



REALISATION DU SCHEMA DIRECTEUR DE LUTTE CONTRE LES INONDATIONS ET DE RESTAURATION ECOLOGIQUE DES COURS D'EAU DITS « ORPHELINS »



PLAN PLURIANNUEL DE RESTAURATION ET D'ENTRETIEN DES COURS D'EAU

MEMOIRE DE PRESENTATION

AVRIL 2023



SOMMAIRE

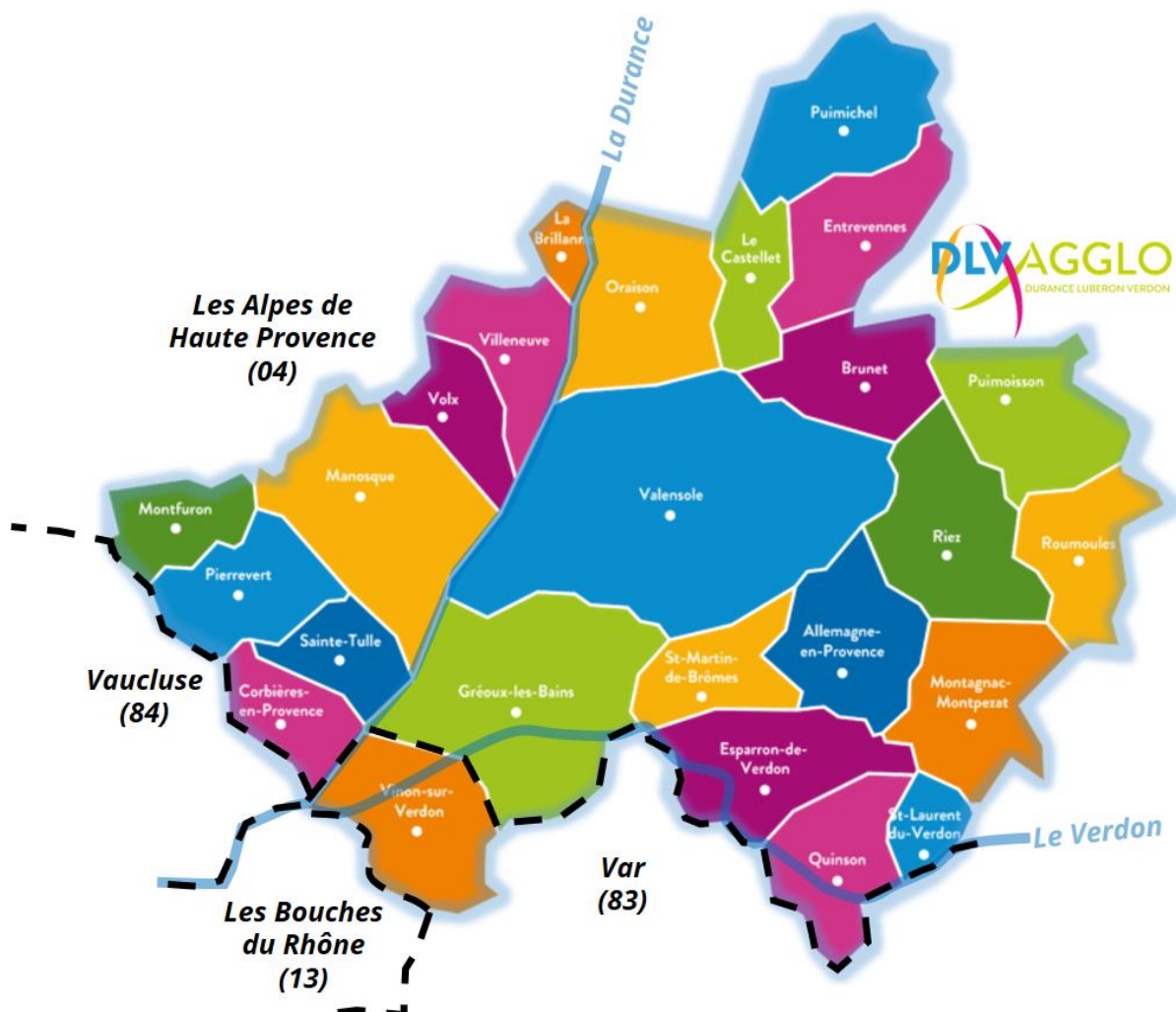
1	CONTEXTE DU PROGRAMME	3
1.1	LOCALISATION DU TERRITOIRE	3
1.2	PRISE DE LA COMPETENCE GEMAPI PAR DLVAGGLO	5
1.3	PERIMETRE DU PPRE	7
1.4	JUSTIFICATION DU PROGRAMME	11
2	PRESENTATION DU PROGRAMME	13
2.1	DIAGNOSTICS ENTREPRIS	13
2.1.1	CAMPAGNES DE TERRAIN	13
2.1.2	PREDIAGNOSTIC ECOLOGIQUE	16
2.2	EXPLOITATION DES RESULTATS	18
2.2.1	ETAT DES LIEUX DES BOISEMENTS	18
2.2.2	DECOUPAGE EN TRONCONS MORPHOLOGIQUEMENT HOMOGENES	20
2.2.3	EVALUATION DU RISQUE INONDATION	21
2.3	DEFINITION DES OBJECTIFS D'INTERVENTION	23
2.3.1	CROISEMENT DES ENJEUX	23
2.3.2	DEFINITION DES TYPES D'INTERVENTION LINEAIRES	24
2.3.3	INTERVENTIONS LOCALISEES PONCTUELLES	26
2.3.4	ACTIONS D'ACCOMPAGNEMENT	29
2.4	ELABORATION DU PROGRAMME	32
2.4.1	PROGRAMME DETAILLE GENERAL	32
2.4.2	ESTIMATIF DU PROGRAMME	34
2.4.3	ESTIMATIF DU PPRE	35
2.4.4	CALENDRIER D'INTERVENTION DU PPRE	43
3	CONTEXTE REGLEMENTAIRE	ERREUR ! SIGNET NON DEFINI.
3.1.1	DOSSIER LOI SUR L'EAU	ERREUR ! SIGNET NON DEFINI.
3.1.2	EVALUATION ENVIRONNEMENTALE	ERREUR ! SIGNET NON DEFINI.
3.1.3	EVALUATION DES INCIDENCES NATURA 2000	ERREUR ! SIGNET NON DEFINI.
	ANNEXES :	53

1 CONTEXTE DU PROGRAMME

1.1 LOCALISATION DU TERRITOIRE

La Communauté d'Agglomération Durance Luberon Verdon (DLVAgglo) est une communauté d'agglomération française créée le 16 novembre 2012 qui a pris effet le 1er janvier 2013.

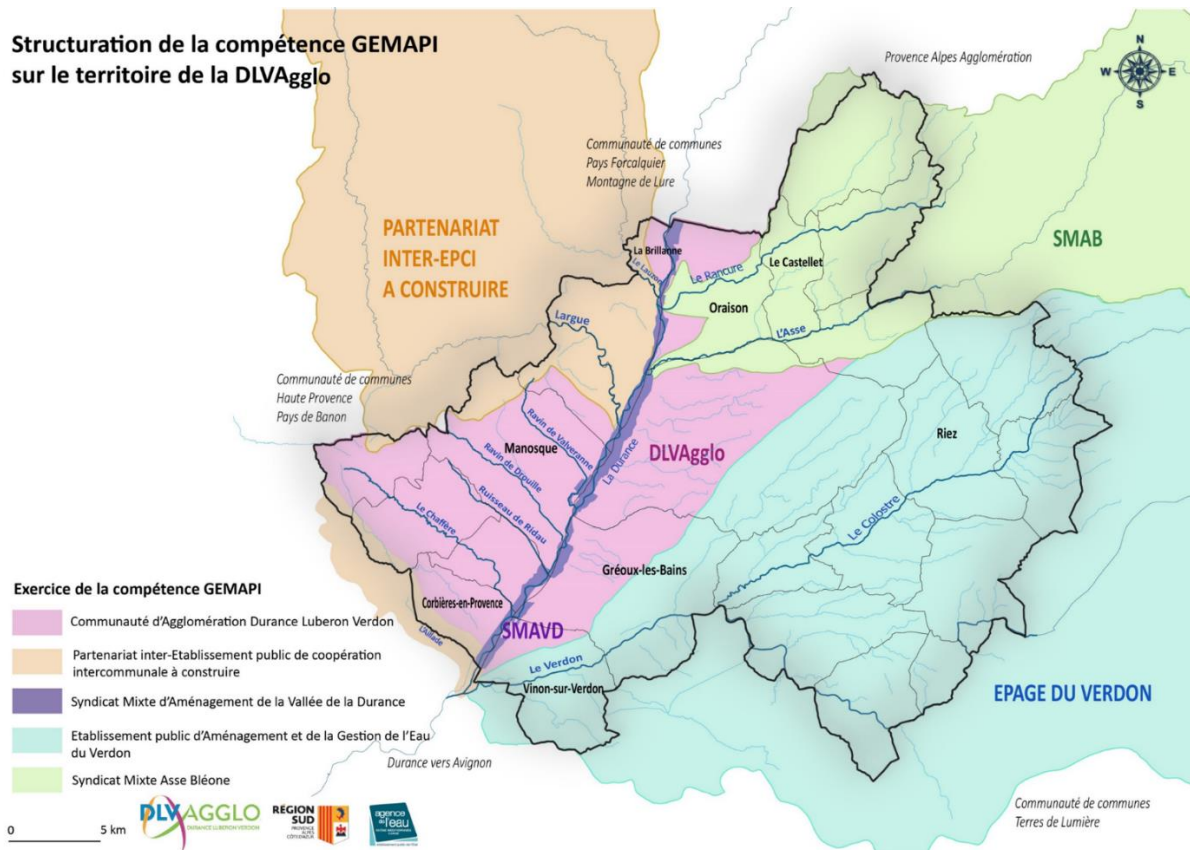
Elle est située dans les départements des Alpes-de-Haute-Provence et du Var, en région Provence-Alpes-Côte d'Azur. Elle est l'une des deux communautés d'agglomération des Alpes-de-Haute-Provence et son périmètre d'une superficie de 838 km² s'établit sur 25 communes pour un nombre total d'environ 63 000 habitants.



Depuis le 1er janvier 2018, conformément aux lois de décentralisation (loi MAPTAM de 2014 et loi NOTRe de 2015), DLVAgglo est devenue compétente en matière de « Gestion des Milieux Aquatiques et Prévention contre les Inondations » (GEMAPI) sur un vaste territoire, qui est

notamment caractérisé par la présence d'un important réseau de cours d'eau principaux (560 km) aux faciès typologiques très diversifiées et sur lesquels le niveau de maturité de la gestion intégrée des milieux aquatiques est hétérogène :

- **La Durance**, rivière en tresse qui conserve une forte dynamique malgré les aménagements hydroélectriques des années soixante ; cours d'eau sur lequel le Syndicat Mixte d'Aménagement de la vallée de la Durance est le gestionnaire historique.
- **Le Verdon**, rivière emblématique qui fait l'objet d'une gestion intégrée via le SAGE et le contrat de rivière en cours de mise en œuvre et depuis de longues années. Il présente des enjeux de gestion sédimentaire et de restauration morphologique (Colostre), de continuité et de gestion des inondations.
- **L'Asse**, rivière peu aménagée qui représente un réservoir de biodiversité. C'est une des dernières rivières en tresse « active » au plan national. La préservation de cette morphologie en tresse, ainsi que la gestion de la ressource en eau constituent une forte problématique
- **Le Rancure**, petit cours d'eau caractérisé par une forte problématique sédimentaire et des assecs fréquents.
- **Le Largue et le Lauzon**, rivières plus discrètes, peu aménagées, mais aux enjeux de gestion des inondations sur l'aval du bassin. Elles étaient orphelines de gestionnaire jusque-là. Traversant 3 EPCI à FP qui ont récupéré la compétence GEMAPI, elles voient aujourd'hui leur gestion morcelée et encore en définition.
- Le **torrent de l'Aillade**, à cheval sur 2 EPCI, fait l'objet d'un diagnostic porté par le SMAVD.
- Le torrent de Corbières, du Ridau, du Chaffère, les Rious manosquins et les autres petits cours d'eau urbains peu visibles, sur lesquels il existe des enjeux de gestion des inondations, couplés à la gestion des eaux pluviales et au cadre de vie. Ils étaient orphelins de gestionnaire jusque-là. Leur bassin versant est complètement intégré au périmètre de la DLVAgglo depuis 2018.



1.2 PRISE DE LA COMPETENCE GEMAPI PAR DLVAGGLO

Dans le cadre de sa compétence DLVAgglo doit :

- prendre en compte la présence de grands cours d'eau mais aussi du « petit chevelu » qui constitue souvent un réservoir de biodiversité, de zone refuge, de soutien d'étiage et qui peut jouer un rôle majeur dans la prévention des inondations (gestion de la végétation/rôle de stockage).
- veiller à intégrer la politique de préservation et de restauration des zones humides dans la gestion des espaces alluviaux. Il s'agit notamment du principe Eviter-Réduire-Compenser (ERC) à faire vivre dans les politiques d'urbanisme et d'aménagement du territoire et lors de l'entretien de la végétation.
- permettre d'harmoniser le niveau d'entretien de la végétation rivulaire entre les bassins versants et d'ajuster les techniques et la fréquence d'entretien aux enjeux présents sur chacun des tronçons, notamment pour répondre à la prévention des inondations tout en préservant les habitats aquatiques, notamment sur les réservoirs biologiques.
- permettre d'harmoniser le niveau de connaissance pour chacun des bassins versants, de compiler ces données et de valoriser en interne et en externe, notamment auprès des opérateurs et des partenaires techniques et financiers,

- mener des actions de restauration, renaturation des cours d'eau, en lien avec les politiques d'aménagement du territoire (opération cœur de ville, etc.).

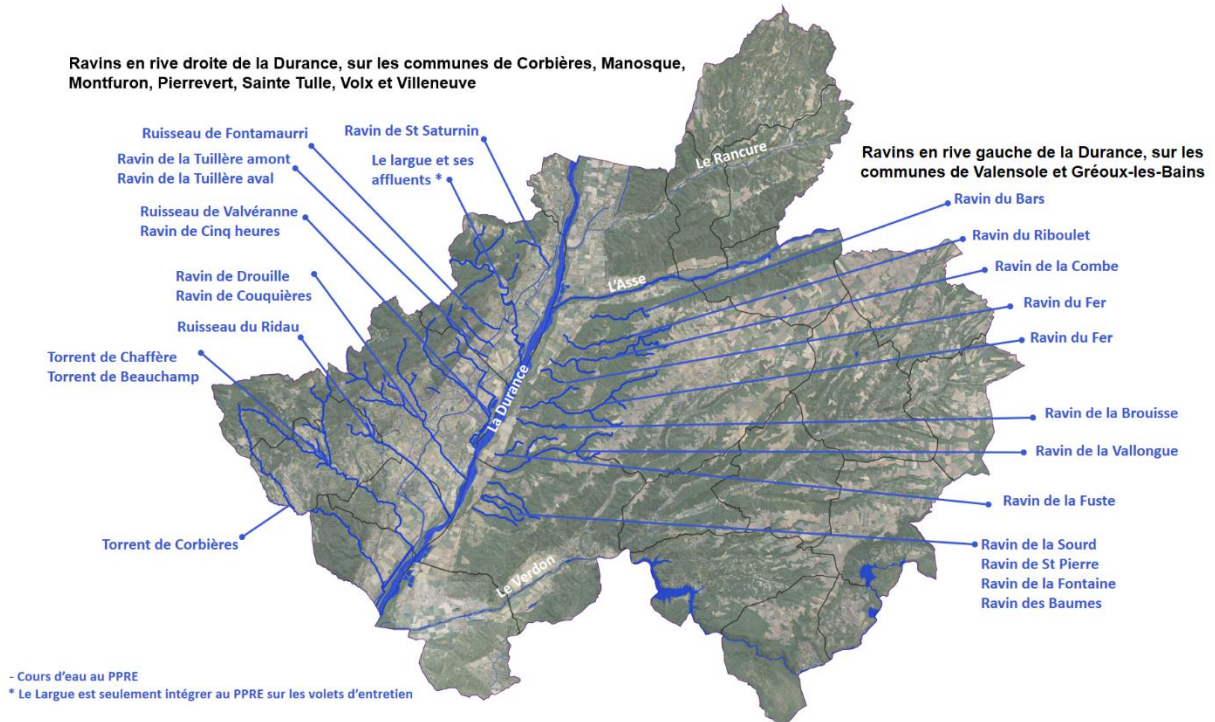
En résumé, pour mener à bien ces travaux, DLVAgglo a décidé d'exercer cette compétence selon une approche spécifique à chacun des bassins versants.

Pour cela, elle s'appuie notamment sur l'expérience et l'expertise de 3 syndicats déjà présents sur son territoire :

- L'EPAGE-Syndicat Mixte Asse Bléone (SMAB) à qui elle a délégué la compétence GEMAPI pour la gestion globale de l'Asse et du Rancure.
- L'EPAGE du Verdon à qui elle a délégué la compétence GEMAPI pour la gestion du Verdon et du Colostre
- L'EPTB-Syndicat Mixte d'Aménagement de la Vallée de la Durance (SMAVD) auquel DLVA adhère et à qui elle a délégué la gestion des systèmes d'endiguement relatifs à la digue de la zone industrielle Saint-Maurice et de la digue des Buissonnades.

Concernant les bassins dits « orphelins », c'est-à-dire en l'absence de syndicat de gestion :

- Sur les bassins versants du Chaffère, de Torrent de Corbières, des Rious Manosquins et des cours d'eau non inclus dans les bassins versants précédents, DLVA a décidé début 2021 d'exercer en propre leur gestion. Pour ces cours d'eau, la réalisation d'un schéma directeur fait l'objet de la présente étude.
- Sur le bassin versant du Lauzon, un travail partenarial inter-EPCI nécessaire à la réalisation d'un schéma directeur de gestion est en cours ; le SMAVD a été missionné pour dresser un diagnostic du territoire afin d'en dégager les problématiques et la future gouvernance.
- Sur le bassin versant du Largue, ce travail partenarial inter-EPCI n'arrive pas à aboutir et la gestion à l'échelle du bassin versant est pour l'instant impossible en l'état. Face à ce constat, la DLVAgglo a fait le choix de dresser tout de même un diagnostic et de proposer des actions dans l'attente d'une gouvernance globale. Le périmètre du Largue sur le Territoire DLVAgglo est donc aussi concerné par cette étude.



1.3 PERIMETRE DU PPRE

Le dossier porte sur les vallons gérés en propre par la DLVAgglo. Dans un objectif d'harmonisation des pratiques et des périodes de validité des DIG, il comprend en compte tous les cours d'eau en rive de droite de la Durance, ainsi que tous les ravins en rive gauche de cette dernière.

Les cours d'eau étudiés sont localisés sur des territoires aux caractéristiques hétérogènes, allant de zones très naturelles à des zones plus urbanisées ou agricoles.

Ils sont répartis en différents secteurs :

Secteur 1 : Cours d'eau du parc du Luberon à la Durance, sur les communes de Corbières, Sainte-Tulle, Pierrevert, Montfuron, Manosque, Volx, Villeneuve.

Secteur 2 : Ravins du plateau de Valensole

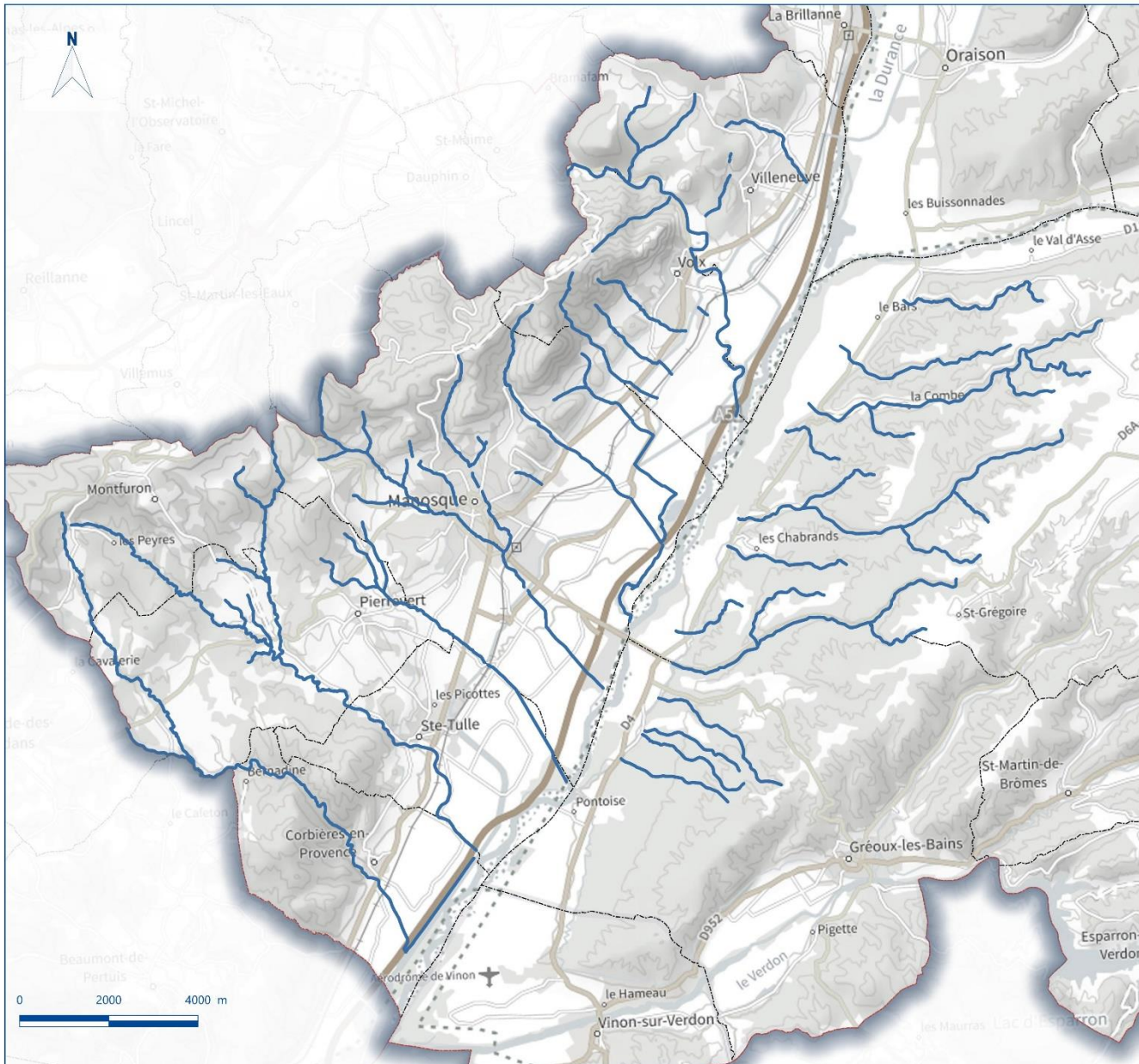
Secteur 3 : Le Largue et ses affluents

Le tableau ci-dessous identifie l'ensemble des cours d'eau, leur intégration dans les principaux bassins versants du territoire les linéaires concernés, et leurs limites amont et aval

Cours d'eau	Bassin versant	Linéaire (m)	Limite amont	Limite aval
Torrent de Corbières	Corbières	12189	Pont D6	Confluence avec la Durance
Ravin du Pinganaud	Corbières	2242	Source à 600m (prox. D956)	Confluence avec le torrent de Corbières
Ravin du Beauchamps	Chaffère	7023	Source à 550m	Confluence avec le Chaffère
Ravin des Gaudichamps	Chaffère	867	Source à 370m	Confluence avec le Beauchamps
Ravin du Revest	Chaffère	1334	Source à 370m	Confluence avec le Beauchamps
Ravin du Golf	Chaffère	734	Source à 370m	Confluence avec le Beauchamps
Chaffère	Chaffère	15990	3 sources entre 450m et 530m	Ouvrage EDF en aval de l'A51
Ruisseau du Ridau	Ridau	9643	2 sources	Confluence avec la Durance
Parrins	Ridau	956	Source (quartier du Parrin)	Confluence avec le Ridau (cote 353m)
Drouille	Drouille	9396	Source à 650m	Confluence avec la Durance
Ravin de Lucian	Drouille	674	Pont D907	Confluence avec Drouille
Ravins des Tours	Drouille	993	Source à 550m	Confluence avec Drouille
Ravin du font de Guérin	Drouille	627	Source à 450m	Confluence avec Drouille
Ravin de St Alban	Drouille	1862	Source à 450m	Confluence avec Drouille
Ravin des Combes	Drouille	1820	Source à 550m	Confluence avec Drouille
Ravin de Couquières	Drouille	3342	Source à 580m (Prox. Col de la mort d'Imbert)	Confluence avec Drouille
Ravin des Rattes	Drouille	915	Source à 460m	Confluence avec Couquières

Ravin du mont d'Or	Petits Durance	RD	662	Source à 500m (mont d'Or)	Lit disparaît à partir de la D4096
Ravin de Valveranne	Valveranne		7303	Source à 650m	Confluence avec la Durance
Ravin de cinq heures	Valveranne		6913	2 sources à 450m	Confluence avec Valveranne
Ravin des Tuileries amont	Petits Durance	RD	2548	Source à 500m	Canal de la Brillanne
Ravin des Tuileries aval	Petits Durance	RD	4082	Source à 750m	Canal de la Brillanne
Ravin de Fontamaurri	Petits Durance	RD	2606	Source à 560m	Canal EDF de la Durance
Ravin de St-Jean	Petits Durance	RD	266	Aval canal EDF de la Durance	Canal de la Brillanne
Largue	Largue		10435	Limite communale St Maime - Volx	Confluence avec la Durance
Ravin d'Achanal	Largue		4545	2 sources à 500m (Prox. D216)	Confluence avec le Largue
Ravin des Plantiers	Largue		2206	Source à 750m	Confluence avec le Largue
Ravin du Para	Largue		1268	Source à 500m (quartier Trécol et Para)	Confluence avec le Largue
Ravin de St Saturnin	Petits Durance	RD	2669	Source à 470m (D216)	Canal EDF de la Durance
Chevelus Durance RG	Petits Durance	RG	68772	Plateau de Valensole	Infiltration en plaine de Durance

Les cours d'eau inclus dans le périmètre d'intervention sont représentés ci-dessous.



**Plan pluriannuel de
restauration et
d'entretien**

**Cours d'eau en gestion
directe par DLV Agglo**

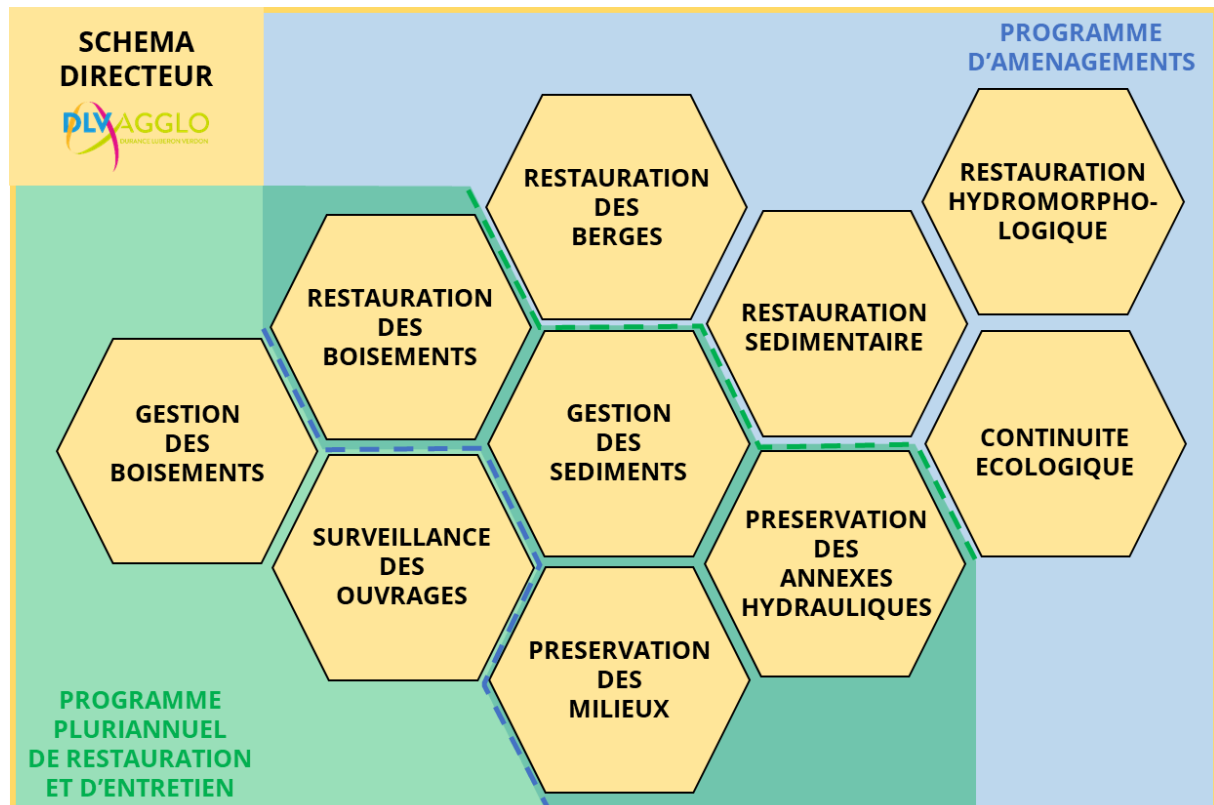
— Cours d'eau

1.4 JUSTIFICATION DU PROGRAMME

Les cours d'eau pris en gestion directe par DLVAgglo présentent de nombreux secteurs où les boisements de berges sont dysfonctionnels d'un point de vue de la qualité des milieux naturels, et de la fonctionnalité écologique des boisements. Outre la végétation rivulaire, la qualité hydromorphologiques de ces cours s'avère être très perturbée notamment par les traversées urbaines ou les mauvaises pratiques de protection face au risque inondation. Ces constats résultent particulièrement du manque de gestion et d'entretien de la part des propriétaires riverains et des pouvoirs publics depuis plusieurs années. Ce manque de surveillance et d'intervention de la part des différentes parties a amené de nombreux sous-trançons de boisements à atteindre un état moyen, voire dégradé. De plus, de nombreux secteurs présentent des foyers localisés d'espèces invasives. Il est ainsi nécessaire de lutter contre leur prolifération et d'éviter que celle-ci se généralise.

Ces constats sont en lien direct avec le développement urbain qu'a connu le territoire ces dernières décennies, ainsi que l'implantation de nombreuses infrastructures linéaires (autoroute, canaux, voie ferrée, réseaux, ...) qui ont contribué à modifier le fonctionnement global de ces cours d'eau.

Pour répondre à l'ensemble des problématiques et des dysfonctionnements, DLVAgglo a fait le choix de réaliser un schéma directeur pour ses cours d'eau comprenant d'une part un programme pluriannuel de travaux de restauration et d'entretien, et en complément un programme d'aménagements avec notamment la production d'avant-projet de restauration sur les cours d'eau les plus impactés.



Le présent dossier concerne le programme pluriannuel de restauration et d'entretien des cours d'eau qui proposera des travaux de restauration ou de gestion des boisements, de préservation des milieux ainsi que des gestions sédimentaires mineures. Cette programmation vise à l'entretien du patrimoine végétal et fonctionnel des cours d'eau et à limiter les risques en lien avec les inondations notamment par les risques d'embâcles ou de colmatage d'ouvrages.

En parallèle de ce programme, une réflexion globale est menée avec un programme d'aménagements structurant afin de lutter contre les problématiques majeures, hydrauliques (lutte contre le risque inondation), hydromorphologiques (arrêter les dynamiques d'incision des lits de nombreux cours d'eau sur le territoire), et écologiques (restauration de la continuité écologique, des espaces de bon fonctionnement, restauration des zones humides...).

Dans ce contexte, il apparaît indispensable de mener un programme ambitieux d'interventions sur les cours d'eau gérés directement par DLVAgglo, afin de restaurer leurs fonctionnalités écologiques et leur qualité écologique.

D'autre part, ces cours d'eau servant de corridor écologique entre les collines du Parc du Luberon et la plaine de la Durance, il est primordial de maintenir ou de restaurer ce rôle pour la biodiversité et faciliter la migration de l'ensemble des populations.

2 PRESENTATION DU PROGRAMME

A noter que compte-tenu que la majorité des cours d'eau ciblés dans le programme sont des cours d'eau à écoulement non pérenne, le type de végétation présent sur les berges et dans les lits majeurs ne correspondent pas nécessairement à des espèces communément rencontrées dans les milieux rivulaires. En effet, les conditions souvent sèches dans ces secteurs permettent difficilement le développement d'essences caractéristiques (saules, aulnes, etc...) et où des espèces moins hygrophiles se développent en berge comme les chênes.

Dans ce contexte, afin de ne pas apporter de confusion sur les milieux rencontrés, il a été choisi d'employer le terme de « boisements de berges » plutôt que « ripisylve ».

2.1 DIAGNOSTICS ENTREPRIS

L'élaboration du programme est basée sur la réalisation d'un diagnostic global de l'état de la végétation et des caractéristiques hydromorphologiques des cours d'eau. Puis par le recoupement des différents indicateurs hydromorphologique, écologique, et de risque inondation.

2.1.1 CAMPAGNES DE TERRAIN

La campagne d'observation de terrain a été menée durant l'année 2022, sur plusieurs jours et sur l'ensemble du territoire afin de parcourir l'ensemble du linéaire des cours d'eau. Cette campagne de terrain a été menée conjointement entre les services de la DLVAgglo et les expertises du groupement SCP et la fédération de pêche des Alpes de Haute Provence. L'interaction entre ces différents acteurs a permis d'apporter un diagnostic complet sur tous les compartiments écologiques et fonctionnels des cours d'eau.

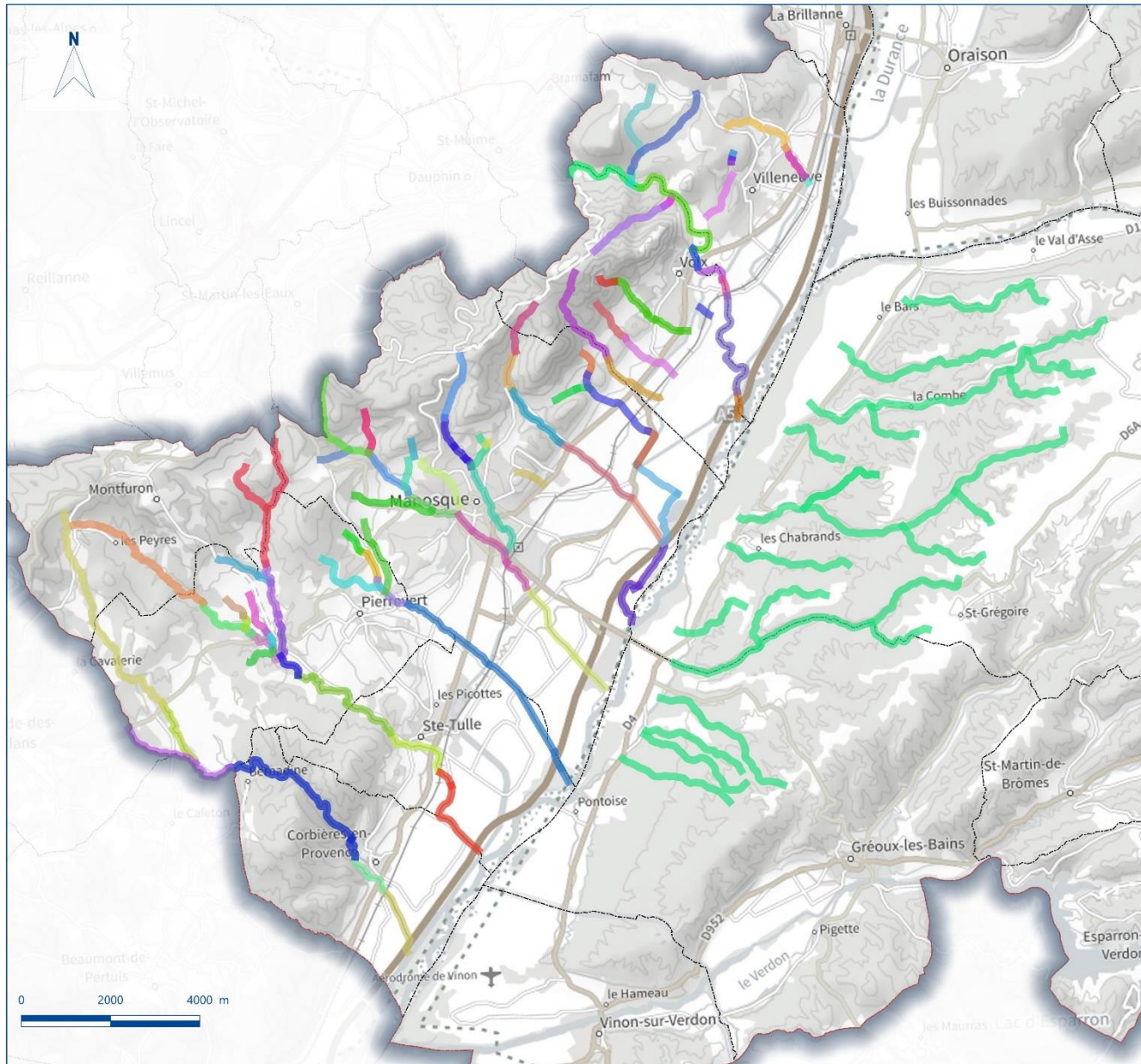
Préalablement, un travail de reconnaissance des tronçons homogènes des boisements de berges a été effectué par analyse des données d'occupation du sol, des cartes IGN scan 25, des ortho-photographies aériennes, et parfois d'analyse bibliographique lorsque des documents existaient.

A partir du travail de reconnaissance cartographique des tronçons homogènes de boisements de berges, la campagne de terrain, mutualisée avec les diagnostics morphologiques et hydrauliques menés en parallèle, a consisté à :

- Vérifier ou compléter les éléments issus de la cartographie pour décrire au mieux l'état général du cours d'eau, dont notamment l'occupation du sol du lit majeur. Cette analyse a été mutualisée avec les approches morphologiques et hydrauliques.
- Etablir une largeur moyenne des boisements de berge.

- Identifier les strates de végétation présentes et leur densité
- Dresser l'état sanitaire du peuplement et son âge
- Identifier les espèces dominantes principales
- Identifier si des espèces invasives ou patrimoniales protégées sont présentes
- Identifier la présence de bois morts éventuels et identifier les risques qu'ils représentent
- Qualifier le niveau d'éclairement du lit
- Qualifier les conditions hydromorphologiques des cours d'eau
- Estimer la qualité du transport solide
- Qualifier la dynamique des cours d'eau
- Identifier les problématiques dysfonctionnelles ou ponctuelles

Le découpage des tronçons homogènes de boisements est illustré dans la carte ci-dessous.



**Plan pluriannuel de
restauration et
d'entretien**

**Cours d'eau en gestion
directe par DLV Agglo**

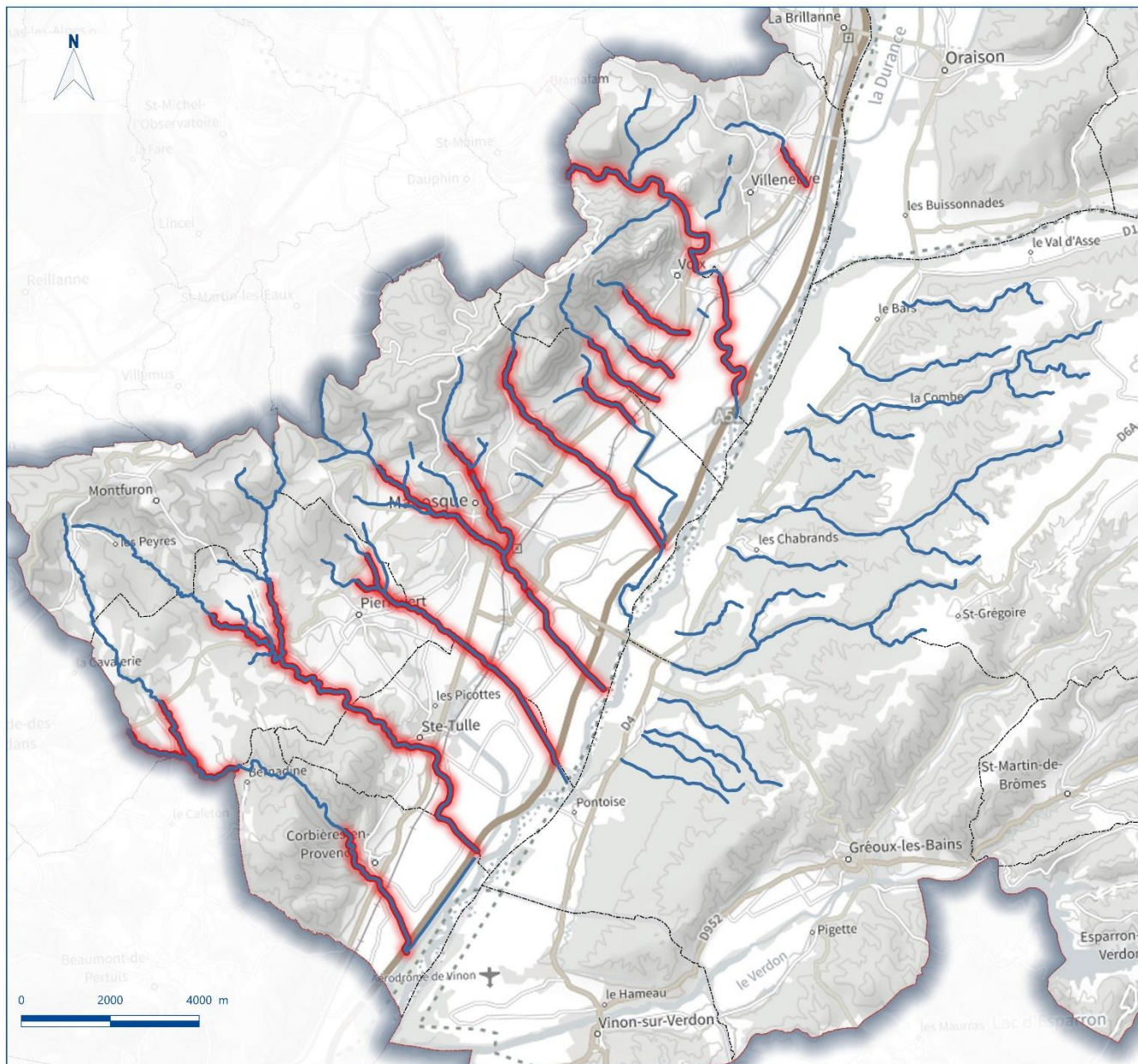
 Tronçon homogène
de boisements

2.1.2 PREDIAGNOSTIC ECOLOGIQUE

En parallèle, plusieurs expertises naturalistes ont été menées sur ces cours d'eau afin de dresser le diagnostic écologique le plus complet possible et de permettre d'identifier la diversité et la qualité des milieux.

Le bureau d'étude Naturalia au sein du groupement SCP a réalisé un prédiagnostic écologique relatif aux milieux rivulaires. Cette expertise, basée sur la bibliographie et sur des campagnes de terrain stratégiques, a permis d'identifier les principaux enjeux faune/flore/habitats sur chaque tronçon homogène de boisements de berge ou à l'échelle du cours d'eau pour les plus petites entités.

Ce diagnostic, réalisé à la suite de la campagne de terrain menée par DLVAgglo, SCP et la fédération de pêche 04, a ciblé les secteurs où un besoin d'intervention était pressenti. De nombreux tronçons n'ont pas été couverts par le prédiagnostic écologique compte-tenu qu'aucune intervention n'était envisagée. La carte ci-dessous présente les secteurs qui ont été couverts.



Plan pluriannuel de restauration et d'entretien

Cours d'eau en gestion directe par DLV Agglo

- Cours d'eau du PPRE
- Secteurs ciblés pour le prédiagnostic écologique

La fédération de pêche 04 a mené quant à elle une expertise relative aux milieux aquatiques sur les principaux cours d'eau, dont l'écoulement est pérenne, afin d'identifier les enjeux et le potentiel écologique des cours d'eau étudiés et leur qualité au travers des espèces présentes et de leur état sanitaire.

Ce diagnostic aquatique, au travers des indices et notations des paramètres de qualité et des inventaires effectués, a été complété par l'expertise de la Maison Régionale de l'Eau. Ce complément apporte lui aussi des mesures d'évitement ou de réduction pour l'ensemble des actions du programme d'intervention.

2.2 EXPLOITATION DES RESULTATS

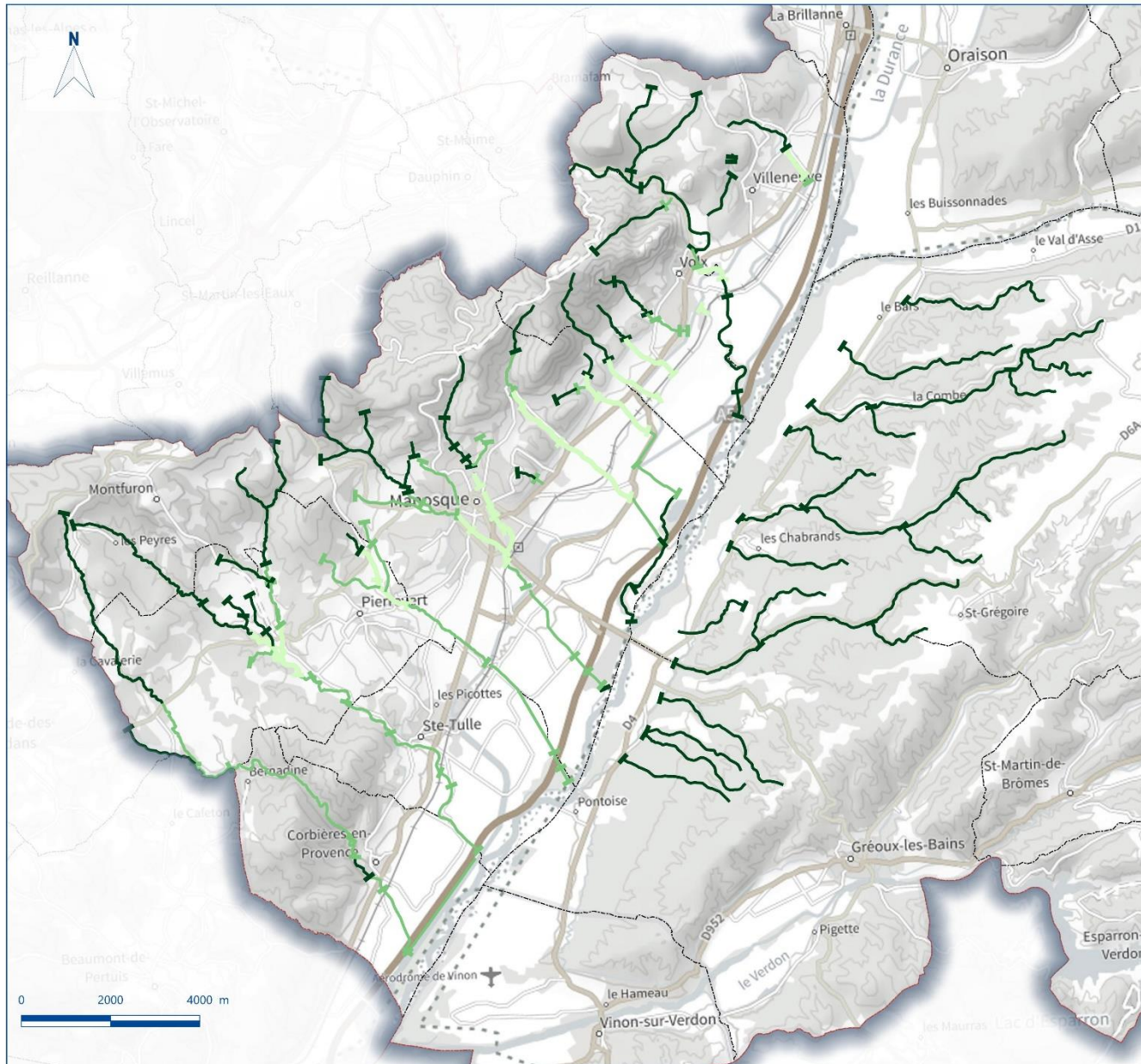
2.2.1 ETAT DES LIEUX DES BOISEMENTS

Les campagnes de terrain ont révélé une disparité de qualité des boisements en fonction des enjeux et de l'occupation des sols dans lesquels ils se trouvent et des pressions associées.

On observe, pour la grande partie des milieux très préservés et décrivant une bonne qualité de boisement sur les têtes de bassin au cœur du PNR du Luberon. Même constat sur l'intégralité des ravins en rive gauche de la Durance. Sur ces secteurs, les pressions de l'urbanisation ou agricoles sont faibles ou quasi inexistantes, ce qui explique en partie la bonne conservation de ces milieux.

Puis au fil des cours d'eau, en fonction surtout de l'urbanisation ou des activités à proximité de ceux-ci, l'état des boisements se dégrade plus ou moins fortement en fonction des pressions exercées. Toutefois, dans l'ensemble, même si les pressions sont fortes, les cours d'eau conservent une végétation rivulaire, on observe peu de secteurs sans végétation, la continuité des boisements est en partie maintenue. Mais c'est l'état sanitaire des boisements qui est surtout en jeu dans ces zones à fortes pressions.

Concernant le Largue, il présente son propre diagnostic dont le rapport est disponible en annexe de ce dossier



**Plan pluriannuel de
restauration et
d'entretien**

**Cours d'eau en gestion
directe par DLV Agglo**

Etat des boisements

— Degradé

— Moyen

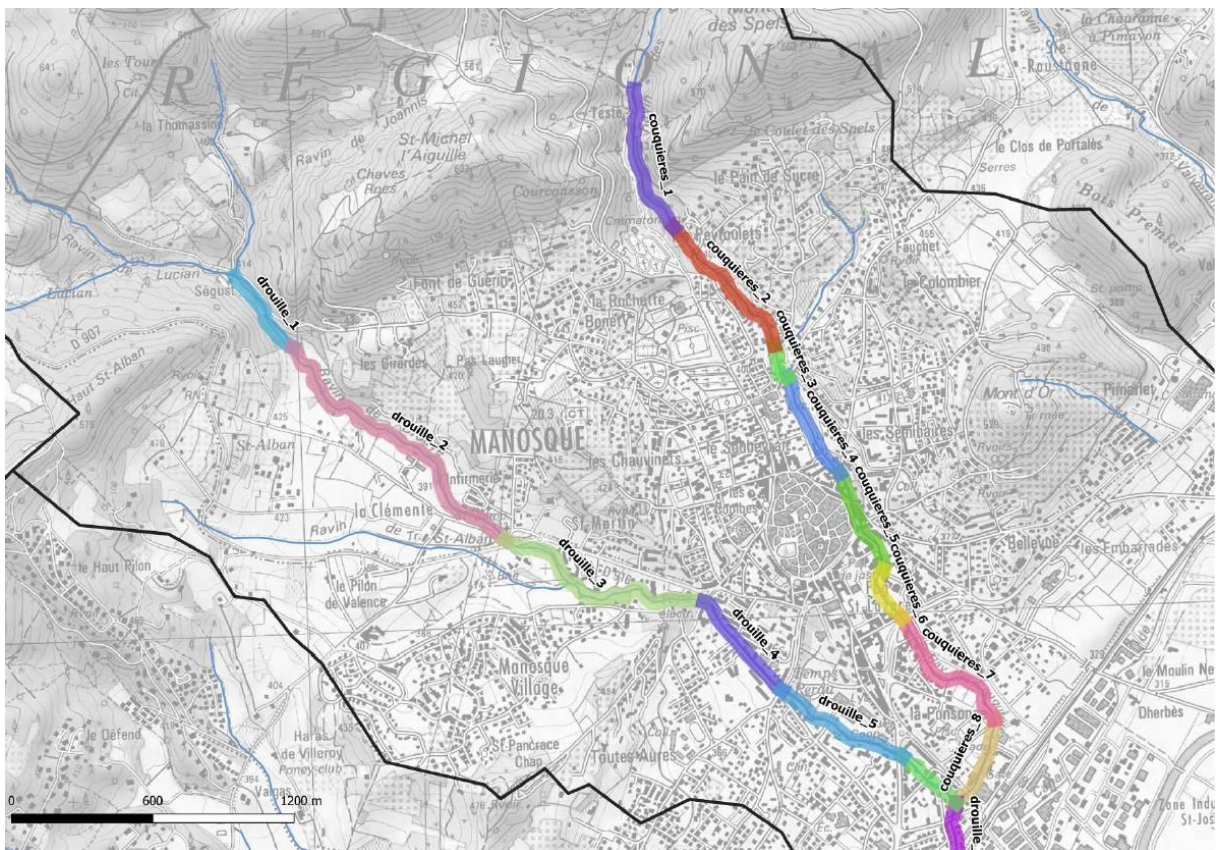
— Bon

2.2.2 DECOUPAGE EN TRONCONS MORPHOLOGIQUEMENT HOMOGENES

La détermination des tronçons hydromorphologiques homogènes s'appuie sur plusieurs paramètres observés sur le terrain :

- Occupation du sol du lit majeur et environnant du lit
- Nature et géométrie du lit et des berges
- Confluences principales marquant un changement dans le fonctionnement hydraulique et morphologique sur le cours d'eau
- Ouvrages ayant un impact majeurs sur le fonctionnement morphologique du cours d'eau

La carte ci-dessous illustre pour l'exemple le découpage des tronçons morphologiquement homogènes sur le bassin versant de Drouille dans le secteur urbain de Manosque.

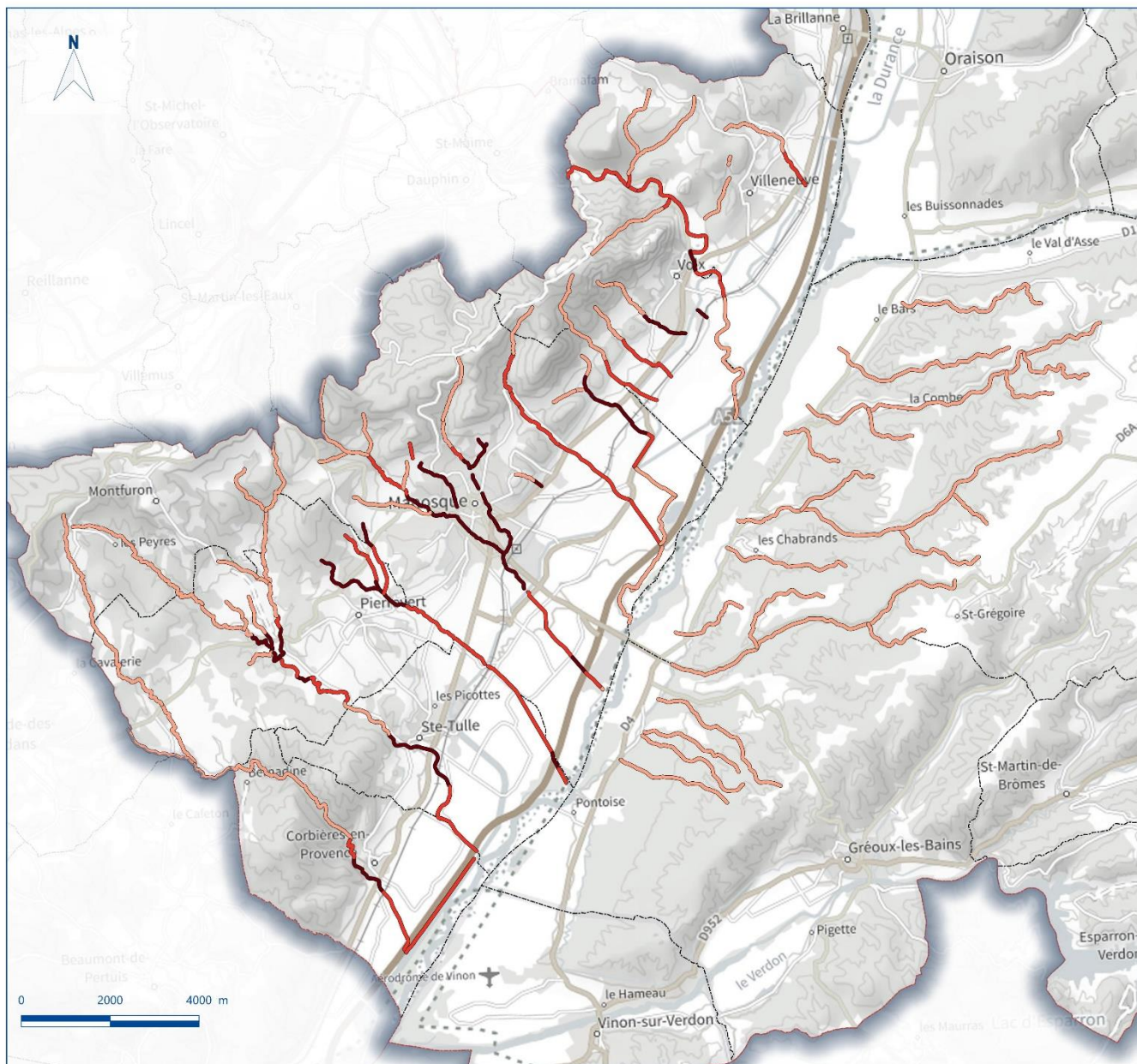


2.2.3 EVALUATION DU RISQUE INONDATION

Il existe une grande disparité du niveau de connaissance du risque inondation entre les cours d'eau. En effet, plus le cours d'eau est important et plus la vulnérabilité au risque inondation est grande, plus le niveau de connaissance est important. Le niveau de connaissance en fonction des bassins versants est le suivant :

- Bassins versants de Drouille et de Corbières : étude hydraulique avec modélisation réalisée en 2022 par la SCP dans les secteurs à enjeux et pour plusieurs occurrences de crue.
- Bassins versants du Ridau et du Chaffère : connaissance à dire d'expert. Etude hydraulique en cours menée par la SCP, avec modélisation dans les secteurs à enjeux et pour plusieurs occurrences de crue.
- Bassin versant du Largue : la connaissance du risque inondation s'appuie principalement sur le retour d'expérience suite à la crue importante de fin 2019 menée par le PNR du Luberon
- Autres bassins versants : connaissance à dire d'expert sans modélisation hydraulique.

Dans le cadre du présent programme et afin d'homogénéiser la lecture du niveau d'enjeu par tronçon vis-à-vis du risque inondation, il a été 3 classes de manière qualitative : risque faible/moyen/fort.



Plan pluriannuel de restauration et d'entretien

Risque d'inondation par embâcle

Niveau de risque

-  faible
-  moyen
-  fort

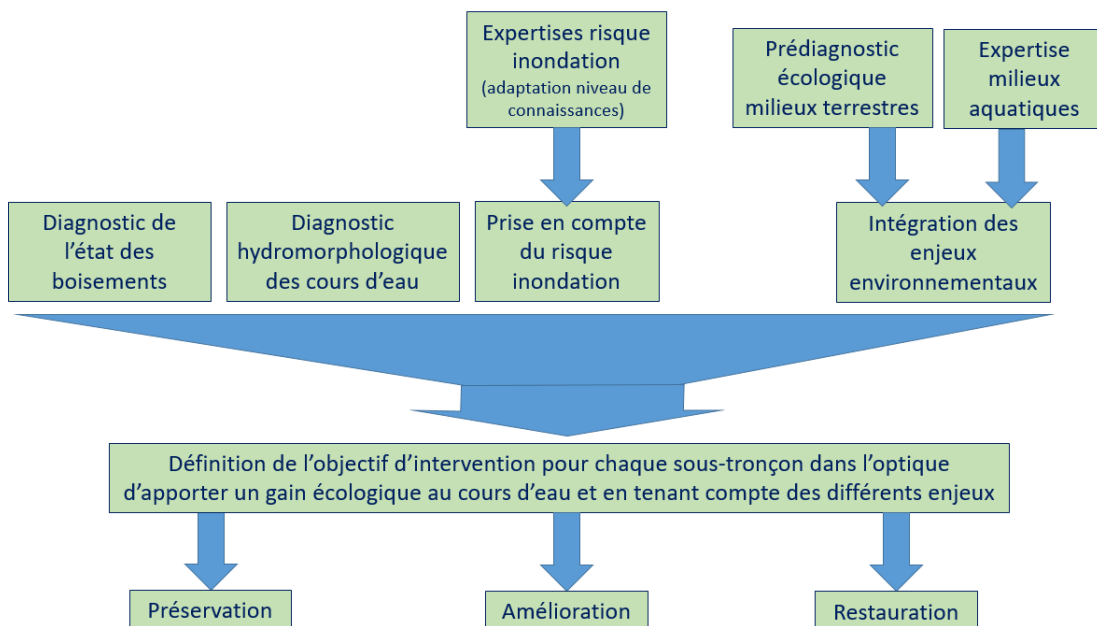
2.3 DEFINITION DES OBJECTIFS D'INTERVENTION

2.3.1 CROISEMENT DES ENJEUX

A la suite de la phase de diagnostic sur l'état des boisements, l'hydromorphologie des cours d'eau, le risque inondation, les enjeux écologiques terrestres et aquatiques, un croisement des différents enjeux a été réalisé. Ce croisement a défini :

- le niveau d'intervention spécifique, appelé sous-tronçon
- le principal objectif d'intervention prévu dans le cadre du PPRE. Trois grands objectifs sont définis : la préservation, l'amélioration, et la restauration.

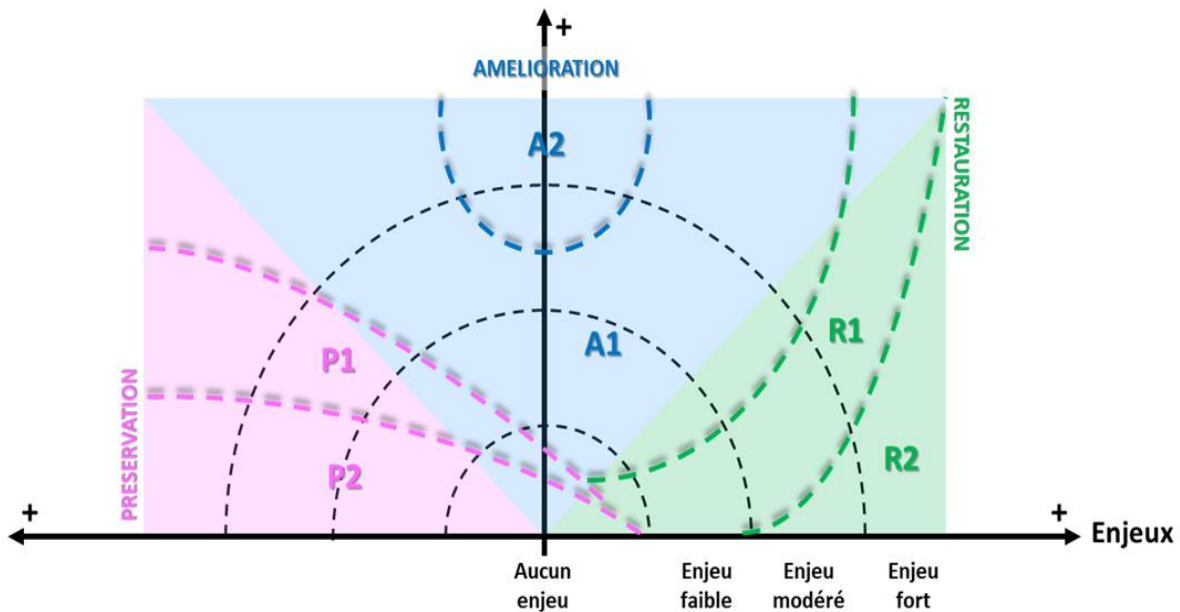
Le découpage en sous-tronçons permet de proposer des objectifs d'intervention collant au plus proche des réalités de terrain. Le schéma ci-dessous illustre la méthodologie appliquée dite en entonnoir, particulièrement adaptée à une approche pluridisciplinaire et au présent programme.



Les objectifs d'intervention ont donc été définis en prenant en compte les enjeux rivulaires, naturalistes et hydrauliques, visant pour chaque sous-tronçon à préserver, améliorer et restaurer les cours d'eau et leurs boisements.

2.3.2 DEFINITION DES TYPES D'INTERVENTION LINEAIRES

Chaque type d'intervention peut être situé dans le diagramme suivant



Les différents types d'intervention sont définis ci-dessous :

- A1 : Amélioration courante de l'état des boisements

Ce type d'intervention concerne les sous-tronçons de boisements présentant un état sanitaire moyen à bon, et un niveau d'enjeu hydraulique moyen. Les objectifs recherchés sont :

- Le maintien d'un état sanitaire moyen à bon de la ripisylve
- La gestion raisonnée des embâcles
- La sélection des sujets les mieux adaptés

- A2 : Amélioration courante de l'état des boisements et maintien des conditions hydrauliques

Ce type d'intervention concerne les sous-tronçons de boisement dont l'objectif majoritaire est la réduction du risque inondation vis-à-vis des phénomènes d'embâcles. Ces tronçons se situent dans des zones à forts enjeux, dans un contexte urbain. L'état sanitaire des tronçons en question varie et il est dans tous les cas recherché une amélioration de cet état. Les objectifs recherchés sont :

- La limitation des risques en amont immédiat des ouvrages de franchissements par abattage
- Le maintien du bon état sanitaire des boisements
- La limitation du risque d'embâcle par débroussaillage ou fauche régulière
- Le maintien du développement de la végétation aux abords des ouvrages
- La réduction des espèces invasives au profit des espèces locales adaptées

- P1 : Amélioration de l'état sanitaire des boisements

Ce type d'intervention concerne les tronçons présentant un bon état sanitaire des boisements malgré la présence d'espèces invasives, et un niveau d'enjeu hydraulique faible. L'objectif principal est donc de traiter ces espèces invasives tout en conservant le bon état sanitaire.

Les objectifs recherchés sont :

- Maintien du bon état sanitaire des boisements
- Réduction des espèces invasives et/ou envahissantes au profit des espèces locales adaptées

- P2 : Préservation du bon état sanitaire et écologique des boisements

Dans ce cadre, le bon état sanitaire et écologique des boisements et du cours d'eau, ainsi que l'absence d'enjeux hydrauliques conduisent à ne pas intervenir sur ces tronçons. Les objectifs sont les suivants :

- Laisser le milieu évoluer naturellement pour favoriser la biodiversité
- Interventions humaines limitées à des circonstances exceptionnelles

- R1 : Restauration fonctionnelle des boisements avant une gestion courante

Ce type d'intervention concerne les tronçons présentant un état sanitaire des boisements médiocre malgré un potentiel intéressant, et refermés faute d'entretien courant. Il s'agit de remettre en état les boisements afin qu'ils retrouvent leurs fonctionnalités écologiques. Cela peut consister notamment à rouvrir des milieux, et à traiter les invasives. Les objectifs sont :

- Retrouver une fonctionnalité des boisements et un bon état sanitaire
- Ré-ouvrir les milieux pour restaurer leurs fonctionnalités écologiques
- Réduire les espèces invasives au profit des espèces locales adaptées

Certains tronçons de cours d'eau présentent des enjeux marqués aussi en restauration de ces boisements qu'en maintien des conditions hydrauliques. Ils remplissent donc une double action et sont donc référencés en action **R1-A2**.

- R2 : Restauration globale des boisements

Ce type d'intervention concerne les tronçons où les boisements sont discontinus, voire absents, et où une opportunité existe de recréer des boisements disparus.

Les objectifs sont donc de :

- Restaurer les boisements disparus
- Restaurer les continuités écologiques liées à la présence des boisements de berge

- Améliorer l'état écologique du cours d'eau, qu'il s'agisse des milieux terrestres, aquatiques et de leur interface

Ces objectifs d'intervention pour l'objet de fiches spécifiques détaillant les modalités d'intervention, qui sont annexées au présent rapport.

2.3.3 INTERVENTIONS LOCALISEES PONCTUELLES

La campagne de terrain a permis également d'identifier des interventions localisées répondant à des problématiques très ponctuelles pour améliorer le fonctionnement hydraulique et morphologique des cours d'eau en question, et pouvant s'intégrer dans le présent programme.

- OH : Gestion ponctuelle autour des ouvrages

Contrairement aux autres types d'intervention qui font référence à des interventions sur un linéaire défini, ce type d'intervention s'effectue dans un périmètre restreint autour d'ouvrages de franchissement identifié comme potentiellement sensible du point de vue risque inondation par embâcle ou atterrissement conduisant à une obstruction partielle ou totale de l'ouvrage.

Le type d'intervention est directement lié à la surveillance de chaque ouvrage par le gestionnaire. Ainsi, chaque gestionnaire d'ouvrage devra évaluer de manière plus ou moins fréquente l'état de l'ouvrage et le risque d'embâcle ou d'obstruction immédiat.

Ce type d'intervention a pour objectif de :

- Limiter les sources de risque d'embâcle ou obstruction en amont immédiat des ouvrages
- Limiter le risque d'embâcle et obstruction par traitement préventif
- Traiter les atterrissements obstruant les ouvrages

A noter que ces interventions se situeront globalement jusqu'à 100m en amont de l'ouvrage et 50m en aval pour les atterrissements.

Ce type d'intervention sera proportionné en fonction du risque inondation potentiel et en fonction des enjeux environnementaux du secteur qui ont été identifiés. Elle sera automatiquement précédée d'un contrôle de l'état environnant de l'ouvrage par le technicien de rivière DLVAgglo, jugeant du niveau d'urgence d'intervention et du niveau de gravité du risque inondation.

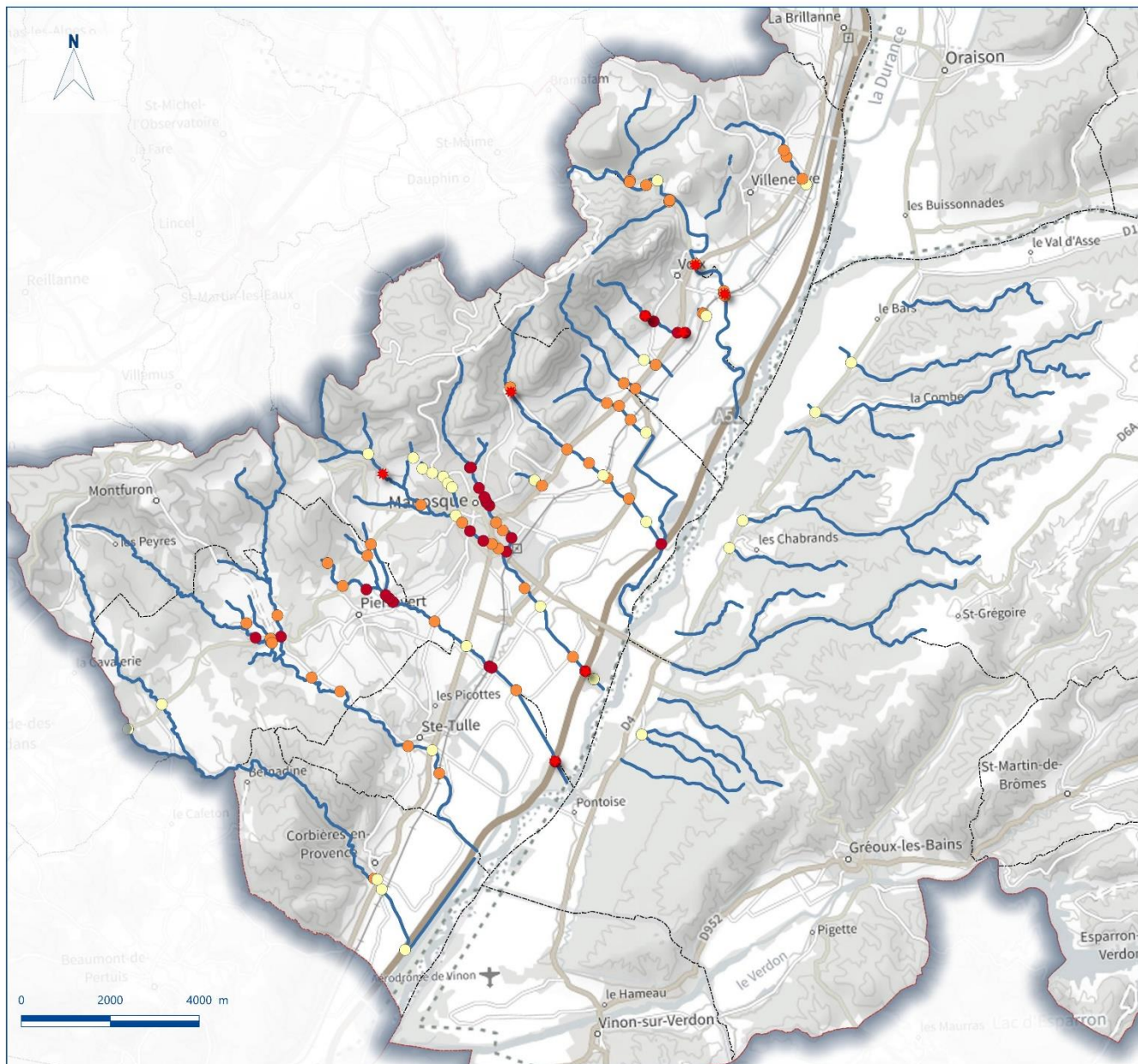
- GS : Gestion sédimentaire

Ce type d'intervention couvre l'ensemble des actions visant à préserver le fonctionnement hydraulique et sédimentaire de certains secteurs localisés de cours d'eau. Les objectifs sont de :

- Eviter l'accumulation de dépôt de sédiments dans les zones sensibles aux risques d'inondation
- Eviter la fixation et la végétalisation des bancs de sédiments
- Restaurer le fonctionnement hydraulique et sédimentaire des ouvrages
- Recharger les zones déficitaires en matériaux
- Limiter les incisions et les désordres d'érosions locales en lien avec des zones d'atterrissement

A ce stade, ce type d'intervention est envisagé dans les secteurs suivants :

- Largue_3 : Traitement atterrissement secteur Pont Vieux
- Largue_5 : Traitement atterrissement pont D4096
- Largue_6 : Traitement atterrissement en Rive gauche (RD13)
- Drouille_1 : Traitement du dépôt de déchets rive gauche
- Drouille_3c : Entretien de l'ouvrage de franchissement du canal EDF
- Drouille_6b : Curage de l'ouvrage de franchissement de l'A51
- Ridau_4c : Curage de l'ouvrage de franchissement de l'A51
- Fontamaurri_1 : Traitement de l'atterrissement au franchissement du chemin de Piétramal
- Fontamaurri_2b : Curage du piège à sédiments en aval de la D4096
- Valveranne_2 : Traitement du dépôt de déchets rive droite



Plan pluriannuel de restauration et d'entretien

Cours d'eau en gestion directe par DLV Agglo

— Cours d'eau du PPRE

Contrôle des ouvrages

- bisannuel
- annuel
- systematique
- ★ interventions ponctuelles

2.3.4 ACTIONS D'ACCOMPAGNEMENT

Au-delà des types d'intervention linéaires définis pour chaque sous-tronçon, le programme s'accompagne des plusieurs mesures complémentaires qui complètent le champ d'action du programme, et viennent parfois détailler des spécificités d'intervention vis-à-vis de certains enjeux. Chaque action fait l'objet d'une fiche action détaillée.

- G1 : Préservation des espèces

L'action G1 vient compléter les actions du PPRE en apportant une adaptation des pratiques et du calendrier par rapport aux espèces protégées et patrimoniales à enjeux. Cette action permet d'intégrer les enjeux environnementaux majeurs dans les interventions durant toute la durée du programme.

Cette mesure de préservation vise à réduire les impacts sur les biotopes et les espèces lors de la mise en œuvre du programme de restauration et d'entretien des cours d'eau, en particulier lors des interventions sur la ripisylve. Elle propose des principes d'action favorables aux principales espèces patrimoniales réellement ou potentiellement présentes sur le territoire d'étude, et donc favorables à la majorité des cortèges faunistiques piscicoles, invertébrés ou mammalogiques.

Cette préservation s'appuie ainsi sur un phasage de chantier annuel dans le respect des cycles naturels de développement des espèces, des interventions légères adaptées à la sensibilité des milieux et à une sensibilisation des agents d'entretien

Pour chaque sous-tronçon où est prévu une intervention, la fiche relative à ce tronçon présente les enjeux identifiés sous forme de tableau et de carte.

- G2 : Lutte contre les espèces invasives

L'action vient compléter les actions du PPRE en apportant d'une adaptation des pratiques et du calendrier par rapport aux espèces invasives ou envahissantes.

Les Espèces Végétales Exotiques Envahissantes (EVEE) ont une importante capacité à proliférer au détriment de végétaux et de milieux locaux. D'une manière générale, l'objectif est de ne plus en introduire pour l'ornement voire d'éradiquer les espèces invasives majeures lorsque cela est compatible avec les enjeux locaux.

Pour éviter la dispersion involontaire de la plante exotique envahissante ciblée, la préconisation sera ici d'éviter toute intervention mécanique inadaptée ou manuelle sur des stations ou pieds isolés des espèces précitées

- G3 : Mesures de prévention et protection des milieux

Cette mesure de préservation vise à l'appui de préconisations concrètes à réduire les impacts sur les biotopes et les espèces lors de la mise en œuvre du programme de restauration et d'entretien des cours d'eau, en particulier lors des interventions sur la ripisylve. Elle propose des principes d'action favorables aux principales espèces patrimoniales réellement ou potentiellement présentes sur le territoire d'étude (barbeau méridional, anguille, martin pêcheur...), et donc favorables à la majorité des cortèges faunistiques piscicoles, invertébrés ou mammalogiques.

Cette préservation s'appuie ainsi sur :

- un phasage du chantier annuel dans le respect des cycles naturels de développement des espèces
- des interventions légères adaptées à la sensibilité des milieux
- des mesures en faveur de la faune aquatique ou terrestre, là où des débris ligneux présents sur le lit ou les berges peuvent compenser ou compléter les habitats et abris déjà en place

Cette action s'applique tout au long de la programmation du PPRE et à chaque fois qu'une intervention est programmée dans le milieu aquatique afin de réduire autant que possible les nuisances ou les impacts sur celui-ci.

- G4 : Lutte contre les pollutions

Le ruissellement urbain représente un risque de pollution des hydro-systèmes, celui-ci intégrant le lessivage par les pluies des chaussées, des toits, et des aires stockage de déchets ou matériaux en plein air souvent chargés en substances polluantes. Ce risque concerne principalement les zones urbaines, les pics de pollution intervenant lors de fortes pluies succédant à une longue période sèche.

La pollution domestique par les réseaux peut être responsable de l'altération des conditions de transparence et d'oxygénation de l'eau, ainsi que du développement de l'eutrophisation dans les rivières. Ces pollutions sont dues à des mauvais branchements sur les installations privées, à des mélanges entre les réseaux d'eaux pluviales et usées, à des fuites de canalisation en général au droit des branchements ou des regards, à des casses de réseaux, à des dysfonctionnements des déversoirs d'orage.

La pollution des milieux naturels et la diminution de la biodiversité sont les conséquences les plus importantes de l'action de l'homme sur la nature, des espaces verts à la mer en passant par les cours d'eau. Il apparaît important de sensibiliser en premier lieu les riverains et les usagers à la gestion des déchets. On constate une présence permanente de foyers de déchets ménagers le long des cours d'eau.

Tous les déchets à proximité ou dans le linéaire du cours d'eau seront retirés. Si une récurrence des foyers de pollution venait à se produire, une surveillance doit être mise en place afin de

déterminer les personnes à l'origine de la pollution. Des mesures de sanction seront alors prises à l'encontre de ces personnes en lien avec les services de police.

Cette action s'applique tout au long de la programmation du PPRE et à chaque fois qu'une intervention est programmée dans le milieu aquatique afin de réduire autant que possible les pressions sur celui-ci.

- G5 : Préservation des zones humides ou d'expansion de crues

Une zone d'expansion de crues (ZEC) est un espace naturel ou aménagé où se répandent les eaux lors du débordement des cours d'eau dans leur lit majeur. Le stockage momentané des eaux écrête la crue en étalant sa durée d'écoulement. Ce stockage participe au fonctionnement des écosystèmes aquatiques et terrestres et minimise les risques d'inondation en aval, généralement au niveau des zones urbaines.

Les zones humides (ZH) ont de très nombreuses fonctions hydrologiques, épuratrices et écologiques. Grâce à ces fonctions, l'Homme bénéficie de nombreux services rendus. Face aux problématiques environnementales telles que la pollution de l'eau, les inondations, l'érosion, la perte de biodiversité, les dérèglements climatiques, les zones humides sont ainsi des écosystèmes précieux jouant un rôle primordial et irremplaçable.

Une sensibilisation à la préservation de ces zones sera proposée ainsi que des méthodes de mise en valeur.

- G6 : Valorisation des milieux aquatiques

Cette valorisation est indispensable pour que la gestion et la préservation des milieux soient l'affaire de tous. Communiquer sur les actions et les pratiques d'entretien et de restauration favorise l'acceptation par les usagers et leur inculque les bonnes règles de gestion et de préservation des milieux aquatiques.

De nombreux outils sont disponibles pour communiquer, informer ou sensibiliser sur l'ensemble des actions du PPRE, afin de toucher un maximum de public.

Sont visées notamment les pratiques à éradiquer telles que les déversements sauvages dans les cours d'eau notamment de déchets verts issus de l'entretien des jardins, les remblaiements, etc...

- G7 : Suivi et évaluation du programme de restauration et d'entretien

L'objectif est d'analyser les impacts des actions d'entretien sur l'évolution de la biodiversité. Les sites sont choisis pour leur représentativité d'un type d'intervention dans un contexte écologique caractéristique. Il s'agit de sites sur lesquels les actions préconisées doivent avoir

des effets marqués sur l'amélioration de l'écologie générale du cours d'eau soit par changement de pratique, soit par renaturation soit par limitation de la pression.

2.4 ELABORATION DU PROGRAMME

2.4.1 PROGRAMME DETAILLE GENERAL

Afin d'organiser une programmation qui se veut efficace et efficiente, adaptée aux enjeux humains et naturels du territoire, ainsi qu'aux ressources financières dont DLVAgglo gestionnaire dispose, un travail de priorisation a été réalisé. Ce travail s'articule autour de deux types d'actions :

La première action est le contrôle de l'état des boisements et du lit par le technicien de rivière DLVAgglo.

Ce travail doit permettre d'indiquer si une intervention est nécessaire ou non, et d'en définir les spécificités. Il aura également pour objectif de prioriser les sous-tronçons entre eux, et de préconiser au juste besoin les interventions. Cette organisation répond à une double logique : limiter l'impact temporel sur les milieux, et réduire l'effort financier.

Compte-tenu du linéaire important à couvrir et de la vitesse d'évolution des boisements, il a été décidé une priorisation des passages de contrôle par le technicien de rivière. Cette priorisation se traduit par une fréquence de contrôle affectée à chaque sous-tronçon en fonction des enjeux hydrauliques, de la santé des boisements, de la dynamique des foyers d'espèces invasives, ainsi que des enjeux de restauration. 4 niveaux ont été définis :

- tous les ans : cette fréquence correspond aux sous-tronçons présentant un risque d'inondation par embâcle important. Il s'agit en majorité des sous-tronçons de type A2 (Amélioration courante de l'état des boisements et maintien des conditions hydrauliques)
- tous les 3 ans : cette fréquence correspond aux sous-tronçons nécessitant un contrôle régulier : état sanitaire moyen à dégradé, la présence de foyers d'espèces invasives, un enjeu hydraulique modéré, et un enjeu de restauration moyen à fort. Il s'agit principalement de sous-tronçons dont l'objectif est de type P1 (Amélioration de l'état sanitaire des boisements), R1 (Restauration fonctionnelle des boisements avant une gestion courante), R2 (Restauration globale des boisements), et A1 (Amélioration courante de l'état des boisements)
- tous les 5 ans : cette fréquence correspond aux sous-tronçons dont l'état sanitaire est moyen à satisfaisant, les enjeux hydrauliques et de restauration restent mesurés (faible à moyen). Cette fréquence concerne uniquement des sous-tronçons dont l'objectif est de type A1 (Amélioration courante de l'état des boisements)
- tous les 10 ans : cette fréquence de contrôle s'applique aux sous-tronçons où il n'est pas prévu d'intervention particulière (type P2 : Préservation du bon état sanitaire et

écologique des boisements). Le contrôle dans ce cas permettra à l'issue du programme pluriannuel d'évaluer si une modification de l'état des boisements s'opère et si une intervention est à prévoir dans un programme futur.

Sur la base du résultat des contrôles de l'état des boisements et du lit, il a été établi une fréquence prévisionnelle d'intervention. Cette fréquence prévisionnelle d'intervention a été établie afin d'estimer une programmation et un budget pluriannuel cohérents. Cette fréquence prévisionnelle a été construite sur les règles suivantes :

- pour les sous-tronçons où la fréquence de contrôle est annuelle, il est prévu une intervention tous les 3 ans pour les principaux cours d'eau avec une hydrologie permanente ou quasi-permanente. Pour les ravins présentant de forts assecs, la dynamique de végétation étant moindre, la fréquence prévisionnelle d'intervention a été estimée à 5 ans.
- pour les sous-tronçons où la fréquence de contrôle est prévue tous les 3 ans, la fréquence prévisionnelle d'intervention est de 5 ans.
- pour les sous-tronçons où la fréquence de contrôle est prévue tous les 5 ans, la fréquence prévisionnelle d'intervention est majoritairement de 10 ans. Pour sous-tronçons concernés, la fréquence d'intervention est 5 ans en fonction des spécificités locales (invasives, dynamiques de végétation).
- pour les sous-tronçons où la fréquence de contrôle est de 10 ans, il n'est pas prévu d'intervention programmée comme indiquée ci-dessous. Une intervention exceptionnelle sur ces sous-tronçons n'est pas à exclure mais elle n'est pas prévue financièrement dans le présent programme.

Le tableau de programmation est présenté en annexe. Il détaille pour chaque sous-tronçon :

- Linéaire concerné
- Spécificités techniques
- Spécificités environnementales
- Fréquence de contrôle
- Fréquence prévisionnelle d'intervention

En ce qui concerne les interventions relatives aux ouvrages hydrauliques (fiche OH), le système de fréquence de contrôle et d'intervention a été adapté pour coller au mieux aux caractéristiques du risque d'obstruction survenant pendant les crues. Compte-tenu du nombre d'ouvrages identifiés et de la différence de risque entre les ouvrages, une priorisation des ouvrages a été faite. Cette priorisation a alimenté la fréquence de contrôle qui sera réalisée :

- Risque très fort : contrôle après chaque orage ou coups d'eau fréquent
- Risque fort : contrôle près chaque crue annuelle
- Risque modéré : contrôle régulier (annuel ou bisannuel)

2.4.2 ESTIMATIF DU PROGRAMME

Le chiffrage a été établi pour chaque sous-tronçon, en fonction du type d'intervention défini, du linéaire du sous-tronçon, et de la difficulté d'accès au sous-tronçon.

2.4.2.1 ESTIMATIF COUTS D'INTERVENTION

Le prix au mètre linéaire retenu s'appuie sur des retours d'expériences d'autres programmes similaires réalisés en région PACA. Il s'appuie sur des couts estimés en 2021/2022, et ne peut prendre en compte les éventuelles spécificités économiques locales, les évolutions du marché, ou encore l'inflation sur la durée du programme (10 ans). Les prix utilisés par type d'intervention sont les suivants :

Type d'intervention	Prix de référence (PR) en €HT / ml
A1 : Amélioration courante de l'état des boisements	6 €
A2 : Amélioration courante de l'état des boisements et maintien des conditions hydrauliques	10 €
P1 : Amélioration de l'état sanitaire des boisements	4 €
P2 : Préservation du bon état sanitaire et écologique des boisements	2,25 €
R1 : Restauration fonctionnelle des boisements avant une gestion courante	8 €
R2 : Restauration globale des boisements	12 €

Ces prix sont au mètre linéaire (ml) de cours d'eau, et comprennent donc une intervention ou un contrôle sur les 2 berges d'un tronçon.

2.4.2.2 ADAPTATION DES COUTS D'INTERVENTION

Le diagnostic faisant état d'un manque d'entretien depuis plusieurs années, la première intervention sur un sous-tronçon nécessitera plus de travail de la part des entreprises. Aussi, le chiffrage prend en compte ce surcout de la **première intervention** par sous-tronçon en appliquant une majoration au prix au mètre linéaire de **+20%** par rapport au prix du mètre linéaire indiqué ci-dessus.

Le chiffrage prend en compte la quantité d'intervention, avec un prix au mètre linéaire dégressif en lien avec les passages successifs sur le même secteur. En effet, passage après passage, le volume de travaux devrait être de moins en moins important sur un même secteur (hors intempéries).

Adaptation des coûts d'intervention au fil du PPRE	
Passage 1 : Milieux dégradés	P1a = 100% PR + 20 %
Passage 1 : Milieux en bon état	P1b = 100% PR
Passage 2 : Entretien 3 à 5 ans	P2 = 80% PR
Passage 3 : Entretien 6 à 10 ans	P3 = 60 % PR

2.4.2.3 PRISE EN COMPTE DES CONDITIONS D'ACCES

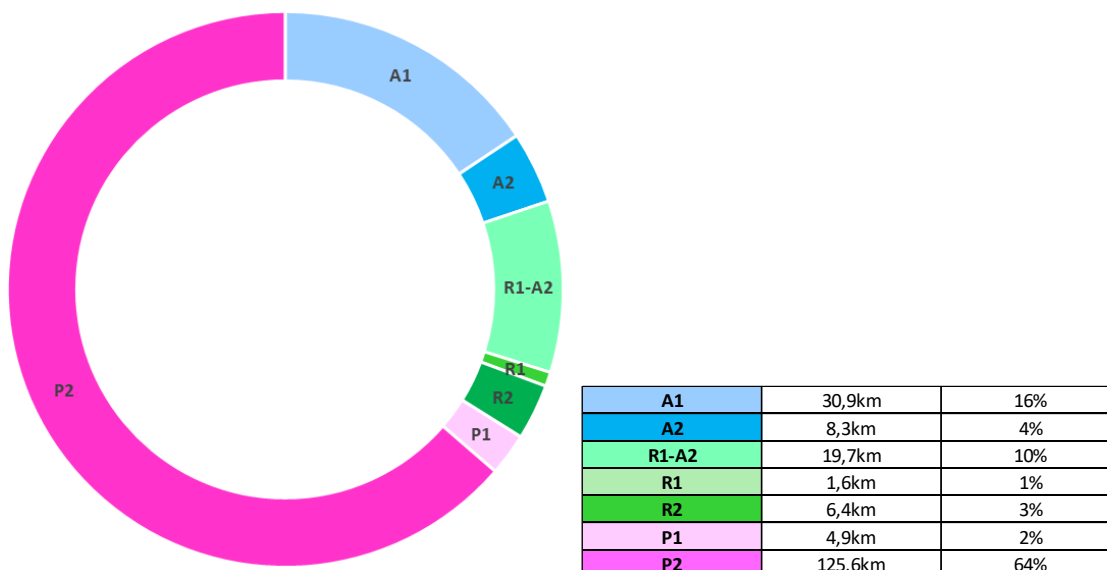
Le chiffrage prend également en compte la difficulté d'accès de certains sous-trançons, en appliquant une majoration en fonction de celle-ci. Le tableau ci-dessous indique les coefficients utilisés.

Coefficient de difficulté d'accès (%)	
D0 - accès facile	Sans coefficient
D1 - accès peu difficile	+10%
D2 - accès difficile	+20%
D3 - accès très difficile	+50%

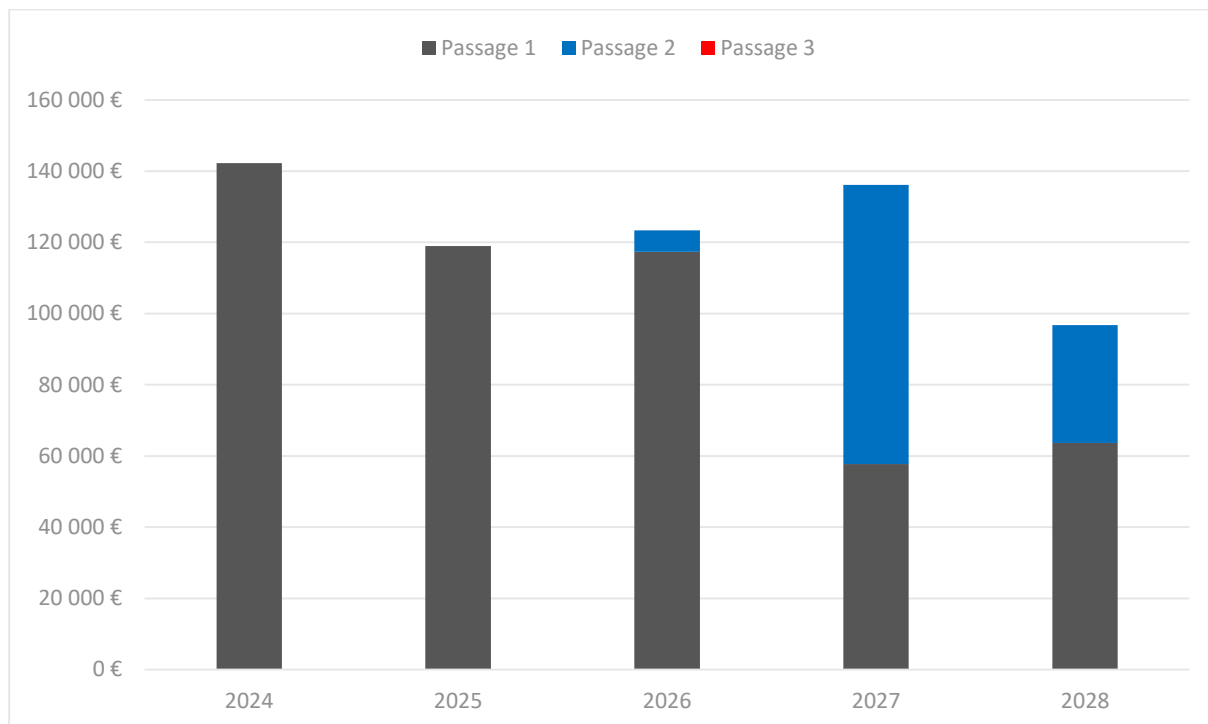
2.4.3 ESTIMATIF DU PPRE

L'estimatif est basé sur une répartition d'interventions sur les tronçons en fonction des actions inscrites au PPRE.

Il prend en compte les différents passage d'intervention en fonction des fréquences préconisées avec le taux d'adaptation des coûts associés.



En prenant en compte la répartition et les fréquences d'intervention pour chaque tronçon concerné par une action de restauration ou d'amélioration, il en ressort l'estimatif par année suivant :



Ce programme d'actions de restauration et d'amélioration représente un coût estimatif total d'environ 630 000€ HT sur les 5 premières années.

Le coût total du PPRE estimé sur 10 ans en continuant la programmation de travaux en fonction de la fréquence d'intervention pour chaque tronçon et en prenant en compte les contrôles de terrain liés aux actions de préservation, est 1 300 000 € HT.

Linéaire	Passage 1	Passage 2	Passage 3	Total année
2024	13,9km	0,0km	0,0km	13,9km
2025	13,9km	0,0km	0,0km	13,9km
2026	16,1km	0,8km	0,0km	16,9km
2027	6,8km	9,8km	0,0km	16,6km
2028	7,1km	4,5km	0,0km	11,6km
				73,0km

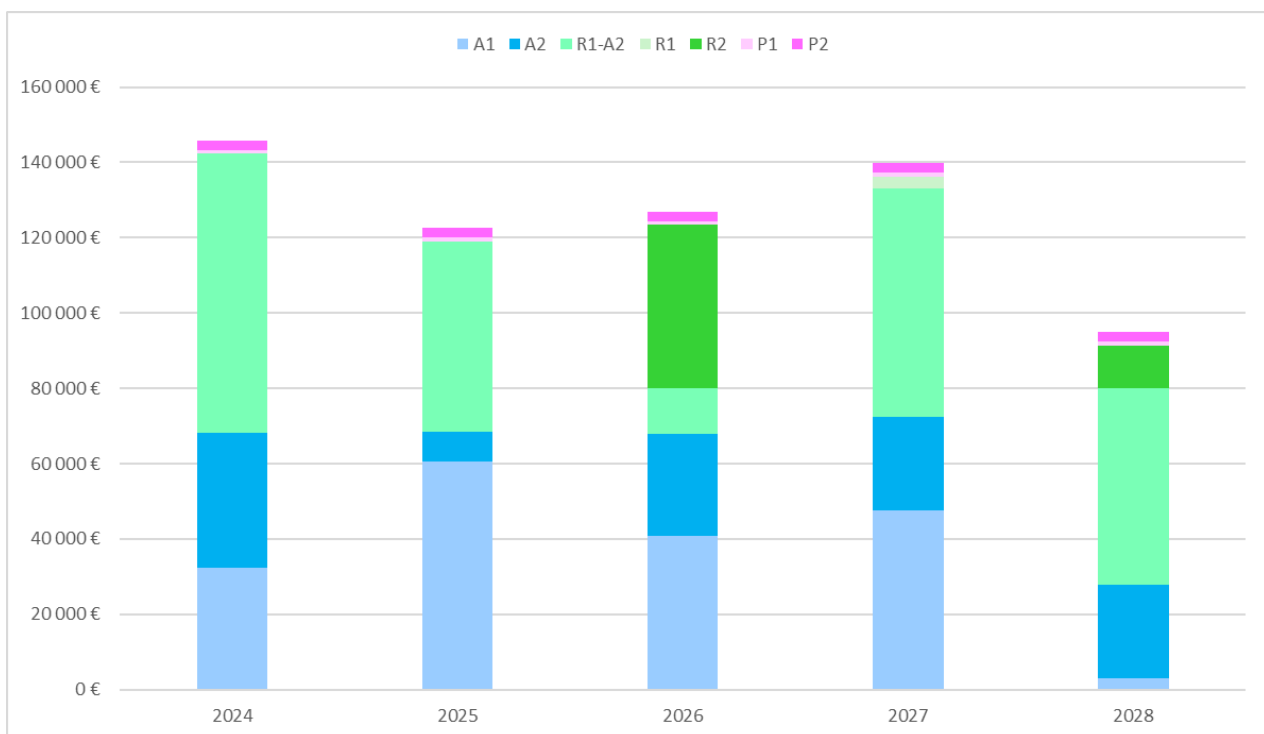
Les 3 premières années apparaissent comme celles où l'effort financier sera le plus important. A partir de la 4^{ème} année, la part financière du deuxième passage d'intervention sur les tronçons est estimée mais sera pleinement dépendante de la reprise et de l'état de la végétation, cette année peut donc être aujourd'hui surestimée financièrement.

A l'issue de l'année 2029, la quasi-totalité des tronçons auront perçu une intervention de gestion sur la végétation, soit 5 ans après le démarrage du programme.

2.4.3.1 ESTIMATIF PAR TYPE D'ACTION

Sur les 5 premières années la répartition financière estimée des actions est la suivante :

Années Actions	2024	2025	2026	2027	2028	Total HT
A1	32 263 €	60 623 €	40 800 €	47 732 €	3 060 €	184 478 €
A2	35 893 €	7 944 €	27 091 €	24 697 €	24 837 €	120 463 €
<i>Total Amélioration</i>	68 156 €	68 567 €	67 891 €	72 430 €	27 898 €	304 941 €
R1-A2	74 106 €	50 438 €	12 155 €	60 600 €	52 077 €	249 376 €
R1	0 €	0 €	0 €	3 105 €	0 €	3 105 €
R2	0 €	0 €	43 325 €	0 €	11 287 €	54 612 €
<i>Total Restauration</i>	74 106 €	50 438 €	55 480 €	63 704 €	63 364 €	307 092 €
P1	1 100 €	1 100 €	1 100 €	1 100 €	1 100 €	5 500 €
P2	2 500 €	2 500 €	2 500 €	2 500 €	2 500 €	12 500 €
<i>Total Préservation</i>	3 600 €	3 600 €	3 600 €	3 600 €	3 600 €	18 000 €
Total HT	145 862 €	122 605 €	126 971 €	139 734 €	94 862 €	630 033 €



2.4.3.1 ESTIMATIF PAR TRONÇON

Sur les 5 premières années la répartition financière estimée (**Passage 1** – **Passage 2**) par tronçons de cours d'eau est la suivante :

Nom du tronçon	Action	2024	2025	2026	2027	2028	Total HT
achanal_1	A2		3 372,00 €				3 372,00 €
achanal_2	P2						128,21 €
achanal_3	P2						128,21 €
alban_1	P2						128,21 €
beauchamp_1	P2						128,21 €
beauchamp_2a	R1-A2		8 832,00 €			5 888,00 €	14 720,00 €
beauchamp_2b	R2			4 476,00 €			4 476,00 €
Beauchamp_amont	P2						128,21 €
Chaffere_1	P2						128,21 €
Chaffere_2a	P2						128,21 €
Chaffere_2b	A1						TRVX en 2031
Chaffere_2c	A1						TRVX en 2031
Chaffere_3	A2	10 742,16 €				7 161,44 €	17 903,60 €
Chaffere_4	R2			8 975,87 €			8 975,87 €
Chaffere_5a	R1-A2			3 619,30 €			3 619,30 €
Chaffere_5b	A1			10 476,50 €			10 476,50 €
Chaffere_5c	A1				9 745,27 €		9 745,27 €
Chaffere_6	R1-A2	17 140,99 €			13 712,79 €		30 853,79 €
Chaffere_7a	A2	5 990,70 €			4 792,56 €		10 783,26 €

Nom du tronçon	Action	2024	2025	2026	2027	2028	Total HT
Chaffere_7b	A1		14 322,89 €				14 322,89 €
Chaffere_7c	A1						Gestion EDF
Chaffere_amont_est	P2						128,21 €
Chaffere_amont_ouest	P2						128,21 €
combes_1	P2						128,21 €
combes_2	A2					17 676,00 €	17 676,00 €
Corbieres_1a	P2						128,21 €
Corbieres_1b	P1						1 100 €
Corbieres_2a	P2						128,21 €
Corbieres_2b	A1	4 047,77 €					4 047,77 €
Corbieres_3a	R1-A2	7 395,36 €			5 916,29 €		13 311,65 €
Corbieres_3b	R1-A2				3 716,51 €		3 716,51 €
Corbieres_4	A1		9 642,78 €				9 642,78 €
Corbieres_amont	P2						128,21 €
Couquieres_1a	P2						128,21 €
Couquieres_1b	A1				3 503,43 €		3 503,43 €
Couquieres_1c	A2	2 739,24 €			2 191,39 €		4 930,63 €
Couquieres_2a	R1-A2	3 548,16 €			2 365,44 €		5 913,60 €
Couquieres_2b	A2	5 966,40 €			3 977,60 €		9 944,00 €
Couquieres_2c	R1-A2		2 185,92 €			1 457,28 €	3 643,20 €
Couquieres_3	R1-A2		10 549,44 €			7 032,96 €	17 582,40 €

Nom du tronçon	Action	2024	2025	2026	2027	2028	Total HT
Couquieres_amont	P2						128,21 €
Drouille_1	A1						TRVX en 2029
Drouille_2a	A2	4 690,84 €			3 752,67 €		8 443,51 €
Drouille_2b	R1-A2	9 068,35 €			7 254,68 €		16 323,03 €
Drouille_3a	R1-A2		5 032,86 €			3 355,24 €	8 388,10 €
Drouille_3b	R1-A2		12 205,88 €			8 137,25 €	20 343,14 €
Drouille_3c	A2			8 981,16 €			8 981,16 €
Drouille_6a	A1			13 364,42 €			13 364,42 €
Drouille_6b	R1-A2				3 210,24 €		3 210,24 €
Drouille_6c	R1				3 104,64 €		3 104,64 €
Drouille_6d	P2						128,21 €
drouille_amont	P2						128,21 €
Fontamaurri_1	P1						1 100 €
Fontamaurri_2a	R1-A2	7 611,30 €					7 611,30 €
Fontamaurri_2b	R1-A2						Gestion EDF
fontamaurri_amont	P2						128,21 €
gaudi_1	P2						128,21 €
gaudi_2	P2						128,21 €
golf_1	P2						128,21 €
guerin_1	P2						128,21 €
largue_1	A1						Gestion EDF

Nom du tronçon	Action	2024	2025	2026	2027	2028	Total HT
largue_2	A1				26 523,00 €		26 523,00 €
largue_3	A1			2 101,44 €			2 101,44 €
largue_4	R1-A2						Gestion EDF
largue_5	A2			3 889,60 €			3 889,60 €
largue_6	A1	28 215,00 €					28 215,00 €
largue_7	A1		15 501,60 €				15 501,60 €
lucian_1	P2						128,21 €
montdor_1	P2						128,21 €
montdor_2	A2						TRVX en 2030
para_1	P2						128,21 €
para_2	P2						128,21 €
para_3	P2						128,21 €
parrins_1	R1-A2	18 086,40 €			14 469,12 €		32 555,52 €
Pinganaud_1	P1						1 100 €
plantiers_1	A2	2 838,00 €					2 838,00 €
plantiers_2	P2						128,21 €
Rattes_1	A2				9 163,00 €		9 163,00 €
Rattes_2	A2				820,00 €		820,00 €
ravin_5h_1	P2						128,21 €
ravin_5h_2	R2						TRVX en 2029
ravin_5h_3	R1-A2			8 536,00 €			8 536,00 €

Nom du tronçon	Action	2024	2025	2026	2027	2028	Total HT
ravin_5h_4a	A1						TRVX en 2032
ravin_5h_4b	R1-A2		11 632,00 €				11 632,00 €
ravin_5h_5	P2						128,21 €
ravin_5h_6	A1						TRVX en 2032
ravin_5h_7	P2						128,21 €
ravin_st_jean_1	A2	2 926,00 €					2 926,00 €
revest_1	A2		4 572,00 €				4 572,00 €
revest_2	P2						128,21 €
RG Durance	P2						7 500,00 €
Ridau_1	A1					3 060,48 €	3 060,48 €
Ridau_2	R2					11 286,79 €	11 286,79 €
Ridau_3	R1-A2	11 255,04 €			7 503,36 €		18 758,40 €
Ridau_4a	A1		21 155,40 €				21 155,40 €
Ridau_4b	A1			14 857,38 €			14 857,38 €
Ridau_4c	R1-A2				2 451,20 €		2 451,20 €
Ridau_4d	P1						1 100 €
ridau_amont_est_1	R1						TRVX en 2029
ridau_amont_est_2	R1-A2						TRVX en 2029
st_saturnin_1	A2			2 505,00 €			2 505,00 €
st_saturnin_2	A2			11 715,00 €			11 715,00 €
st_saturnin_3	P2						128,21 €

Nom du tronçon	Action	2024	2025	2026	2027	2028	Total HT
tours_1	P2						128,21 €
tuilieres_amont_1	R1-A2					12 839,20 €	12 839,20 €
tuilieres_amont_2	P2						128,21 €
tuilieres_aval_1	R1-A2					13 367,20 €	13 367,20 €
tuilieres_aval_2	P2						128,21 €
Valveranne_1	P2						128,21 €
Valveranne_2a	P1						1 100 €
Valveranne_2b	R2						TRVX en 2029
Valveranne_3	R2			29 873,23 €			29 873,23 €
Valveranne_4	A1				7 960,72 €		7 960,72 €
Valveranne_5	P2						128,21 €
valveranne_amont	P2						128,21 €
<i>Total HT</i>							630 033 €

	2024	2025	2026	2027	2028	
	142 261,71 €	119 004,77 €	123 370,90 €	136 133,92 €	91 261,84 €	
	3 600 €	3 600 €	3 600 €	3 600 €	3 600 €	
<i>Total HT</i>	145 862 €	122 605 €	126 971 €	139 734 €	94 862 €	630 033 €

2.4.4 CALENDRIER D'INTERVENTION DU PPRE

2.4.4.1 DETAILS PAR TRONÇON

Le tableau suivant décrit le calendrier d'intervention des actions par tronçon de cours d'eau :

Nom du tronçon	Linéaire	Action	Fréquence prévisionnelle d'intervention	Fréquence de contrôle	Année de démarrage	2nd passage	3ieme passage
<i>achanal_1</i>	281 ml	A2	tous les 5 ans	tous les 3 ans	2025	2030	
<i>achanal_2</i>	2437 ml	P2	exceptionnelle	tous les 10 ans			
<i>achanal_3</i>	1827 ml	P2	exceptionnelle	tous les 10 ans			
<i>alban_1</i>	1862 ml	P2	exceptionnelle	tous les 10 ans			
<i>beauchamp_1</i>	1616 ml	P2	exceptionnelle	tous les 10 ans			
<i>beauchamp_2a</i>	920 ml	R1-A2	tous les 3 ans	tous les ans	2025	2028	2032
<i>beauchamp_2b</i>	373 ml	R2	tous les 5 ans	tous les ans	2026	2031	
<i>beauchamp_amont</i>	4114 ml	P2	exceptionnelle	tous les 10 ans			
<i>Chaffere_1</i>	367 ml	P2	exceptionnelle	tous les 10 ans			
<i>Chaffere_2a</i>	543 ml	P2	exceptionnelle	tous les 10 ans			
<i>Chaffere_2b</i>	809 ml	A1	tous les 10 ans	tous les 5 ans	2031		
<i>Chaffere_2c</i>	298 ml	A1	tous les 5 ans	tous les 3 ans	2031		
<i>Chaffere_3</i>	814 ml	A2	tous les 3 ans	tous les ans	2024	2028	2032
<i>Chaffere_4</i>	680 ml	R2	tous les 5 ans	tous les ans	2026	2031	
<i>Chaffere_5a</i>	377 ml	R1-A2	tous les 5 ans	tous les ans	2026	2031	
<i>Chaffere_5b</i>	1455 ml	A1	tous les 5 ans	tous les 3 ans	2026	2031	
<i>Chaffere_5c</i>	1354 ml	A1	tous les 5 ans	tous les 5 ans	2027	2032	
<i>Chaffere_6</i>	1786 ml	R1-A2	tous les 3 ans	tous les ans	2024	2027	2030
<i>Chaffere_7a</i>	399 ml	A2	tous les 3 ans	tous les ans	2024	2027	2030
<i>Chaffere_7b</i>	1989 ml	A1	tous les 5 ans	tous les 5 ans	2025	2029	

Nom du tronçon	Linéaire	Action	Fréquence prévisionnelle d'intervention	Fréquence de contrôle	Année de démarrage	2nd passage	3ieme passage
<i>Chaffere_7c</i>	2603 ml	A1	tous les 5 ans	tous les 5 ans	Gestion EDF	Gestion EDF	Gestion EDF
<i>chaffere_amont_est</i>	4658 ml	P2	exceptionnelle	tous les 10 ans			
<i>chaffere_amont_ouest</i>	979 ml	P2	exceptionnelle	tous les 10 ans			
<i>combes_1</i>	347 ml	P2	exceptionnelle	tous les 10 ans			
<i>combes_2</i>	1473 ml	A2	tous les 5 ans	tous les ans	2028	2032	
<i>Corbieres_1a</i>	1844 ml	P2	exceptionnelle	tous les 10 ans			
<i>Corbieres_1b</i>	1116 ml	P1	tous les 5 ans	tous les 3 ans	2029		
<i>Corbieres_2a</i>	4190 ml	P2	exceptionnelle	tous les 10 ans			
<i>Corbieres_2b</i>	562 ml	A1	tous les 5 ans	tous les 5 ans	2024	2030	
<i>Corbieres_3a</i>	616 ml	R1-A2	tous les 3 ans	tous les ans	2024	2027	2030
<i>Corbieres_3b</i>	484 ml	R1-A2	tous les 3 ans	tous les ans	2023	2027	2030
<i>Corbieres_4</i>	1607 ml	A1	tous les 5 ans	tous les 5 ans	2025	2030	
<i>corbieres_amont</i>	5695 ml	P2	exceptionnelle	tous les 10 ans			
<i>Couquieres_1a</i>	729 ml	P2	exceptionnelle	tous les 10 ans			
<i>Couquieres_1b</i>	389 ml	A1	tous les 5 ans	tous les 3 ans	2027	2032	
<i>Couquieres_1c</i>	228 ml	A2	tous les 3 ans	tous les ans	2024	2027	2030
<i>Couquieres_2a</i>	336 ml	R1-A2	tous les 3 ans	tous les ans	2024	2027	2030
<i>Couquieres_2b</i>	452 ml	A2	tous les 3 ans	tous les ans	2024	2027	2030
<i>Couquieres_2c</i>	207 ml	R1-A2	tous les 3 ans	tous les ans	2025	2028	2031
<i>Couquieres_3</i>	999 ml	R1-A2	tous les 3 ans	tous les ans	2025	2028	2031

Nom du tronçon	Linéaire	Action	Fréquence prévisionnelle d'intervention	Fréquence de contrôle	Année de démarrage	2nd passage	3ieme passage
<i>couquieres_ament</i>	1533 ml	P2	exceptionnelle	tous les 10 ans			
<i>Drouille_1</i>	1379 ml	A1	tous les 5 ans	tous les 5 ans	2029		
<i>Drouille_2a</i>	426 ml	A2	tous les 3 ans	tous les ans	2024	2027	2030
<i>Drouille_2b</i>	945 ml	R1-A2	tous les 3 ans	tous les ans	2024	2027	2030
<i>Drouille_3a</i>	437 ml	R1-A2	tous les 3 ans	tous les ans	2025	2028	2031
<i>Drouille_3b</i>	1156 ml	R1-A2	tous les 3 ans	tous les ans	2025	2028	2031
<i>Drouille_3c</i>	748 ml	A2	tous les 3 ans	tous les ans	2026	2029	2032
<i>Drouille_6a</i>	1856 ml	A1	tous les 5 ans	tous les 3 ans	2026	2032	
<i>Drouille_6b</i>	456 ml	R1-A2	tous les 3 ans	tous les ans	2023	2027	2030
<i>Drouille_6c</i>	441 ml	R1	tous les 5 ans	tous les ans	2023	2027	2032
<i>Drouille_6d</i>	97 ml	P2	exceptionnelle	tous les 10 ans			
<i>drouille_ament</i>	2452 ml	P2	exceptionnelle	tous les 10 ans			
<i>Fontamaurri_1</i>	1241 ml	P1	tous les 10 ans	tous les 5 ans	2028		
<i>Fontamaurri_2a</i>	865 ml	R1-A2	tous les 3 ans	tous les ans	2024	2029	
<i>Fontamaurri_2b</i>	130 ml	R1-A2	tous les 3 ans	tous les ans	Gestion EDF	Gestion EDF	Gestion EDF
<i>fontamaurri_ament</i>	370 ml	P2	exceptionnelle	tous les 10 ans			
<i>gaudi_1</i>	327 ml	P2	exceptionnelle	tous les 10 ans			
<i>gaudi_2</i>	540 ml	P2	exceptionnelle	tous les 10 ans			
<i>golf_1</i>	734 ml	P2	exceptionnelle	tous les 10 ans			
<i>guerin_1</i>	627 ml	P2	exceptionnelle	tous les 10 ans			

Nom du tronçon	Linéaire	Action	Fréquence prévisionnelle d'intervention	Fréquence de contrôle	Année de démarrage	2nd passage	3ieme passage
<i>largue_1</i>	556 ml	A1	tous les 5 ans	tous les 3 ans	Gestion EDF	Gestion EDF	Gestion EDF
<i>largue_2</i>	2947 ml	A1	tous les 5 ans	tous les 3 ans	2027	2032	
<i>largue_3</i>	398 ml	A1	tous les 5 ans	tous les 3 ans	2023	2026	2031
<i>largue_4</i>	804 ml	R1-A2	tous les 3 ans	tous les ans	Gestion EDF	Gestion EDF	Gestion EDF
<i>largue_5</i>	442 ml	A2	tous les 5 ans	tous les ans	2023	2026	2031
<i>largue_6</i>	3135 ml	A1	tous les 5 ans	tous les 3 ans	2024	2029	
<i>largue_7</i>	2153 ml	A1	tous les 5 ans	tous les 3 ans	2025	2030	
<i>lucian_1</i>	674 ml	P2	exceptionnelle	tous les 10 ans			
<i>montdor_1</i>	439 ml	P2	exceptionnelle	tous les 10 ans			
<i>montdor_2</i>	223 ml	A2	tous les 5 ans	tous les ans	2030		
<i>para_1</i>	1148 ml	P2	exceptionnelle	tous les 10 ans			
<i>para_2</i>	44 ml	P2	exceptionnelle	tous les 10 ans			
<i>para_3</i>	76 ml	P2	exceptionnelle	tous les 10 ans			
<i>parrins_1</i>	1884 ml	R1-A2	tous les 3 ans	tous les ans	2024	2027	2030
<i>Pinganaud_1</i>	1764 ml	P1	tous les 5 ans	tous les 3 ans			
<i>plantiers_1</i>	258 ml	A2	tous les 5 ans	tous les 3 ans	2024	2029	
<i>plantiers_2</i>	1948 ml	P2	exceptionnelle	tous les 10 ans			
<i>Rattes_1</i>	833 ml	A2	tous les 5 ans	tous les ans	2027	2032	
<i>Rattes_2</i>	82 ml	A2	tous les 5 ans	tous les ans	2027	2032	
<i>ravin_5h_1</i>	1330 ml	P2	exceptionnelle	tous les 10 ans			

Nom du tronçon	Linéaire	Action	Fréquence prévisionnelle d'intervention	Fréquence de contrôle	Année de démarrage	2nd passage	3ieme passage
<i>ravin_5h_2</i>	1143 ml	R2	tous les 5 ans	tous les 3 ans	2029		
<i>ravin_5h_3</i>	970 ml	R1-A2	tous les 3 ans	tous les ans	2026	2029	
<i>ravin_5h_4a</i>	611 ml	A1	tous les 10 ans	tous les 5 ans			
<i>ravin_5h_4b</i>	1454 ml	R1-A2	tous les 5 ans	tous les ans	2025	2032	
<i>ravin_5h_5</i>	573 ml	P2	exceptionnelle	tous les 10 ans			
<i>ravin_5h_6</i>	289 ml	A1	tous les 10 ans	tous les 5 ans			
<i>ravin_5h_7</i>	543 ml	P2	exceptionnelle	tous les 10 ans			
<i>ravin_st_jean_1</i>	266 ml	A2	tous les 5 ans	tous les ans	2024	2029	
<i>revest_1</i>	381 ml	A2	tous les 5 ans	tous les ans	2025		
<i>revest_2</i>	953 ml	P2	exceptionnelle	tous les 10 ans			
<i>RG Durance</i>	68772 ml	P2	exceptionnelle	tous les 10 ans			
<i>Ridau_1</i>	510 ml	A1	tous les 5 ans	tous les 3 ans	2028		
<i>Ridau_2</i>	855 ml	R2	tous les 5 ans	tous les 3 ans	2028		
<i>Ridau_3</i>	977 ml	R1-A2	tous les 3 ans	tous les ans	2024	2027	2030
<i>Ridau_4a</i>	2351 ml	A1	tous les 5 ans	tous les 5 ans	2025	2031	
<i>Ridau_4b</i>	2476 ml	A1	tous les 5 ans	tous les 5 ans	2026	2032	
<i>Ridau_4c</i>	383 ml	R1-A2	tous les 3 ans	tous les ans	2023	2027	2030
<i>Ridau_4d</i>	356 ml	P1	tous les 5 ans	tous les 3 ans			
<i>ridau_amont_est_1</i>	1197 ml	R1	tous les 5 ans	tous les 3 ans	2029		
<i>ridau_amont_est_2</i>	537 ml	R1-A2	tous les 3 ans	tous les ans	2029		

Nom du tronçon	Linéaire	Action	Fréquence prévisionnelle d'intervention	Fréquence de contrôle	Année de démarrage	2nd passage	3ieme passage
<i>st_saturnin_1</i>	167 ml	A2	tous les 5 ans	tous les ans	2026	2031	
<i>st_saturnin_2</i>	781 ml	A2	tous les 5 ans	tous les 3 ans	2026	2031	
<i>st_saturnin_3</i>	1721 ml	P2	exceptionnelle	tous les 10 ans			
<i>tours_1</i>	993 ml	P2	exceptionnelle	tous les 10 ans			
<i>tuilieres_amont_1</i>	1459 ml	R1-A2	tous les 5 ans	tous les 3 ans	2028		
<i>tuilieres_amont_2</i>	1089 ml	P2	exceptionnelle	tous les 10 ans			
<i>tuilieres_aval_1</i>	1519 ml	R1-A2	tous les 5 ans	tous les 3 ans	2028		
<i>tuilieres_aval_2</i>	2563 ml	P2	exceptionnelle	tous les 10 ans			
<i>Valveranne_1</i>	1126 ml	P2	exceptionnelle	tous les 10 ans			
<i>Valveranne_2a</i>	382 ml	P1	tous les 10 ans	tous les 3 ans			
<i>Valveranne_2b</i>	1285 ml	R2	tous les 5 ans	tous les 3 ans	2029		
<i>Valveranne_3</i>	2075 ml	R2	tous les 5 ans	tous les 3 ans	2026	2030	
<i>Valveranne_4</i>	1206 ml	A1	tous les 5 ans	tous les 5 ans	2027	2031	
<i>Valveranne_5</i>	2526 ml	P2	exceptionnelle	tous les 10 ans			
<i>valveranne_amont</i>	1230 ml	P2	exceptionnelle	tous les 10 ans			

2.4.4.2 DETAILS CARTOGRAPHIQUE

2024

Nom	lineaire	Action
Chaffere_3	814	A2
Chaffere_6	1786	R1-A2
Chaffere_7a	399	A2
Corbieres_2b	562	A1
Corbieres_3a	616	R1-A2
Couquieres_1c	228	A2
Couquieres_2a	336	R1-A2
Couquieres_2b	452	A2
Drouille_2a	426	A2
Drouille_2b	945	R1-A2
Fontamauri_2a	865	R1-A2
largue_6	3135	A1
parins_1	1884	R1-A2
planiers_1	258	A2
ravin_st_jean_1	266	A2
Ridau_3	977	R1-A2
Ridau_4c	383	R1-A2



2025

Nom	lineaire	Action
achanal_1	281	A2
beauchamp_2a	920	R1-A2
Chaffere_7b	1989	A1
Corbieres_4	1607	A1
Couquieres_2c	207	R1-A2
Couquieres_3	999	R1-A2
Drouille_3a	437	R1-A2
Drouille_3b	1156	R1-A2
largue_7	2153	A1
ravin_Sh_4b	1454	R1-A2
revest_1	381	A2
Ridau_4a	2351	A1



2026

Nom	lineaire	Action
beauchamp_2b	373	R2
Chaffere_4	680	R2
Chaffere_5a	377	R1-A2
Chaffere_5b	1455	A1
Drouille_3c	748	A2
Drouille_6a	1856	A1
largue_3	398	A1
largue_5	442	A2
revin_sh_3	970	R1-A2
Ridou_4b	2476	A1
st_saturin_1	167	A2
st_saturin_2	781	A2
Valveranne_3	2075	R2



2027

Nom	lineaire	Action
Chaffere_5c	1354	A1
Chaffere_6	1786	R1-A2
Chaffere_7a	399	A2
Corbieres_3a	616	R1-A2
Corbieres_3b	484	R1-A2
Couqueres_1b	389	A1
Couqueres_1c	228	A2
Couqueres_2a	336	R1-A2
Couqueres_2b	452	A2
Drouille_2a	426	A2
Drouille_2b	945	R1-A2
Drouille_6b	456	R1-A2
Drouille_6c	441	R1
largue_2	2947	A1
parrins_1	1884	R1-A2
rattes_1	833	A2
rattes_2	82	A2
Ridou_3	977	R1-A2
Ridou_4c	383	R1-A2
Valveranne_4	1206	A1



2028

Nom	lineaire	Action
beauchamp_2a	920	R1-A2
Chaffere_3	814	A2
combes_2	1473	A2
Couquieres_2c	207	R1-A2
Couquieres_3	999	R1-A2
Drouille_3a	437	R1-A2
Drouille_3b	1156	R1-A2
Fontlaurri_1	1241	P1
Ridau_1	510	A1
Ridau_2	855	R2
tuilieres_amont_1	1459	R1-A2
tuilieres_aval_1	1519	R1-A2



ANNEXES AU MEMOIRE :

M1.0_Fiches Actions

M2.0_Diagnostic de la fédération de pêche des Alpes de Haute Provence

M3.1_Pré-diagnostic de NATURALIA_ Faune-Flore

M3.2_ Atlas cartographique Pré-diagnostic de NATURALIA_ Faune-Flore

M4_Fiches PPRE (diagnostic par cours d'eau et pour chaque sous tronçon d'intervention)

M4.1_Fiches PPRE_Corbières

M4.1_Fiches PPRE_Chaffère

M4.1_Fiches PPRE_Ridau

M4.1_Fiches PPRE_Drouille

M4.1_Fiches PPRE_Valveranne

M4.1_Fiches PPRE_Fontamaurri

M4.1_Fiches PPRE_HORS BVprincipaux Petits cours d'eau

M5.0_Note spécifique au diagnostic du Largue

M6.0_Fiches interventions ponctuelles_PPRE