mur pierres	100 ml 100 ml	RG		Bon état					29/05/20 15_612	
TH893	mur pierres	300 ml	RG		Bon état					29/05/20 15_616	

JAR05

FICHE SECTEUR

Jarret

TH894	mur pierres	500 ml	RD		Bon état					29/05/20 15_619
TH895	enrochement	30 ml	RD		Etat très dégradé					29/05/20 15_621
TH896	mur pierres	400 ml	RD		Bon état					29/05/20 15_622
TH897	mur béton	30 ml	RG		Bon état					29/05/20 15_630
TH898	mur pierres	30 ml	RG		Bon état					29/05/20 15_632
TH899	mur béton	30 ml	RG		Bon état					29/05/20 15_635
TH900	mur pierres	40 ml	RG		Bon état					29/05/20 15_637
TH901	mur béton	indéterminé	RG		Bon état					29/05/20 15_639
TH902	mur béton	indéterminé	RD		Bon état					29/05/20 15_640
TH903	autre	15 ml	RG		Bon état	Renfort de berge. Blocs bétons derrière un grillage.				29/05/20 15_647

JAR05

FICHE SECTEUR

Jarret

TH904	mur pierres	10 ml	RG	Bon état						29/05/20 15_650
TH905	enrochement	15 ml	RG	Bon état						29/05/20 15_653

Autres observations

Intervention proposée

Id	Nature	Type	Quantification	P.noir	Détails	Proportion	Difficulté	Priorité	Photo	Id GPS
AU270	Affluent				Alimentation du Jarret par le canal de Marseille.					28/05/20 15_594
AU271	Espèce envahissante	Canne de Provence	Linéaire (en m)	20						28/05/20 15_595
AU272	Espèce envahissante	Canne de Provence	Linéaire (en m)	20						28/05/20 15_597
AU273	Erosion		Linéaire (en m)	200	RG et RD.					28/05/20 15_601
AU274	Espèce envahissante	Canne de Provence	Linéaire (en m)	5						28/05/20 15_607
AU275	Espèce envahissante	Canne de Provence	Linéaire (en m)	10						28/05/20 15_608
AU276	Puit	Puit béton								29/05/20 15_610

JAR05

FICHE SECTEUR

Jarret

AU277	Espèce envahissante	Ailante	Linéaire (en m)	1						29/05/20 15_618
AU278	Espèce envahissante	Herbe de la pampa	Linéaire (en m)	2						29/05/20 15_625
AU279	Espèce envahissante	Robinier F A	Linéaire (en m)	2						29/05/20 15_626
AU280	Espèce envahissante	Canne de Provence	Linéaire (en m)	10						29/05/20 15_627
AU281	Espèce envahissante	Bambou	Linéaire (en m)	1						29/05/20 15_629
AU282	Espèce envahissante	Canne de Provence	Linéaire (en m)	2						29/05/20 15_631
AU283	Espèce envahissante	Ailante	Linéaire (en m)	10						29/05/20 15_634
AU284	Espèce envahissante	Robinier F A	Linéaire (en m)	5						29/05/20 15_648

Longueur : 2306 m Date de prospection : 29/05/2015 Conditions hydrologiques : basses eaux Opérateur : MLN Météo : ensoleillé



Photographies du secteur lors de la prospection

Commentaire :

LIT MINEUR

Largeur du lit mineur	3 m	Recouvrement algues filamenteuses	0
Hauteur de la lame d'eau	0 m	Granulométrie dominante	Pierre fine
Type de la lame d'eau à l'étiage	assec	Diversité de la granulométrie	plus de 3 types
Rupture des écoulements	forte	Nature du colmatage	pas de colmatage
Pente d'écoulement	forte (de 0,5 à 2 %)	Origine du colmatage	aucune
Style fluvial	sinueux	Degré de colmatage	nul
Microsinuosité	moyenne	Présence de zone de diminution du débit	indéterminé
Dynamique	stable	Présence de frayères potentielles	
Nombre d'atterrissements	faible	Qualité piscicole des habitats aquatiques	très faible
Type de faciès	cours d'eau à sec	Facteur(s) limitant la qualité des habitats	quantité d'eau
Diversité de faciès	indéterminée		
Nombre d'annexes hydrauliques	0		
Nombre de fossés	0		
Présence d'Hélophytes	absents		
Recouvrement hydrophytes	0		

BERGES

	Rive gauche	Rive droite
Hauteur	0.8 m	0.8 m
Pente	abrupte	abrupte
Diversité de la forme de berge (hauteur, pente...)	faible	faible
Diversité/Densité des habitats de la berge	moyenne	moyenne
Intensité d'érosion	faible	faible
Type d'érosion	dynamique naturelle	dynamique naturelle
Nature globale de la berge	naturelle	naturelle
Espèces indésirables		Ailante Recouvrement : ponctuel sur 20m

RIPISYLVE

	Rive gauche		Rive droite	
Continuité longitudinale	semi-continue		semi-continue	
Continuité en pied de berge	bosquets épars		bosquets épars	
Age	équilibrée		équilibrée	
Largeur	1 à 5 m		1 à 5 m	
Diversité des espèces ligneuses	2-3 espèces		> 3 espèces	
Densité de la strate arborée	clairsemée		clairsemée	
Densité de la strate arbustive	clairsemée		clairsemée	
Nombre d'arbres instables	0		0	
Ombrage du lit mineur	faible		faible	
Etat global	très bon		très bon	
Entretien	indéterminé		indéterminé	
Espèce(s) présente(s)	Arbre de Judée Figuier Frêne oxyphylle Pin sylvestre	ponctuel ponctuel ponctuel semi-continu	Arbre de Judée Figuier Frêne oxyphylle pin sykverstre Platane	ponctuel ponctuel ponctuel semi-continu semi-continu

LIT MAJEUR

	Rive gauche	Rive droite
Connexion à la plaine alluviale	nulle	nulle
Occupation du sol (principale)	forêt de conifères	chemin/route
Occupation du sol (secondaire)	chemin/route	forêt de conifères
Dysfonctionnement du lit majeur		

OBSERVATIONS PONCTUELLES

Déchets	Id	Type	Point noir	Détails	Intervention de retrait proposée			Poss.install. poubelle	Photo	Id GPS
					Proportion	Difficulté	Priorité			
	DE377	plastiques,...								29/05/2015_661

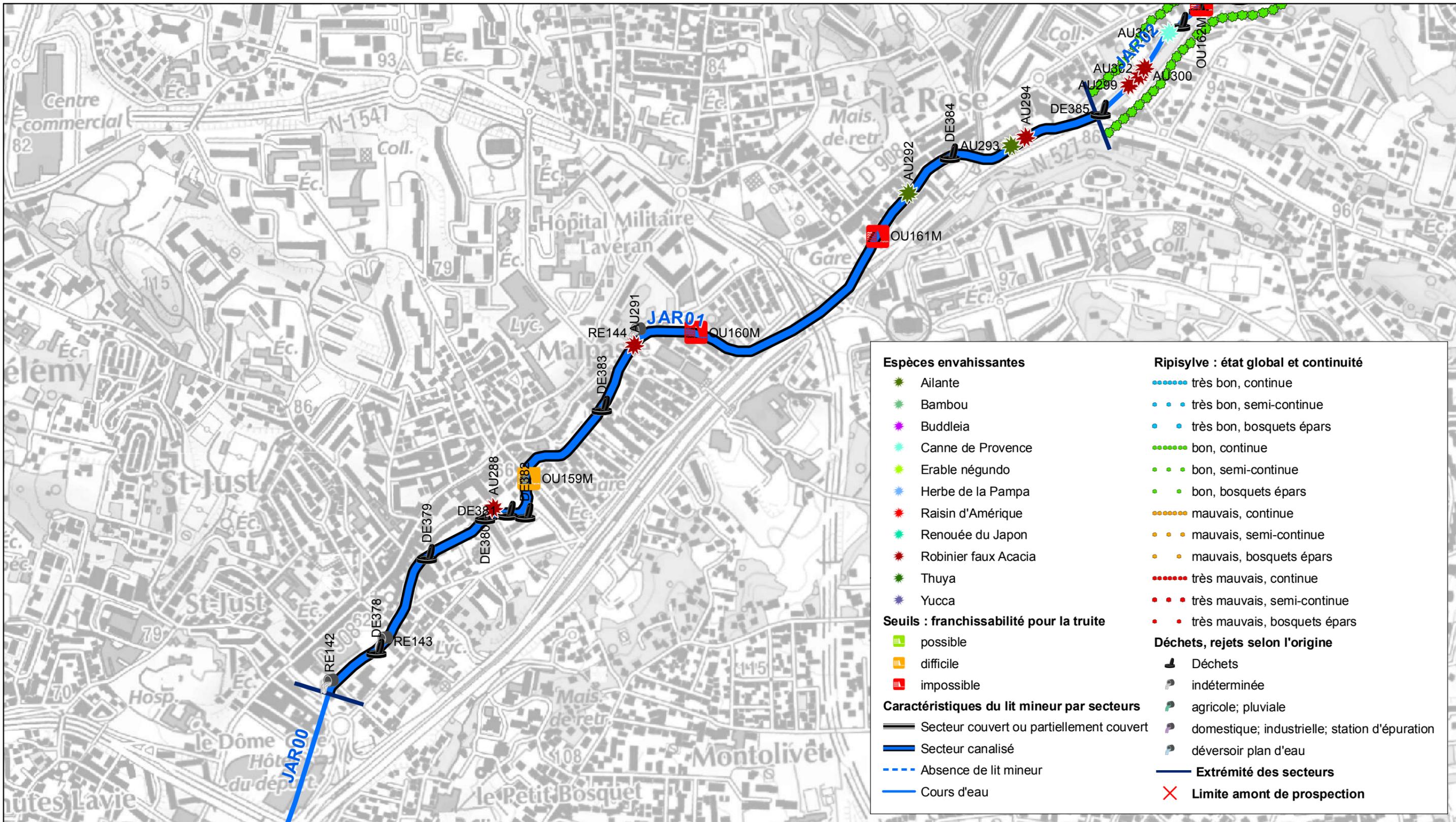
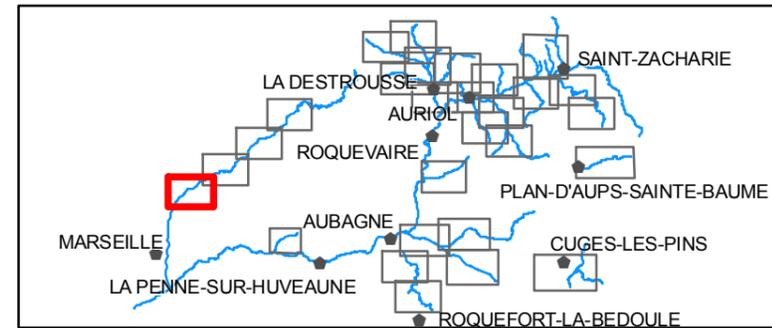
Rejets	Id	Rive	Origine	Fossé agri.	Drain	Ecoulement	Asp./couleur /odeur	P.noir	Détails	Intervention proposée			Photo	Id GPS
										Proportion	Difficulté	Priorité		
	RE141	RD	domestique			non	indéterminé//		Flaque rougeâtre.					29/05/2015_658

Travaux hydrauliques	Id	Nature	Linéaire	Localisation	Ancienneté	Détails	Intervention proposée			Photo	Id GPS
							Proportion	Difficulté	Priorité		
	TH906	mur béton	50 ml	RD	Bon état						29/05/2015_659
	TH907	canalisation	10 ml	lit mineur	Bon état	Buse métal					29/05/2015_660

Autres observations

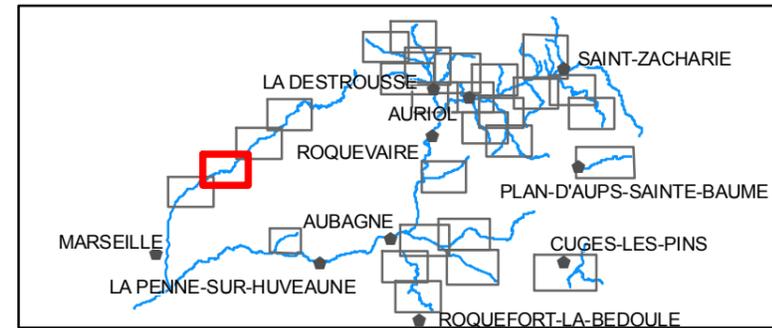
Id	Nature	Type	Quantification		P.noir	Détails	Intervention proposée			Photo	Id GPS
			Linéaire (en m)	20			Proportion	Difficulté	Priorité		
AU285	Espèce envahissante	Ailante	Linéaire (en m)	20							29/05/20 15_656

Secteurs : JAR01

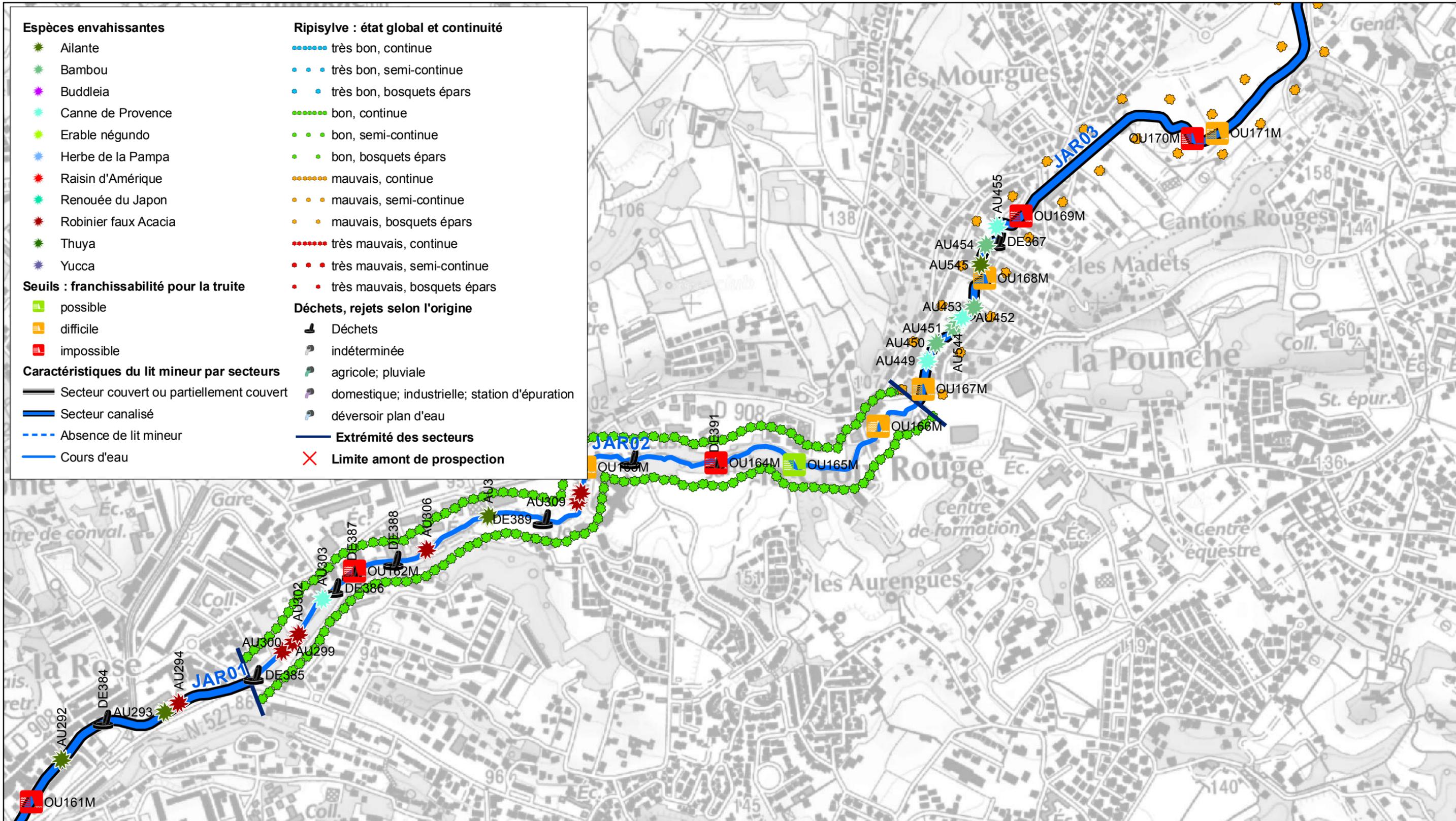


Etat des lieux morpho-écologique 2015 des affluents de l'Huveaune

CARTE 2 : RIPISYLVES, ESPECES ENVAHISSANTES, SEUILS, REJETS ET DECHETS

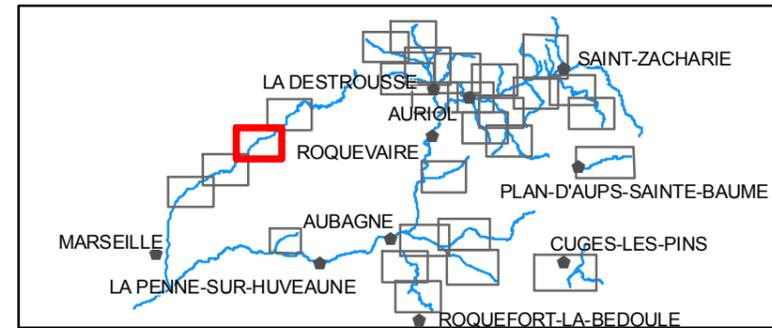


Secteurs :
JAR02-03

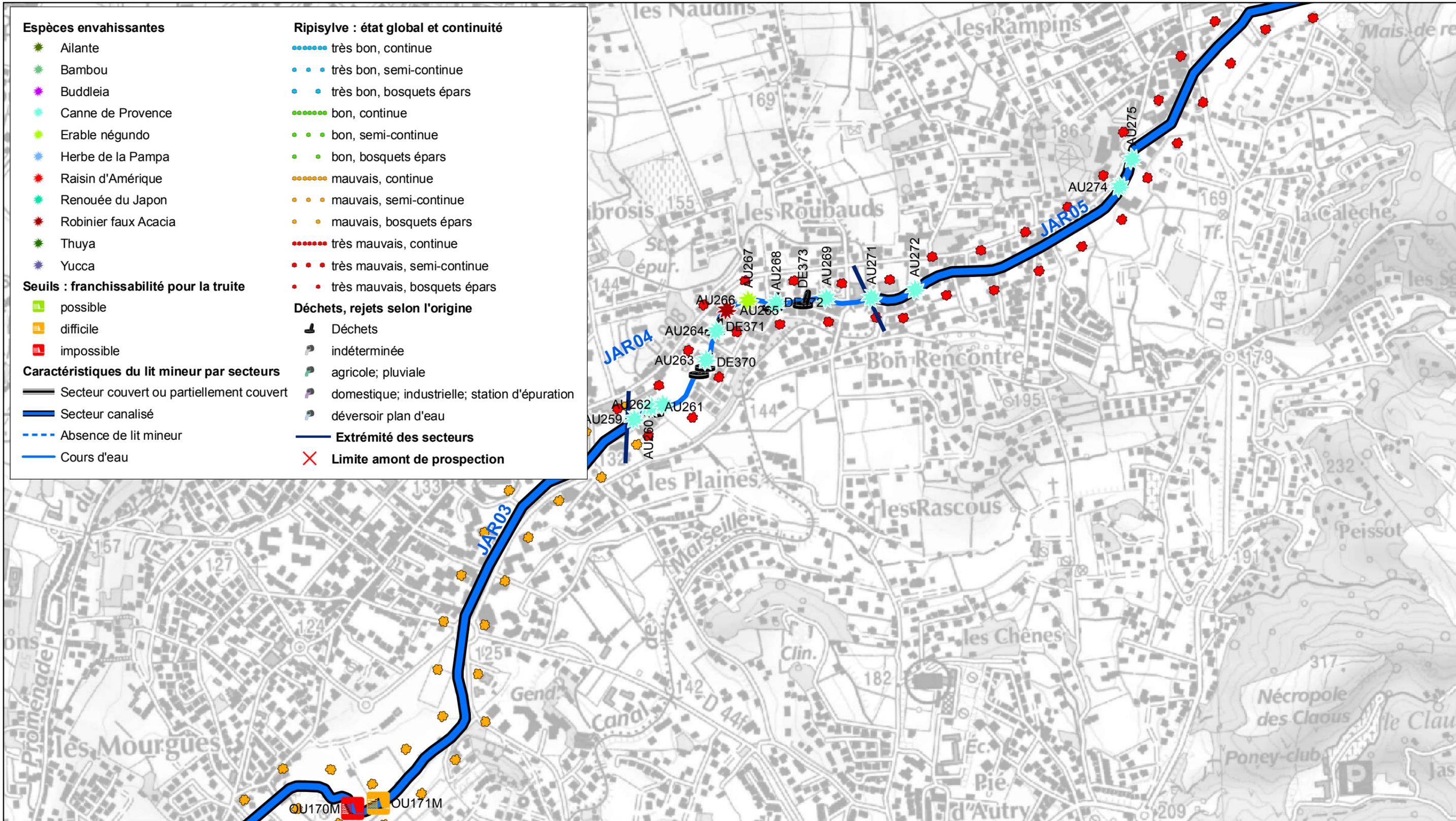


Etat des lieux morpho-écologique 2015 des affluents de l'Huveaune

CARTE 2 : RIPISYLVES, ESPECES ENVAHISSANTES, SEUILS, REJETS ET DECHETS

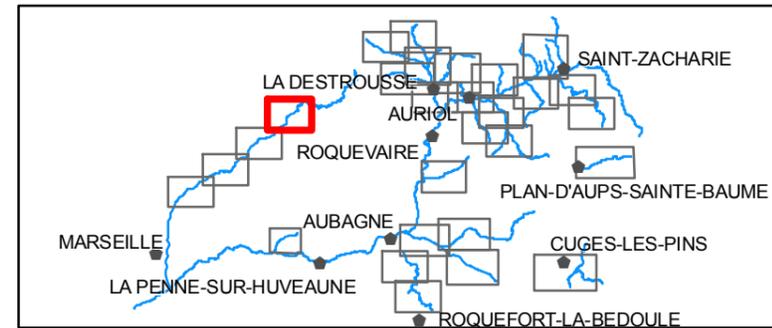


Secteurs :
JAR03-05

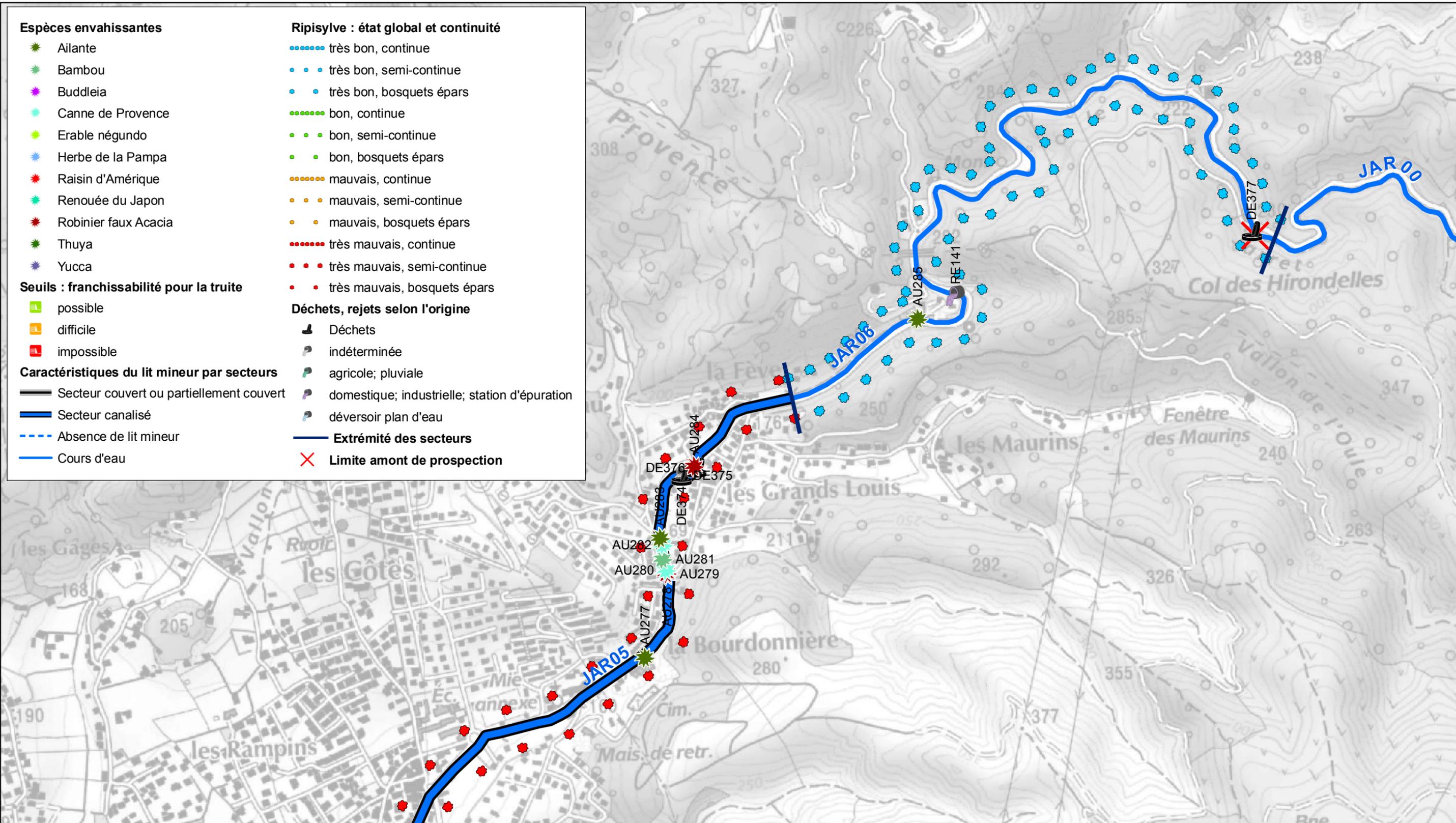


Etat des lieux morpho-écologique 2015 des affluents de l'Huveaune

CARTE 2 : RIPISYLVES, ESPECES ENVAHISSANTES, SEUILS, REJETS ET DECHETS



Secteurs :
JAR04-06



Espèces envahissantes

- Ailante
- Bambou
- Buddleia
- Canne de Provence
- Erable négundo
- Herbe de la Pampa
- Raisin d'Amérique
- Renouée du Japon
- Robinier faux Acacia
- Thuya
- Yucca

Seuils : franchissabilité pour la truite

- possible
- difficile
- impossible

Caractéristiques du lit mineur par secteurs

- Secteur couvert ou partiellement couvert
- Secteur canalisé
- Absence de lit mineur
- Cours d'eau

Ripisylve : état global et continuité

- très bon, continue
- très bon, semi-continue
- très bon, bosquets épars
- bon, continue
- bon, semi-continue
- bon, bosquets épars
- mauvais, continue
- mauvais, semi-continue
- mauvais, bosquets épars
- très mauvais, continue
- très mauvais, semi-continue
- très mauvais, bosquets épars

Déchets, rejets selon l'origine

- Déchets
- indéterminée
- agricole; pluviale
- domestique; industrielle; station d'épuration
- déversoir plan d'eau
- Extrémité des secteurs
- Limite amont de prospection

Secteur_ID JAR01

Entité	Thématique principale	Action	PU € HT	Unité	Quantité	Rive	Remarque	Priorité	Année	Coût € HT
AU288	Dessouchage	161_DS1 Dessouchage - diam < 50 cm	60	u	5			1	1	300 €
	Protection de berge	230_ Géotextile biodégradable	14	m2	60			1	1	840 €
	Restauration de ripisylve	228_ Plantation en godets	7	u	40			1	1	280 €
	Entretien de ripisylve	121_A1 Abattage d'arbres – diam 8/20 cm	20	u	5	RD		1	1	100 €
AU289	Protection de berge	331_ Enrochement de 1,0 T à 2,5 T	40	T	2			1	4	80 €
AU291	Dessouchage	161_DS1 Dessouchage - diam < 50 cm	60	u	7			1	1	420 €
	Protection de berge	230_ Géotextile biodégradable	14	m2	60			1	1	840 €
	Restauration de ripisylve	228_ Plantation en godets	7	u	60			1	1	420 €
	Entretien de ripisylve	121_A1 Abattage d'arbres – diam 8/20 cm	20	u	7	RD		1	1	140 €
AU292	Dessouchage	161_DS1 Dessouchage - diam < 50 cm	60	u	11			1	1	660 €
	Protection de berge	230_ Géotextile biodégradable	14	m2	120			1	1	1 680 €
	Restauration de ripisylve	228_ Plantation en godets	7	u	120			1	1	840 €
	Entretien de ripisylve	121_A1 Abattage d'arbres – diam 8/20 cm	20	u	5	RD		1	1	100 €
AU293	Dessouchage	161_DS1 Dessouchage - diam < 50 cm	60	u	6			1	1	360 €
	Protection de berge	230_ Géotextile biodégradable	14	m2	90			1	1	1 260 €
	Restauration de ripisylve	228_ Plantation en godets	7	u	90			1	1	630 €
	Entretien de ripisylve	121_A1 Abattage d'arbres – diam 8/20 cm	20	u	6	RG		1	1	120 €
AU294	Dessouchage	161_DS1 Dessouchage - diam < 50 cm	60	u	3			1	1	180 €
	Protection de berge	230_ Géotextile biodégradable	14	m2	30			1	1	420 €
	Restauration de ripisylve	228_ Plantation en godets	7	u	30			1	1	210 €
	Entretien de ripisylve	121_A1 Abattage d'arbres – diam 8/20 cm	20	u	3	RD		1	1	60 €
AU540	Dessouchage	161_DS1 Dessouchage - diam < 50 cm	60	u	5			2	2	300 €
	Protection de berge	230_ Géotextile biodégradable	14	m2	60			2	2	840 €
	Restauration de ripisylve	228_ Plantation en godets	7	u	60			2	2	420 €
	Entretien de ripisylve	121_A1 Abattage d'arbres – diam 8/20 cm	20	u	5	RD		2	2	100 €
AU541	Dessouchage	161_DS1 Dessouchage - diam < 50 cm	60	u	7			2	2	420 €
	Protection de berge	230_ Géotextile biodégradable	14	m2	90			2	2	1 260 €
	Restauration de ripisylve	228_ Plantation en godets	7	u	90			2	2	630 €
	Entretien de ripisylve	121_A1 Abattage d'arbres – diam 8/20 cm	20	u	7	RD		2	2	140 €
AU542	Dessouchage	161_DS1 Dessouchage - diam < 50 cm	60	u	5			2	2	300 €
	Protection de berge	230_ Géotextile biodégradable	14	m2	120			2	2	1 680 €
	Restauration de ripisylve	228_ Plantation en godets	7	u	120			2	2	840 €
	Entretien de ripisylve	121_A1 Abattage d'arbres – diam 8/20 cm	20	u	5	RD		2	2	100 €
DE378	Déchets	180_ Enlèvement de déchets encombrants	395	m3	2			1	1	790 €
DE380	Déchets	180_ Enlèvement de déchets encombrants	395	m3	1		Caddie	1	1	395 €
DE383	Déchets	180_ Enlèvement de déchets encombrants	395	m3	0.5			1	1	198 €
Total général										18 353 €

Secteur_ID JAR02

Entité	Thématique principale	Action	PU € HT	Unité	Quantité	Rive	Remarque	Priorité	Année	Coût € HT
AU297	Surveillance, sensibilisation	SUR1 Surveillance		j.homme				1	2	
AU298	Surveillance, sensibilisation	SUR1 Surveillance		j.homme				1	2	
AU299	Dessouchage	161_DS1 Dessouchage - diam < 50 cm	60	u	10			1	5	600 €
	Protection de berge	230_ Géotextile biodégradable	14	m2	60			1	5	840 €
	Restauration de ripisylve	228_ Plantation en godets	7	u	60			1	5	420 €
	Entretien de ripisylve	121_A1 Abattage d'arbres – diam 8/20 cm	20	u	10	RD		1	5	200 €
AU300	Dessouchage	161_DS1 Dessouchage - diam < 50 cm	60	u	4			1	5	240 €
	Protection de berge	230_ Géotextile biodégradable	14	m2	30			1	5	420 €
	Restauration de ripisylve	228_ Plantation en godets	7	u	30			1	5	210 €
	Entretien de ripisylve	121_A1 Abattage d'arbres – diam 8/20 cm	20	u	4	RG		1	5	80 €
AU301	Surveillance, sensibilisation	SUR1 Surveillance		j.homme				1	2	
AU302	Dessouchage	161_DS1 Dessouchage - diam < 50 cm	60	u	5			1	5	300 €
	Protection de berge	230_ Géotextile biodégradable	14	m2	90			1	5	1 260 €
	Restauration de ripisylve	228_ Plantation en godets	7	u	90			1	5	630 €
	Entretien de ripisylve	121_A1 Abattage d'arbres – diam 8/20 cm	20	u	5	RG		1	5	100 €
AU303	Espèces Invasives	170_ Retrait de plantes envahissantes	40	m2	100	RD		1	5	4 000 €
	Protection de berge	230_ Géotextile biodégradable	14	m2	120			1	5	1 680 €
	Restauration de ripisylve	228_ Plantation en godets	7	u	120			1	5	840 €
AU306	Dessouchage	161_DS1 Dessouchage - diam < 50 cm	60	u	3			1	5	180 €
	Protection de berge	230_ Géotextile biodégradable	14	m2	60			1	5	840 €
	Restauration de ripisylve	228_ Plantation en godets	7	u	60			1	5	420 €
	Entretien de ripisylve	121_A1 Abattage d'arbres – diam 8/20 cm	20	u	3	RD		1	5	60 €
AU307	Dessouchage	161_DS1 Dessouchage - diam < 50 cm	60	u	4			1	5	240 €
	Protection de berge	230_ Géotextile biodégradable	14	m2	20			1	1	280 €
	Restauration de ripisylve	228_ Plantation en godets	7	u	20			1	5	140 €
	Entretien de ripisylve	121_A1 Abattage d'arbres – diam 8/20 cm	20	u	4	RG		1	5	80 €
AU309	Dessouchage	161_DS1 Dessouchage - diam < 50 cm	60	u	5			1	1	300 €
	Protection de berge	230_ Géotextile biodégradable	14	m2	30			1	1	420 €
	Restauration de ripisylve	228_ Plantation en godets	7	u	30			1	1	210 €
	Entretien de ripisylve	121_A1 Abattage d'arbres – diam 8/20 cm	20	u	5	RD		1	5	100 €
AU310	Dessouchage	161_DS1 Dessouchage - diam < 50 cm	60	u	5			1	5	300 €
	Protection de berge	230_ Géotextile biodégradable	14	m2	30			1	1	420 €
	Restauration de ripisylve	228_ Plantation en godets	7	u	30			1	5	210 €
	Entretien de ripisylve	121_A1 Abattage d'arbres – diam 8/20 cm	20	u	5			1	1	100 €
AU311	Protection de berge	223_ Peigne/Caisson végétalisé	190	m3	10			1	4	1 900 €
DE386	Terrassement	211_ Déblais (gravats) avec évacuation	37	m3	1		avec évacuation	2	4	37 €
DE387	Déchets	180_ Enlèvement de déchets encombrants	395	m3	2			1	1	790 €
DE388	Terrassement	211_ Déblais (gravats) avec évacuation	37	m3	1		avec évacuation	2	4	37 €
DE389	Déchets	180_ Enlèvement de déchets encombrants	395	m3	1.5			1	1	593 €
DE391	Déchets	180_ Enlèvement de déchets encombrants	395	m3	1			1	1	395 €

EN315	Embâcles	152_RE2 Retrait d'embâcle - diam 41-60 cm	210 u	1		1	1	210 €
TH923	Protection de berge	331_ Enrochement de 1,0 T à 2,5 T	40 T	1		1	2	40 €
		420_ Démolition de béton et maçonnerie	70 m3	10	et retalutage	1	2	700 €
TH936	Protection de berge	221_ Tressage/Pieux+boudins plantés d'hélophytes	95 ml	30		1	2	2 850 €
		230_ Géotextile biodégradable	14 m2	30		1	2	420 €
		420_ Démolition de béton et maçonnerie	70 m3	30		1	2	2 100 €
		Restauration de ripisylve	228_ Plantation en godets	7 u	30		1	2
Total général								26 402 €

Secteur_ID JAR03

Entité	Thématique principale	Action	PU € HT	Unité	Quantité	Rive	Remarque	Priorité	Année	Coût € HT
AU449	Espèces Invasives	170_ Retrait de plantes envahissantes	40	m2	50	RD		1	5	2 000 €
	Protection de berge	230_ Géotextile biodégradable	14	m2	100			1	5	1 400 €
	Restauration de ripisylve	228_ Plantation en godets	7	u	100			1	5	700 €
AU450	Espèces Invasives	170_ Retrait de plantes envahissantes	40	m2	60	RG		1	5	2 400 €
	Protection de berge	230_ Géotextile biodégradable	14	m2	90			1	5	1 260 €
	Restauration de ripisylve	228_ Plantation en godets	7	u	90			1	5	630 €
AU451	Espèces Invasives	170_ Retrait de plantes envahissantes	40	m2	9	RD		1	5	360 €
	Protection de berge	230_ Géotextile biodégradable	14	m2	12			1	5	168 €
	Restauration de ripisylve	228_ Plantation en godets	7	u	12			1	5	84 €
AU452	Espèces Invasives	170_ Retrait de plantes envahissantes	40	m2	75	RD		1	5	3 000 €
	Protection de berge	230_ Géotextile biodégradable	14	m2	100			1	5	1 400 €
	Restauration de ripisylve	228_ Plantation en godets	7	u	100			1	5	700 €
AU453	Espèces Invasives	170_ Retrait de plantes envahissantes	40	m2	60	RD		1	5	2 400 €
	Protection de berge	230_ Géotextile biodégradable	14	m2	75			1	5	1 050 €
	Restauration de ripisylve	228_ Plantation en godets	7	u	75			1	5	525 €
AU454	Espèces Invasives	170_ Retrait de plantes envahissantes	40	m2	60	RG		1	5	2 400 €
	Protection de berge	230_ Géotextile biodégradable	14	m2	90			1	5	1 260 €
	Restauration de ripisylve	228_ Plantation en godets	7	u	90			1	5	630 €
AU455	Espèces Invasives	170_ Retrait de plantes envahissantes	40	m2	60	RG		1	5	2 400 €
	Protection de berge	230_ Géotextile biodégradable	14	m2	90			1	5	1 260 €
	Restauration de ripisylve	228_ Plantation en godets	7	u	90			1	5	630 €
AU457	Protection de berge	460_ Pierres maçonnées	152	m2	10			1	5	1 520 €
AU458	Protection de berge	221_ Tressage/Pieux+boudins plantés d'hélophytes	95	ml	10		et retalutage	1	5	950 €
		230_ Géotextile biodégradable	14	m2	10			1	5	140 €
	Restauration de ripisylve	228_ Plantation en godets	7	u	10			1	5	70 €
AU544	Espèces Invasives	170_ Retrait de plantes envahissantes	40	m2	30			1	5	1 200 €
	Protection de berge	230_ Géotextile biodégradable	14	m2	40			1	5	560 €
	Restauration de ripisylve	228_ Plantation en godets	7	u	30			1	5	210 €
AU545	Dessouchage	161_DS1 Dessouchage - diam < 50 cm	60	u	3			1	5	180 €
	Protection de berge	230_ Géotextile biodégradable	14	m2	8			1	5	112 €
	Restauration de ripisylve	228_ Plantation en godets	7	u	4			1	5	28 €
	Entretien de ripisylve	121_A1 Abattage d'arbres – diam 8/20 cm	20	u	3	RD		1	5	60 €
EN311	Embâcles	152_RE2 Retrait d'embâcle - diam 41-60 cm	210	u	1			1	1	210 €
TH850	Surveillance, sensibilisation	SUR1 Surveillance		j.homme				1	2	
TH852	Protection de berge	331_ Enrochement de 1,0 T à 2,5 T	40	T	30			1	2	1 200 €
		420_ Démolition de béton et maçonnerie	70	m3	10		et retalutage	1	2	700 €
TH855	Protection de berge	430_ Reprise d'enrochement existant	10	m3	20			1	2	200 €
Total général										33 997 €

Secteur_ID JAR04

Entité	Thématique principale	Action	PU € HT	Unité	Quantité	Rive	Remarque	Priorité	Année	Coût € HT
AU259	Espèces Invasives	170_ Retrait de plantes envahissantes	40	m2	30	RG		1	1	1 200 €
	Protection de berge	230_ Géotextile biodégradable	14	m2	40			1	1	560 €
	Restauration de ripisylve	228_ Plantation en godets	7	u	40			1	1	280 €
AU260	Espèces Invasives	170_ Retrait de plantes envahissantes	40	m2	30	RG		1	1	1 200 €
	Protection de berge	230_ Géotextile biodégradable	14	m2	60			1	1	840 €
	Restauration de ripisylve	228_ Plantation en godets	7	u	60			1	1	420 €
AU261	Espèces Invasives	170_ Retrait de plantes envahissantes	40	m2	500	RD		1	1	20 000 €
	Protection de berge	230_ Géotextile biodégradable	14	m2	750			1	1	10 500 €
	Restauration de ripisylve	228_ Plantation en godets	7	u	600			1	1	4 200 €
AU262	Espèces Invasives	170_ Retrait de plantes envahissantes	40	m2	60	RG		1	1	2 400 €
	Protection de berge	230_ Géotextile biodégradable	14	m2	80			1	1	1 120 €
	Restauration de ripisylve	228_ Plantation en godets	7	u	80			1	1	560 €
AU263	Espèces Invasives	170_ Retrait de plantes envahissantes	40	m2	40	RG		1	1	1 600 €
	Protection de berge	230_ Géotextile biodégradable	14	m2	60			1	1	840 €
	Restauration de ripisylve	228_ Plantation en godets	7	u	60			1	1	420 €
AU264	Espèces Invasives	170_ Retrait de plantes envahissantes	40	m2	80	RD		1	1	3 200 €
	Protection de berge	230_ Géotextile biodégradable	14	m2	120			1	1	1 680 €
	Restauration de ripisylve	228_ Plantation en godets	7	u	120			1	1	840 €
AU265	Dessouchage	161_DS1 Dessouchage - diam < 50 cm	60	u	3			1	1	180 €
	Protection de berge	230_ Géotextile biodégradable	14	m2	10			1	1	140 €
	Restauration de ripisylve	228_ Plantation en godets	7	u	10			1	1	70 €
	Entretien de ripisylve	122_A2 Abattage d'arbres – diam 21/40 cm	35	u	3	RD		1	1	105 €
AU266	Espèces Invasives	170_ Retrait de plantes envahissantes	40	m2	4	RD		1	1	160 €
	Protection de berge	230_ Géotextile biodégradable	14	m2	6			1	1	84 €
	Restauration de ripisylve	228_ Plantation en godets	7	u	6			1	1	42 €
AU267	Protection de berge	230_ Géotextile biodégradable	14	m2	4			1	1	56 €
	Restauration de ripisylve	228_ Plantation en godets	7	u	4			1	1	28 €
	Entretien de ripisylve	121_A1 Abattage d'arbres – diam 8/20 cm	20	u	1	RG		1	1	20 €
AU268	Espèces Invasives	170_ Retrait de plantes envahissantes	40	m2	45	RG		1	1	1 800 €
	Protection de berge	230_ Géotextile biodégradable	14	m2	60			1	1	840 €
	Restauration de ripisylve	228_ Plantation en godets	7	u	60			1	1	420 €
AU269	Espèces Invasives	170_ Retrait de plantes envahissantes	40	m2	90	RG		1	1	3 600 €
	Protection de berge	230_ Géotextile biodégradable	14	m2	120			1	1	1 680 €
	Restauration de ripisylve	228_ Plantation en godets	7	u	120			1	1	840 €
DE369	Terrassement	211_ Déblais (gravats) avec évacuation	37	m3	4		avec évacuation	2	4	148 €
DE370	Déchets	180_ Enlèvement de déchets encombrants	395	m3	2			1	1	790 €
DE371	Déchets	180_ Enlèvement de déchets encombrants	395	m3	1			1	1	395 €
Total général										63 258 €

Secteur_ID JAR05

Entité	Thématique principale	Action	PU € HT	Unité	Quantité	Rive	Remarque	Priorité	Année	Coût € HT
AU273	Protection de berge	213_ Fourniture et mise en place de matériaux gravo-terreux	35	m3	600		Renaturation complète avec recharge sédimentaire du lit après débétonnage, si possible avec des alluvions issus d'atterrissements (Huveaune/....)	2	3	21 000 €
		214_ Remblais derrière ouvrage	45	m3	300		Retalutage des berges naturelles	2	3	13 500 €
		221_ Tressage/Pieux+boudins plantés d'hélophytes	95	ml	300		Stabilisation du pied des berges naturelles par boudins plantés d'hélophytes	2	3	28 500 €
		227_ Ensemencement	10	m2	900		Réensemencement après retalutage et mise en place du géotextile	2	3	9 000 €
		230_ Géotextile biodégradable	14	m2	900			2	3	12 600 €
		420_ Démolition de béton et maçonnerie	70	m3	600		Renaturation complète avec suppression du cuvelage (une stabilisation simple ne serait pas pérenne)	2	3	42 000 €
AU274	Espèces Invasives	170_ Retrait de plantes envahissantes	40	m2	10	RD		1	1	400 €
	Protection de berge	230_ Géotextile biodégradable	14	m2	15			1	1	210 €
	Restauration de ripisylve	228_ Plantation en godets	7	u	15			1	1	105 €
AU275	Espèces Invasives	170_ Retrait de plantes envahissantes	40	m2	20	RG		1	1	800 €
	Protection de berge	230_ Géotextile biodégradable	14	m2	30			1	1	420 €
	Restauration de ripisylve	228_ Plantation en godets	7	u	30			1	1	210 €
AU277	Dessouchage	161_DS1 Dessouchage - diam < 50 cm	60	u	1			1	1	60 €
	Protection de berge	230_ Géotextile biodégradable	14	m2	2			1	1	28 €
	Restauration de ripisylve	228_ Plantation en godets	7	u	2			1	1	14 €
	Entretien de ripisylve	121_A1 Abattage d'arbres – diam 8/20 cm	20	u	1	RD		1	1	20 €
AU278	Espèces Invasives	170_ Retrait de plantes envahissantes	40	m2	4	RD		1	1	160 €
	Protection de berge	230_ Géotextile biodégradable	14	m2	6			1	1	84 €
	Restauration de ripisylve	228_ Plantation en godets	7	u	6			1	1	42 €
AU279	Protection de berge	230_ Géotextile biodégradable	14	m2	4			1	1	56 €
	Restauration de ripisylve	228_ Plantation en godets	7	u	4			1	1	28 €
	Entretien de ripisylve	121_A1 Abattage d'arbres – diam 8/20 cm	20	u	2	RD		1	1	40 €
AU280	Espèces Invasives	170_ Retrait de plantes envahissantes	40	m2	20	RG		1	1	800 €
	Protection de berge	230_ Géotextile biodégradable	14	m2	30			1	1	420 €
	Restauration de ripisylve	228_ Plantation en godets	7	u	30			1	1	210 €
AU281	Espèces Invasives	170_ Retrait de plantes envahissantes	40	m2	1	RG		1	1	40 €
	Protection de berge	230_ Géotextile biodégradable	14	m2	3			1	1	42 €
	Restauration de ripisylve	228_ Plantation en godets	7	u	3			1	1	21 €
AU282	Espèces Invasives	170_ Retrait de plantes envahissantes	40	m2	2	RG		1	1	80 €
	Protection de berge	230_ Géotextile biodégradable	14	m2	3			1	1	42 €
	Restauration de ripisylve	228_ Plantation en godets	7	u	3			1	1	21 €
AU283	Dessouchage	161_DS1 Dessouchage - diam < 50 cm	60	u	5			1	1	300 €
	Protection de berge	230_ Géotextile biodégradable	14	m2	10			1	1	140 €
	Restauration de ripisylve	228_ Plantation en godets	7	u	10			1	1	70 €
	Entretien de ripisylve	121_A1 Abattage d'arbres – diam 8/20 cm	20	u	5	RD		1	1	100 €
AU284	Dessouchage	161_DS1 Dessouchage - diam < 50 cm	60	u	2			2	1	120 €
	Protection de berge	230_ Géotextile biodégradable	14	m2	5			2	1	70 €
	Restauration de ripisylve	228_ Plantation en godets	7	u	5			2	1	35 €
	Entretien de ripisylve	121_A1 Abattage d'arbres – diam 8/20 cm	20	u	2	RG		2	1	40 €
EN312	Embâcles	156_RC2 Retrait d'accumulation de bois - dans lit - diam < 40 cm	100	m3	1			1	1	100 €
EN313	Embâcles	152_RE2 Retrait d'embâcle - diam 41-60 cm	210	u	1			1	1	210 €
EN314	Embâcles	156_RC2 Retrait d'accumulation de bois - dans lit - diam < 40 cm	100	m3	1			1	1	100 €

TH891	Protection de berge	420_ Démolition de béton et maçonnerie	70 m3	20		1	2	1 400 €
	Divers	350_ Buse DN 600 mm	135 ml	20		1	2	2 700 €
TH895	Protection de berge	430_ Reprise d'enrochement existant	10 m3	30		1	2	300 €
Total général								136 638 €

Secteur_ID JAR06

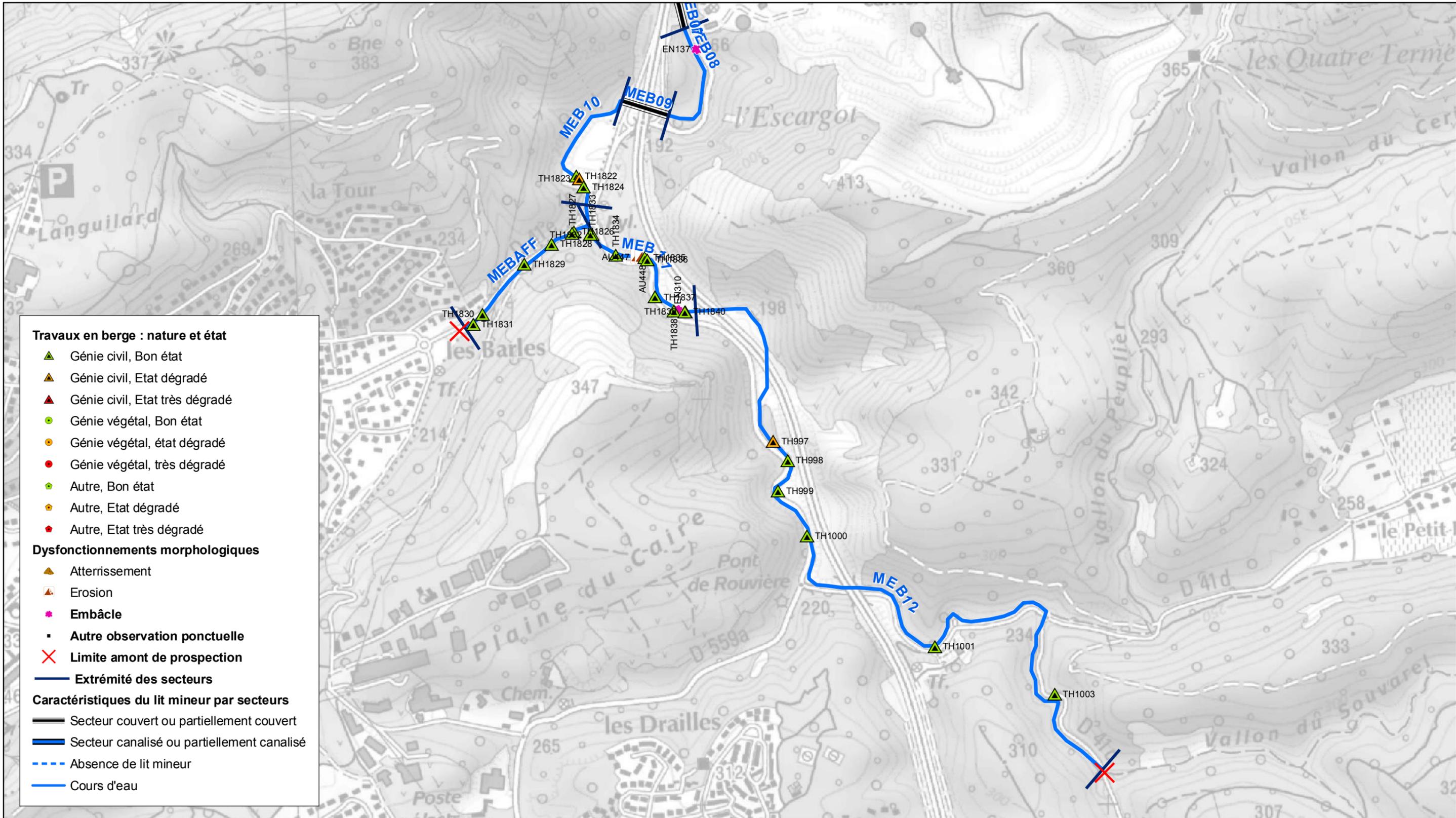
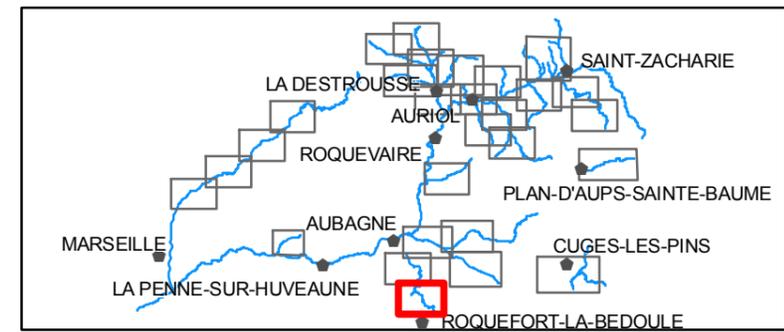
Entité	Thématique principale	Action	PU € HT	Unité	Quantité	Rive	Remarque	Priorité	Année	Coût € HT
AU285	Protection de berge	230_ Géotextile biodégradable	14	m2	5			1	3	70 €
	Restauration de ripisylve	228_ Plantation en godets	7	u	5			1	3	35 €
	Entretien de ripisylve	121_A1 Abattage d'arbres – diam 8/20 cm	20	u	3	RD		1	3	60 €
DE377	Déchets	180_ Enlèvement de déchets encombrants	395	m3	2			1	1	790 €
Total général										955 €

Secteur_ID JARtous

Entité	Thématique principale	Action	PU € HT	Unité	Quantité	Rive	Remarque	Priorité	Année	Coût € HT
Lit mineur	Embâcles	152_RE2 Retrait d'embâcle - diam 41-60 cm	210	u	10		Provision annuelle pour la gestion des embâcles	1	2	2 100 €
					20		Provision annuelle pour la gestion des embâcles	1	3	4 200 €
					40		Provision annuelle pour la gestion des embâcles	1	4	8 400 €
					80		Provision annuelle pour la gestion des embâcles	1	5	16 800 €
Ripisylves	Restauration de ripisylve	229_ Plantation de baliveau	45	u	511		Densification : 1 baliveau/10 ml sur chaque rive (ou 1 plant en godet/2 ml) ; 1/5e du linéaire total par an pendant 5 ans	1	1	22 995 €
									2	22 995 €
									3	22 995 €
									4	22 995 €
									5	22 995 €
	Entretien de ripisylve	113_D3 Débroussaillage sélectif densité moyenne à forte sur terrain pentu	0.5	m2	127810		5 m de large sur les 2 rives	1	1	63 905 €
									2	63 905 €
									3	63 905 €
									4	63 905 €
							5	63 905 €		
Total général									466 000 €	

Merlancon de Roquefort

Secteurs :
MEB08-12



Longueur : 360 m Date de prospection : 28/05/2015 Conditions hydrologiques : basses eaux Opérateur : LJU Météo : ensoleillé



Photographies du secteur lors de la prospection

Commentaire : Tronçon à flanc de falaise en RG. Linéaire de CE en eau plus important sur l'amont du tronçon.

LIT MINEUR

Largeur du lit mineur	4 m	Recouvrement algues filamenteuses	
Hauteur de la lame d'eau	0 m	Granulométrie dominante	Bloc (25 cm - 1 m)
Type de la lame d'eau à l'étiage	assec	Diversité de la granulométrie	plus de 3 types
Rupture des écoulements	nulle	Nature du colmatage	vase
Pente d'écoulement	forte (de 0,5 à 2 %)	Origine du colmatage	rejets
Style fluvial	rectiligne	Degré de colmatage	faible
Microsinuosité	nulle	Présence de zone de diminution du débit	oui
Dynamique	dynamique érosion-dépôt	Présence de frayères potentielles	
Nombre d'atterrissements	nulle	Qualité piscicole des habitats aquatiques	faible
Type de faciès	cours d'eau à sec	Facteur(s) limitant la qualité des habitats	qualité de l'eau quantité d'eau
Diversité de faciès	0		
Nombre d'annexes hydrauliques	0		
Nombre de fossés	0		
Présence d'Hélophytes	absents		
Recouvrement hydrophytes			

BERGES

	Rive gauche	Rive droite
Hauteur	2.5 m	8 m
Pente	verticale	abrupte
Diversité de la forme de berge (hauteur, pente...)	faible	faible
Diversité/Densité des habitats de la berge	faible	faible
Intensité d'érosion	faible	faible
Type d'érosion	dynamique naturelle	dynamique naturelle
Nature globale de la berge	naturelle	naturelle
Espèces indésirables		Erable Negundo Recouvrement : ponctuel sur 1m

RIPISYLVE

	Rive gauche		Rive droite
Continuité longitudinale	semi-continue		semi-continue
Continuité en pied de berge	bosquets épars		semi-continue
Age	équilibrée		équilibrée
Largeur	5 à 10 m		5 à 10 m
Diversité des espèces ligneuses	> 3 espèces		> 3 espèces
Densité de la strate arborée	clairsemée		clairsemée
Densité de la strate arbustive	clairsemée		clairsemée
Nombre d'arbres instables	0		0
Ombrage du lit mineur	faible		faible
Etat global	mauvais		mauvais
Entretien	oui		oui
Espèce(s) présente(s)	Frêne oxyphylle pin Ronce	ponctuel ponctuel semi-continu	Cornouiller Figuier Frêne oxyphylle Pin Prunier Ronce Sureau noir
			ponctuel ponctuel ponctuel ponctuel semi-continu ponctuel

LIT MAJEUR

	Rive gauche	Rive droite
Connexion à la plaine alluviale	nulle	faible
Occupation du sol (principale)	forêt de feuillus	chemin/route
Occupation du sol (secondaire)	chemin/route	
Dysfonctionnement du lit majeur		

OBSERVATIONS PONCTUELLES

Déchets	Id	Type	Point noir	Détails	Intervention de retrait proposée			Poss. install. poubelle	Photo	Id GPS
					Proportion	Difficulté	Priorité			
	DE101	encombrants								28/05/2015_807

Rejets	Id	Rive	Origine	Fossé agri.	Drain	Ecoulement	Asp./couleur /odeur	P.noir	Détails	Intervention proposée			Photo	Id GPS
										Proportion	Difficulté	Priorité		
	RE154	RD	pluviale			non	indéterminé//							28/05/2015_811
	RE155	RD	pluviale			non	indéterminé//							28/05/2015_813
	RE156	RD	pluviale			non	indéterminé//							28/05/2015_814

MEB10

FICHE SECTEUR

Merlancon de Roquefort

RE157	RG	indéterminée		non	indéterminé//	Fossé béton.					28/05/2015_815
-------	----	--------------	--	-----	---------------	--------------	--	--	--	---	----------------

Travaux hydrauliques

Intervention proposée

Id	Nature	Linéaire	Localisation	Ancienneté	Détails	Proportion	Difficulté	Priorité	Photo	Id GPS
TH1822	mur béton	20 ml	RG	Bon état						28/05/2015_809
TH1823	enrochement	indéterminé	RD	Etat dégradé						28/05/2015_810
TH1824	mur pierres	15 ml	RG	Bon état						28/05/2015_812

Autres observations

Intervention proposée

Id	Nature	Type	Quantification	P.noir	Détails	Proportion	Difficulté	Priorité	Photo	Id GPS
AU443	Espèce envahissante	Erable Negundo								28/05/2015_808

MEB11

FICHE SECTEUR

Merlancon de Roquefort

Longueur : 438 m Date de prospection : 28/05/2015 Conditions hydrologiques : basses eaux Opérateur : LJU Météo : ensoleillé



Photographies du secteur lors de la prospection

Commentaire : Tronçon en amont de la RD41e avec végétation abondante recouvrant totalement le lit

LIT MINEUR

Largeur du lit mineur	2 m	Recouvrement algues filamenteuses	
Hauteur de la lame d'eau	0 m	Granulométrie dominante	Pierre fine
Type de la lame d'eau à l'étiage	assec	Diversité de la granulométrie	de 2 à 3 types
Rupture des écoulements	nulle	Nature du colmatage	pas de colmatage
Pente d'écoulement	faible (entre 0,1 et 0,5%)	Origine du colmatage	aucune
Style fluvial	rectiligne	Degré de colmatage	nul
Microsinuosité	nulle	Présence de zone de diminution du débit	non
Dynamique	érosion latérale	Présence de frayères potentielles	
Nombre d'atterrissements	nulle	Qualité piscicole des habitats aquatiques	bonne
Type de faciès	cours d'eau à sec	Facteur(s) limitant la qualité des habitats	quantité d'eau
Diversité de faciès	nulle		
Nombre d'annexes hydrauliques	0		
Nombre de fossés	0		
Présence d'Hélophytes	ponctuels		
Recouvrement hydrophytes			

BERGES

	Rive gauche	Rive droite
Hauteur	2.4 m	2 m
Pente	verticale	douce
Diversité de la forme de berge (hauteur, pente...)	faible	moyenne
Diversité/Densité des habitats de la berge	faible	moyenne
Intensité d'érosion	faible	faible
Type d'érosion	incision du lit	incision du lit
Nature globale de la berge	naturelle	naturelle
Espèces indésirables		

MEB11

FICHE SECTEUR

Merlancon de Roquefort

RIPISYLVE

	Rive gauche		Rive droite	
Continuité longitudinale	semi-continue		semi-continue	
Continuité en pied de berge	absente		absente	
Age	jeune		jeune	
Largeur	1 à 5 m		> 30 m	
Diversité des espèces ligneuses	> 3 espèces		> 3 espèces	
Densité de la strate arborée	clairsemée		clairsemée	
Densité de la strate arbustive	clairsemée		clairsemée	
Nombre d'arbres instables	0		0	
Ombrage du lit mineur	fort		fort	
Etat global	très mauvais		mauvais	
Entretien	non		non	
Espèce(s) présente(s)	Aubépine Cornouiller Erable champêtre Frêne oxyphylle Ronce Rosier	ponctuel semi-continu ponctuel ponctuel semi-continu ponctuel	Aubépine Cornouiller Frêne oxyphylle Ronce	ponctuel semi-continu ponctuel semi-continu

LIT MAJEUR

	Rive gauche	Rive droite
Connexion à la plaine alluviale	nulle	nulle
Occupation du sol (principale)	chemin/route	forêt de feuillus
Occupation du sol (secondaire)		
Dysfonctionnement du lit majeur		

OBSERVATIONS PONCTUELLES

Encombres										
Id	Type	Fonction	Volume (m3)	Evacuation	Intervention de retrait proposée				Photo	Id GPS
					Détails	Proportion	Difficulté	Priorité		
EN310	branches				Dans lit.					28/05/2015_844

Rejets												
Id	Rive	Origine	Fossé agri.	Drain	Ecoulement	Asp./couleur /odeur	P.noir	Intervention proposée			Photo	Id GPS
								Détails	Proportion	Difficulté		
RE139	RG	pluviale			non	indéterminé//						28/05/2015_841

Travaux hydrauliques											
Id	Nature	Linéaire	Localisation	Ancienneté	Détails	Intervention proposée				Photo	Id GPS
						Proportion	Difficulté	Priorité			
TH1833	enrochement	80 ml	RD	Bon état							28/05/2015_833

MEB11

FICHE SECTEUR

Merlancon de Roquefort

TH1832	enrochement	80 ml	RG	Bon état						28/05/2015_834	
TH1834	enrochement	150 ml 100 ml	RG	Bon état						28/05/2015_836	
TH1835	mur béton	70 ml	RG	Bon état						28/05/2015_839	
TH1836	mur béton	70 ml	RD	Bon état						28/05/2015_840	
TH1837	mur béton	150 ml	RG	Bon état						28/05/2015_842	
TH1838	mur béton	150 ml	RG	Bon état						28/05/2015_843	
TH1839	enrochement	2 ml	RD	Etat dégradé						28/05/2015_846	
TH1840	enrochement	10 ml	RG	Bon état						28/05/2015_847	
Autres observations											
Id	Nature	Type	Quantification	P.noir	Détails	Intervention proposée				Photo	Id GPS
						Proportion	Difficulté	Priorité			
AU447	Erosion	Naturelle	Linéaire (en m)	9	RG.						28/05/2015_837

MEB11

FICHE SECTEUR

Merlancon de Roquefort

AU448	Erosion	Fosse d'érosion	Linéaire (en m)	5	Dans le lit.		28/05/20 15_838
-------	----------------	-----------------	-----------------	---	--------------	---	--------------------

MEB12

FICHE SECTEUR

Merlancon de Roquefort

Longueur : 2145 m Date de prospection : 02/07/2015 Conditions hydrologiques : étiage Opérateur : SWI Météo : ensoleillé



Photographies du secteur lors de la prospection

Commentaire : Talus en remblais en RG, régulièrement mur béton ; nombreux déchets ; fond de vallon plus frais à l'amont avec espèces mésophiles

LIT MINEUR

Largeur du lit mineur	2 m	Recouvrement algues filamenteuses	<10%
Hauteur de la lame d'eau	0 m	Granulométrie dominante	Pierre grossière
Type de la lame d'eau à l'étiage	assec	Diversité de la granulométrie	de 2 à 3 types
Rupture des écoulements		Nature du colmatage	pas de colmatage
Pente d'écoulement	forte (de 0,5 à 2 %)	Origine du colmatage	aucune
Style fluvial	sinueux	Degré de colmatage	nul
Microsinuosité	moyenne	Présence de zone de diminution du débit	indéterminé
Dynamique	incision du lit	Présence de frayères potentielles	aucune
Nombre d'atterrissements	nulle	Qualité piscicole des habitats aquatiques	faible
Type de faciès		Facteur(s) limitant la qualité des habitats	quantité d'eau
Diversité de faciès	moyenne		
Nombre d'annexes hydrauliques	0		
Nombre de fossés	0		
Présence d'Hélophytes	absents		
Recouvrement hydrophytes	<10%		

BERGES

	Rive gauche	Rive droite
Hauteur	2 m	2 m
Pente	abrupte	abrupte
Diversité de la forme de berge (hauteur, pente...)	nulle	nulle
Diversité/Densité des habitats de la berge	faible	faible
Intensité d'érosion	faible	faible
Type d'érosion	incision du lit	incision du lit
Nature globale de la berge	naturelle	enrochement libre
Espèces indésirables		

RIPISYLVE

	<i>Rive gauche</i>	<i>Rive droite</i>
Continuité longitudinale	bosquets épars	continue
Continuité en pied de berge	absente	semi-continue
Age	jeune	jeune
Largeur	1 à 5 m	1 à 5 m
Diversité des espèces ligneuses	2-3 espèces	> 3 espèces
Densité de la strate arborée	aucune ripisylve	clairsemée
Densité de la strate arbustive	clairsemée	moyennement dense
Nombre d'arbres instables	0	0
Ombrage du lit mineur	faible	fort
Etat global	bon	bon
Entretien	non	non
Espèce(s) présente(s)	Chêne vert Clématite Erable de Montpellier Frêne à fleurs Frêne oxyphylle Fusain Ronce	

LIT MAJEUR

	<i>Rive gauche</i>	<i>Rive droite</i>
Connexion à la plaine alluviale	nulle	nulle
Occupation du sol (principale)	chemin/route	forêt de feuillus
Occupation du sol (secondaire)	friche	friche
Dysfonctionnement du lit majeur		

OBSERVATIONS PONCTUELLES

Déchets		Point noir	Détails	Intervention de retrait proposée			Poss.install. poubelle	Photo	Id GPS
Id	Type			Proportion	Difficulté	Priorité			
DE393	plastiques,...		1 m3 déchets/encombres	totale	facile				02/07/20 15_354b

Travaux hydrauliques		Linéaire	Localisation	Ancienneté	Détails	Intervention proposée			Photo	Id GPS
Id	Nature					Proportion	Difficulté	Priorité		
TH997	canalisation	10 ml	lit mineur	Etat dégradé	Cuvelage partiel en béton, fond et RG					02/07/20 15_353
TH998	canalisation	20 ml	lit mineur	Bon état	Cuvelage partiel en béton, fond et RD					02/07/20 15_354
TH999	canalisation	150 ml 100 ml	lit mineur	Bon état	légère incision à l'aval					02/07/20 15_355

TH100 0	couverture (section busée)	120 ml 100 ml	lit mineur	Bon état					02/07/20 15_356
TH100 1	canalisation	100 ml 100 ml	lit mineur	Bon état	Cuvelage partiel en béton, fond et RG. Légère incision en pied (RD)				02/07/20 15_358
TH100 3	canalisation	40 ml	lit mineur	Bon état	Cuvelage partiel en béton, fond et RG. Légère incision en pied (RD)				02/07/20 15_360

Longueur : 402 m Date de prospection : 28/05/2015 Conditions hydrologiques : basses eaux Opérateur : LJU Météo : ensoleillé



Photographies du secteur lors de la prospection

Commentaire : Affluent du Merlançon de Roquefort la Bedoule venant de Carnoux en Provence. Tronçon longeant la D41e. Problème d'étanchéité du réseau unitaire à l'aval du tronçon débordant dans le cours d'eau. Développement de petits vers rouges dans le lit.

LIT MINEUR

Largeur du lit mineur	1.8 m	Recouvrement algues filamenteuses	<10%
Hauteur de la lame d'eau	0.1 m	Granulométrie dominante	Limon
Type de la lame d'eau à l'étiage	assec	Diversité de la granulométrie	plus de 3 types
Rupture des écoulements	nulle	Nature du colmatage	vase
Pente d'écoulement	faible (entre 0,1 et 0,5%)	Origine du colmatage	rejets
Style fluvial	rectiligne	Degré de colmatage	moyen
Microsinuosité	nulle	Présence de zone de diminution du débit	non
Dynamique	incision du lit	Présence de frayères potentielles	
Nombre d'atterrissements	nulle	Qualité piscicole des habitats aquatiques	très faible
Type de faciès	plat lentique	Facteur(s) limitant la qualité des habitats	dégradation morphologique qualité de l'eau
Diversité de faciès	nulle		
Nombre d'annexes hydrauliques	0		
Nombre de fossés	0		
Présence d'Hélophytes	absents		
Recouvrement hydrophytes			

BERGES

	Rive gauche	Rive droite
Hauteur	1.2 m	1.5 m
Pente	verticale	verticale
Diversité de la forme de berge (hauteur, pente...)	nulle	nulle
Diversité/Densité des habitats de la berge	nulle	nulle
Intensité d'érosion	nulle	nulle
Type d'érosion	aucune	aucune
Nature globale de la berge	muret	naturelle
Espèces indésirables	Erable négundo	Erable négundo
Recouvrement :	ponctuel sur 2 m	ponctuel sur 1 m

RIPISYLVE

	Rive gauche		Rive droite
Continuité longitudinale	bosquets épars		semi-continue
Continuité en pied de berge	absente		semi-continue
Age	jeune		équilibrée
Largeur	1 à 5 m		1 à 5 m
Diversité des espèces ligneuses	2-3 espèces		> 3 espèces
Densité de la strate arborée	aucune ripisylve		clairsemée
Densité de la strate arbustive	clairsemée		moyennement dense
Nombre d'arbres instables	0		0
Ombrage du lit mineur	faible		faible
Etat global	très mauvais		mauvais
Entretien	oui		oui
Espèce(s) présente(s)	Arbre de Judée Erable négundo Figuier Sureau noir	ponctuel ponctuel ponctuel ponctuel	Figuier Frêne oxyphylle Pin Rosier sauvage Sureau noir
			ponctuel semi-continu ponctuel ponctuel ponctuel

LIT MAJEUR

	Rive gauche	Rive droite
Connexion à la plaine alluviale	nulle	nulle
Occupation du sol (principale)	chemin/route	forêt de feuillus
Occupation du sol (secondaire)		chemin/route
Dysfonctionnement du lit majeur		

OBSERVATIONS PONCTUELLES

Rejets	Id	Rive	Origine	Fossé agri.	Drain	Ecoulement	Asp./couleur /odeur	P.noir	Détails	Intervention proposée			Photo	Id GPS
										Proportion	Difficulté	Priorité		
	RE138	RG	indéterminée			indéterminée	indéterminé//		Buse passant dans le cours d'eau.					28/05/2015_825

Travaux hydrauliques	Id	Nature	Linéaire	Localisation	Ancienneté	Détails	Proportion	Difficulté	Priorité	Intervention proposée			Photo	Id GPS
										Proportion	Difficulté	Priorité		
	TH1826	enrochement	15 ml	RG	Bon état								28/05/2015_818	
	TH1827	mur béton	1 ml	RD	Bon état								28/05/2015_820	
	TH1828	mur béton	70 ml	RG	Bon état								28/05/2015_823	

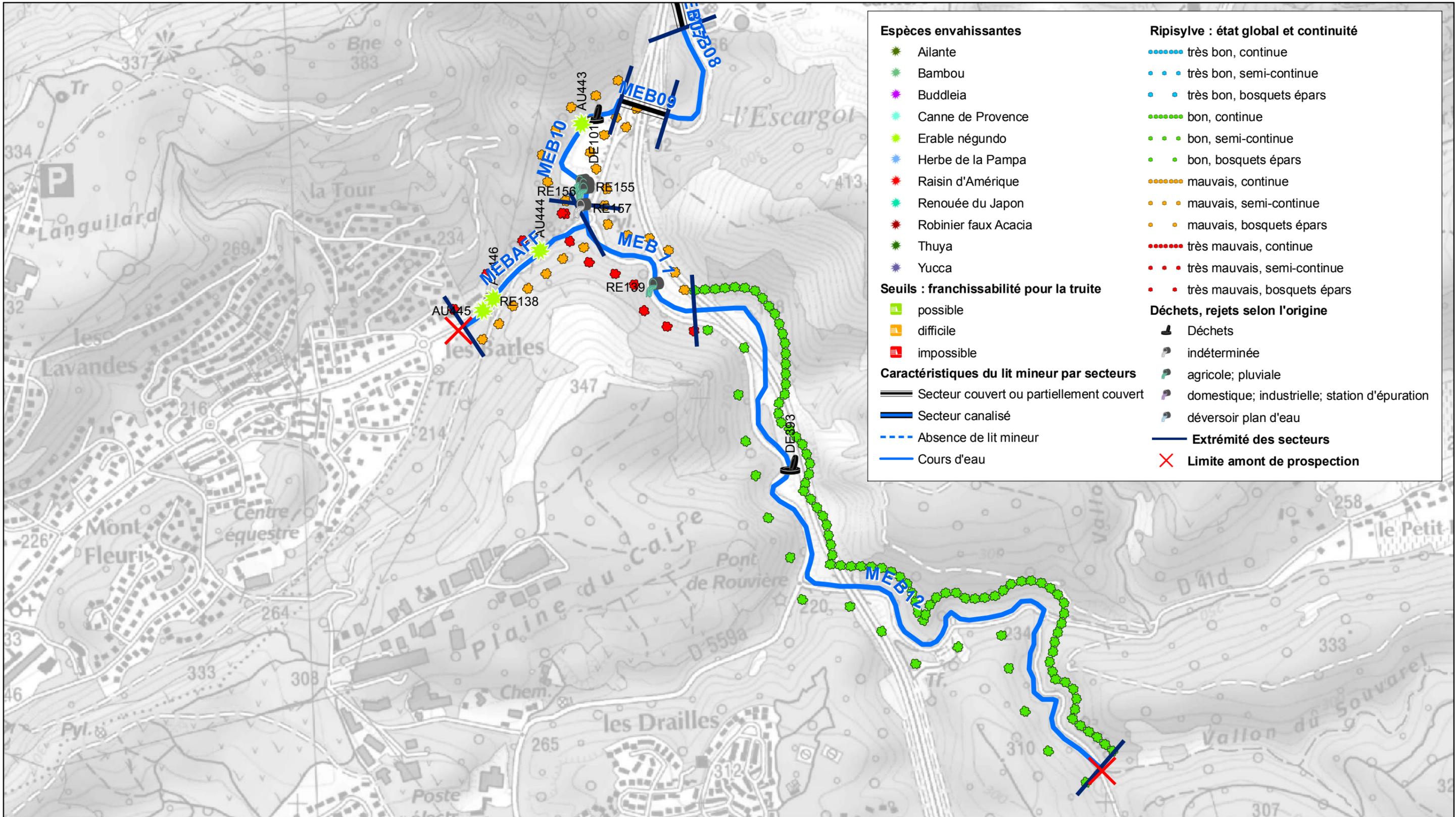
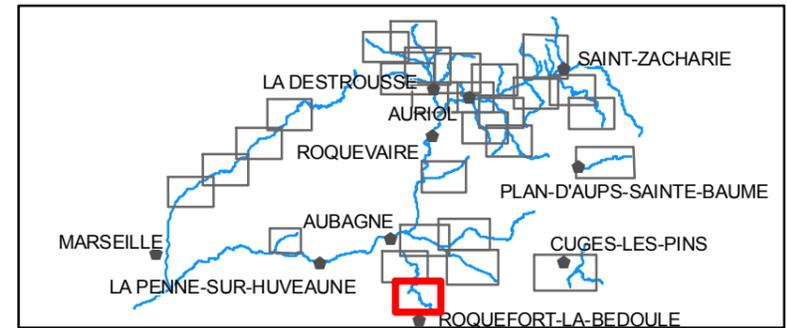
TH182 9	mur béton	150 ml	RG	Bon état						28/05/20 15_824
TH183 0	enrochement	30 ml	RG	Bon état						28/05/20 15_826
TH183 1	mur pierres	20 ml	RG	Bon état						28/05/20 15_828

Autres observations

Intervention proposée

Id	Nature	Type	Quantification	P.noir	Détails	Proportion	Difficulté	Priorité	Photo	Id GPS
AU444	Espèce envahissante	Erable Negundo			1u					28/05/20 15_822
AU445	Espèce envahissante	Erable Negundo			1u					28/05/20 15_830
AU446	Espèce envahissante	Erable Negundo			1u					28/05/20 15_831

Secteurs :
MEB08-12



Secteur_ID MEB10

Entité	Thématique principale	Action	PU € HT	Unité	Quantité	Rive	Remarque	Priorité	Année	Coût € HT
AU443	Dessouchage	161_DS1 Dessouchage - diam < 50 cm	60	u	1			1	3	60 €
	Protection de berge	230_ Géotextile biodégradable	14	m2	2			1	3	28 €
	Restauration de ripisylve	228_ Plantation en godets	7	u	2			1	3	14 €
	Entretien de ripisylve	121_A1 Abattage d'arbres – diam 8/20 cm	20	u	1	RD		1	3	20 €
Total général										122 €

Secteur_ID MEB11

Entité	Thématique principale	Action	PU € HT	Unité	Quantité	Rive	Remarque	Priorité	Année	Coût € HT
AU447	Protection de berge	230_ Géotextile biodégradable	14	m2	10			1	5	140 €
	Restauration de ripisylve	229_ Plantation de baliveau	45	u	9			1	5	405 €
	Terrassement	211_ Déblais (gravats) avec évacuation	37	m3	20		de terre et retalutage	1	5	740 €
	Entretien de ripisylve	112_D2 Débroussaillage sélectif densité moyenne à forte	0.29	m2	10			1	5	3 €
AU448	Protection de berge	230_ Géotextile biodégradable	14	m2	10			1	5	140 €
	Restauration de ripisylve	228_ Plantation en godets	7	u	10			1	5	70 €
	Terrassement	211_ Déblais (gravats) avec évacuation	37	m3	15			1	5	555 €
	Entretien de ripisylve	112_D2 Débroussaillage sélectif densité moyenne à forte	0.29	m2	5			1	5	1 €
EN310	Embâcles	156_RC2 Retrait d'accumulation de bois - dans lit - diam < 40 cm	100	m3	1			1	1	100 €
Total général										2 154 €

Secteur_ID MEB12

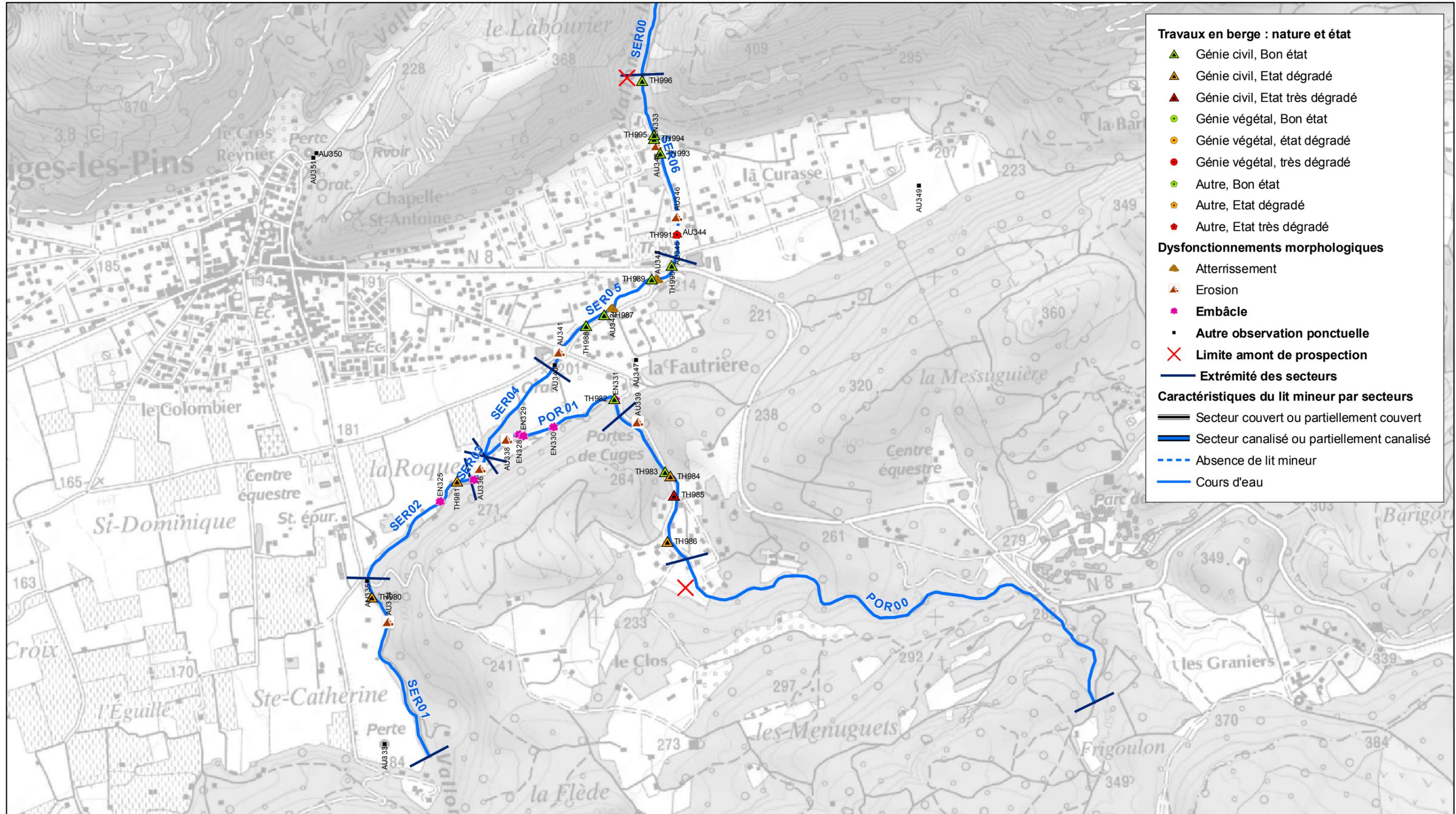
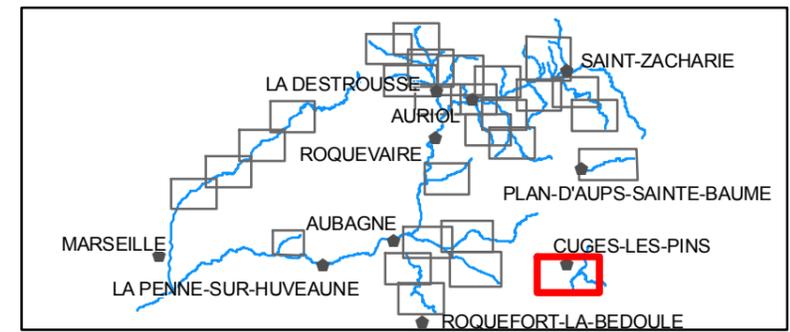
Entité	Thématique principale	Action	PU € HT	Unité	Quantité	Rive	Remarque	Priorité	Année	Coût € HT
TH997	Surveillance, sensibilisation	SUR1 Surveillance		j.homme				1	5	
Total général										

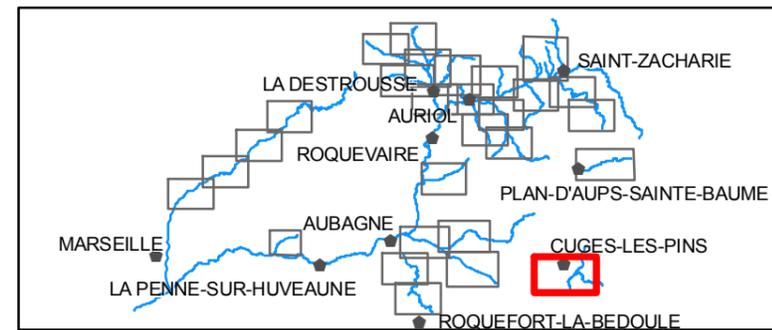
Secteur_ID MEBAFF

Entité	Thématique principale	Action	PU € HT	Unité	Quantité	Rive	Remarque	Priorité	Année	Coût € HT
AU444	Dessouchage	161_DS1 Dessouchage - diam < 50 cm	60	u	1			1	3	60 €
	Protection de berge	230_ Géotextile biodégradable	14	m2	2			1	3	28 €
	Restauration de ripisylve	228_ Plantation en godets	7	u	2			1	3	14 €
	Entretien de ripisylve	121_A1 Abattage d'arbres – diam 8/20 cm	20	u	1	RG		1	3	20 €
AU445	Dessouchage	161_DS1 Dessouchage - diam < 50 cm	60	u	1			1	3	60 €
	Protection de berge	230_ Géotextile biodégradable	14	m2	2			1	3	28 €
	Restauration de ripisylve	228_ Plantation en godets	7	u	2			1	3	14 €
	Entretien de ripisylve	121_A1 Abattage d'arbres – diam 8/20 cm	20	u	1	RD		1	3	20 €
AU446	Dessouchage	161_DS1 Dessouchage - diam < 50 cm	60	u	1			1	3	60 €
	Protection de berge	230_ Géotextile biodégradable	14	m2	2			1	3	28 €
	Restauration de ripisylve	228_ Plantation en godets	7	u	2			1	3	14 €
	Entretien de ripisylve	121_A1 Abattage d'arbres – diam 8/20 cm	20	u	1	RG		1	3	20 €
Total général										366 €

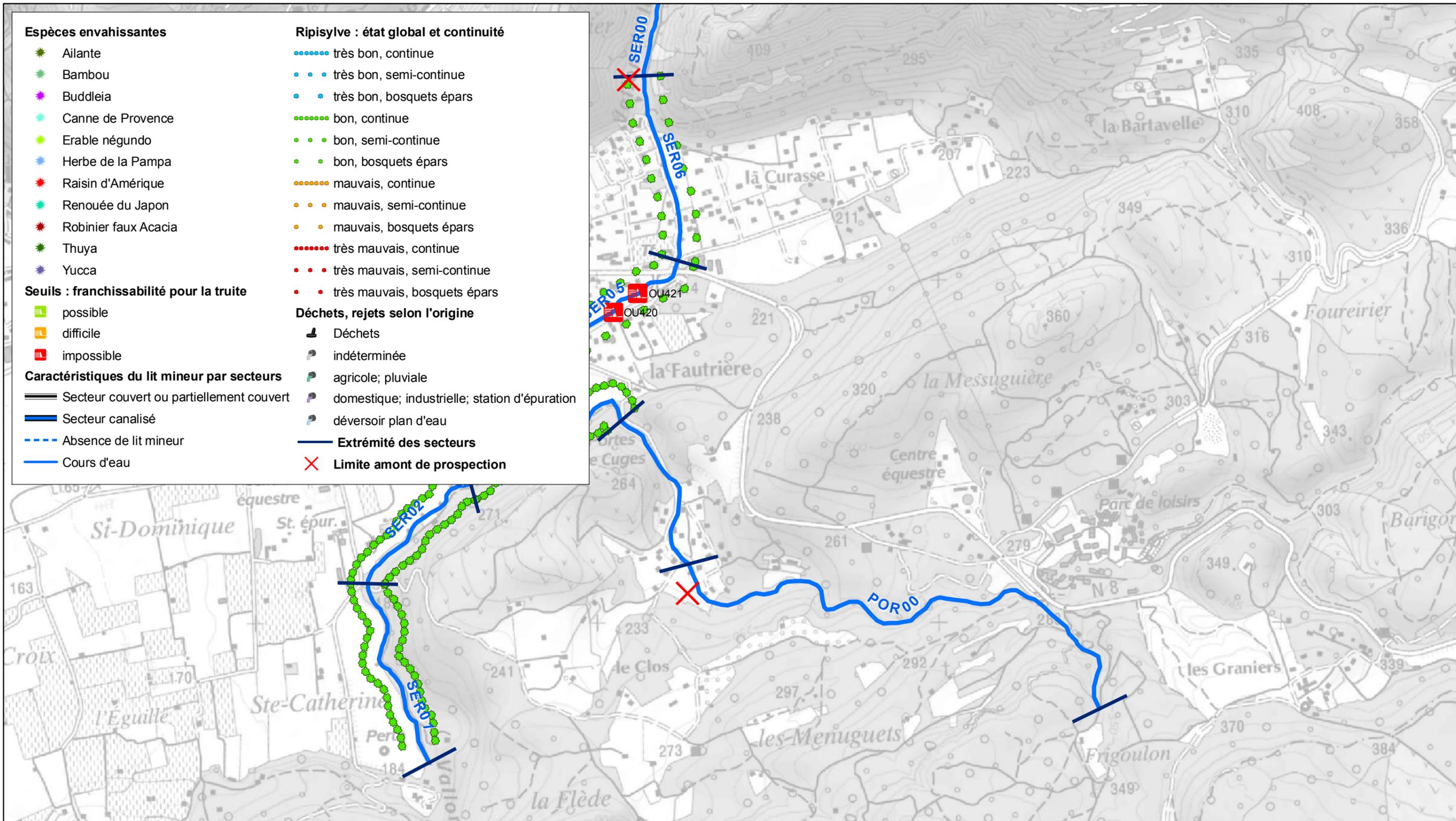


Secteurs :
SER - POR





Secteurs :
SER - POR



Serre

RIPISYLVE

	Rive gauche	Rive droite
Continuité longitudinale	continue	continue
Continuité en pied de berge	semi-continue	semi-continue
Age	équilibrée	équilibrée
Largeur	5 à 10 m	5 à 10 m
Diversité des espèces ligneuses	> 3 espèces	> 3 espèces
Densité de la strate arborée	moyennement dense	moyennement dense
Densité de la strate arbustive	moyennement dense	moyennement dense
Nombre d'arbres instables	0	0
Ombrage du lit mineur	fort	fort
Etat global	bon	bon
Entretien	non	non
Espèce(s) présente(s)	Arbre de Judée Aubépine Chêne vert Ciste Erable de Montpellier Frêne à fleurs Fusain Micocoulier Pistachier Sureau noir Troëne	

LIT MAJEUR

	Rive gauche	Rive droite
Connexion à la plaine alluviale	nulle	faible
Occupation du sol (principale)	forêt de feuillus	prairie de fauche
Occupation du sol (secondaire)		jardin
Dysfonctionnement du lit majeur		déconnexion des annexes hydrauliques

OBSERVATIONS PONCTUELLES

Travaux hydrauliques

Id	Nature	Linéaire	Localisation	Ancienneté	Détails	Intervention proposée			Photo	Id GPS
						Proportion	Difficulté	Priorité		
TH980	mur pierres	10 ml	RD	Etat dégradé						19/05/20 15_049

Autres observations

Id	Nature	Type	Quantification	P.noir	Détails	Intervention proposée			Photo	Id GPS
						Proportion	Difficulté	Priorité		
AU334	Erosion	Incision	Linéaire (en m)	4	Incision ponctuelle					19/05/20 15_048
AU335	Gué	Gué bétonné	Surface (en m^2)	25	5m x 5m					19/05/20 15_050

AU333	Perte	Embut			Embut de la Roque et champ d'infiltration					19/05/20 15_079
AU332	Perte	Embut			Embut de la Boucanière 2 (niveau topographique légèrement supérieur à la Boucanière 1)					20/05/20 15_117
AU331	Perte	Embut			Embut de la Boucanière 1, point bas et exutoire final du poljé de Cuges					20/05/20 15_118

Longueur : 443 m Date de prospection : 19/05/2015 Conditions hydrologiques : étiage Opérateur : SWI Météo : couvert



Photographies du secteur lors de la prospection

Commentaire : Lit utilisé comme chemin sur une partie de son cours

LIT MINEUR

Largeur du lit mineur	4 m	Recouvrement algues filamenteuses	<10%
Hauteur de la lame d'eau	0 m	Granulométrie dominante	Pierre grossière
Type de la lame d'eau à l'étiage	assec	Diversité de la granulométrie	de 2 à 3 types
Rupture des écoulements		Nature du colmatage	pas de colmatage
Pente d'écoulement	faible (entre 0,1 et 0,5%)	Origine du colmatage	aucune
Style fluvial	sinueux	Degré de colmatage	nul
Microsinuosité	faible	Présence de zone de diminution du débit	
Dynamique	incision du lit	Présence de frayères potentielles	
Nombre d'atterrissements	nulle	Qualité piscicole des habitats aquatiques	faible
Type de faciès		Facteur(s) limitant la qualité des habitats	quantité d'eau
Diversité de faciès	indéterminée		
Nombre d'annexes hydrauliques	0		
Nombre de fossés	0		
Présence d'Hélophytes	absents		
Recouvrement hydrophytes	<10%		

BERGES

	Rive gauche	Rive droite
Hauteur	2 m	2 m
Pente	abrupte	abrupte
Diversité de la forme de berge (hauteur, pente...)	faible	faible
Diversité/Densité des habitats de la berge	faible	faible
Intensité d'érosion	forte	forte
Type d'érosion	incision du lit	incision du lit
Nature globale de la berge	naturelle	muret
Espèces indésirables		

RIPISYLVE

	Rive gauche	Rive droite
Continuité longitudinale	continue	continue
Continuité en pied de berge	continue	continue
Age	équilibrée	équilibrée
Largeur	5 à 10 m	5 à 10 m
Diversité des espèces ligneuses	> 3 espèces	> 3 espèces
Densité de la strate arborée	moyennement dense	moyennement dense
Densité de la strate arbustive	moyennement dense	moyennement dense
Nombre d'arbres instables	0	0
Ombrage du lit mineur	fort	fort
Etat global	bon	bon
Entretien	non	non
Espèce(s) présente(s)	Arbre de Judée Aubépine Chêne kermès Chêne pubescent Chêne vert Cornouiller Erable de Montpellier Fusain Micocoulier Pistachier Ronce Troène	

LIT MAJEUR

	Rive gauche	Rive droite
Connexion à la plaine alluviale	nulle	nulle
Occupation du sol (principale)	forêt de feuillus	friche
Occupation du sol (secondaire)		prairie de fauche
Dysfonctionnement du lit majeur		déconnexion des annexes hydrauliques

OBSERVATIONS PONCTUELLES

Encombres						Intervention de retrait proposée				Photo	Id GPS
Id	Type	Fonction	Volume (m3)	Evacuation	Détails	Proportion	Difficulté	Priorité			
EN325	tronc	neutre	< 1	normale	3m x D 0,5m	totale	normale			19/05/2015_051	

Travaux hydrauliques						Intervention proposée				Photo	Id GPS
Id	Nature	Linéaire	Localisation	Ancienneté	Détails	Proportion	Difficulté	Priorité			
TH981	mur pierres	300 ml	RD	Etat dégradé	muret ancien disposé en sommet de berge le long d'un merlon. Pas d'intervention à prévoir					19/05/2015_052	

Autres observations						Intervention proposée				Photo	Id GPS
Id	Nature	Type	Quantification	P.noir	Détails	Proportion	Difficulté	Priorité			

SER02

FICHE SECTEUR

Serre

AU336	Erosion	Incision	Linéaire (en m)	50		Forte incision sur 50 ml x 1,5 m haut mais absence d'enjeu à proximité		19/05/20 15_054
AU337	Confluence					Serre et Ruisseau des Portes de Cuges		19/05/20 15_055

SER03

FICHE SECTEUR

Serre

Longueur : 85 m Date de prospection : 19/05/2015 Conditions hydrologiques : étiage Opérateur : SWI Météo : couvert



Photographies du secteur lors de la prospection

Commentaire :

LIT MINEUR

Largeur du lit mineur	2 m	Recouvrement algues filamenteuses	<10%
Hauteur de la lame d'eau	0 m	Granulométrie dominante	Pierre grossière
Type de la lame d'eau à l'étiage	assec	Diversité de la granulométrie	de 2 à 3 types
Rupture des écoulements		Nature du colmatage	pas de colmatage
Pente d'écoulement	faible (entre 0,1 et 0,5%)	Origine du colmatage	aucune
Style fluvial	sinueux	Degré de colmatage	nul
Microsinuosité	forte	Présence de zone de diminution du débit	
Dynamique	incision du lit	Présence de frayères potentielles	
Nombre d'atterrissements	faible	Qualité piscicole des habitats aquatiques	faible
Type de faciès		Facteur(s) limitant la qualité des habitats	quantité d'eau
Diversité de faciès	indéterminée		
Nombre d'annexes hydrauliques	0		
Nombre de fossés	0		
Présence d'Hélophytes	absents		
Recouvrement hydrophytes	<10%		

BERGES

	Rive gauche	Rive droite
Hauteur	3 m	3 m
Pente	abrupte	abrupte
Diversité de la forme de berge (hauteur, pente...)	faible	faible
Diversité/Densité des habitats de la berge	faible	faible
Intensité d'érosion	forte	forte
Type d'érosion	incision du lit	incision du lit
Nature globale de la berge	naturelle	naturelle
Espèces indésirables		

RIPISYLVE

	Rive gauche	Rive droite
Continuité longitudinale	continue	continue
Continuité en pied de berge	bosquets épars	bosquets épars
Age	équilibrée	équilibrée
Largeur	5 à 10 m	5 à 10 m
Diversité des espèces ligneuses	> 3 espèces	> 3 espèces
Densité de la strate arborée	dense	dense
Densité de la strate arbustive	dense	dense
Nombre d'arbres instables	0	0
Ombrage du lit mineur	total	total
Etat global	bon	bon
Entretien	non	non
Espèce(s) présente(s)	Arbre de Judée Aubépine Chêne vert Cornouiller Erable de Montpellier Frêne oxyphylle Fusain Laurier sauce Micocoulier Pistachier Sureau noir Troène	

LIT MAJEUR

	Rive gauche	Rive droite
Connexion à la plaine alluviale	nulle	nulle
Occupation du sol (principale)	forêt de feuillus	friche
Occupation du sol (secondaire)		prairie pâturée
Dysfonctionnement du lit majeur		déconnexion des annexes hydrauliques

OBSERVATIONS PONCTUELLES

Id	Type	Fonction	Volume (m3)	Evacuation	Détails	Intervention de retrait proposée			Photo	Id GPS
						Proportion	Difficulté	Priorité		
EN326	tronc	érosion	1 à 5	normale	Multiples tronçons de tronc d'arbre laissés dans le lit					19/05/2015_053

Longueur : 332 m Date de prospection : 20/05/2015 Conditions hydrologiques : étiage Opérateur : SWI Météo : ensoleillé



Photographies du secteur lors de la prospection

Commentaire : Lit envahi par arbustes pied berge mais faible érosion et bon ralentissement : favorise infiltration. Risque érosion régressive (faible) : décrochement à l'aval (confl. diffuse dans bois prévient en partie ce risque) & petite incision à l'amont (pont)

LIT MINEUR

Largeur du lit mineur	3 m	Recouvrement algues filamenteuses	<10%
Hauteur de la lame d'eau	0 m	Granulométrie dominante	Pierre grossière
Type de la lame d'eau à l'étiage	asec	Diversité de la granulométrie	de 2 à 3 types
Rupture des écoulements		Nature du colmatage	pas de colmatage
Pente d'écoulement	faible (entre 0,1 et 0,5%)	Origine du colmatage	aucune
Style fluvial	rectiligne	Degré de colmatage	nul
Microsinuosité	nulle	Présence de zone de diminution du débit	
Dynamique	érosion latérale	Présence de frayères potentielles	
Nombre d'atterrissements	nulle	Qualité piscicole des habitats aquatiques	faible
Type de faciès		Facteur(s) limitant la qualité des habitats	quantité d'eau
Diversité de faciès	indéterminée		
Nombre d'annexes hydrauliques	0		
Nombre de fossés	0		
Présence d'Hélophytes	absents		
Recouvrement hydrophytes	<10%		

BERGES

	Rive gauche	Rive droite
Hauteur	1.5 m	1.5 m
Pente	abrupte	abrupte
Diversité de la forme de berge (hauteur, pente...)	faible	faible
Diversité/Densité des habitats de la berge	faible	faible
Intensité d'érosion	faible	faible
Type d'érosion	dynamique naturelle	dynamique naturelle
Nature globale de la berge	Merlon, terrassement	Merlon, terrassement
Espèces indésirables		

RIPISYLVE

	<i>Rive gauche</i>	<i>Rive droite</i>
Continuité longitudinale	continue	continue
Continuité en pied de berge	semi-continue	semi-continue
Age	équilibrée	équilibrée
Largeur	1 à 5 m	1 à 5 m
Diversité des espèces ligneuses	> 3 espèces	> 3 espèces
Densité de la strate arborée	aucune ripisylve	aucune ripisylve
Densité de la strate arbustive	dense	dense
Nombre d'arbres instables	0	0
Ombrage du lit mineur	faible	faible
Etat global	bon	bon
Entretien	non	non
Espèce(s) présente(s)	Cornouiller Eglantier Figuier Laurier sauce ? Micocoulier Pistachier Ronce	

LIT MAJEUR

	<i>Rive gauche</i>	<i>Rive droite</i>
Connexion à la plaine alluviale	faible	faible
Occupation du sol (principale)	prairie de fauche	prairie pâturée
Occupation du sol (secondaire)	jardin	prairie de fauche
Dysfonctionnement du lit majeur	déconnexion des annexes hydrauliques	déconnexion des annexes hydrauliques

OBSERVATIONS PONCTUELLES

Longueur : 525 m Date de prospection : 20/05/2015 Conditions hydrologiques : étiage Opérateur : SWI Météo : ensoleillé



Photographies du secteur lors de la prospection

Commentaire : Secteur comportant l'ouvrage de répartition vers la Grand Vigne

LIT MINEUR

Largeur du lit mineur	4 m	Recouvrement algues filamenteuses	<10%
Hauteur de la lame d'eau	0 m	Granulométrie dominante	Pierre fine
Type de la lame d'eau à l'étiage	assec	Diversité de la granulométrie	de 2 à 3 types
Rupture des écoulements		Nature du colmatage	pas de colmatage
Pente d'écoulement	faible (entre 0,1 et 0,5%)	Origine du colmatage	aucune
Style fluvial	rectiligne	Degré de colmatage	nul
Microsinuosité	nulle	Présence de zone de diminution du débit	
Dynamique	dynamique érosion-dépôt	Présence de frayères potentielles	
Nombre d'atterrissements	faible	Qualité piscicole des habitats aquatiques	faible
Type de faciès		Facteur(s) limitant la qualité des habitats	quantité d'eau
Diversité de faciès	indéterminée		
Nombre d'annexes hydrauliques	0		
Nombre de fossés	0		
Présence d'Hélophytes	absents		
Recouvrement hydrophytes	<10%		

BERGES

	<i>Rive gauche</i>	<i>Rive droite</i>
Hauteur	1.5 m	1.5 m
Pente	abrupte	abrupte
Diversité de la forme de berge (hauteur, pente...)	faible	faible
Diversité/Densité des habitats de la berge	faible	faible
Intensité d'érosion	faible	faible
Type d'érosion	dynamique naturelle	dynamique naturelle
Nature globale de la berge	naturelle	Merlon, terrassement
Espèces indésirables		

RIPISYLVE

	Rive gauche	Rive droite
Continuité longitudinale	semi-continue	semi-continue
Continuité en pied de berge	semi-continue	semi-continue
Age	jeune	jeune
Largeur	1 à 5 m	1 à 5 m
Diversité des espèces ligneuses	> 3 espèces	> 3 espèces
Densité de la strate arborée	clairsemée	clairsemée
Densité de la strate arbustive	moyennement dense	moyennement dense
Nombre d'arbres instables	0	0
Ombrage du lit mineur	faible	faible
Etat global	bon	bon
Entretien	non	non
Espèce(s) présente(s)	Arbre de Judée Aubépine Cornouiller Figuier Fusain Micocoulier Pistachier Résineux Ronce	

LIT MAJEUR

	Rive gauche	Rive droite
Connexion à la plaine alluviale	faible	nulle
Occupation du sol (principale)	chemin/route	jardin
Occupation du sol (secondaire)		
Dysfonctionnement du lit majeur	déconnexion des annexes hydrauliques	déconnexion des annexes hydrauliques

OBSERVATIONS PONCTUELLES

Id	Type	Point noir	Détails	Intervention de retrait proposée			Poss. install. poubelle	Photo	Id GPS
				Proportion	Difficulté	Priorité			
DE392	plastiques,...		et gravats	totale	facile	1			20/05/2015_120b

Travaux hydrauliques

Id	Nature	Linéaire	Localisation	Ancienneté	Détails	Intervention proposée			Photo	Id GPS
						Proportion	Difficulté	Priorité		
TH987	mur béton	10 ml	RD	Bon état	haut 2m	aucune				20/05/2015_121
TH988	couverture (section busée)	6 ml	lit mineur	Bon état	D 0.8m, ressaut en sortie (0.6m)					20/05/2015_122

TH989	couverture (section busée)	6 ml	lit mineur	Bon état	D 1.2m, ressaut en sortie (0.6m) ; génère un fort remous solide en amont jusqu'à la Route Nationale (ennoisement de 0,5m sous le pont jusqu'à la section couverte en amont immédiat)					20/05/2015_126
-------	----------------------------	------	------------	----------	--	--	--	--	---	----------------

TH990	couverture (section busée)	25 ml	lit mineur	Bon état	Section busée D 1m en amont de la RN sous une esplanade (point tri)	totale				20/05/2015_129
-------	----------------------------	-------	------------	----------	---	--------	--	--	---	----------------

Autres observations

Id	Nature	Type	Quantification	P.noir	Détails	Intervention proposée			Photo	Id GPS
						Proportion	Difficulté	Priorité		
AU340	Gué	Bétonné	Surface (en m ²)	50	10ml x 5m					20/05/2015_119
AU341	Erosion	Incision	Surface (en m ²)	8	érosion régressive du secteur butant contre la semelle bétonnée du pont. Aggravation prévenue par le gué bétonné en aval					20/05/2015_120
AU342	Atterrissement		Volume (en m ³)	15	5m x 2m x 1m	totale				20/05/2015_123
AU343	Atterrissement	Végétalisé	Linéaire (en m)	50	Végétalisé ; occupe la longueur du lit mineur entre les 2 ponts et ennoie même la buse amont sous la RN : remous solide causé par la buse en aval					20/05/2015_127
AU347	Perte	Champ d'infiltration			Grand Vigne ou Fautrière ; infiltration via un ancien chenal partiellement entretenu					20/05/2015_667



Photographies de l'ouvrage prise au cours de la prospection

Commentaire général : Clé à batardeaux de répartition entre Serre et champ d'infiltration de la Grand Vigne ou Fautrière

Éléments constitutifs de l'ouvrage

- EL470 ,	vanne	(élément mobile)	construit en	bois	et utilisé en tant que	déversoir à paroi verticale
Caractéristiques						
Etat:	Fonctionnel:	Travaux:				
Dimensions (Longueur x Largeur x Hauteur de chute):		m x	m x	m	Nombre d'éléments similaires	
Remarques: planche manoeuvrable manuellement ; autrefois gérée par la commune. Aujourd'hui : ?						
- EL471 ,	vanne	(élément mobile)	construit en	bois	et utilisé en tant que	déversoir à paroi verticale
Caractéristiques						
Etat:	Fonctionnel:	Travaux:				
Dimensions (Longueur x Largeur x Hauteur de chute):		m x	m x	m	Nombre d'éléments similaires	
Remarques: planche manoeuvrable manuellement ; autrefois gérée par la commune. Aujourd'hui : ?						

Franchissabilité de l'ouvrage

Dispositif de franchissement	Anguille	Salmonidés	Brochet	Canoë
	difficile	impossible	impossible	

Administratif

Propriétaire(s):	Côte retenue:	Utilisation de l'ouvrage:	Usage:
Réglementation:			
Intérêt paysager et patrimonial:	Gestion de l'ouvrage:		

Bief

Présence de bief: oui	Remou_longeur:	m	Comblement du bief:
Remarques:			

Impact

Impact écologique:	discontinuité biologique	Impact hydromorphologique:	perturbation du transport sédimentaire
--------------------	--------------------------	----------------------------	--



Photographies de l'ouvrage prise au cours de la prospection

Commentaire général :

Éléments constitutifs de l'ouvrage

- EL472 ,	seuil	(élément fixe)	construit en	autre	et utilisé en tant que
Caractéristiques					
Etat:	indéterminé	Fonctionnel:	Travaux:		
Dimensions (Longueur x Largeur x Hauteur de chute):		m x	4 m x	2 m	Nombre d'éléments similaires 1
Remarques: Seuil naturel					

Franchissabilité de l'ouvrage

Dispositif de franchissement	aucun	Anguille	Salmonidés	Brochet	Canoë
		impossible	impossible	impossible	

Administratif

Propriétaire(s):	Côte retenue:	Utilisation de l'ouvrage:	Usage:
Réglementation:			
Intérêt paysager et patrimonial:	Gestion de l'ouvrage:		

Bief

Présence de bief: non	Remou_longeur:	m	Comblement du bief:
Remarques:			

Impact

Impact écologique:	discontinuité biologique	Impact hydromorphologique:	aucun
--------------------	--------------------------	----------------------------	-------

Longueur : 557 m Date de prospection : 20/05/2015 Conditions hydrologiques : étiage Opérateur : SWI Météo : ensoleillé



Photographies du secteur lors de la prospection

Commentaire : Partie amont comportant l'ouvrage de répartition vers la Curasse

LIT MINEUR

Largeur du lit mineur	2 m	Recouvrement algues filamenteuses	<10%
Hauteur de la lame d'eau	0 m	Granulométrie dominante	Bloc (25 cm - 1 m)
Type de la lame d'eau à l'étiage	assec	Diversité de la granulométrie	de 2 à 3 types
Rupture des écoulements		Nature du colmatage	calcification
Pente d'écoulement	forte (de 0,5 à 2 %)	Origine du colmatage	karst
Style fluvial	sinueux	Degré de colmatage	fort
Microsinuosité	moyenne	Présence de zone de diminution du débit	
Dynamique	érosion latérale	Présence de frayères potentielles	
Nombre d'atterrissements	nulle	Qualité piscicole des habitats aquatiques	faible
Type de faciès	cours d'eau à sec	Facteur(s) limitant la qualité des habitats	quantité d'eau
Diversité de faciès	indéterminée		
Nombre d'annexes hydrauliques	0		
Nombre de fossés	0		
Présence d'Hélophytes	absents		
Recouvrement hydrophytes	<10%		

BERGES

	Rive gauche	Rive droite
Hauteur	3 m	3 m
Pente	abrupte	abrupte
Diversité de la forme de berge (hauteur, pente...)	moyenne	moyenne
Diversité/Densité des habitats de la berge	moyenne	moyenne
Intensité d'érosion	moyenne	faible
Type d'érosion	dynamique naturelle	dynamique naturelle
Nature globale de la berge	naturelle	naturelle
Espèces indésirables		

RIPISYLVE

	Rive gauche	Rive droite
Continuité longitudinale	semi-continue	semi-continue
Continuité en pied de berge	semi-continue	semi-continue
Age	équilibrée	équilibrée
Largeur	1 à 5 m	1 à 5 m
Diversité des espèces ligneuses	> 3 espèces	> 3 espèces
Densité de la strate arborée	moyennement dense	clairsemée
Densité de la strate arbustive	moyennement dense	clairsemée
Nombre d'arbres instables	0	0
Ombrage du lit mineur	fort	faible
Etat global	bon	bon
Entretien	non	non
Espèce(s) présente(s)	Arbre de Judée Chêne vert Erable champêtre Erable de Montpellier Frêne à fleurs Laurier sauce Lierre Micocoulier Pistachier Résineux Ronce	

LIT MAJEUR

	Rive gauche	Rive droite
Connexion à la plaine alluviale	nulle	nulle
Occupation du sol (principale)	jardin	chemin/route
Occupation du sol (secondaire)	chemin/route	
Dysfonctionnement du lit majeur		

OBSERVATIONS PONCTUELLES

Encombres						Intervention de retrait proposée				Photo	Id GPS
Id	Type	Fonction	Volume (m3)	Evacuation	Détails	Proportion	Difficulté	Priorité			
EN333	arbre tombé dans le lit	érosion	1 à 5	normale	4m x D 0.5m	totale				20/05/2015_670	

Travaux hydrauliques						Intervention proposée				Photo	Id GPS
Id	Nature	Linéaire	Localisation	Ancienneté	Détails	Proportion	Difficulté	Priorité			
TH991	autre	10 ml	RG	Etat très dégradé	Dispositif acaïque de protection de berge (tôles), instable en cas de crue et risquant d'obstruer la buse en aval (section couverte amont de la RN) : danger	totale				20/05/2015_661	
TH993	mur pierres	30 ml	RD	Bon état						20/05/2015_668	

SER06

FICHE SECTEUR

Serre

TH994	mur pierres	5 ml	RG	Bon état						20/05/20 15_671
TH995	mur pierres	10 ml	RD	Bon état						20/05/20 15_672
TH996	couverture (section busée)	4 ml	lit mineur	Bon état	D 0.8 x 4 ml x 2 buses					20/05/20 15_673

Autres observations

Intervention proposée

Id	Nature	Type	Quantification	P.noir	Détails	Proportion	Difficulté	Priorité	Photo	Id GPS
AU350	Bassin de rétention				Vallon de La Madeleine					19/05/20 15_080
AU351	Perte	Embut			Vallon de La Madeleine (devient le ruisseau de Saint Raphèle en aval)					19/05/20 15_115
AU344	Erosion	Encoche en berge	Surface (en m ²)	10	7m x 1.5m en RD (proximité de la route) ; lié au pin en berge opposée					20/05/20 15_130
AU345	Erosion	Encoche en berge	Surface (en m ²)	10	7m x 1.5m en RD (proximité de la route)					20/05/20 15_131
AU346	Erosion	Encoche en berge	Surface (en m ²)	10	7m x 1.5m en RD (proximité de la route)					20/05/20 15_662
AU348	Erosion	Encoche en berge	Linéaire (en m)	3	proximité de la route					20/05/20 15_669

SER06

FICHE SECTEUR

Serre

AU349	Perte	Champ d'infiltration			La Curasse. Secteur peu utilisé car rapidement saturé et source de conflits avec les riverains					20/05/20 15_675S
-------	--------------	----------------------	--	--	--	--	--	--	--	---------------------

Secteur_ID SER01

Entité	Thématique principale	Action	PU € HT	Unité	Quantité	Rive	Remarque	Priorité	Année	Coût € HT
AU334	Surveillance, sensibilisation	SUR1 Surveillance		j.hom me				1	1	
TH980	Surveillance, sensibilisation	SUR1 Surveillance		j.hom me				1	2	

Total général

Secteur_ID SER02

Entité	Thématique principale	Action	PU € HT	Unité	Quantité	Rive	Remarque	Priorité	Année	Coût € HT
EN325	Embâcles	152_RE2 Retrait d'embâcle - diam 41-60 cm	210	u	1	RG		1	2	210 €
Total général										210 €

Secteur_ID SER03

Entité	Thématique principale	Action	PU € HT	Unité	Quantité	Rive	Remarque	Priorité	Année	Coût € HT
EN326	Embâcles	152_RE2 Retrait d'embâcle - diam 41-60 cm	210	u	5	RG		1	2	1 050 €
Total général										1 050 €

Secteur_ID SER05

Entité	Thématique principale	Action	PU € HT	Unité	Quantité	Rive	Remarque	Priorité	Année	Coût € HT
AU341	Surveillance, sensibilisation	SUR1 Surveillance		j.hom me				2	4	
AU342	Terrassement	310_ Curage - Recalibrage	14	m3	15	RD		1	4	210 €
AU343	Terrassement	312_ Arasement et scarification d'atterrissement	9	m3	100	RG	Remplacer si possible la buse en aval par un pont cadre pour prévenir la reformation de l'atterrissement	2	4	2 700 €
TH989	Surveillance, sensibilisation	SUR1 Surveillance		j.hom me	5		Etude complémentaire à mener : remplacement du pont actuel par un pont cadre (avec démolition et réfection de la route)	1	1	
TH990	Surveillance, sensibilisation	SUR1 Surveillance		j.hom me	5		Etude complémentaire à mener : découverte en laissant un accès aux voiries et à la plateforme de tri par un ouvrage de type pont cadre	1	1	
Total général										2 910 €

Secteur_ID SER06

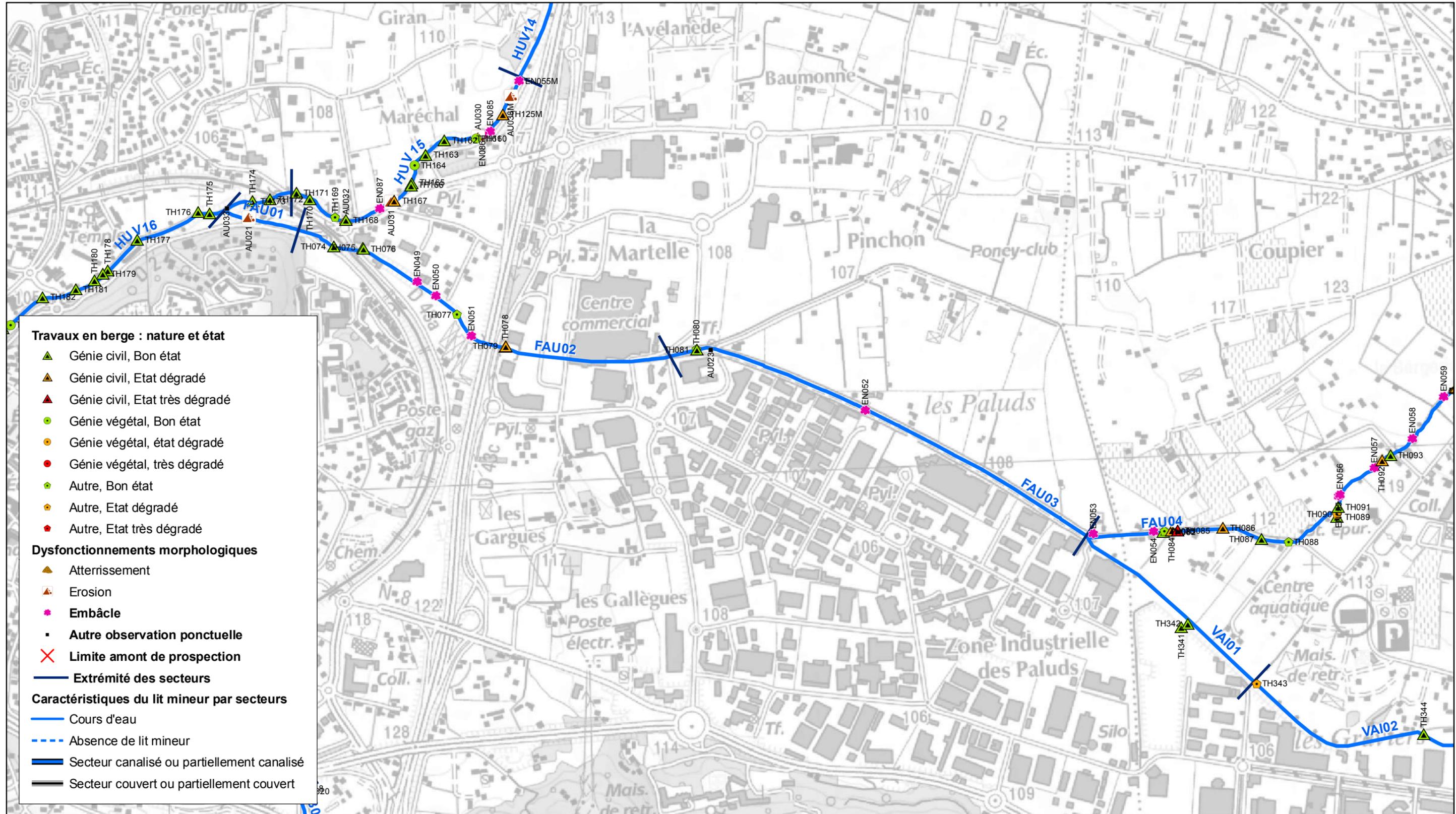
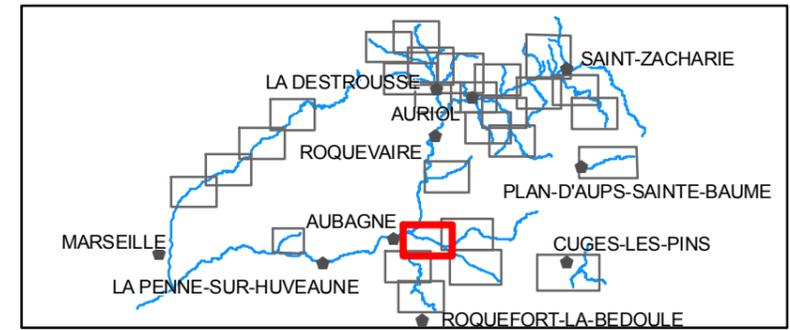
Entité	Thématique principale	Action	PU € HT	Unité	Quantité	Rive	Remarque	Priorité	Année	Coût € HT
AU344	Protection de berge	223_ Peigne/Caisson végétalisé	190	m3	10		avec retalutage	1	5	1 900 €
	Surveillance, sensibilisation	SUR1 Surveillance		j.homme		RD		1	5	
AU345	Protection de berge	223_ Peigne/Caisson végétalisé	190	m3	10		et retalutage	1	5	1 900 €
AU346	Protection de berge	223_ Peigne/Caisson végétalisé	190	m3	15			1	5	2 850 €
AU348	Protection de berge	223_ Peigne/Caisson végétalisé	190	m3	5			1	5	950 €
EN333	Embâcles	152_RE2 Retrait d'embâcle - diam 41-60 cm	210	u	2			1	2	420 €
Total général										8 020 €

Secteur_ID SERtous

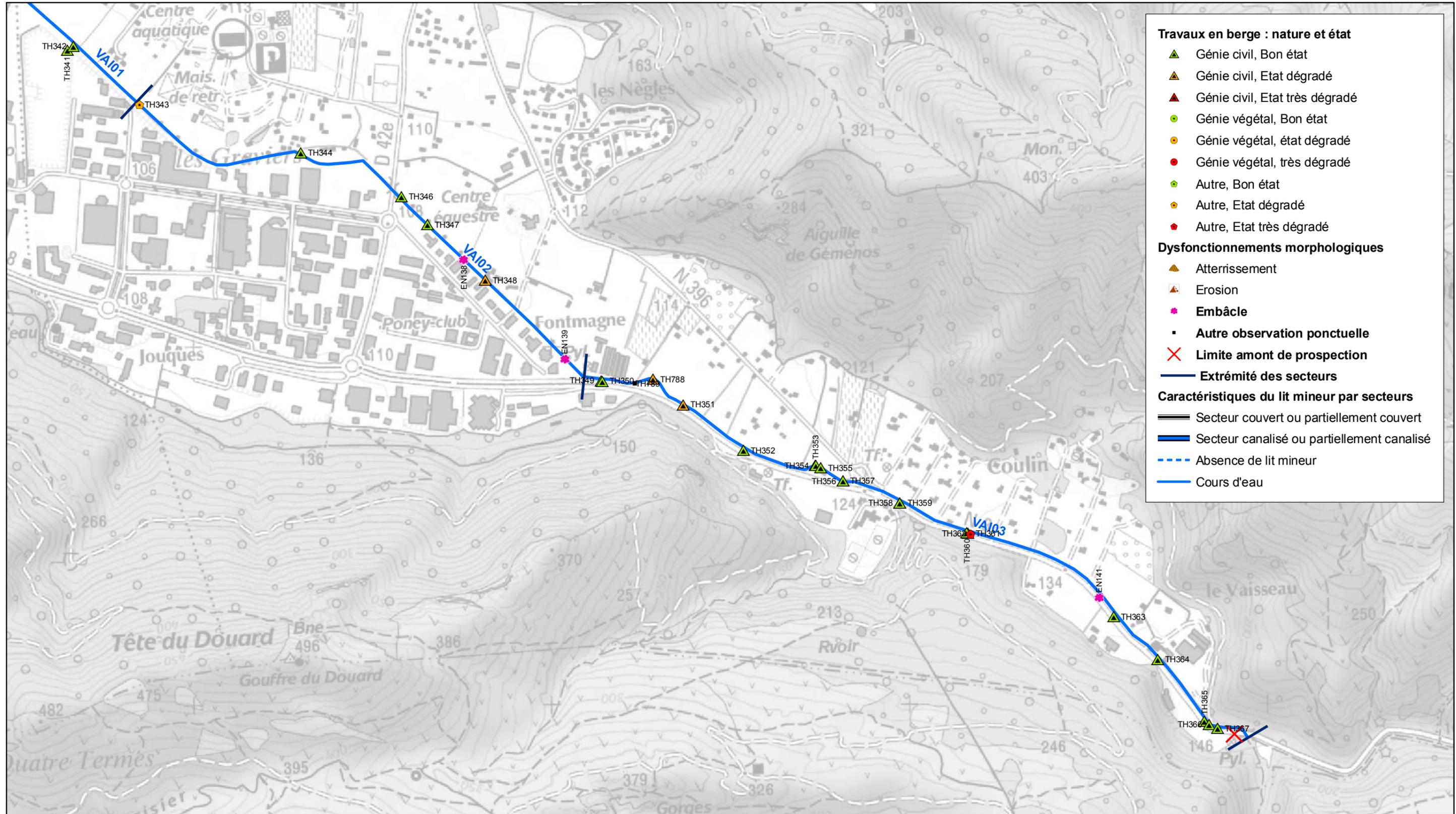
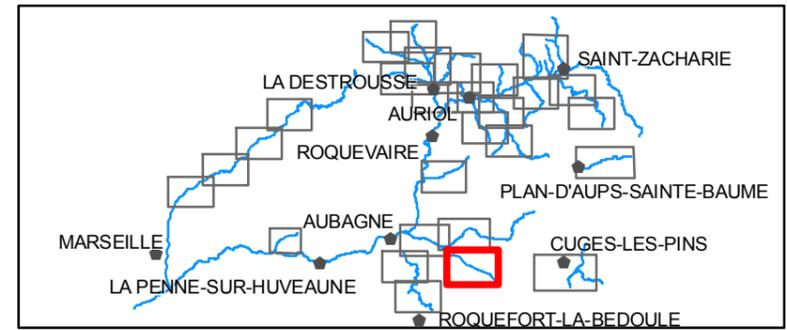
Entité	Thématique principale	Action	PU € HT	Unité	Quantité	Rive	Remarque	Priorité	Année	Coût € HT
Lit mineur	Embâcles	152_RE2 Retrait d'embâcle - diam 41-60 cm	210	u	20		Provision annuelle pour la gestion des embâcles	1	2	4 200 €
					40		Provision annuelle pour la gestion des embâcles	1	3	8 400 €
					70		Provision annuelle pour la gestion des embâcles	1	4	14 700 €
					130		Provision annuelle pour la gestion des embâcles	1	5	27 300 €
Ripisylves	Restauration de ripisylve	229_ Plantation de baliveau	45	u	101		Densification : 1 baliveau/10 ml sur chaque rive (ou 1 plant en godet/2 ml) ; 1/5e du linéaire total par an pendant 5 ans	1	1	4 545 €
									2	4 545 €
									3	4 545 €
									4	4 545 €
									5	4 545 €
	Entretien de ripisylve	113_D3 Débroussaillage sélectif densité moyenne à forte sur terrain pentu	0.5	m2	25340		5 m de large sur les 2 rives	1	1	12 670 €
									2	12 670 €
									3	12 670 €
									4	12 670 €
								5	12 670 €	
Total général									140 675 €	

Vaisseau

Secteurs : FAU01-03 - VAI01



Secteurs :
VAI03-02



Travaux en berge : nature et état

- ▲ Génie civil, Bon état
- ▲ Génie civil, Etat dégradé
- ▲ Génie civil, Etat très dégradé
- Génie végétal, Bon état
- Génie végétal, état dégradé
- Génie végétal, très dégradé
- ◆ Autre, Bon état
- ◆ Autre, Etat dégradé
- ◆ Autre, Etat très dégradé

Dysfonctionnements morphologiques

- ▲ Atterrissement
- ▲ Erosion
- ◆ Embâcle
- Autre observation ponctuelle
- X Limite amont de prospection

Extrémité des secteurs

- Extrémité des secteurs

Caractéristiques du lit mineur par secteurs

- Secteur couvert ou partiellement couvert
- Secteur canalisé ou partiellement canalisé
- - - Absence de lit mineur
- Cours d'eau

Longueur : 601 m Date de prospection : 26/05/2015 Conditions hydrologiques : basses eaux Opérateur : LJU Météo : ensoleillé



Photographies du secteur lors de la prospection

Commentaire : Tronçon en eau stagnante avec en fond des matériaux terreux gorgés d'eau. Nombreux phragmites (massette) présents dans lit.

LIT MINEUR

Largeur du lit mineur	3.25 m	Recouvrement algues filamenteuses	
Hauteur de la lame d'eau	0.1 m	Granulométrie dominante	Argile
Type de la lame d'eau à l'étiage	localisée	Diversité de la granulométrie	1 type
Rupture des écoulements	forte	Nature du colmatage	vase
Pente d'écoulement	très faible (< 0,1%)	Origine du colmatage	aucune
Style fluvial	rectiligne	Degré de colmatage	fort
Microsinuosité	nulle	Présence de zone de diminution du débit	oui
Dynamique	dépôt	Présence de frayères potentielles	
Nombre d'atterrissements	nulle	Qualité piscicole des habitats aquatiques	très faible
Type de faciès	stagnant	Facteur(s) limitant la qualité des habitats	colmatage quantité d'eau
Diversité de faciès	nulle		
Nombre d'annexes hydrauliques	0		
Nombre de fossés	de 1 à 5		
Présence d'Hélophytes	semi-continus		
Recouvrement hydrophytes	<10%		

BERGES

	Rive gauche	Rive droite
Hauteur	2.5 m	1.6 m
Pente	douce	abrupte
Diversité de la forme de berge (hauteur, pente...)	nulle	nulle
Diversité/Densité des habitats de la berge	faible	faible
Intensité d'érosion	nulle	faible
Type d'érosion	aucune	dynamique naturelle
Nature globale de la berge	enrochement libre	naturelle
Espèces indésirables		

RIPISYLVE

	Rive gauche		Rive droite	
Continuité longitudinale	semi-continue		continue	
Continuité en pied de berge	absente		absente	
Age	équilibrée		équilibrée	
Largeur	1 à 5 m		1 à 5 m	
Diversité des espèces ligneuses	> 3 espèces		> 3 espèces	
Densité de la strate arborée	clairsemée		clairsemée	
Densité de la strate arbustive	aucune ripisylve		clairsemée	
Nombre d'arbres instables	0		0	
Ombrage du lit mineur	fort		fort	
Etat global	bon		bon	
Entretien	oui		oui	
Espèce(s) présente(s)	Aulne glutineux Frêne oxyphylle Peuplier blanc	ponctuel semi-continu ponctuel	Chêne pédonculé Clématite Noyer Orme champêtre Sureau noir	ponctuel ponctuel ponctuel ponctuel ponctuel

LIT MAJEUR

	Rive gauche	Rive droite
Connexion à la plaine alluviale	nulle	nulle
Occupation du sol (principale)	urbanisation	prairie de fauche
Occupation du sol (secondaire)		cultures
Dysfonctionnement du lit majeur		

OBSERVATIONS PONCTUELLES

Id	Type	Point noir	Détails	Intervention de retrait proposée			Poss.install. poubelle	Photo	Id GPS
				Proportion	Difficulté	Priorité			
DE102	plastiques,...								26/05/2015_633

Id	Rive	Origine	Fossé agri.	Drain	Ecoulement	Asp./couleur /odeur	P.noir	Détails	Intervention proposée			Photo	Id GPS
									Proportion	Difficulté	Priorité		
RE82	RD	agricole	oui	indéterminée	oui	incolore//absence							26/05/2015_632
RE83	RD	indéterminée			oui	incolore//absence							26/05/2015_635

Id	Nature	Linéaire	Localisation	Ancienneté	Détails	Intervention proposée			Photo	Id GPS
						Proportion	Difficulté	Priorité		
TH341	enrochement	5 ml		Bon état						26/05/2015_629

TH342	enrochement		RG	Bon état					26/05/20 15_630
TH343	autre	1 ml	lit mineur	Etat dégradé	Passage à gué pour piéton.				26/05/20 15_636

Autres observations					Intervention proposée					
Id	Nature	Type	Quantification	P.noir	Détails	Proportion	Difficulté	Priorité	Photo	Id GPS
AU080	Confluence									26/05/20 15_628

Longueur : 1574 m Date de prospection : 26/05/2015 Conditions hydrologiques : basses eaux Opérateur : LJU Météo : ensoleillé



Photographies du secteur lors de la prospection

Commentaire : Tronçon en assec. Ripisylve à entretenir et diversifier

LIT MINEUR

Largeur du lit mineur	4.5 m	Recouvrement algues filamenteuses	
Hauteur de la lame d'eau	0 m	Granulométrie dominante	Argile
Type de la lame d'eau à l'étiage	assec	Diversité de la granulométrie	1 type
Rupture des écoulements		Nature du colmatage	pas de colmatage
Pente d'écoulement	très faible (< 0,1%)	Origine du colmatage	aucune
Style fluvial	rectiligne	Degré de colmatage	nul
Microsinuosité	nulle	Présence de zone de diminution du débit	
Dynamique	stable	Présence de frayères potentielles	
Nombre d'atterrissements	nulle	Qualité piscicole des habitats aquatiques	très faible
Type de faciès		Facteur(s) limitant la qualité des habitats	manque de ripisylve ou de caches quantité d'eau
Diversité de faciès			
Nombre d'annexes hydrauliques	0		
Nombre de fossés	0		
Présence d'Hélophytes	ponctuels		
Recouvrement hydrophytes			

BERGES

	Rive gauche	Rive droite
Hauteur	1.4 m	1.6 m
Pente	douce	abrupte
Diversité de la forme de berge (hauteur, pente...)	nulle	nulle
Diversité/Densité des habitats de la berge	faible	faible
Intensité d'érosion	nulle	faible
Type d'érosion	aucune	dynamique naturelle
Nature globale de la berge	Enrochement	naturelle
Espèces indésirables	Canne de provence	Résineux
	Recouvrement : ponctuel sur 20 m	Recouvrement : ponctuel sur 40 m
	Résineux	
	Recouvrement : ponctuel sur 1 m	

RIPISYLVE

	Rive gauche		Rive droite	
Continuité longitudinale	bosquets épars		semi-continue	
Continuité en pied de berge	absente		absente	
Age	équilibrée		équilibrée	
Largeur	1 à 5 m		1 à 5 m	
Diversité des espèces ligneuses	> 3 espèces		> 3 espèces	
Densité de la strate arborée	clairsemée		clairsemée	
Densité de la strate arbustive	aucune ripisylve		clairsemée	
Nombre d'arbres instables	0		de 1 à 10	
Ombrage du lit mineur	faible		faible	
Etat global	mauvais		mauvais	
Entretien	oui		oui	
Espèce(s) présente(s)	Bouleau Frêne oxyphylle Peuplier blanc	ponctuel semi-continu ponctuel	Aubépine Cerisier Frêne oxyphylle	ponctuel ponctuel semi-continu

LIT MAJEUR

	Rive gauche		Rive droite
Connexion à la plaine alluviale	nulle		nulle
Occupation du sol (principale)	urbanisation		prairie pâturée
Occupation du sol (secondaire)	jardin		jardin
Dysfonctionnement du lit majeur			

OBSERVATIONS PONCTUELLES

Id	Type	Point noir	Détails	Intervention de retrait proposée			Poss.install. poubelle	Photo	Id GPS
				Proportion	Difficulté	Priorité			
DE103	encombrants		Provenant de la serre RD.						26/05/20 15_637
DE104	déchets verts								26/05/20 15_638
DE105	déchets verts								26/05/20 15_639
DE106	déchets verts								26/05/20 15_641

DE107	déchets verts										26/05/20 15_646
-------	---------------	--	--	--	--	--	--	--	--	---	--------------------

Id	Type	Fonction	Volume (m3)	Evacuation	Détails	Intervention de retrait proposée			Photo	Id GPS
						Proportion	Difficulté	Priorité		
EN138	arbre tombé dans le lit									26/05/20 15_649
EN139	arbre tombé dans le lit									26/05/20 15_656

Id	Rive	Origine	Fossé agri.	Drain	Ecoulement	Asp./couleur /odeur	P.noir	Détails	Intervention proposée			Photo	Id GPS
									Proportion	Difficulté	Priorité		
RE84	RG	indéterminée			non	indéterminé// indéterminée		Clapets anti-retours.					26/05/20 015_644

Id	Nature	Linéaire	Localisation	Ancienneté	Détails	Intervention proposée			Photo	Id GPS
						Proportion	Difficulté	Priorité		
TH345	autre	500 ml	RD	Bon état	Cloture grillagée en pied de berge.					26/05/20 15_640
TH344	enrochement	400 ml	RD	Bon état						26/05/20 15_640
TH346	mur béton	12 ml	RG	Bon état						26/05/20 15_645
TH347	mur béton	300 ml	RG	Bon état						26/05/20 15_648
TH348	mur béton	30 ml	RD	Etat dégradé	Protection et délimitation jardin et maison.					26/05/20 15_651

Longueur : 2224 m Date de prospection : 27/05/2015 Conditions hydrologiques : basses eaux Opérateur : LJU Météo : ensoleillé



Photographies du secteur lors de la prospection

Commentaire : Le cours d'eau sert de réseau d'eaux pluviales de la RD, comblement important par la végétation générant des débordements lors de crue (dixit riverain)

LIT MINEUR

Largeur du lit mineur	1 m	Recouvrement algues filamenteuses	
Hauteur de la lame d'eau	0 m	Granulométrie dominante	Argile
Type de la lame d'eau à l'étiage	assec	Diversité de la granulométrie	1 type
Rupture des écoulements		Nature du colmatage	limon
Pente d'écoulement	faible (entre 0,1 et 0,5%)	Origine du colmatage	érosion de berge
Style fluvial	rectiligne	Degré de colmatage	faible
Microsinuosité	nulle	Présence de zone de diminution du débit	
Dynamique	érosion latérale	Présence de frayères potentielles	
Nombre d'atterrissements	nulle	Qualité piscicole des habitats aquatiques	très faible
Type de faciès		Facteur(s) limitant la qualité des habitats	manque de ripisylve ou de caches
Diversité de faciès			quantité d'eau
Nombre d'annexes hydrauliques	0		
Nombre de fossés	0		
Présence d'Hélophytes	absents		
Recouvrement hydrophytes			

BERGES

	Rive gauche	Rive droite
Hauteur	2.5 m	2.5 m
Pente	verticale	abrupte
Diversité de la forme de berge (hauteur, pente...)	nulle	faible
Diversité/Densité des habitats de la berge	nulle	moyenne
Intensité d'érosion	nulle	faible
Type d'érosion	aucune	incision du lit
Nature globale de la berge	muret	naturelle
Espèces indésirables	Ailante	Ailante
	Recouvrement : ponctuel sur 20 m	Recouvrement : ponctuel sur 20 m
		Canne de provence
		Recouvrement : ponctuel sur 10 m

RIPISYLVE

	Rive gauche		Rive droite
Continuité longitudinale	bosquets épars		continue
Continuité en pied de berge	absente		continue
Age	équilibrée		équilibrée
Largeur	1 à 5 m		1 à 5 m
Diversité des espèces ligneuses	> 3 espèces		> 3 espèces
Densité de la strate arborée	clairsemée		clairsemée
Densité de la strate arbustive	clairsemée		dense
Nombre d'arbres instables	aucune ripisylve		aucune ripisylve
Ombrage du lit mineur	faible		fort
Etat global	très mauvais		mauvais
Entretien	oui		oui
Espèce(s) présente(s)	Chêne pédonculé Frêne oxyphylle Pin	ponctuel ponctuel ponctuel	Aubépine Erable champêtre Figuier Genet Laurier sauce Olivier Orme champêtre semi-continu ponctuel ponctuel ponctuel ponctuel semi-continu

LIT MAJEUR

	Rive gauche	Rive droite
Connexion à la plaine alluviale	nulle	nulle
Occupation du sol (principale)	chemin/route	prairie de fauche
Occupation du sol (secondaire)	forêt de feuillus	jardin
Dysfonctionnement du lit majeur		

OBSERVATIONS PONCTUELLES

Encombres										
Id	Type	Fonction	Volume (m3)	Evacuation	Détails	Intervention de retrait proposée			Photo	Id GPS
						Proportion	Difficulté	Priorité		
EN141	arbre tombé dans le lit									27/05/2015_691

Rejets													
Id	Rive	Origine	Fossé agri.	Drain	Ecoulement	Asp./couleur /odeur	P.noir	Détails	Intervention proposée			Photo	Id GPS
									Proportion	Difficulté	Priorité		
RE85	RG	pluviale			non	incolore//indéterminée							27/05/2015_669
RE86	RG	domestique			oui	laiteux//							27/05/2015_673

Travaux hydrauliques										
Id	Nature	Linéaire	Localisation	Ancienneté	Détails	Intervention proposée			Photo	Id GPS
						Proportion	Difficulté	Priorité		

TH349	enrochement	250 ml	RD	Bon état						26/05/2015_657
TH350	enrochement	250 ml	RG	Bon état						26/05/2015_658
TH788	mur pierres	40 ml	RD	Etat dégradé	Mur de soutènement pour culture d'olivier					26/05/2015_660
TH789	remblais	semi-continus	RG	Bon état	Intervention à prévoir ?	partielle	facile			26/05/2015_662
TH351	mur béton	15 ml	RD	Etat dégradé						27/05/2015_664
TH352	mur béton	70 ml	RD	Bon état						27/05/2015_667
TH353	mur béton	70 ml	RG	Bon état						27/05/2015_671
TH354	mur pierres	50 ml	RD	Bon état						27/05/2015_672
TH355	mur pierres	100 ml 100 ml	RG	Bon état						27/05/2015_674
TH356	enrochement	50 ml	RG	Bon état						27/05/2015_675

VAI03

FICHE SECTEUR

Vaisseau

TH357	enrochement	50 ml	RD	Bon état					27/05/20 15_676
TH358	mur pierres	100 ml 100 ml	RD	Bon état					27/05/20 15_678
TH359	mur béton	20 ml	RG	Bon état					27/05/20 15_679
TH361	mur pierres	150 ml	RG	Bon état					27/05/20 15_682
TH360	mur pierres	150 ml	RD	Bon état					27/05/20 15_683
TH362	autre	1,5 ml	lit mineur	Etat très dégradé	Dalle béton.				27/05/20 15_684
TH363	mur béton	80 ml	RG	indéterminé e					27/05/20 15_692
TH364	mur béton	30 ml	RD	Bon état					27/05/20 15_694
TH365	mur pierres	30 ml	RG	Bon état					27/05/20 15_696
TH366	mur béton	30 ml	RG	Bon état					27/05/20 15_698

VAI03

FICHE SECTEUR

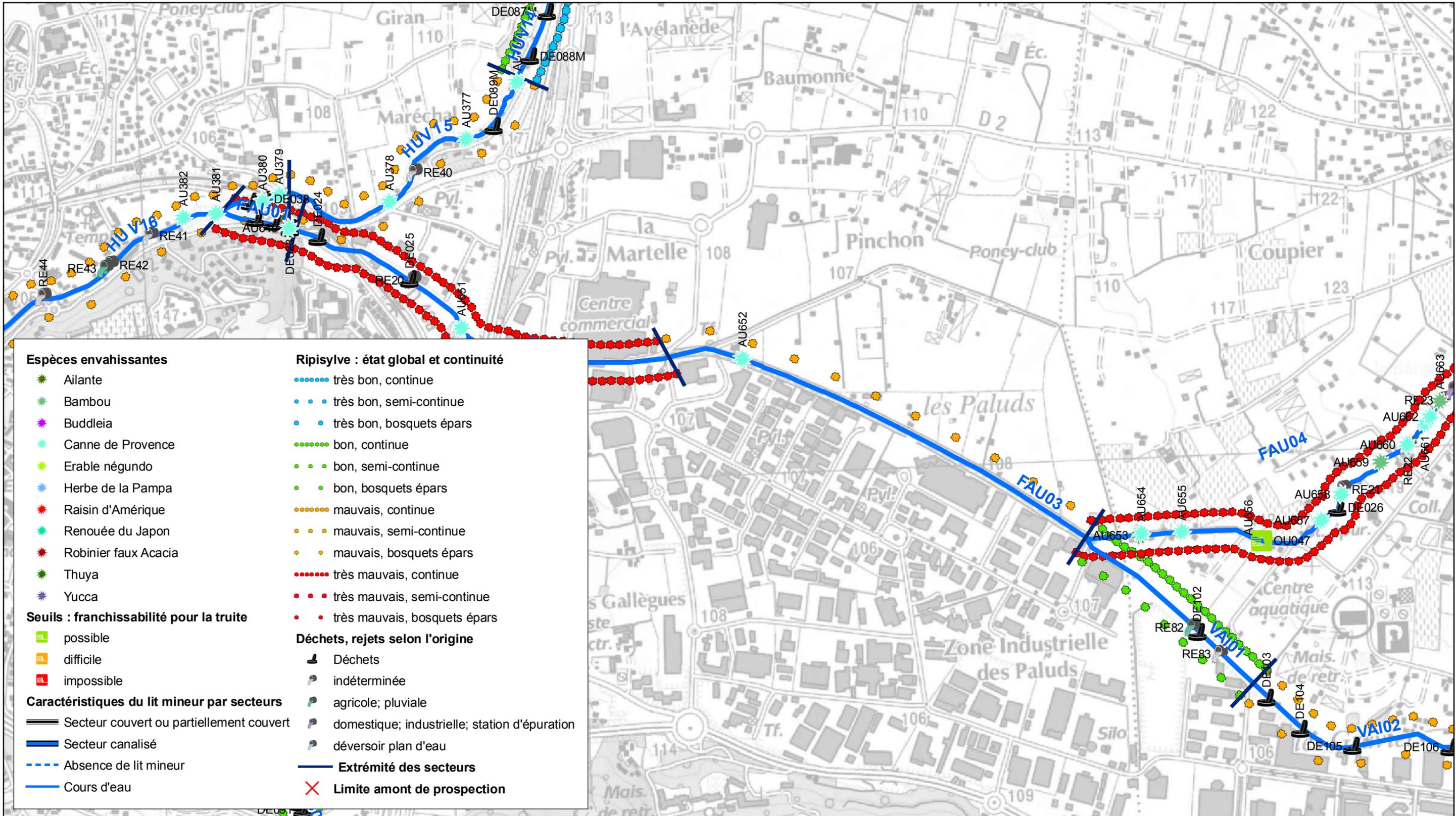
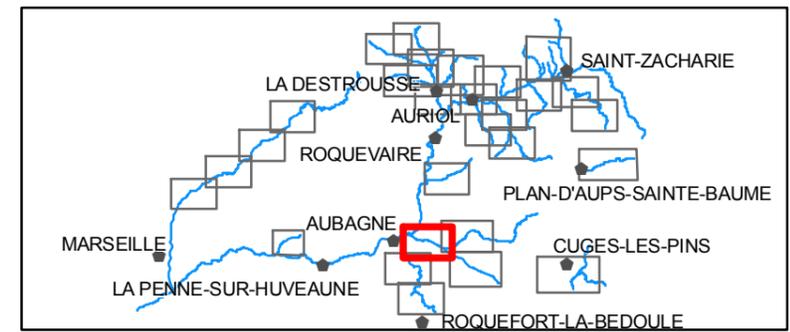
Vaisseau

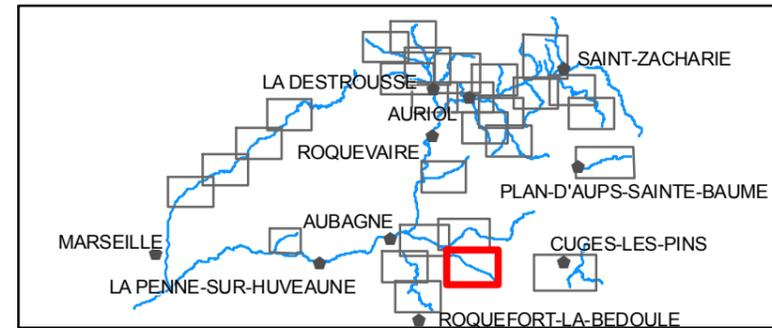
TH367	mur pierres	10 ml	RG	Bon état						27/05/20 15_699	
Autres observations											
<i>Intervention proposée</i>											
Id	Nature	Type	Quantification	P.noir	Détails	Proportion	Difficulté	Priorité	Photo	Id GPS	
AU214	Espèce envahissante	Canne de provence	Surface (en m ²)	10	oui	Présente dans le lit pouvant faisant obstacle aux écoulements lors de crue	totale	facile	2		26/05/20 15_661

Etat des lieux morpho-écologique 2015 des affluents de l'Huveaune

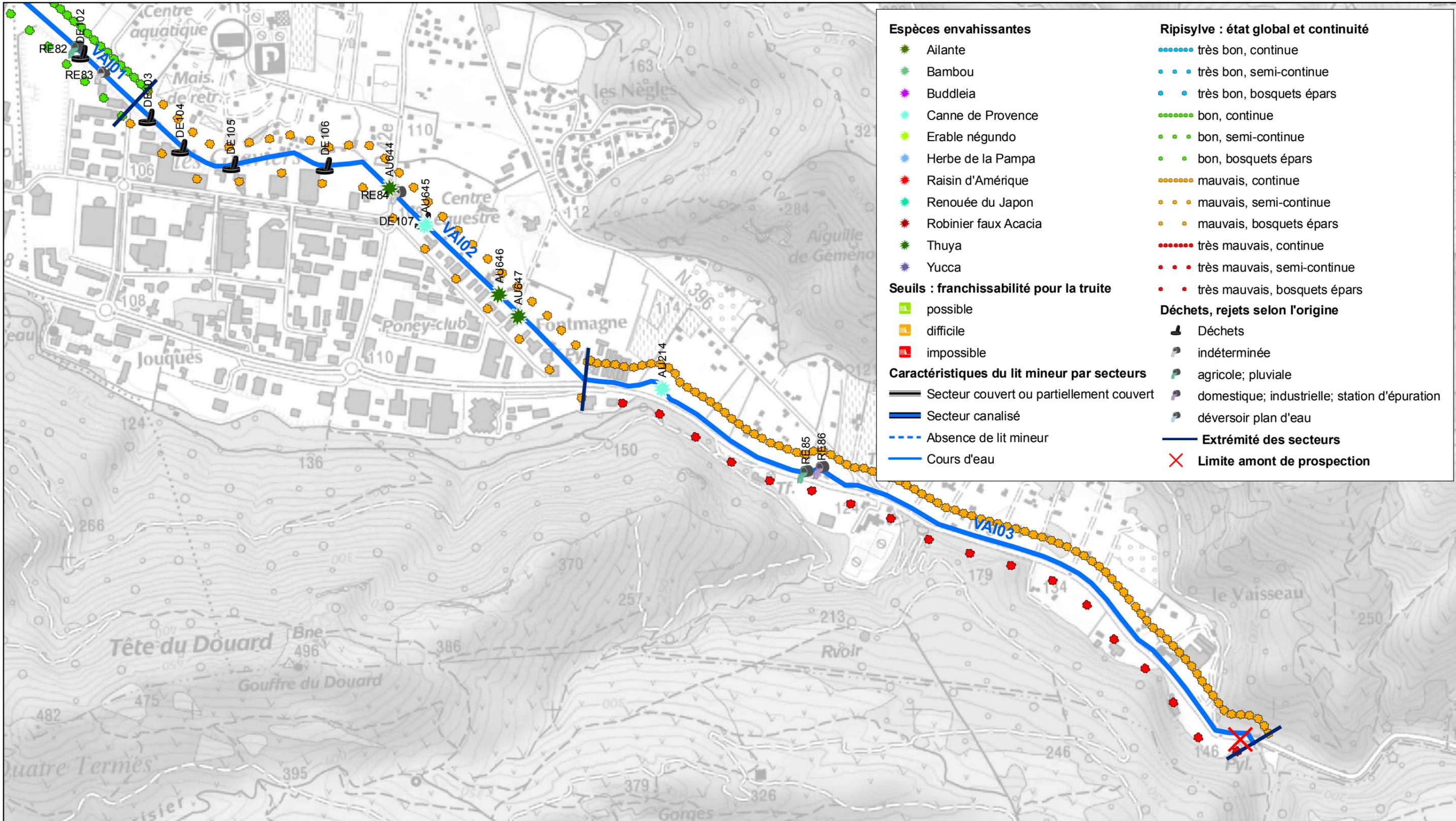
CARTE 2 : RIPISYLVES, ESPECES ENVAHISSANTES, SEUILS, REJETS ET DECHETS

Secteurs :
FAU01-03 - VAI01





Secteurs :
VAI03-02



Secteur_ID VAI01

Entité	Thématique principale	Action	PU € HT	Unité	Quantité	Rive	Remarque	Priorité	Année	Coût € HT
AU644	Dessouchage	161_DS1 Dessouchage - diam < 50 cm	60	u	1			1	2	60 €
	Protection de berge	230_ Géotextile biodégradable	14	m2	2			1	2	28 €
	Restauration de ripisylve	228_ Plantation en godets	7	u	1			1	2	7 €
	Entretien de ripisylve	122_A2 Abattage d'arbres – diam 21/40 cm	35	u	1	RG		1	1	35 €
AU645	Espèces Invasives	170_ Retrait de plantes envahissantes	40	m2	20	RG		1	2	800 €
	Protection de berge	230_ Géotextile biodégradable	14	m2	22			1	2	308 €
	Restauration de ripisylve	228_ Plantation en godets	7	u	20			1	2	140 €
AU646	Dessouchage	161_DS1 Dessouchage - diam < 50 cm	60	u	18			1	2	1 080 €
	Protection de berge	230_ Géotextile biodégradable	14	m2	25			1	2	350 €
	Restauration de ripisylve	228_ Plantation en godets	7	u	20			1	2	140 €
	Entretien de ripisylve	121_A1 Abattage d'arbres – diam 8/20 cm	20	u	18	RD		1	2	360 €
AU647	Dessouchage	161_DS1 Dessouchage - diam < 50 cm	60	u	14			1	2	840 €
	Protection de berge	230_ Géotextile biodégradable	14	m2	22			1	2	308 €
	Restauration de ripisylve	228_ Plantation en godets	7	u	20			1	2	140 €
	Entretien de ripisylve	121_A1 Abattage d'arbres – diam 8/20 cm	20	u	14	RD		1	2	280 €
Total général										4 876 €

Secteur_ID VAI02

Entité	Thématique principale	Action	PU € HT	Unité	Quantité	Rive	Remarque	Priorité	Année	Coût € HT
DE103	Surveillance, sensibilisation	SEN1 Sensibilisation		j.homme				1	1	
EN138	Embâcles	152_RE2 Retrait d'embâcle - diam 41-60 cm	210	u	2			1	3	420 €
EN139	Embâcles	152_RE2 Retrait d'embâcle - diam 41-60 cm	210	u	1			1	3	210 €
Total général										630 €

Secteur_ID VAI03

Entité	Thématique principale	Action	PU € HT	Unité	Quantité	Rive	Remarque	Priorité	Année	Coût € HT
AU214	Espèces Invasives	170_ Retrait de plantes envahissantes	40	m2	10		Plants présents dans le lit	1	1	400 €
	Protection de berge	230_ Géotextile biodégradable	14	m2	12			1	1	168 €
	Restauration de ripisylve	228_ Plantation en godets	7	u	10			1	1	70 €
EN141	Embâcles	152_RE2 Retrait d'embâcle - diam 41-60 cm	210	u	1			1	2	210 €
TH354	Surveillance, sensibilisation	SUR1 Surveillance		j.hom me			Et sensibilisation.	1	5	
TH362	Surveillance, sensibilisation	SUR1 Surveillance		j.hom me				1	2	
TH789	Surveillance, sensibilisation	SUR1 Surveillance		j.hom me		RG	Sensibilisation à prévoir et éventuellement retrait des remblais en rive	2	5	
Total général										848 €

Secteur_ID VAltous

Entité	Thématique principale	Action	PU € HT	Unité	Quantité	Rive	Remarque	Priorité	Année	Coût € HT
Lit mineur	Embâcles	152_RE2 Retrait d'embâcle - diam 41-60 cm	210	u	10		Provision annuelle pour la gestion des embâcles	1	2	2 100 €
					20		Provision annuelle pour la gestion des embâcles	1	3	4 200 €
					40		Provision annuelle pour la gestion des embâcles	1	4	8 400 €
					70		Provision annuelle pour la gestion des embâcles	1	5	14 700 €
Ripisylves	Restauration de ripisylve	229_ Plantation de baliveau	45	u	175		Densification : 1 baliveau/10 ml sur chaque rive (ou 1 plant en godet/2 ml) ; 1/5e du linéaire total par an pendant 5 ans	1	1	7 875 €
									2	7 875 €
									3	7 875 €
									4	7 875 €
									5	7 875 €
	Entretien de ripisylve	113_D3 Débroussaillage sélectif densité moyenne à forte sur terrain pentu	0.5	m2	43990		5 m de large sur les 2 rives	1	1	21 995 €
									2	21 995 €
									3	21 995 €
									4	21 995 €
								5	21 995 €	
Total général									178 750 €	



Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

Ministère chargé
de
l'environnement

Annexe n°1 à la demande d'examen au cas par cas préalable à la réalisation d'une étude d'impact

Informations nominatives relatives au maître d'ouvrage ou pétitionnaire À JOINDRE AU FORMULAIRE CERFA N° 14734

**NOTA : CETTE ANNEXE DOIT FAIRE L'OBJET D'UN DOCUMENT NUMÉRISÉ PARTICULIER
LORSQUE LA DEMANDE D'EXAMEN AU CAS PAR CAS EST ADRESSÉE À L'AUTORITÉ ENVIRONNEMENTALE
PAR VOIE ÉLECTRONIQUE**

Personne physique

Adresse

Numéro

Extension

Nom de la voie

Code Postal

Localité

Pays

Tél

Fax

Courriel

@

Personne morale

Adresse du siège social

Numéro

Extensio
n

Nom de la voie

Code postal

Localité

Pays

Tél

Fax

Courriel

@

Personne habilitée à fournir des renseignements sur la présente demande

Nom

Prénom

Qualité

Tél

Fax

Courriel

@

En cas de co-maîtrise d'ouvrage, listez au verso l'ensemble des maîtres d'ouvrage.

