

## PROGRAMME PLURIANNUEL DE RESTAURATION ET D'ENTRETIEN DES BOISEMENTS RIVULAIRES ET DES LITS DES BASSINS VERSANTS DU RANCURE ET DES RAVINS DE VOLONNE ET DE L'ESCALE (HORS VANCON) – 2021/2026



### ANNEXE TECHNIQUE AU CERFA 14734-03

*(Demande d'examen au cas par cas préalable à la réalisation éventuelle d'une évaluation environnementale)*

# SOMMAIRE

<b>I. EMPLACEMENT SUR LEQUEL LES TRAVAUX DOIVENT ETRE REALISES .....</b>	<b>1</b>
<b>II. NATURE, CONSISTANCE ET OBJET DES TRAVAUX ENVISAGES .....</b>	<b>1</b>
II.1. CONTEXTE .....	1
II.1.i. Genèse du projet .....	1
II.1.ii. Composition et rôles de la ripisylve.....	2
II.2. ENJEUX ET OBJECTIFS .....	4
II.3. DESCRIPTION DES TECHNIQUES DE TRAVAUX PREVUES .....	5
II.3.i. Travaux de gestion de la végétation rivulaire (ripisylve) .....	5
II.3.ii. Travaux de gestion sélective des embâcles.....	6
II.3.iii. Travaux de gestion des lits .....	7
II.4. INFORMATIONS RELATIVES A LA DESTINATION DU BOIS ET LA GESTION DES REMANENTS ET DES SOUCHES .....	8
II.4.i. Destination du bois .....	8
II.4.ii. Gestion des rémanents (restes de branches, déchets de coupe).....	9
II.4.iii. Gestion des souches .....	9
II.5. PROGRAMMATION DES TRAVAUX .....	10
II.5.i. Préambules importants.....	10
II.5.ii. Sectorisation des cours d'eau et fiches descriptives.....	10
II.5.iii. Niveaux d'intervention .....	11
II.5.iv. Travaux prévus par tronçons, priorisation et planification .....	12
II.6. MODALITES DE MISE EN ŒUVRE PREVUES (MOYENS TECHNIQUES, PERIODE DE REALISATION, DUREE DES CHANTIERS, ACCES, MISE A SEC...) ....	21
II.6.i. Principes généraux de contrôle et de réalisation .....	21
II.6.ii. Moyens techniques à déployer.....	21
II.6.iii. Période de réalisation .....	23
II.6.iv. Durée des chantiers.....	23
II.6.v. Accès .....	23
II.6.vi. Déviations éventuelles de rivières, traversées de l'eau .....	24
<b>III. SYNTHESE DES ENJEUX ET SENSIBILITES IDENTIFIEES .....</b>	<b>24</b>
<b>IV. EFFETS DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT ET MESURES PROPOSEES (SEQUENCE ERC) .....</b>	<b>38</b>
IV.1. EFFETS ET MESURES ASSOCIEES EN PHASE TRAVAUX .....	39
IV.2. EFFETS ET MESURES ASSOCIEES EN PHASE D'EXPLOITATION .....	50
<b>V. MESURES D'EVITEMENT, DE REDUCTION ET DE COMPENSATIONS (SEQUENCE ERC) .....</b>	<b>50</b>
V.1. MESURES D'EVITEMENT.....	50
V.2. MESURES DE REDUCTION .....	52
V.3. MESURES COMPENSATOIRES .....	60
V.4. MESURES D'ACCOMPAGNEMENT.....	60
<b>VI. ANNEXES : FICHES TRONÇONS.....</b>	<b>61</b>

## **I. EMPLACEMENT SUR LEQUEL LES TRAVAUX DOIVENT ÊTRE RÉALISÉS**

Les travaux projetés sont situés dans le Département des Alpes de Haute Provence.

Ils concernent l'ensemble des cours d'eau (rivières, torrents, ravins, adous) situés sur les bassins versants du Rancure et des ravins de Volonne et de l'Escale (hors Vançon) :

Ce sont 10 communes qui sont concernées :

⇒ Pour le Rancure :

- Bras d'Asse
- Entrevennes
- Le Castellet
- Oraison
- Les Mées
- Puimichel
- Saint Jeannet
- Saint Julien d'Asse

⇒ Pour ravins d Volonne et de l'Escale !

- Volonne
- L'Escale

⇒ Voir figures 1 et 2 de la présente pièce portant la localisation des tronçons homogènes et des cours d'eau concernés

## **II. NATURE, CONSISTANCE ET OBJET DES TRAVAUX ENVISAGÉS**

### **II.1. CONTEXTE**

#### **II.1.i. Genèse du projet**

Suite aux crues dévastatrices de l'année 1994 ayant engendré d'importants dégâts sur les cours d'eau du département, le Conseil Général des Alpes de Haute Provence a décidé d'élaborer et de mettre en œuvre un vaste programme d'action visant à restaurer et entretenir les rivières sur son périmètre d'intervention.

Entre 1999 et 2014, le Département intervenait ainsi directement dans l'entretien des cours d'eau et notamment celui de l'Asse.

En 2014, les élus du Département ont décidé d'interrompre leurs interventions dans ce domaine.

Le Syndicat Mixte de Défense des Berges de l'Asse (SMDBA) a été créé par l'arrêté préfectoral n°2013-1863 du 30 août 2013.

Deux Syndicats existaient sur le bassin versant de l'Asse :

- le Syndicat Mixte d'Aménagement des Trois Asses (créé le 14 mai 1982 et dissous en 2007).
- le Syndicat de Protection des Rives de l'Asse (créé le 24 novembre 1960).

Le 1<sup>er</sup> janvier 2020, le SMDBA a été dissous suite à son adhésion au Syndicat Mixte d'Aménagement de la Bléone (SMAB). Ce dernier a procédé à une modification statutaire

- ⇒ Le changement de dénomination du SMAB en Syndicat Mixte Asse Bléone ;
- ⇒ Les adhésions du SMDBA et de la commune de Selonnet ;
- ⇒ L'extension du périmètre d'intervention du syndicat aux bassins versants :
  - de l'Asse,
  - de la Blanche,

- de la Bléone,
  - du Rancure,
  - et des ravins situés entre le Vançon et la Bléone sur les communes de Volonne et de l'Escale (Taravon, Grave, Plaine...).
- ⇒ La labellisation du syndicat en Etablissement Public d'Aménagement et de Gestion des Eaux (EPAGE).

La loi MAPTAM (Modernisation de l'Action Publique Territoriale et d'Affirmation des Métropoles) du 27 Janvier 2014 a introduit une nouvelle compétence « GEMAPI » au profit du « bloc communal », sans toutefois en préciser les contours. Cette compétence poursuit deux finalités :

- la lutte contre les inondations
- et la préservation des milieux aquatiques.

Chacune de ces finalités est à apprécier au regard des 4 missions, rattachées à la compétence GEMAPI par un système de renvoi du CGCT à l'article L. 211-7 du code de l'environnement et plus particulièrement aux rubriques :

- 1° L'aménagement d'un bassin ou d'une fraction de bassin hydrographique ;
- 2° L'entretien et l'aménagement d'un cours d'eau, canal, lac ou plan d'eau, y compris les accès à ce cours d'eau, à ce canal, à ce lac ou à ce plan d'eau ;
- 5° La défense contre les inondations et contre la mer ;
- 8° La protection et la restauration des sites.

L'entretien régulier du cours d'eau a pour objet de le maintenir dans son profil d'équilibre, de permettre l'écoulement naturel des eaux et de contribuer à son bon état écologique ou, le cas échéant, à son bon potentiel écologique. Il consiste en l'enlèvement des embâcles, débris et atterrissements, flottants ou non, et l'élagage ou recépage de la végétation des rives (L.214-14, R215-2 du code de l'environnement.).

L'arrêté de prescription du 30 mai 2008 est applicable aux opérations d'entretien des cours d'eau et canaux soumis à la police de l'eau (rubrique 3.2.1.0 de la nomenclature annexée à l'article R.214.1 du code de l'environnement). La collectivité intervient en cas de défaillance du propriétaire (particulier riverain pour les cours d'eau non domaniaux) ou dans le cadre d'opérations d'intérêt général ou d'urgence.

A l'issue d'une fine analyse de terrain, des zones d'intervention ont été sectorisées afin d'établir un programme d'actions prioritaires de restauration et d'entretien des boisements rivulaires et des lits des bassins versants du Rancure et des ravins de Volonne et de l'Escale (hors Vançon) à effectuer selon un échéancier de six années (2021-2026).

## **II.1.ii. Composition et rôles de la ripisylve**

### ***II.1.ii.a. Composition***

Par définition, la ripisylve est une forêt naturelle, riveraine d'un cours d'eau ou plus généralement d'un milieu humide. Elle peut se présenter sous forme d'un liseré étroit comme d'un corridor très large (définition du guide technique n°1 bassin RMC)

La ripisylve vient du latin :

- « Ripa » qui signifie la rive, c'est-à-dire l'espace constituant la transition entre les milieux aquatiques et terrestres (appelé aussi écotones)
- et « Sylva » qui signifie la forêt. La ripisylve se compose principalement d'essences ligneuses à bois tendre comme les aulnes blancs (*Alnus incana*), les peupliers (*Populus sp*) et/ou d'essences à bois dur, comme les frênes (*Fraxinus sp*), les érables (*Acer sp*) ou les chênes pubescents (*Quercus pubescent*).

La ripisylve est constituée de différentes strates végétales :

- la strate arborée (arbres).
- la strate arbustive composée de noisetiers (*Corylus avellana*), d'aubépines (*Crataegus monogyna*), de saules (*Salix sp*), voire de buis (*Buxus sempervirens*) en climat méditerranéen.
- la strate herbacée qui se compose principalement de plantes héliophytes comme les carex (*Carex sp*), des joncs (*Juncus sp*).

La problématique des espèces envahissantes prend une place de plus en plus importante dans les plans de gestion du boisement des bords de cours d'eau.

La ripisylve étant un milieu vivant, elle évolue dans le temps. Son état peut être impacté par certaines maladies comme le *phytophthora alni* (maladie de l'aulne). Cet état peut également être influencé par les classes d'âges des populations arborées de la ripisylve. Enfin, les activités humaines peuvent avoir des effets sur le bon état de la ripisylve.

La ripisylve étant un milieu de transition entre deux écosystèmes (milieu aquatique et milieu forestier) elle se compose de nombreux habitats très diversifiés et répartis entre toutes les strates végétales. Cette diversité d'habitats permet d'accueillir un grand nombre d'espèces faunistiques et floristiques parfois remarquables.

Le plan de gestion de boisement des bords de cours d'eau se base principalement sur l'étude de la ripisylve, sur l'évaluation de son état sanitaire, sur l'âge des arbres ou encore la diversité des espèces.

### **II.1.ii.b. Rôles**

La ripisylve remplit différents rôles :

#### **- Rôle mécanique.**

De nombreuses espèces végétales sont très bien adaptées pour vivre en bord de cours d'eau. Elles tirent bénéfice du milieu aquatique mais permettent également le maintien des berges grâce à leur système racinaire (protection contre les forces d'érosions). Les espèces les plus appropriées à nos régions sont : l'aulne blanc, les saules ou le frêne.

A l'inverse, des essences telles que le peuplier de culture et les résineux sont beaucoup moins adaptés puisque leur système racinaire réduit les rend beaucoup plus instables en cas de crue.

Le gestionnaire doit donc privilégier les essences locales les mieux adaptées à la dynamique du cours d'eau pour permettre une meilleure stabilité des berges au cours du temps.

D'autre part, en cas de crue, la ripisylve peut servir de frein à l'écoulement. Cette capacité dépend de la forme de la ripisylve (largeur, hauteur) et de la force de la crue (hauteur et vitesse d'eau). Les troncs et les branches des arbres peuvent servir de peignes et ainsi stopper une partie des bois flottants. L'ensemble des actions que joue la ripisylve sur l'écoulement permet de réduire les dégâts des crues sur le lit majeur.

- **Rôle écologique.**

La végétation rivulaire forme un écosystème d'une variété faunistique et floristique très précieuse. Ce milieu est utilisé par les espèces comme lieu de nourrissage, de refuge, de reproduction et de déplacement... Les atterrissements nus ou végétalisés peuvent être des habitats riches pour la biodiversité.

Ces écosystèmes peuvent être mis en danger par l'implantation et le développement rapide d'espèces végétales exogènes, comme la renouée du Japon, le robinier pseudo-acacia. Ces dernières peuvent nuire à cette biodiversité.

- **Rôle physico-chimique.**

La ripisylve, selon sa taille et sa densité, influe sur la qualité du milieu aquatique. Cela s'explique par le mécanisme de bio-épuration. Les systèmes racinaires fixent les substances polluantes se trouvant dans l'eau ou ruisselant sur les berges. Ils retiennent notamment les nitrates et les phosphates, qui peuvent être responsables de l'eutrophisation du milieu (fort développement de végétation aquatique).

La ripisylve participe au piégeage des sédiments fins transportés lors des crues ou contenus dans les eaux de ruissellement.

Elle forme également un écran de protection contre les rayons lumineux en modifiant les conditions d'éclairement de l'eau. L'ombrage formé par le couvert végétal permet de diminuer les variations journalières de température de l'eau et donc de limiter le phénomène d'eutrophisation. Les espèces aquatiques sensibles aux élévations de température d'eau et aux baisses du taux d'oxygénation comme les Salmonidés (truite notamment) et les Astracidés (écrevisses) sont ainsi favorisées.

- **Rôle socio-économique.**

La situation générale des ripisylves s'est modifiée ces dernières années en raison de l'exode rural et de l'exploitation moins intense des boisements. Cela ne veut pas dire que la végétation est laissée à l'abandon sur l'ensemble des cours d'eau. En effet, certains propriétaires et agriculteurs entretiennent et exploitent cette ressource pour le chauffage. La présence de bois d'œuvre de qualité dans les ripisylve reste assez rare car les contraintes hydrauliques altèrent la qualité du bois (frottement des sédiments...). La ripisylve offre également un cadre paysager souvent "agréable" et permet la pratique de nombreuses activités comme la pêche, la cueillette de champignons, les sentiers de découvertes...

## **II.2. ENJEUX ET OBJECTIFS**

Le programme de restauration et d'entretien des bassins versants du Rancure et des ravins de Volonne et de l'Escale (hors Vançon) s'inscrit dans la continuité des schémas de gestion établis et réalisés par le Département des Alpes de Haute Provence depuis 1999.

**L'objectif global de ces travaux est de favoriser un état dynamique permettant de maintenir et de redonner aux différentes rivières concernées et à leurs milieux connexes, une richesse écologique et paysagère tout en assurant, dans le même temps, une amélioration ou une pérennisation de leur fonctionnement hydraulique en vue de sécuriser les biens et les personnes.**

Ce plan pluriannuel d'intervention vise à répondre à répondre aux enjeux et objectifs suivants :

ENJEUX	Objectif général	Objectifs opérationnels
<b>HYDRAULIQUE = SECURITE PUBLIQUE</b>	Prévenir et diminuer les risques d'inondation et d'érosion en favorisant le retour à un fonctionnement plus naturel de l'hydrosystème	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Favoriser écoulements (y/c au droit des ouvrages)</li> <li>▪ Limiter les érosions des berges</li> <li>▪ Limiter les apports de bois mort</li> <li>▪ Eviter la formation d'embâcles</li> <li>▪ Stabiliser les boisements de berge</li> <li>▪ Suivre l'évolution de l'incision du lit</li> <li>▪ Maintenir un lit actif et faiblement boisé</li> <li>▪ Maintenir un lit dépourvu de végétation</li> <li>▪ Préservation des ouvrages</li> </ul>
<b>ECOLOGIQUE</b>	Maintenir et restaurer les potentialités écologiques des cours d'eau et notamment des ripisylves et des annexes de la rivière	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Préserver la faune et la flore</li> <li>▪ Maintien du biotope</li> </ul>

*Tableau 1 : Objectifs et sous-objectifs des travaux envisagés*

## II.3. DESCRIPTION DES TECHNIQUES DE TRAVAUX PRÉVUES

### II.3.i. Travaux de gestion de la végétation rivulaire (ripisylve)

Les travaux envisagés dans le cadre du présent dossier d'enquête sur les cours d'eau du Rancure, de Volonne et de l'Escale (hors Vançon) ont été définis et priorisés suite à une étude préalable engagée par le Syndicat Mixte Asse Bléone en 2019-2020.

Il s'agit :

- de la gestion de l'état sanitaire de la végétation notamment pour prévenir le risque de chute d'arbres pouvant entraîner la déstabilisation de la berge, l'encombrement du lit ou la mise en danger des usagers (abattage des arbres morts ou penchés, coupe sélective, élagage, plantations ...)  
  - Les interventions pourront également concerner la végétation présente au droit d'ouvrage de protection (enrochements, digues, épis...).
  - => On parle de coupe de stabilité
- de favoriser le développement de certaines espèces, d'un certain peuplement ou d'une strate  
  - => On parle de coupe sélective
- de traiter les branches basses ou la végétation présente dans le lit ou en pied de berge.  
  - => On parle de coupe de réouverture

Les techniques de travaux alors employées seront les suivantes :

- Abattages sélectifs – action visant à supprimer les arbres dangereux, à éclaircir un peuplement et/ou à le rajeunir, ou encore à favoriser l'implantation d'essences ayant un système racinaire adapté aux bords de cours d'eau (type aulnes, saules ou frênes).
- Elagages – action destinée à éviter les risques de basculement en coupant les branches basses pour rééquilibrer les arbres et former un « tunnel » plus favorable aux écoulements.
- Recépages – action de coupe des brins à quelques centimètres de la souche pour permettre l'apparition de rejets et constituer une cépée vigoureuse (rajeunissement du boisement).
- Débroussaillages sélectifs – action visant principalement à rouvrir le milieu envahi par la végétation herbacée, buissonnante ou arbustive dans la mesure où cette végétation obstrue l'écoulement des eaux.

Ces travaux seront réalisés, la plupart du temps, de manière manuelle ; ce sont des travaux de bucheronnage.

L'utilisation d'engins (notamment pour broyer les rémanents ou débarder les bois coupés) pourra être requise ce qui nécessitera potentiellement la création d'accès au cours d'eau.

Enfin, l'utilisation de matériel de treuilage pourrait également être prescrite afin de limiter la création d'accès en ripisylve.

### **II.3.ii. Travaux de gestion sélective des embâcles**

Les embâcles résultent de l'accumulation de bois ou autres débris flottants retenus par un obstacle en lit mineur tels qu'une souche, un arbre tombé, etc. Ils présentent de nombreux effets bénéfiques sur le fonctionnement du milieu aquatique comme la stabilisation du lit, la diversification des habitats et des écoulements ou bien encore la production de nourriture pour les poissons. Néanmoins, dans certains cas, la présence d'un embâcle peut induire des perturbations nécessitant d'intervenir.

Les travaux sur les embâcles sont nécessaires quand :

- l'eau contourne l'obstacle et affouille la berge sur laquelle des enjeux sont à protéger,
- ils créent des débordements de la rivière présentant des risques pour les personnes,
- ils constituent un obstacle à la libre circulation des poissons,
- ils ne présentent pas de valeur écologique,
- ils présentent un risque hydraulique important en amont d'un ouvrage transversal.

Les travaux d'enlèvement des embâcles comporteront :

- un travail de tronçonnage (= on parle de façonnage) qui peut être suffisant dans certains cas (on fragmente l'embâcle). Dans d'autres cas, il pourra s'agir d'une première intervention visant à éliminer les obstacles imposants.
- L'enlèvement de l'embâcle à l'aide :
  - de matériel lourd (treuil monté sur un tracteur, porteur forestier, pelle hydraulique à chenille avec godet ou pince forestière montée sur le bras),
  - de treuils à main.
- Le chargement des déchets et leur broyage ou mise en décharge quand ils sont mélangés à des éléments métalliques ou à des déchets plastiques par exemple.



Enlever un embâcle ne doit pas être systématique. Le choix du retrait d'un embâcle fait partie d'une gestion raisonnée du cours d'eau.

### II.3.iii. Travaux de gestion des lits

#### ***II.3.iii.a. Traitement des atterrissements végétalisés ou non (=iscles)***

La présence d'atterrissements dans le lit des rivières fait partie intégrante du processus morpho-dynamique de la rivière. Les atterrissements sont des bancs d'alluvions, principalement constitués de galets, résultant des mécanismes de transport solide (charge solide mobilisée au gré des crues) et de la formation de dépôts dans les zones à plus faible capacité de transport (courbes internes des méandres ou intrados, amont des confluences, droit des ouvrages, etc.). Ils induisent une diversité morphologique très intéressante pour les communautés végétales et animales liées au système alluvial. Ils sont directement liés aux caractéristiques morphologiques du cours d'eau (méandres ou tresses) et aux aménagements effectués. À ce titre, ils sont influencés par le blocage du transport solide (barrage), l'enfoncement du lit (extraction) et la chenalisation de la rivière (enrochement, endiguement).

Dans certains cas, et notamment lorsque la rivière n'a pas subi de crues importantes (dites « morphogènes ») qui ont pu remobiliser les alluvions, les atterrissements sont peu à peu colonisés par la végétation pionnière qui permet, en freinant le courant, la fixation et l'engraissement progressif de l'atterrissement. On les appelle alors des iscles.

Certains atterrissements ou certains iscles posent des problèmes hydrauliques notamment lorsqu'elles conduisent à une concentration des eaux dans des chenaux étroits. Ainsi, elles peuvent parfois aggraver les phénomènes d'érosion des berges.

Une intervention mécanique sur ces atterrissements ou iscles peut permettre de remobiliser les sédiments stockés et de réactiver une dynamique alluviale dans des zones aujourd'hui figées.

Ce peut également être une alternative à la protection de berge par génie civil.

Les opérations envisagées pourront être de plusieurs natures :

- une dévégétalisation partielle de l'iscle pour rouvrir des chenaux de crue. Cette technique pourra être employée sur les grandes iscles de la basse vallée de l'Asse par exemple lorsqu'il n'est pas ni souhaitable d'un point de vue écologique ni même réaliste d'un point de vue financier de détruire la totalité des boisements.
- une dévégétalisation complète de l'iscle soit ;
  - par broyage de la végétation.
  - par scarification ou essartement – techniques qui consiste à griffer des surfaces qui seront alors plus facilement mobilisables en cas de crue.
- une scarification des iscles non végétalisées afin de décompacter les terrains et faciliter la reprise des sédiments lors des crues. Souvent la scarification sera conjointe aux opérations de dévégétalisation des iscles.
- un recentrage de lit avec déplacement de matériaux. Dans ce cas, l'iscle est transplantée contre la berge érodée avec pour objectif de limiter les érosions, favoriser les écoulements (recentrer les écoulements dans le centre du lit) et favoriser la revégétalisation des berges érodées grâce aux matériaux vivants transplantés. Il s'agit d'opérations lourdes qui nécessiteront des engins de terrassement et des engins pour transporter les sédiments.

- L'ouverture de chenaux de crue dans les grandes iscles. Cette technique permet de limiter l'intervention humaine tout en favorisant la reprise des iscles à la faveur des crues

Ces travaux pourraient nécessiter l'aménagement d'accès au cours d'eau (s'ils n'existent pas), la déviation temporaire des lits vifs, voire l'aménagement de passages busés afin de permettre le franchissement du lit vif par les engins.

### ***II.3.iii.b. Gestion sédimentaire des confluences et des ravins secs***

Au cas par cas, des opérations lourdes pourraient être nécessaires au droit de confluences ou sur des ravins intermittents lorsqu'ils sont envahis par la végétation, que les cônes de déjection sont trop stabilisés et/ou que les profils en long des ravins ne permettent plus le transit sédimentaire naturel des sédiments.

L'objectif sera de remobiliser les sédiments stockés dans ces secteurs et de faciliter le transit des sédiments des ravins affluents.

Ces interventions seront nécessairement mécanisées puisqu'elles nécessiteront le terrassement voire le transport ou l'évacuation de sédiments accumulés.

Les opérations envisagées pourront être de plusieurs natures :

- une dévégétalisation et une scarification des zones de confluences et de l'intérieur des ravins afin de décompacter les terrains et faciliter la reprise des sédiments lors des crues.
- l'ouverture de chenaux de crue dans les cônes de déjection afin de favoriser une reprise et une remobilisation des espaces de stockage des alluvions.
- un reprofilage en long des ravins avec déplacement des matériaux. Il s'agira ici de redonner aux ravins des profils en long capables de rétablir un transit naturel des sédiments. Les matériaux seront déplacés vers le cours d'eau principal pour être réinjectés dans l'hydrosystème.

Pour ces opérations lourdes, des mesures spécifiques seront définies en amont des chantiers et seront soumises à l'avis préalable des services de l'Etat.

## **II.4. INFORMATIONS RELATIVES À LA DESTINATION DU BOIS ET LA GESTION DES RÉMANENTS ET DES SOUCHES**

### **II.4.i. Destination du bois**

Le Rancure, les ravins de Volonne et de l'Escale sont des cours d'eau non domaniaux ; c'est-à-dire privés. Les arbres appartiennent donc aux propriétaires riverains.

Aussi, les morceaux valorisables seront donc **mis à disposition des riverains**, à la parcelle. Les tronçons de plus de 10-15 cm seront billonnés en 1 mètre et plus exceptionnellement en 50 cm en vue de leur utilisation comme bois de chauffage.

Préalablement au démarrage du chantier, le syndicat proposera des conventions aux propriétaires. Dans ces conventions, chaque riverain pourra spécifier s'il souhaite ou non pouvoir récupérer son bois. Si le riverain ne souhaite pas récupérer le bois, le syndicat prendra **les dispositions qui s'imposent pour que**

**ce bois ne puisse pas créer de désordres hydrauliques s'il est repris lors d'une crue.** Ces mesures seront :

- ⇒ Soit, il sera laissé dans le lit, mais billonné en 50 cm (par exemple dans des secteurs difficiles d'accès où l'évacuation des troncs n'est pas aisée).
- ⇒ Soit sorti du lit (hors d'atteinte des crues) et laissé sur place.
- ⇒ Soit mis à disposition d'autres riverains.

#### **II.4.ii. Gestion des rémanents (restes de branches, déchets de coupe)**

Les rémanents sont les déchets de coupe, les restes de branches ou bien encore les végétaux arbustifs coupés.

Aucun rémanent ne doit rester sur les parcelles, à proximité de l'eau, afin d'éviter qu'il soit repris lors d'une crue et aille s'accumuler en aval en créant, dans le cas le plus défavorable, un barrage de bois au droit d'un pont.

Ces rémanents seront gérés, chantier par chantier, selon les modalités suivantes :

- ⇒ **Par broyage.** Cette technique permet de considérablement réduire le volume des déchets végétaux et ainsi de pouvoir laisser sur place les résidus (broyat). Toutefois, elle nécessite des engins (broyeur sur remorque, sur pelle ou sur tracteur forestier) et donc des accès à la rivière. Elle n'est pas envisageable partout et notamment pas sur les petits cours d'eau de montagne.
- ⇒ **Par enlèvement puis broyage.** Selon les cas de figure et l'organisation proposée par l'entreprise, il pourrait être envisagé un chargement des rémanents depuis le chantier, un stockage en un lieu unique puis un broyage sur zone.
- ⇒ **Par fragmentation.** Lorsque l'emploi du feu sera interdit ou beaucoup trop risqué, on regroupera les rémanents en sommet de berges et on les fragmentera à l'aide d'une tronçonneuse. L'objectif sera de laisser un tas de rémanents n'ayant pas de rameaux de plus de 20 cm. Cette technique permet d'accélérer la décomposition des végétaux et de réduire le risque de formation d'embâcle en cas de reprise lors d'une forte crue.

En aucun cas, les rémanents ne seront enfouis en bordure immédiate de berge.

#### **II.4.iii. Gestion des souches**

Les travaux d'essartement des iscles vont nécessiter l'extraction des souches de la végétation présente. Plusieurs modes de gestion de ces « déchets » seront mis en œuvre selon les cas et les configurations locales :

- ⇒ **Le broyage.** Le broyage des souches nécessite l'utilisation de broyeurs spécifiques. Si les volumes à broyer et si les accès au chantier sont faciles, le déplacement de ce type de broyeur sur le chantier pourra être étudié. Dans le cas contraire, les souches seront chargées et transportées vers un établissement équipé d'un tel broyeur (site le plus proche : Manosque).

⇒ **L'enfouissement.** Généralement, l'enfouissement des déchets végétaux est proscrit car ils risquent d'être repris lors d'une crue et conduire à des désordres hydrauliques en aval. Toutefois, cette possibilité pourra être étudiée selon les secteurs notamment lorsque le risque de remaniement des terrains est faible.

Il s'agira de la technique la moins onéreuse et sans doute la moins impactante pour l'environnement (pas de feu, pas de transport...).

⇒ **La mise en décharge.** Si aucune autre option n'est techniquement et économique réaliste, les souches seront chargées et amenées en décharges.

## **II.5. PROGRAMMATION DES TRAVAUX**

### **II.5.i. Préambules importants**

#### ***II.5.i.a. Zones d'interventions***

Les interventions pourront être :

- ⇒ **ponctuelles, limitées à des secteurs présentant des enjeux spécifiques,**
- ⇒ **ou concerner des linéaires plus importants de rivières.**

Des priorités ont été identifiées au regard des enjeux présents et donc de l'intérêt général des interventions.

Toutefois, et afin de parer à d'éventuels désordres survenant sur des cours d'eau non étudiés ou sur des secteurs non pris en compte aujourd'hui, **l'autorisation de travaux porte bien sur l'ensemble des cours d'eau des bassins versants du Rancure et des ravins de Volonne et de l'Escale (hors Vançon).**

#### ***II.5.i.b. Programmation annuelle de travaux***

A ce jour, un programme prévisionnel de travaux sur les 6 prochaines années a été élaboré. Toutefois, et afin d'adapter les travaux aux besoins réels, le Syndicat procédera, avant chaque campagne annuelle de travaux :

- ⇒ A une nouvelle prospection de terrain pour vérifier les volumes et les coûts des travaux prévus.
- ⇒ A un conventionnement avec tous les propriétaires riverains concernés par les travaux d'entretien. Ces conventions porteront sur les autorisations d'exécution de travaux, le droit de passage et l'utilisation du bois.
- ⇒ A une présentation aux services de l'Etat (DDT, OFB) du programme annuel de travaux avec précisions concernant notamment :
  - Les secteurs d'intervention,
  - La nature des travaux envisagés,
  - Les modalités de réalisation de ces travaux (accès, déviations de lit nécessaires...),
  - Le calendrier prévisionnel de travaux.

### **II.5.ii. Sectorisation des cours d'eau et fiches descriptives**

Les cours d'eau étudiés ont été sectorisés selon des paramètres physiques, biologiques et humains., Compte tenu de leur taille, les cours d'eau des bassins versants de Volonne et de l'Escale n'ont été divisés en tronçon homogène mais pris en compte dans leur intégralité.

**39 secteurs ont été identifiés** (23 sur le Rancure et 16 sur les ravins de Volonne/L'Escale).

Les tableaux portés aux paragraphes 5.4.2. et 5.4.3. présentent, par sous-bassin, les cours d'eau concernés et le nombre de tronçons homogènes identifiés.

⇒ Voir figures 1 et 2 de la présente pièce portant la localisation des tronçons homogènes et des cours d'eau concernés

Chaque tronçon fait l'objet d'une **fiche descriptive** présentant :

- ⇒ Les limites amont/aval ;
- ⇒ La (ou les) commune(s) concernée(s) ;
- ⇒ Les caractéristiques morphologiques ;
- ⇒ Les caractéristiques de la ripisylve ;
- ⇒ Les caractéristiques des atterrissements (si présents) ;
- ⇒ La présence d'ouvrages ou de points remarquables ;
- ⇒ Les objectifs opérationnels ;
- ⇒ Le niveau d'intervention ;
- ⇒ La localisation des travaux – ATTENTION cette localisation est donnée à titre indicatif. En effet, elle était valable à la date de réalisation de l'état des lieux. Les travaux seront révisés chaque année notamment pour être adaptés à l'évolution des situations (passages de crues, ...).

Les 39 fiches tronçons sont annexées au présent dossier.

### **II.5.iii. Niveaux d'intervention**

En ce qui concerne les travaux de restauration et d'entretien de la végétation, des niveaux d'intervention ont été définis pour chacun des tronçons homogènes.

#### **Le niveau d'intervention porte sur deux « cibles » :**

- ⇒ Travaux sur la ripisylve – **Notés « R »**,
- ⇒ Travaux sur les embâcles et le bois mort en berge – **Notés « E »**.

#### **Pour chaque cible, un degré d'intensité de travaux est défini :**

##### ⇒ **Niveau 0 : Non-intervention contrôlée.**

Ce traitement concerne des secteurs où aucune intervention n'a été jugée, à ce stade, nécessaire au vue des enjeux humains et socio-économiques ou des secteurs de fort intérêt écologique sans autre enjeu majeur.

Aucune intervention d'intérêt général n'est prévue. Il ne s'agit pas pour autant d'un abandon du secteur, mais d'un niveau de contrôle fondamental, dont la fréquence sera adaptée aux tronçons et aux aléas climatiques (crues notamment, ...). Il permettra de surveiller tout nouveau désordre écologique et physique (espèces invasives, embâcles), et d'assurer le cas échéant une intervention rapide.

##### ⇒ **Niveau 1 : Travaux d'intensité moyenne.**

Ce traitement s'applique dans le cas de travaux classiques d'entretien donc sur les secteurs régulièrement entretenus.

Pour illustrer cette intensité de travaux, on peut préciser, par exemple, que les éclaircies dans la végétation concerneront 10% à 35% des arbres présents dans la ripisylve selon les enjeux présents.

⇒ **Niveau 2 : Travaux d'intensité forte.**

Ces travaux se rapprochent du principe de restauration puisqu'il s'agit de retrouver un état souhaité. Ils concernent généralement des secteurs à forts enjeux hydrauliques et paysagers ou des secteurs n'ayant subis que peu d'entretien jusqu'alors.

On applique alors un traitement intensif à ces secteurs, souvent urbanisés, pour assurer l'écoulement des hautes eaux, éviter les accumulations de bois mort et les érosions de berges.

Pour illustrer cette intensité de travaux, on peut préciser, par exemple, que les éclaircies dans la végétation concerneront 30% à 100% (coupe à blancs pour les digues par exemples) des arbres selon les enjeux présents.

**Le niveau d'intervention global par tronçons est déterminé en couplant la cible (R et E) et l'intensité des travaux (0, 1 ou 2).**

*Exemple :*

*R1-E1 : Travaux de gestion de la ripisylve et des embâcles d'intensité moyenne*

#### **II.5.iv. Travaux prévus par tronçons, priorisation et planification**

##### **II.5.iv.a. Généralités**

Les travaux ont été phasés en 5 campagnes :

- Campagne 1 : 2021 / 2022
- Campagne 2 : 2022 / 2023
- Campagne 3 : 2023 / 2024
- Campagne 4 : 2024 / 2025
- Campagne 5 : 2025 / 2026

La planification des travaux a été réalisée en fonction des priorités identifiées dans la phase d'état des lieux.

Les tableaux ci-dessous reprennent, par campagne d'intervention et par communes :

⇒ **les travaux d'entretien/restauration prévus** (avec niveau d'intervention et campagne d'intervention)

⇒ **les travaux ponctuels prévus.**

Les interventions sont identifiées par tronçon homogène.

La localisation des tronçons homogènes est portée à la figure 1 à suivre.

Par ailleurs, chaque tronçon homogène a fait l'objet d'une description sous forme de fiche de synthèse. Les fiches des 39 tronçons sont portées en annexe de la présente pièce.

##### **II.5.iv.b. Programmation des travaux sur le bassin versant du Rancure**

Sont portés ci-dessous

- La carte de localisation des tronçons homogènes ;
- Les tableaux de programmation des travaux sur les 5 campagnes.

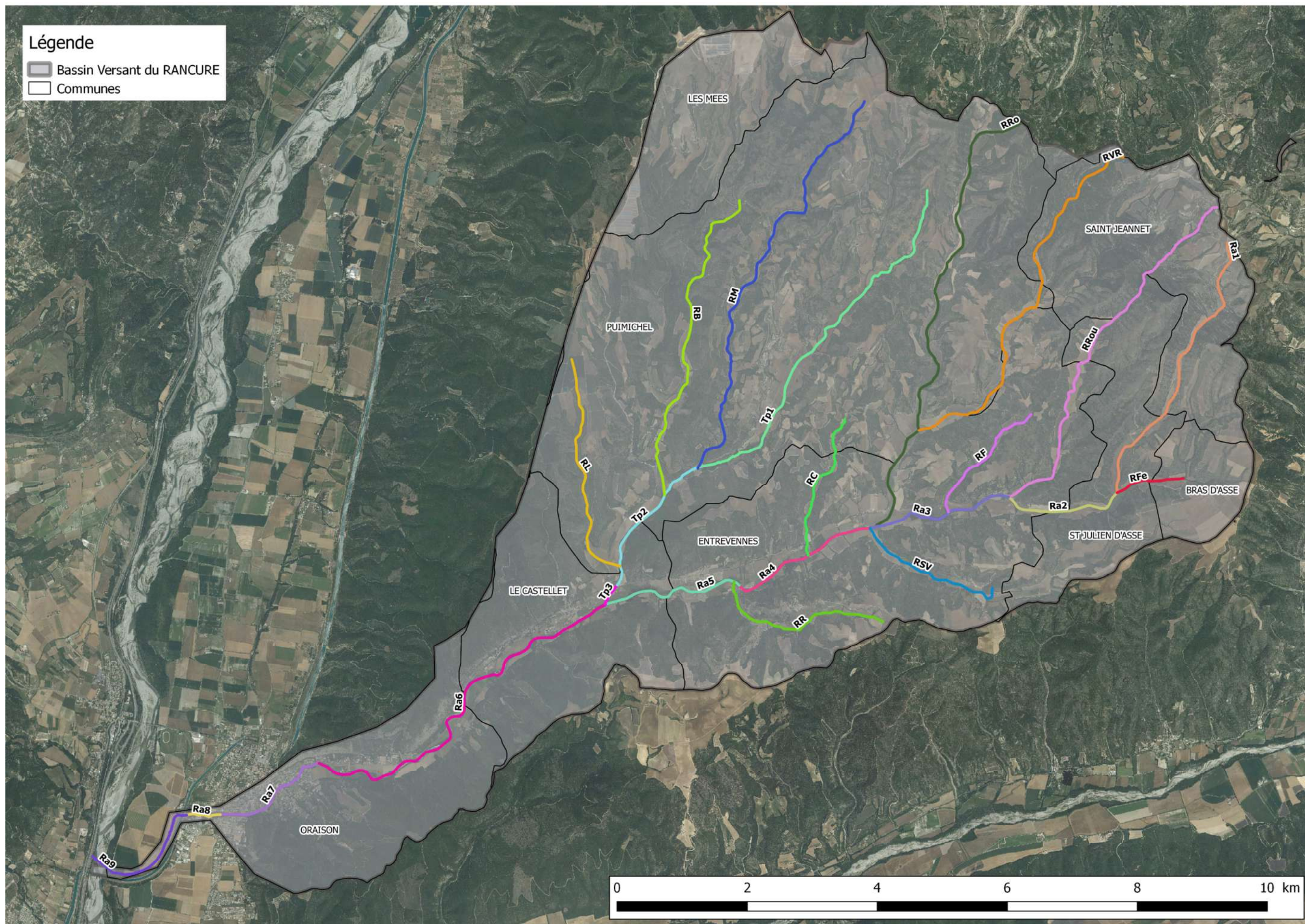


Figure 1 : Cartographie des 23 tronçons expertisés sur le bassin versant du Rancure

<b>Campagne 1 (2021-2022)</b>					
<b>Communes</b>	<b>Cours d'eau</b>	<b>Secteur d'intervention</b>	<b>Linéaire d'intervention</b>	<b>Niveau d'entretien</b>	<b>Travaux ponctuels</b>
Le Castellet ; Oraison	Rancure	Ra6	Travaux ponctuels sur les secteurs à enjeux, sur un total de 1800m	<b>R1-E1</b>	Coupe + essartement mécanique + griffage : 1700 m <sup>2</sup>
Puimichel ; Le Castellet	Torrent de Puimichel	TP2	Travaux ponctuels sur les secteurs à enjeux, sur un total de 1500m	<b>R2-E1</b>	Griffage du lit pour remobiliser les sédiments sur 200m

<b>Campagne 2 (2022-2023)</b>					
<b>Communes</b>	<b>Cours d'eau</b>	<b>Secteur d'intervention</b>	<b>Linéaire d'intervention</b>	<b>Niveau d'entretien</b>	<b>Travaux ponctuels</b>
Entrevennes	Rancure	Ra3	Travaux ponctuels sur les secteurs à enjeux, sur un total de 400m	<b>R1-E0</b>	Coupe de la végétation sur des petits atterrissements
Oraison	Rancure	Ra8	Travaux de réouverture du lit sur 300m	<b>R2-E1</b>	Coupe + essartement mécanique + griffage : 3000 m <sup>2</sup> Création d'un chenal préférentiel
Puimichel ; Le Castellet	Torrent de Puimichel	TP2	Travaux ponctuels sur les secteurs à enjeux, sur un total de 400m	<b>R2-E1</b>	Coupe + essartement mécanique + griffage : 600 m <sup>2</sup>
			Coupe de la végétation présente dans le lit en amont du passage busé sur 200m	<b>R1-E0</b>	-
Le Castellet	Torrent de Puimichel	TP3	Travaux ponctuels sur les secteurs à enjeux, sur un total de 200m	<b>R1-E0</b>	-
Puimichel	Ravin des Maucoues	RM	Travaux du camping jusqu'à la confluence avec le torrent de Puimichel sur un total de 400m	<b>R1-E0</b>	-



### Campagne 3 (2023-2024)

Communes	Cours d'eau	Secteur d'intervention	Linéaire d'intervention	Niveau d'entretien	Travaux ponctuels
Entrevennes	Rancure	Ra4	Travaux ponctuels sur les secteurs à enjeux, sur un total de 1100m	R1-E1	Coupe + essartement mécanique + griffage : 500 m <sup>2</sup>
Entrevennes ; Le Castellet	Rancure	Ra5	Travaux du pont d'Entrevennes jusqu'à la confluence avec le torrent de Puimichel, sur 1400m	R1-E1	Coupe + essartement mécanique + griffage : 500 m <sup>2</sup>
Oraison	Rancure	Ra7	Travaux ponctuels dans le centre d'Oraison sur 1500m	R1-E1	Coupe + essartement mécanique + griffage : 700 m <sup>2</sup>
Puimichel ; Le Castellet	Torrent de Puimichel	TP2	Coupe de la végétation présente dans le lit en amont du passage busé sur 200m	R1-E0	-
Entrevennes	Ravin de St Sauveur	RSV	Travaux de réouverture du lit au niveau de la confluence avec le Rancure sur 50m	R1-E0	-

### Campagne 4 (2024-2025)

Communes	Cours d'eau	Secteur d'intervention	Linéaire d'intervention	Niveau d'entretien	Travaux ponctuels
Le Castellet ; Oraison	Rancure	Ra6	Travaux ponctuels sur les secteurs à enjeux, sur un total de 2230m	R1-E1	Coupe + essartement mécanique + griffage : 2700 m <sup>2</sup>
Oraison	Rancure	Ra8	Travaux de réouverture du lit sur 300m	R1-E0	-
Puimichel ; Le Castellet	Torrent de Puimichel	TP2	Coupe de la végétation présente dans le lit en amont du passage busé sur 200m	R1-E0	-
Entrevennes ; Puimichel ; St Jeannet	Ravin de Val Richard	RVR	Travaux ponctuels sur les secteurs à enjeux, sur un total de 750m	R2-E1	-

<b>Campagne 5 (2025-2026)</b>					
<b>Communes</b>	<b>Cours d'eau</b>	<b>Secteur d'intervention</b>	<b>Linéaire d'intervention</b>	<b>Niveau d'entretien</b>	<b>Travaux ponctuels</b>
Puimichel	Torrent de Puimichel	TP1	Travaux ponctuels sur les secteurs à enjeux, sur un total de 2200m	<b>R2-E1</b>	Sur secteur fortement incisé : réouverture totale du lit sur 350m (Diam. 20 à 80cm)
Puimichel ; Le Castellet	Torrent de Puimichel	TP2	Coupe de la végétation présente dans le lit en amont du passage busé sur 200m	<b>R1-E0</b>	-

*Tableau 2 : Programmation des travaux sur le bassin versant du Rancure*

### **1.1.1. Programmation des travaux sur les bassins versants de Volonne et de l'Escale (hors Vançon)**

Sont portés ci-dessous

- La carte de localisation des cours d'eau concernés ;
- Les tableaux de programmation des travaux sur les 5 campagnes.

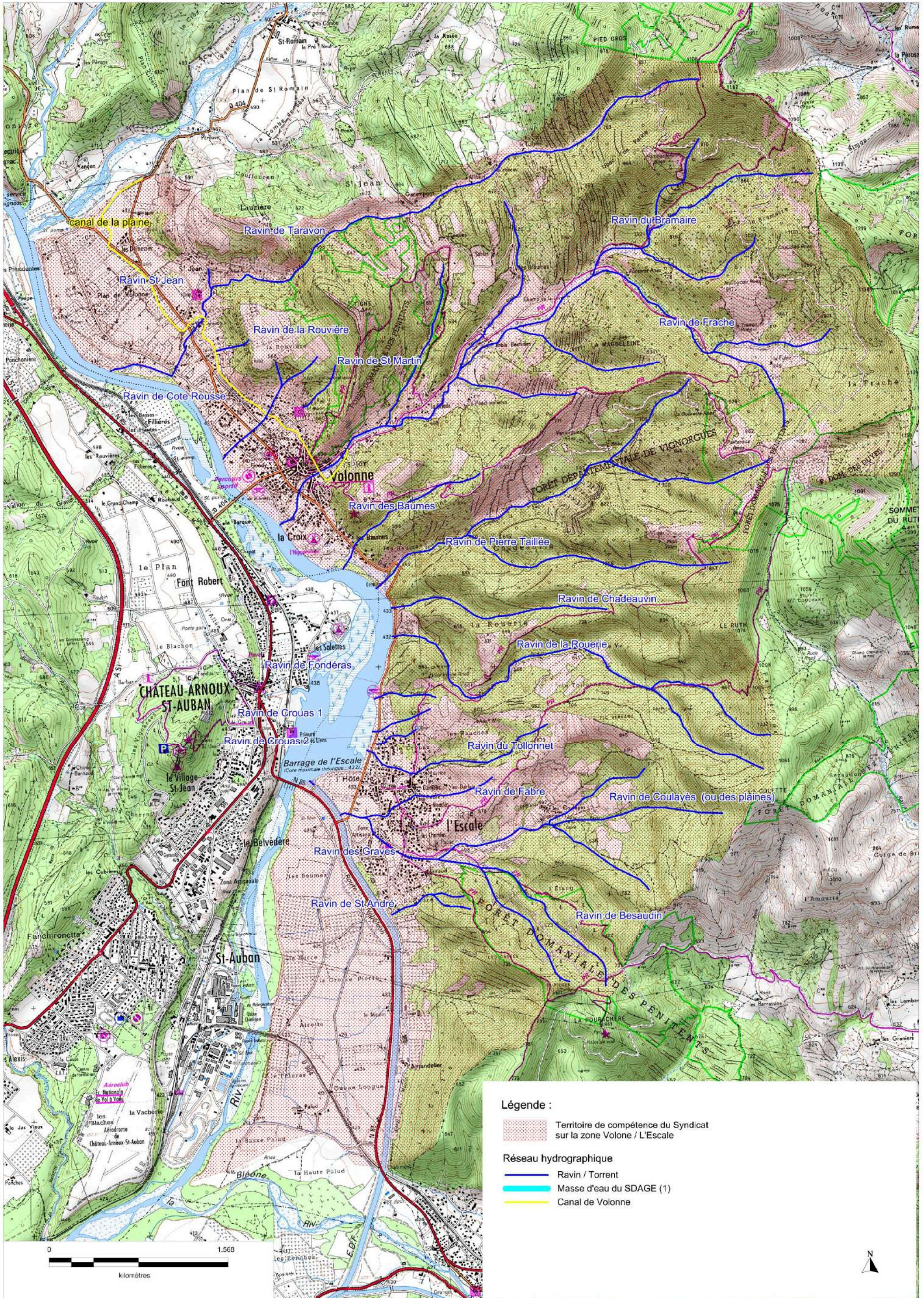


Figure 2 : Cartographie des 16 cours d'eau expertisés sur les bassins versants de Volonne et de l'Escale (hors Vançon)

### Campagne 1 (2021-2022)

Commune	Cours d'eau	Secteur d'intervention	Linéaire d'intervention	Niveau d'entretien	Type d'intervention
Volonne	Ravin de Cote Rousse	RCR	Entre le chemin de l'olivier et la confluence avec la Durance soit 620m (débranchage et abattage léger)	R1-E1	Travaux manuels
Volonne	Ravin de la Grave	RGR	Sur 50m en amont du pont de Vière jusqu'à 20m en aval du pont de la RD4 soit 650m (débranchage et abattage léger)	R1-E1	Travaux manuels
L'Escale	Ravin de Tollonnet	RTO	Entretien sur 75m en amont du pont de Maurice, Entre le pont de Maurice et le pont du village soit 200m Sur 175m en aval du pont du village (débranchage et abattage léger)	R1-E1	Travaux manuels
L'Escale	Torrent des Graves	TGR	Entretien sur 750m entre le barrage du piège à sédiments et la confluence avec le ravin de la Chapelle Entretien sur 150m en amont de la RD4 Entretien sur 150m en aval du passage sous le canal EDF	R1-E1	Travaux manuels

### Campagne 2 (2022-2023)

Commune	Cours d'eau	Secteur d'intervention	Linéaire d'intervention	Niveau d'entretien	Type d'intervention
Volonne	Ravin de Taravon	RTA	Entretien sur 200m en amont du pont de la RD4 et 20m en aval Entretien sur 30m en amont du pont de la route du plan et 20m en aval (débranchage et abattage léger)	R2-E1	Travaux manuels
Volonne – l'Escale	Ravin de la Pierre Taillée	RPT	Entretien sur 100m en amont du pont de la RD4 (abattage et enlèvement d'embâcles)	R1-E2	Travaux manuels
L'Escale	Ravin de la Chapelle / Fabre	RCH	Entretien sur 100m en amont de l'entrée de la buse sous la chapelle Entretien entre le pont communal et la confluence avec le torrent des Graves soit 130m	R1-E1	Travaux manuels

### Campagne 3 (2023-2024)

Commune	Cours d'eau	Secteur d'intervention	Linéaire d'intervention	Niveau d'entretien	Type d'intervention
Volonne	Ravin de Cote Rousse	RCR	Entre le chemin de l'olivier et la confluence avec la Durance soit 620m (débroussaillage et abattage léger)	R1-E1	Travaux manuels
Volonne	Ravin de la Grave	RGR	Sur 50m en amont du pont de Vière jusqu'à 20m en aval du pont de la RD4 soit 650m (débroussaillage et abattage léger)	R1-E1	Travaux manuels
L'Escale	Ravin de Tollonnet	RTO	Entretien sur 75m en amont du pont de Maurice, Entre le pont de Maurice et le pont du village soit 200m Sur 175m en aval du pont du village (débroussaillage et abattage léger)	R1-E1	Travaux manuels
L'Escale	Torrent des Graves	TGR	Entretien sur 750m entre le barrage du piège à sédiments et la confluence avec le ravin de la Chapelle Entretien sur 150m en amont de la RD4 Entretien sur 150m en aval du passage sous le canal EDF	R1-E1	Travaux manuels

### Campagne 4 (2024-2025)

Commune	Cours d'eau	Secteur d'intervention	Linéaire d'intervention	Niveau d'entretien	Type d'intervention
Volonne	Ravin de Taravon	RTA	Entretien sur 200m en amont du pont de la RD4 et 20m en aval Entretien sur 30m en amont du pont de la route du plan et 20m en aval (débroussaillage et abattage léger)	R2-E1	Travaux manuels
Volonne – l'Escale	Ravin de la Pierre Taillée	RPT	Entretien sur 100m en amont du pont de la RD4 (abattage et enlèvement d'embâcles)	R1-E2	Travaux manuels
L'Escale	Ravin de la Chapelle / Fabre	RCH	Entretien sur 100m en amont de l'entrée de la buse sous la chapelle Entretien entre le pont communal et la confluence avec le torrent des Graves soit 130m	R1-E1	Travaux manuels

<b>Campagne 5 (2025-2026)</b>					
<b>Commune</b>	<b>Cours d'eau</b>	<b>Secteur d'intervention</b>	<b>Linéaire d'intervention</b>	<b>Niveau d'entretien</b>	<b>Type d'intervention</b>
Volonne	Ravin de Cote Rousse	RCR	Entre le chemin de l'olivier et la confluence avec la Durance soit 620m (débroussaillage et abattage léger)	R1-E1	Travaux manuels
Volonne	Ravin de la Grave	RGR	Sur 50m en amont du pont de Vière jusqu'à 20m en aval du pont de la RD4 soit 650m (débroussaillage et abattage léger)	R1-E1	Travaux manuels
L'Escale	Ravin de Tollonnet	RTO	Entretien sur 75m en amont du pont de Maurice, Entre le pont de Maurice et le pont du village soit 200m Sur 175m en aval du pont du village (débroussaillage et abattage léger)	R1-E1	Travaux manuels
L'Escale	Torrent des Graves	TGR	Entretien sur 750m entre le barrage du piège à sédiments et la confluence avec le ravin de la Chapelle Entretien sur 150m en amont de la RD4 Entretien sur 150m en aval du passage sous le canal EDF	R1-E1	Travaux manuels

**Tableau 3 : Programmation des travaux sur les bassins versants de Volonne et de l'Escale (hors Vançon)**

## II.6. MODALITÉS DE MISE EN ŒUVRE PRÉVUES (MOYENS TECHNIQUES, PÉRIODE DE RÉALISATION, DURÉE DES CHANTIERS, ACCÈS, MISE À SEC...)

### II.6.i. Principes généraux de contrôle et de réalisation

Les interventions constituant le présent programme de restauration et d'entretien seront effectuées **sous maîtrise d'ouvrage du Syndicat Mixte Asse Bléone**, par des **entreprises spécialisées** dans ce type d'intervention et sensibilisées au respect des milieux naturels et de leur fonctionnement.

Les opérations de technicité les plus simples pourront également être réalisées par d'autres types de structures telles que des associations d'insertion.

Le syndicat sera l'interlocuteur privilégié des services de l'Etat et des riverains.

### II.6.ii. Moyens techniques à déployer

Les chantiers à réaliser sur les boisements rivulaires, les embâcles et les atterrissements seront menés :

⇒ soit manuellement pour la plupart des interventions sur la végétation (équipes de bucherons).

Les interventions de **bucheronnage** les plus importantes pourront toutefois nécessiter l'utilisation **d'engins forestiers** pour débarder le bois coupé (tracteur forestier ou porteur forestier) et pour traiter les rémanents (broyeurs).

L'utilisation de treuil à main pourrait être nécessaire pour dégager les embâcles.

⇒ soit mécaniquement ou semi-mécaniquement pour les interventions sur les atterrissements, sur les gros embâcles ou encore les interventions de gestion des confluences ou de rétablissement des profils en long des ravins.

En plus des **engins forestiers** (tracteurs, porteurs broyeurs, pelle mécanique équipée de tête d'abatage), ces travaux pourront nécessiter l'intervention d'**engins de terrassement** de type pelle mécanique (équipée ou non d'un godet râteau ou fleco ou multi-ripper ou encore d'une pince forestière) et tractopelle, ou chargeur.

L'utilisation de treuil monté sur un tracteur ou sur une pelle pourra être nécessaire pour le traitement des gros embâcles.



Broyeurs montés sur pelle et sur tracteur forestier (© SMIGIBA)



Broyeurs forestier montés sur chenilles (© SMIGIBA)



Porteur forestier (© SMIGIBA)





Pelles mécaniques équipées d'un godet fleco (= râteau = multi-ripper)  
classique et chargeur en arrière-plan

Pelle mécanique équipée d'un godet



Mini pelle sur chenilles (© SMAB)

### II.6.iii. Période de réalisation

Les campagnes de travaux seront principalement menées en **période automne/hiver** c'est-à-dire pendant la période de repos végétatif tout en tenant compte des cycles biologiques des espèces présentes.

Certaines opérations (type essartements, gestion des confluences) pourraient être menées en **période estivale** pour profiter des bas niveaux d'eau dans les rivières et limiter les incidences des chantiers.

Le lecteur est invité à se reporter à la mesure réductrice n°1 (Mr1) détaillée plus loin pour avoir plus de détail sur les raisons du calendrier retenu.

### II.6.iv. Durée des chantiers

A ce jour, la durée précise des travaux n'a pas été évaluée. Beaucoup trop d'incertitudes existent sur les accords des riverains notamment.

Les calendriers précis seront élaborés, dans le courant du mois de juin/juillet précédant la campagne de travaux automnale.

### II.6.v. Accès

A ce jour, il n'est pas possible de définir, chantier par chantier, les modalités d'accès précises.

Elles seront arrêtées, dans le courant du mois de juin/juillet précédant la campagne de travaux automnale.

#### **II.6.vi. Déviations éventuelles de rivières, traversées de l'eau**

De manière générale, lorsque cela n'est pas justifié, les opérations seront réalisées au maximum hors d'eau et sans circulation d'engins dans le lit.

Toutefois, en fonction de la configuration des sites et des travaux à conduire, il pourra être nécessaire :

- Que les engins traversent le lit des rivières. Selon le nombre de traversées à réaliser, il sera décidé, en concertation avec l'agent de l'OFB, de traverser à gué ou d'aménager un passage busé.
- De dévier les eaux (on parle de lit vif). Ces déviations provisoires pourraient s'avérer nécessaire notamment si des travaux de terrassement sont prévus et qu'ils nécessitent un travail à sec. Elles seront précédées, le plus souvent, du terrassement d'un chenal de mise à sec et de la réalisation d'une pêche électrique de sauvetage.

### **III. SYNTHÈSE DES ENJEUX ET SENSIBILITÉS IDENTIFIÉES**

L'analyse de l'état initial du site et de son environnement a abouti à la connaissance des milieux concernées, nécessaire pour dégager les enjeux, les contraintes et les potentialités du site au regard des caractéristiques du projet.

Par enjeu, on entend une thématique attachée à une portion de territoire qui, compte tenu de son état actuel ou prévisible, présente une valeur au regard des préoccupations environnementales, patrimoniales, culturelles, esthétiques, monétaires ou techniques. La sensibilité exprime le risque que fait peser la réalisation du projet sur la perte de tout ou partie d'un enjeu.

Le tableau ci-dessous présente les enjeux du territoire (selon le plan proposé au Chapitre 2 – Etat initial de l'environnement) et leur sensibilité vis-à-vis du projet.

## MILIEU PHYSIQUE

THEME	ENJEUX	SENSIBILITE AU PROJET
<b><u>Contexte géographique (localisation du projet)</u></b>	Travaux situés sur 10 communes - Aucun enjeu particulier	<b>Nulle</b>
<b><u>Contexte climatique</u></b>	Aucun enjeu particulier	<b>Nulle</b>
<b><u>Contexte géologique</u></b>	Aucun enjeu particulier	<b>Nulle</b>
<b><u>Contexte hydrogéologique</u></b>	Cours d'eau sans nappe d'accompagnement puissante Masse d'eau profonde principale : conglomérat du plateau de Valensole	<b>Faible</b>
<b><u>Contexte hydrographique</u></b>	<b><u>Bassin versant du Rancure :</u></b> Cours d'eau principal de 23 km 2 affluents principaux : ravin de la Roumégière et le torrent de Puimichel	<b>Faible</b>
	<b><u>Bassins versants des ravins de Volonne et de l'Escale :</u></b> Ravins et torrents de dimensions modestes Les plus importants sont : <ul style="list-style-type: none"> <li>- Les ravins de Taravon et de Grave à Volonne</li> <li>- Le ravin des Graves à l'Escale</li> </ul>	<b>Faible</b>
<b><u>Contexte hydrologique</u></b>	<b><u>Bassin versant du Rancure :</u></b> Aucune station hydrométrique Cours d'eau principalement intermittents. Débit moyen annuel de 1,1 m <sup>3</sup> /s à Oraison. Crue centennale de 90 m <sup>3</sup> /s au Castellet et de 100 m <sup>3</sup> /s à Oraison.	<b>Faible</b>

	<u>Bassins versants des ravins de Volonne et de l'Escale :</u> Aucune station hydrométrique Cours d'eau principalement intermittents drainant des bassins versants de taille relativement limitée. Crues survenant lors d'épisodes orageux intenses – temps de réponse très faible : quelques minutes à quelques dizaines de minutes. Débits de crues centennales compris entre 2 et 38 m <sup>3</sup> /s.		<b>Faible</b>
<b>Contexte géomorphologique</b>	<u>Bassin versant du Rancure :</u> Pente du Rancure comprise entre 3 % en tête de bassin et 0.5 % à la confluence. Pente du ravin de Puimichel comprise entre 2 à 0.5 %. Rétraction de la bande active importante visible sur une analyse diachronique établie depuis 1939. Incisions importantes du lit sur les parties amont du bassin versant – Exhaussements localisés plus en aval.		<b>Faible</b>
	<u>Bassins versants des ravins de Volonne et de l'Escale :</u> Activité sédimentaire des torrents largement réduite depuis 60-70 ans (analyse diachronique) Trace d'incision uniquement sur le ravin des Graves à l'Escale.		<b>Faible</b>
<b>Qualité des eaux</b>	Eaux superficielles	Aucune donnée disponible	<b>Faible</b>
	Eaux souterraines	« Conglomérats du plateau de Valensole » : état chimique mauvais (paramètres déclassants : nitrates, pesticides) Autres masses d'eaux souterraines en bon état.	<b>Faible</b>
<b>Risques naturels</b>	Inondations	<u>Bassin versant du Rancure :</u> Cartographie des zones inondables disponible entre l'amont du Castellet et la confluence (SIEE, 2008) PPR d'Oraison approuvé en 2000. Uniquement risque inondation pris en compte (inondation torrentielle, inondation par accumulation d'eau et ruissellement et inondations de la Durance). PPR du Castellet prescrit en 1997 mais procédure non aboutie (plusieurs études hydrauliques conduites). Démarche relancée en 2020-2021. Quelques ouvrages susceptibles de relever de la réglementation sur les systèmes d'endiguement sur le territoire de DLVA (à ce jour, pas de décision de l'EPCI).	<b>Modérée</b>

		<p><u>Bassins versants des ravins de Volonne et de l'Escale :</u>  Cartographie des zones inondables disponible mais ne porte que très peu sur les ravins concernés (SIEE, 2008).  PPR de Volonne et de l'Escale approuvés en 2009 et 2008 intégrant notamment les crues torrentielles et les ruissellements et le ravinement.  Quelques ouvrages susceptibles de relever de la réglementation sur les systèmes d'endiguement sur le territoire de PAA (à ce jour, pas de décision de l'EPCI).</p>	<b>Modérée</b>
	Mouvement terrain retrait-gonflement des argiles	Selon le DDRM 04, les 10 communes des bassins versants concernés par le présent dossier sont soumises aux phénomènes de mouvements de terrain et de retrait-gonflement des argiles	<b>Nulle</b>
	Sismique	Toutes les communes sont modérément ou moyennement exposées aux phénomènes sismiques	<b>Nulle</b>
	Feu de forêts	Toutes les communes sont concernées par un aléa « feu de forêts » jugé important.	<b>Modérée</b>
	Avalanches	Aucune des 10 communes n'est exposée aux phénomènes d'avalanches.	<b>Nulle</b>
	Climatiques	Le département des AHP subit des phénomènes climatiques violents.	<b>Nulle</b>

## MILIEU HUMAIN

THEME	ENJEUX	SENSIBILITE AU PROJET
<b>Population et environnement socio-économique</b>	<u>Bassin versant du Rancure :</u> Population estimée à 2 272 habitants soit 24 hab/km <sup>2</sup> (10 hab/km <sup>2</sup> en retirant les données de la commune d'Oraison)	<b>Nulle</b>
	<u>Bassins versants des ravins de Volonne et de l'Escale :</u> Population estimée à environ 3 000 habitants soit 68 hab/km <sup>2</sup>	<b>Nulle</b>
<b>Occupation du sol et organisation du territoire</b>	<u>Bassin versant du Rancure :</u> 35 % de forêts 38 % de terrains agricoles 1 % de zones urbanisées	<b>Faible</b>
	<u>Bassins versants des ravins de Volonne et de l'Escale :</u> 54 % de forêts 20 % de terrains agricoles 4 % de zones urbanisées	<b>Faible</b>
<b>Voies de communication</b>	Réseau de communication routier moyennement dense Nombreux ouvrages de franchissement Nombreux réseaux de fluides essentiellement eau potable et eaux usées	<b>Faible</b>
<b>Environnement sonore</b>	Aucun enjeu particulier à l'échelle de la zone d'étude	<b>Faible</b>
<b>Environnements lumineux et olfactif</b>	Aucun enjeu particulier	<b>Nulle</b>
<b>Qualité de l'air</b>	Département présentant une sensibilité particulière Département contribuant assez peu aux pollutions en PACA mais possibilité de pollution estivale venant de la côte.	<b>Nulle</b>

<b>Usages liés à l'eau</b>	Prélèvements	<u>Bassin versant du Rancure :</u> Travaux situés à proximité de plusieurs prélèvements domestiques (alimentation en eau potable des communes) Présence de la retenue collinaire au Castellet	<b>Modérée</b>
		<u>Bassins versants des ravins de Volonne et de l'Escale :</u> Travaux situés éloignés des points de prélèvements domestiques.	<b>Faible</b>
	Rejets	Travaux situés à proximité de plusieurs stations d'épurations	<b>Faible</b>
		Travaux à proximité d'autres rejets (assainissement non collectif, pollution diffuse, pollution agricole ou pollutions ponctuelles)	<b>Faible</b>
	Autres usages	Peu ou pas d'autres usages de l'eau en raison du caractère intermittent des cours d'eau Pratique assez faible de la baignade en dehors des zones de camping	<b>Faible</b>

## MILIEU NATUREL

THEME	ENJEUX		SENSIBILITE AU PROJET
<b>Statuts réglementaires et inventaire des espaces</b>	Zones humides d'importance nationale	Aucun enjeu particulier	<b>Nulle</b>
	Réserve de biosphère	Aucun enjeu particulier	<b>Nulle</b>
	Arrêtés Préfectoraux de protection de biotope (APB)	Aucun APPB intercepté	<b>Nulle</b>
	Espaces boisés classés (EBC)	<u>Bassin versant du Rancure :</u> Lit et ripisylve du Rancure intégré dans EBC à Oraison	<b>Modérée</b>
		<u>Bassins versants des ravins de Volonne et de l'Escale :</u> 2 EBC à l'Escale mais hors zone de travaux	<b>Nulle</b>
	Parcs naturels	Aucun enjeu particulier	<b>Nulle</b>
	Réserves naturelles	Seules les communes de Bras d'Asse et de St Julien d'Asse compris dans le périmètre de protection autour de la réserve naturelle géologique de Haute Provence – Aucun travaux prévu dans ces secteurs Aucun des 18 sites fossilifères impactés.	<b>Nulle</b>
	NATURA 2000	Travaux interceptant à la marge, deux sites Natura 2000 : - La ZSC « LA DURANCE » n° FR9301589 - La ZPS « LA DURANCE » n° FR9312003	<b>Modérée</b>
ZNIEFF	<u>Bassin versant du Rancure :</u> Travaux quasi-intégralement compris dans la ZNIEFF « Les Pénitents » - Habitat remarquable : les formations végétales des rochers et falaises calcaires – Habitat non concerné par les travaux Travaux interceptant à la marge la ZNIEFF « La moyenne Durance de Sisteron à la confluence avec le Verdon »	<b>Modérée</b>	



		<u>Bassins versants des ravins de Volonne et de l'Escale :</u> Travaux interceptant à la marge la ZNIEFF « La moyenne Durance de Sisteron à la confluence avec le Verdon »	<b>Faible</b>
	Zones humides	<u>Bassin versant du Rancure :</u> Lit du Rancure intégré dans la zone humide n°04CEEP0068 – Zone humide partiellement dégradée considérée comme prioritaire. Objectif de « gestion » défini. Ailleurs, les cours d'eau ne sont pas cartographiés « zone humide »	<b>Modérée</b>
		<u>Bassins versants des ravins de Volonne et de l'Escale :</u> Les cours d'eau concernés ne sont pas cartographiés « zone humide » 3 zones humides interceptées à la marge (zones de confluence) par les travaux : - n°04CEEP0470 « Durance T4- Pont de Volonne au barrage St Lazare ». - n°04CEEP0469 « Durance T3 - Barrage de l'Escale au pont de Volonne ». Il s'agit d'une zone humide artificielle. - n°04CEEP0467 « Durance T1- Corbières à confluence Bléone »	<b>Faible</b>
	Trame verte et bleue	<u>Bassin versant du Rancure :</u> Les travaux : ⇒ Interceptent des réservoirs de biodiversité de la trame bleue (zones humides) ⇒ Interceptent plusieurs éléments de la trame verte : réservoir biologique et corridors	<b>Modérée</b>
		<u>Bassins versants des ravins de Volonne et de l'Escale :</u> Les travaux : ⇒ Interceptent plusieurs réservoirs de biodiversité (cours d'eau) pour le ravin de Taravon et le ravin de Grave à Volonne ⇒ Interceptent plusieurs éléments de la trame verte : réservoir biologique et corridors	<b>Modérée</b>
<b>Habitats, faune et flore</b>	Habitats	Habitats à enjeux : - Cours d'eau intermittent - Ravin permanent ou occasionnel - Zones humides d'eaux stagnantes de type plans d'eaux artificiels, mares forestières, bordures de ravins constituées d'hélophytes	<b>Modérée</b>

	Flore	Espèces à enjeux : <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tulipe sylvestre (<i>Tulipa sylvestris</i>), ENJEU TRES FORT</li> <li>- Le Bident à feuilles tripartites (<i>Bidens tripartita subsp. tripartita</i>), ENJEU FORT</li> <li>- La Petite massette (<i>Typha minima</i>), ENJEU FORT</li> </ul>	Modérée
	Faune	<p><b><u>Mammifères :</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Chiroptères dont certains à enjeu fort</li> <li>- Castor d'Europe (<i>Castor fiber</i>)</li> </ul> <p><b><u>Faune piscicole :</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Potentiellement peu d'enjeu (Truite fario)</li> </ul> <p><b><u>Invertébrés :</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Espèces liées au bois mort : la Rosalie des Alpes (<i>Rosalia alpina</i>) et le Pique-prune (<i>Osmoderma eremita</i>),</li> <li>- Espèces liées au cours d'eau : l'Agrion de mercure (<i>Coenagrion mercuriale</i>), et la Cordulie à corps fin (<i>Oxygastra curtisii</i>)</li> <li>- Espèces liées aux plantes-hôtes : l'Alexanor (<i>Papilio alexanor</i>) et le Sphinx de l'Argousier (<i>Hyles hippophaes</i>)</li> <li>- Crustacé : l'Ecrevisses à pattes blanches (<i>Austropotamobius pallipes</i>)</li> </ul> <p><b><u>Herpétofaune :</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Sonneur à ventre jaune (<i>Bombina variegata</i>), à enjeu FORT</li> <li>- Couleuvre vipérine (<i>Natrix maura</i>), enjeu MOYEN</li> </ul> <p><b><u>Avifaune :</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Espèces liées aux milieux aquatiques : Chevalier guignette (<i>Actitis hypoleucos</i>), Petit Gravelot (<i>Charadrius dubius</i>), Busard des roseaux (<i>Circus aeruginosus</i>), Rousserolle turdoïde (<i>Acrocephalus arundinaceus</i>), Bruant des roseaux (<i>Emberiza schoeniclus</i>), Martin-pêcheur (<i>Alcedo atthis</i>), ...</li> <li>- Espèces liées aux arbres à cavités : Rollier d'Europe (<i>Coracias garrulus</i>), Torcol fourmilier (<i>Jynx torquilla</i>), etc...</li> <li>- Autres espèces potentiellement présentes en ripisylve : Bruant jaune (<i>Emberiza citrinella</i>), Faucon crécerelle (<i>Falco tinnunculus</i>), ...</li> </ul>	Modérée

## PATRIMOINE CULTUREL ET PAYSAGER

THEME	ENJEUX		SENSIBILITE AU PROJET
<b>Patrimoine paysager</b>	Une entité paysagère pour l'ensemble de la zone de travaux : « La Moyenne Durance »		<b>Faible</b>
<b>Patrimoine culturel et architectural</b>	Monuments historiques	<u>Bassin versant du Rancure :</u> Travaux situés, à la marge, dans le périmètre de protection du monument historique de l'Eglise St Martin. Il s'agit d'une portion du tronçon Rancure 4. Aucune intervention prévue sur le ravin de Rome (plus largement concerné par le périmètre de protection)	<b>Faible</b>
		<u>Bassins versants des ravins de Volonne et de l'Escale :</u> Travaux situés dans le périmètre de protection de plusieurs monuments historiques sur la commune de Volonne : <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ancien prieuré Saint Jean de Taravon pour les travaux prévus sur le ravin de Taravon.</li> <li>- Eglise paroissiale Saint Martin (ruines) pour les travaux prévus sur les ravins de Cotes Rousses et de la Grave.</li> <li>- Château (ancien) pour les travaux prévus sur les ravins de Cotes Rousses et de la Grave.</li> </ul>	<b>Modérée</b>
	Sites classés	Aucun site classé concerné	<b>Nulle</b>
	Sites inscrits	Aucun site inscrit concerné	<b>Nulle</b>
	Zone de Protection du Patrimoine Architectural, Urbain et Paysager (ZPPAUP)	Travaux très éloignés des 3 ZPPAUP du Département	<b>Nulle</b>
Patrimoine mondial de l'Humanité	Travaux très éloignés des 5 sites classés de la Région PACA	<b>Nulle</b>	
<b>Patrimoine archéologique</b>	Zones de présomption de prescription archéologique (ZPPA)	Aucune ZPPA sur le bassin versant du Rancure 2 ZPPA sur la zone de Volonne/L'Escale	<b>Nulle</b>

## CONTEXTES ADMINISTRATIFS, REGLEMENTAIRES ET INSTITUTIONNELS

THEME	ENJEUX		SENSIBILITE AU PROJET
<b>Cadre administratif</b>	Police de l'eau et de la pêche assurée par la DDT 04 et l'OFB		<b>Nulle</b>
<b>Cadre réglementaire</b>	Catégorie piscicole	Tous les cours d'eau concernés par les travaux sont classés en 2 <sup>ème</sup> catégorie piscicole.	<b>Modérée</b>
	Classement au L. 214-17 du CE	Aucun des cours d'eau n'est inscrit dans les listes de l'article L.214-17 du Code de l'Environnement.	<b>Nulle</b>
	Zones de frayères (inventaires)	<u>Bassin versant du Rancure :</u> Aucun cours d'eau du bassin versant n'est intégré à cet inventaire	<b>Nulle</b>
		<u>Bassins versants des ravins de Volonne et de l'Escale :</u> Deux ravins sont concernés : - Du ravin de la Grave de sa source à la confluence avec la Durance à Volonne – Frayères de Truite fario. - Du ravin de Taravon de sa source à la confluence avec la Durance à Volonne – Frayères de Truite fario.	<b>Modérée</b>
Réservoirs biologiques (R. 214-108 du code de l'environnement)	Aucun des cours d'eau concernés les travaux n'est identifié, au SDAGE 2016-2021, comme réservoir biologique	<b>Nulle</b>	
<b>Cadre institutionnel</b>	Syndicat Mixte Asse Bléone opérationnel au 1 <sup>er</sup> janvier 2020. Il exerce les missions relevant de la compétence GEMAPI déléguées et/ou transférées 2 EPCI concernés sont : - La Communauté d'Agglomération Durance Luberon Verdon Agglomération (DLVA) - et La Communauté d'Agglomération Provence Alpes Agglomération (PAA)		<b>Nulle</b>

## DOCUMENTS DE GESTION ET DE PLANIFICATION

THEME	ENJEUX		SENSIBILITE AU PROJET
<b>Occupation des sols et risques naturels</b>	PPR	<u>Bassin versant du Rancure :</u> Seule la commune d'Oraison dispose d'un PPR approuvé. Une nouvelle prescription devrait intervenir dans les prochains mois pour le PPR du Castellet	<b>Nulle</b>
		<u>Bassins versants des ravins de Volonne et de l'Escale :</u> Les communes de Volonne et de l'Escale disposent de PPR approuvés respectivement en 2009 et 2008.	<b>Nulle</b>
	POS/PLU/PLUi/SCOT	Les communes suivantes disposent d'un PLU : Oraison, Puimichel, Les Mées, L'Escale et Volonne	<b>Nulle</b>
		La commune de Bras d'Asse dispose d'un POS	<b>Nulle</b>
		La DLVA dispose d'un SCOT. PAA travaille actuellement sur son SCOT.	<b>Nulle</b>
<b>Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'égalité des Territoires (SRADDET) Et Schéma Régional de Cohérence Ecologique (SRCE PACA)</b>	<u>Bassin versant du Rancure :</u> Les travaux :  ⇒ Interceptent des réservoirs de biodiversité de la trame bleue (zones humides) ⇒ Interceptent plusieurs éléments de la trame verte : réservoir biologique et corridors		<b>Modérée</b>
	<u>Bassins versants des ravins de Volonne et de l'Escale :</u> Les travaux :  ⇒ Interceptent plusieurs réservoirs de biodiversité (cours d'eau) pour le ravin de Taravon et le ravin de Grave à Volonne ⇒ Interceptent plusieurs éléments de la trame verte : réservoir biologique et corridors		<b>Modérée</b>

<b>Directive Cadre sur l'Eau</b>	Enjeux liés à la déclinaison de la DCE dans le SDAGE	<b>Nulle</b>
<b>SDAGE 2016-2021</b>	<u>Bassin versant du Rancure :</u> Eaux superficielles : pas de masse d'eau identifiée au SDAGE Eaux souterraines : 2 masses d'eau <ul style="list-style-type: none"> <li>- Conglomérats du plateau de Valensole (masse d'eau à dominante sédimentaire hors alluvions). Mauvais état chimique (pesticides et nitrates). Bon état quantitatif.</li> <li>- Alluvions de la moyenne Durance (masse d'eau alluviale). Bon état chimique et quantitatif.</li> </ul>	<b>Faible</b>
	<u>Bassins versants des ravins de Volonne et de l'Escale :</u> Eaux superficielles : 1 seule masse d'eau identifiée au SDAGE : « FRDR11741 - Ravin de la Grave ». Masse d'eau jugée en bon état écologique et chimique. Objectif : 2015. Pas d'actions dans le programme de mesures 2016-2021. Eaux souterraines : 3 masses d'eau <ul style="list-style-type: none"> <li>- Conglomérats du plateau de Valensole (masse d'eau à dominante sédimentaire hors alluvions). Mauvais état chimique (pesticides et nitrates). Bon état quantitatif.</li> <li>- Alluvions de la moyenne Durance (masse d'eau alluviale). Bon état chimique et quantitatif.</li> <li>- Formations gréseuses et marno-calcaires tertiaires en rive droite de la moyenne Durance (masse d'eau imperméable localement aquifère). Bon état chimique et quantitatif.</li> </ul>	<b>Faible</b>
<b>Captages prioritaires</b>	Captages de Janchier, de Liebauds et du ravin de Reclaux, desservant la commune d'Entrevennes sont considérés comme des captages prioritaires. Ils captent la masse d'eau souterraine des conglomérats du plateau de Valensole (FRDG209). Les démarches de délimitation de l'Aire d'Alimentation des Captages (AAC), de diagnostic des pressions et d'élaboration du programme d'actions préventives sont à ce jour achevées.	<b>Faible</b>

<b>Plan de Gestion des Risques d'Inondation (PGRI) Rhône Méditerranée</b>	<p>Objectif 2 : Augmenter la sécurité des populations exposées aux inondations en tenant compte du fonctionnement naturel des milieux aquatiques</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Disposition 2-7 Préserver et améliorer la gestion de l'équilibre sédimentaire</li> <li>• Disposition 2-8 Gérer la ripisylve en tenant compte des incidences sur l'écoulement des crues et la qualité des milieux</li> </ul>	<b>Modérée</b>
<b>Stratégie Locale de Gestion des Risques d'Inondation (SLGRI) du bassin versant de la Durance et de ses affluents</b>	<p>Grand Objectif n°1 – Améliorer la sécurité des populations exposées aux inondations en tenant compte du fonctionnement naturel des milieux aquatiques</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sous-objectif « 1-3 Veiller à un entretien global, cohérent et planifié des cours d'eau et de la végétation ».</li> </ul>	<b>Modérée</b>
<b>Contrat de Rivière du Val de Durance</b>	<p>Contrat de rivière portant sur la période 2008-2017. Aujourd'hui achevé.</p>	<b>Nulle</b>
<b>Projet de Schéma d'Aménagement et de Gestion des eaux de la Durance (SAGE) « Durance »</b>	<p>Dossier de consultation pour la définition du périmètre et la composition de la CLE en cours de consultation.</p>	<b>Nulle</b>
<b>Plan Départemental de Protection et de Gestion des milieux aquatiques (PDPG)</b>	<p>Aucun cours d'eau pris en compte dans le PDPG.</p>	<b>Nulle</b>

**Tableau 4 : Synthèse des enjeux et des sensibilités identifiées**

## **IV. EFFETS DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT ET MESURES PROPOSÉES (SÉQUENCE ERC)**

Les effets du projet sont étudiés, sur la base des enjeux identifiés précédemment (hors enjeux à sensibilité nulle et hors documents de gestion et de planification), pour :

- ⇒ la phase de travaux (chantier) : réalisation de travaux d'entretien/restauration de la végétation, traitement des embâcles, gestion des atterrissements et de la bande active, gestion et entretien des confluences.
- ⇒ la phase d'exploitation (une fois le chantier réalisé).

Chaque effet a été évalué selon :

- ⇒ sa nature, c'est-à-dire :
  - positif / négatif ;
  - temporaire / permanent ;
  - direct / indirect.
- ⇒ Son intensité : très fort / fort / modéré / faible / nul.

Afin de faciliter la lecture et la compréhension des mesures, il a été choisi de présenter les mesures visant à Eviter, Réduire ou Compenser (séquence ERC) les impacts en face de ces derniers. La présentation a donc été réalisée sous forme de tableau afin de pouvoir consulter directement les mesures proposées par rapport aux effets identifiés. Toutefois, pour ne pas alourdir les tableaux, les mesures proposées sont détaillées dans un chapitre spécifique (=> *chapitre 4*).

La mise en place des **mesures d'évitement** correspond à l'alternative au projet de moindre impact. En d'autres termes, elles impliquent une révision du projet initial notamment en reconsidérant les zones d'aménagement et d'exploitation. Ces mesures permettront d'éviter les impacts négatifs sur le milieu naturel et/ou les espèces exposés.

Les **mesures de réduction** interviennent lorsque les mesures d'évitement ne sont pas envisageables. Elles permettent de limiter les impacts pressentis relatifs au projet.

Ces deux familles de mesures sont des mesures dites d'**atténuation**. Elles consistent essentiellement à modifier certains aspects du projet afin de supprimer ou de réduire ses effets négatifs sur l'environnement. Les modifications peuvent porter sur trois aspects du projet :

- ⇒ sa conception ;
- ⇒ son calendrier de mise en œuvre et de déroulement ;
- ⇒ son lieu d'implantation.

Dès lors que les mesures d'évitement et de réduction n'ont pas permis de supprimer et/ou réduire tous les impacts (on parle d'impacts résiduels), des **mesures compensatoires** seront proposées. Elles doivent offrir des contreparties à des effets dommageables non réductibles d'un projet et ne doivent pas être employées comme un droit à détruire.



#### IV.1. EFFETS ET MESURES ASSOCIÉES EN PHASE TRAVAUX

<b>MILIEU PHYSIQUE</b>							
Thème	Description et évaluation de l'impact brut			Mesures proposées (=> cf. descriptions détaillées au § 4)	Evaluation de l'impact résiduel		
	Description	Nature	Intensité		Nature	Intensité	
<b>Contexte hydrogéologique</b>	Les travaux prévus ne sont pas de nature à modifier les réservoirs alluviaux. Pas de modification des relations nappe/cours d'eau			-	Nul	-	Nul
<b>Contexte hydrographique</b>	Les travaux ne sont pas de nature à modifier la nature et l'importance du réseau hydrographique.			-	Nul	-	Nul
<b>Contexte hydrologique</b>	Les travaux à engager seront très sensibles aux aléas hydrologiques. Toutefois, ils ne sont pas de nature à modifier les conditions hydrologiques (pas de prélèvement prévu notamment).			-	Nul	-	Nul
<b>Contexte géomorphologique</b>	Localement, les protocoles de chantier pourront également avoir un effet sur la morphologie s'ils ne sont pas temporaires à savoir la création d'accès au lit, la déviation de bras en eau ou la création de passage busés. Ces interventions seront très limitées dans l'espace et le temps, et ne devraient donc pas avoir d'incidences notables sur l'hydromorphologie qui se construit sur des échelles de temps bien plus longue, au gré de l'occurrence des crues morphogènes. Les lits seront en fin de chantier remis en état afin d'éviter tout impact négatif.			Négatif Temporaire Direct	Faible à modérée	Définir préalablement les modalités d'intervention les moins impactantes (Mr2) + Respecter strictement la consistance et l'emprise des projets (Mr4) + Remettre en état les sites après travaux (Mr8)	Négatif Temporaire Direct Faible à nulle
	Les travaux envisagés permettront également, pour certains, d'accompagner la dynamique alluviale en maintenant un lit actif dépourvu de végétation. L'objectif est maintenir/restaurer la bande active et le fonctionnement hydromorphologique des cours d'eau les plus importants.			Positif Permanent Direct et indirect	Modérée	-	-
<b>Qualité des eaux / Eaux superficielles</b>	<p>Certaines interventions prévues peuvent présenter, localement, un risque de pollution des eaux superficielles en raison de la nécessité de travailler par le fond de lit des rivières concernées. Il s'agira principalement des interventions nécessitant :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>⇒ l'intervention d'engins dans le lit et notamment lors des traversées de lit (gestion des atterrissements, gestion des confluences, reprofilage des ravins, évacuation du bois...)</li> <li>⇒ le travail direct dans le lit : enlèvement des embâcles, travaux forestiers</li> <li>⇒ les éventuelles opérations de déviation de lit (gestion érosions, recentrage de lit...)</li> </ul> <p>La qualité physico-chimique de l'eau risque donc d'être affectée par :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ <b>la mise en suspension de particules liée aux travaux de terrassement (iscles, confluences, ravins), aux travaux de déviation des lits vifs et/ou aux circulations d'engins dans le lit vif.</b> Une des principales nuisances des travaux vis-à-vis du milieu aquatique est liée à la pollution mécanique engendrée par la mise en suspension de particules fines qui iront se déposer dans les zones plus calmes situées en aval. Les matières en suspension (MES) contenues dans l'eau n'ont un effet léthal direct sur le poisson que dans la mesure où leur teneur dépasse 200 mg/l. On enregistre alors des mortalités par colmatage des branchies et asphyxie.</li> </ul> <p>Les effets nuisibles à des teneurs moindres sont indirects mais indéniables. Ils se manifestent selon deux mécanismes principaux :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La turbidité réduit la pénétration de la lumière, donc la photosynthèse. De plus, elle freine l'autoépuration en entraînant un déficit d'oxygène dissous. En outre, elle provoque une augmentation sensible de la température. Toute augmentation de la turbidité au-dessus de 80 mg/l des Matières en Suspension est reconnue comme nuisible à la production piscicole.</li> <li>• Les MES colmatent les interstices entre les graviers et les cailloux, plages dans lesquelles se reproduisent certains poissons (notamment les truites) et où vivent certains invertébrés benthiques. Ce colmatage des gravières entraîne l'asphyxie des œufs qui sont en incubation. Le taux de survie des œufs pondus jusqu'à l'émergence des alevins atteint, dans des conditions normales, est de 80 à 90 %. Cette survie peut tendre vers 0 lorsqu'il y a colmatage. Le colmatage des gravières avant ponte est nettement moins préjudiciable à la reproduction de l'espèce ; il peut entraîner la formation de poudingues qui ne peuvent être remués par le poisson et l'oblige à se déplacer pour trouver des zones plus propices.</li> </ul>			Négatif Temporaire Direct	Faible à modérée	Définir préalablement les modalités d'intervention les moins impactantes (Mr2) + Respecter strictement la consistance et l'emprise des projets (Mr4)	Négatif Temporaire Direct Faible à nulle

	<b>D'éventuelles pollutions accidentelles liées à la présence des engins et induisant un relargage de polluants chimiques.</b> L'utilisation et la circulation d'engins peuvent entraîner des pollutions accidentelles qui peuvent s'avérer très nuisibles pour la faune piscicole et les biomasses aquatiques. L'impact de telles pollutions se fait en général ressentir sur un linéaire de plusieurs centaines de mètres, voire plusieurs kilomètres, à l'aval des points de pollutions. Elles peuvent provoquer des mortalités piscicoles, une diminution des biomasses et une modification de la structure du peuplement piscicole.					
	Les travaux prévus auront localement pour objectif (principal ou secondaire) d'évacuer des déchets anthropiques présents dans le lit ou sur les berges. L'effet de ces interventions ponctuelles sur l'amélioration de la qualité de l'eau ne sera certainement pas perceptible.	Positif Permanent Direct	Faible	-	-	-
<b>Qualité des eaux / Eaux souterraines</b>	Pas de travaux nécessitant des terrassements sous le niveau de fond des rivières (pas de mise à l'air libre des eaux de nappes). Localement, dans le cas de travaux pouvant générer une mise en suspension de fines dans l'eau superficielle (gestion des atterrissements, des confluences, des ravins secs, traitement des embâcles, traversées du lit vif par les engins...), et dans les zones où la nappe est alimentée par la rivière, les incidences sur la qualité des eaux superficielles pourraient avoir une incidence sur les nappes (mais risque faible). Pas de prélèvement d'eau prévu dans la nappe pendant le chantier (pas d'incidence sur le niveau des nappes).	Négatif Temporaire Direct	Faible	-	-	Faible à nulle
<b>Risques naturels / Inondations</b>	Certains chantiers nécessitant l'accès d'engins aux lits des rivières, ponctuellement, les conditions d'écoulement pourront être modifiées par : <ul style="list-style-type: none"> <li>• L'aménagement de rampes d'accès en berge (mais limité car utilisation d'accès existants).</li> <li>• Le cheminement des engins dans les lits</li> <li>• La mise en place de passages busés si des traversées de lit récurrentes sont prévues.</li> </ul> A ce stade, et compte tenu des travaux envisagés, aucun détournement de chenal ni de création de batardeau n'est envisagé.	Négatif Temporaire Direct et indirect	Faible à modérée	Définir préalablement les modalités d'intervention les moins impactantes (Mr2) + Respecter strictement la consistance et l'emprise des projets (Mr4)	Négatif Temporaire Direct et indirect	Faible à nulle
	Les travaux prévus ont notamment pour objectif de prévenir et diminuer les risques d'inondation en favorisant les écoulements et en limitant la formation d'embâcles	Positif Temporaire Direct et indirect	Modérée à forte			
<b>Risques naturels / Feu de forêts</b>	Le brûlage ne sera pas toléré. Un départ de feu peut toutefois se produire lors de l'utilisation d'engins thermiques	Négatif Temporaire Direct	Faible à modérée	Choisir une période optimale pour la réalisation des travaux (Mr1) + Appliquer des règles générales strictes dans la conduite des chantiers (Mr3)	Négatif Temporaire Direct	Faible à nulle

## MILIEU HUMAIN

Thème	Description et évaluation de l'impact brut			Mesures proposées (=> cf. descriptions détaillées au § 4)	Evaluation de l'impact résiduel	
	Description	Nature	Intensité		Nature	Intensité
<b>Occupation du sol et organisation du territoire</b>	Les différents chantiers impacteront assez peu les activités en place. On signalera toutefois que certains chantiers seront conduits à proximité d'habitations (centre urbain ou habitations plus isolées). L'utilisation d'accès existants (chemins, pistes) sera recherchée en priorité afin de limiter, par exemple, les emprises sur les activités agricoles.	Négatif Temporaire Direct	Faible à modérée	Appliquer des règles générales strictes dans la conduite des chantiers (Mr3) + Respecter strictement la consistance et l'emprise des projets (Mr4)	Négatif Temporaire Direct	Faible à nulle
<b>Voies de communications</b>	Les véhicules et engins nécessaires à la réalisation des travaux utiliseront le réseau routier existant. Il n'est pas à attendre d'accroissement du trafic en lien ces travaux puisqu'ils ne nécessitent pas (ou peu) d'approvisionnement en matériaux.	Négatif Temporaire Direct	Faible à modérée	Appliquer des règles générales strictes dans la conduite des chantiers (Mr3)	Négatif Temporaire Direct	Faible à nulle
<b>Environnement sonore</b>	Les travaux sont, pour certains, situés à proximité d'habitations. Ils pourront donc conduire à d'éventuelles nuisances du chantier sur le voisinage en raison de la présence d'engins et/ou de l'utilisation de matériels de coupe (tronçonneuses...) Ces nuisances seront atténuées par le fait que les travaux seront principalement réalisés en automne/hiver.	Négatif Temporaire Direct	Faible à modérée	Appliquer des règles générales strictes dans la conduite des chantiers (Mr3)	Négatif Temporaire Direct	Faible à nulle
<b>Qualité de l'air</b>	Les impacts du projet sur la qualité de l'air concerneront : - les rejets d'échappement des engins chargés de l'évacuation du bois et les engins forestiers. - les éventuels nuages de poussières soulevés, par temps sec, par les engins. - un accident impliquant par exemple un réservoir d'hydrocarbure. On notera que les chantiers généreront peu de pollution liée au trafic routier puisque les travaux ne nécessitent pas (ou peu) d'approvisionnement en matériaux. Rappelons que le brûlage ne sera pas toléré.	Négatif Temporaire Direct	Faible à modérée	Appliquer des règles générales strictes dans la conduite des chantiers (Mr3)	Négatif Temporaire Direct	Faible à nulle
<b>Usages liés à l'eau Prélèvements</b>	<b>Concernant les prélèvements AEP</b> Comme l'a montré l'état des lieux de l'environnement, plusieurs travaux seront exécutés à proximité de captages de plusieurs sources. Deux types d'impacts peuvent être envisagés : - Une pollution des eaux de nappe en cas de pollution chimique accidentelle liée à la présence d'engins dans le lit. - Une pollution liée à une augmentation de la turbidité (engendrant très souvent une pollution bactériologique) en lien avec les travaux de terrassements sous le niveau de la rivière.	Négatif Temporaire Indirect	Faible à Modérée	Appliquer des règles générales strictes dans la conduite des chantiers (Mr3)	Négatif Temporaire Indirect	Faible à nulle
	<b>Concernant les prélèvements agricoles (canaux et prises d'eau) et autres prélèvements</b> Les travaux prévus, de par leur nature, n'impacteront pas les prélèvements agricoles ou les autres prélèvements (prélèvements domestiques, barrage, loisirs...)	-	Nul	-	-	Nul
<b>Usages liés à l'eau Rejets</b>	<b>Concernant les rejets domestiques et non domestiques</b> Les travaux prévus, de par leur nature, n'impacteront pas les rejets de quelque nature qu'ils soient.	-	Nul	-	-	Nul
<b>Autres usages</b>	L'accès aux zones de chantier sera interdit, pour des raisons de sécurité, à tous les usagers de la rivière (baigneurs, pêcheurs, chasseurs ...). Le caractère intermittent des cours d'eau ne permet ni baignade ni pêche. Par ailleurs, les travaux seront réalisés pendant la période automne/hiver.  L'activité chasse devra également être interrompue très localement pendant les travaux et ce pour des raisons de sécurité. A titre informatif, pour le sanglier et le lièvre, la période d'ouverture est pour la saison 2020-2021, du 13 septembre 2020 au 10 janvier 2021 (avec prolongation pour le sanglier jusqu'au 28 février au soir). Une signalisation sera mise en place à proximité des chantiers afin que les usagers soient prévenus de l'intervention.	Négatif Temporaire Direct	Faible	Appliquer des règles générales strictes dans la conduite des chantiers (Mr3)	Négatif Temporaire Direct	Faible à nulle

## MILIEU NATUREL

Thème	Description et évaluation de l'impact brut			Mesures proposées (=> cf. descriptions détaillées au § 4)	Evaluation de l'impact résiduel	
	Description	Nature	Intensité		Nature	Intensité
<b>Espaces boisés classés</b>	<p>Le projet prévoit des interventions d'entretien de la végétation dans l'EBC d'Oraison qui couvre le lit et la ripisylve du Rancure.</p> <p>Certains des travaux prévus dans ces secteurs seront exemptés de déclaration préalable (R.421-23-2 du Code de l'urbanisme). Il s'agit de l'enlèvement des arbres dangereux, des chablis et des bois morts.</p> <p>Pour les travaux plus conséquents (éclaircies de la végétation) notamment aux abords des ouvrages routiers, une déclaration préalable de coupe et d'abattage requise à l'article R.421-23 du CU.</p> <p>Les travaux envisagés ne sont pas à considérer comme des défrichements (interdits en EBC). En effet, il n'est pas prévu de « détruire l'état boisé d'un terrain et de mettre fin à sa destination forestière » (définition précisée à l'article L311-1 du Code Forestier).</p> <p>Les travaux ne sont donc pas de nature à dégrader les EBC concernés.</p>	Négatif Temporaire Direct	Modérée	<p>Respecter strictement la consistance et l'emprise des projets (Mr4) + Réaliser des déclarations préalables lors des coupes et abattages en EBC (Ma2)</p>	Négatif Temporaire Direct	Faible
<b>NATURA 2000</b>	<p>Les travaux interceptent à la marge les sites Natura 2000 de la Durance.</p> <p>Les travaux ne sont pas de nature à remettre en cause la fonctionnalité de ces sites NATURA 2000.</p> <p>De plus, des précautions importantes seront prises pour limiter au maximum la gêne et les perturbations des espèces et habitats communautaires présents dans les emprises des chantiers.</p>	Négatif Temporaire Direct	Faible à modérée		Négatif Temporaire Direct	Faible à nulle
<b>ZNIEFF</b>	<p>Sur le Rancure, travaux quasi-intégralement compris dans la ZNIEFF « Les Pénitents ». Habitat remarquable : les formations végétales des rochers et falaises calcaires – Habitat non concerné par les travaux.</p> <p>Pour le reste des ZNIEFF, les travaux interceptent, à la marge, la ZNIEFF « La moyenne Durance de Sisteron à la confluence avec le Verdon ».</p>	Négatif Temporaire Direct	Faible à modérée	Respecter strictement la consistance et l'emprise des projets (Mr4)	Négatif Temporaire Direct	Faible à nulle
<b>Zones humides</b>	<p>Sur le Rancure, lit du cours d'eau principal compris dans la zone humide n°04CEEP0068.</p> <p>Ailleurs, les cours d'eau ne sont pas cartographiés « zone humide »</p> <p>Sur la zone de Volonne/L'Escal, zones humides « Durance » interceptées à la marge (zones de confluences).</p> <p>On peut toutefois indiquer que les travaux prévus, de par leur nature et leur importance, n'auront pas d'impact significatif sur les fonctionnalités de ces zones humides.</p>	Négatif Temporaire Direct	Faible à modérée	Respecter strictement la consistance et l'emprise des projets (Mr4)	Négatif Temporaire Direct	Faible à nulle
<b>Trame verte et bleue</b>	<p>Les travaux envisagés affectent certains milieux identifiés dans la trame verte et bleue du SRCE PACA (réservoirs de biodiversité, réservoirs biologiques et corridors).</p> <p>La trame verte sera légèrement altérée par les travaux de rattrapage d'entretien à réaliser sur certains secteurs.</p> <p>La trame bleue ne sera que très impactée (pas de busage, ...).</p> <p>On peut indiquer que, globalement, les travaux prévus, de par leur nature et leur importance, n'auront pas d'impact significatif sur les fonctionnalités de la trame verte et bleue.</p>	Négatif Temporaire Direct	Faible à modérée	<p>Maintenir les fonctionnalités des ripisylves (Me1) + Respecter strictement la consistance et l'emprise des projets (Mr4) + Remettre en état les sites après travaux (Mr8)</p>	Négatif Temporaire Direct	Faible à nulle

<b>Habitats naturels -Cours d'eaux et zones humides -</b>	<p>Les habitats pourront être affectés par les travaux suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- le passage des engins forestiers et/ou de terrassement,</li> <li>- le piétinement par les équipes de bucherons à pied (incidences très locales),</li> <li>- les opérations de gestion des atterrissements (scarification, essartement). Ces interventions restent limitées dans l'espace et sont strictement liées à des enjeux hydrauliques forts.</li> <li>- dans de rares cas : <ul style="list-style-type: none"> <li>o les opérations de mise à sec éventuellement nécessaires,</li> <li>o les opérations de busage éventuellement nécessaires pour permettre les traversées régulières des engins.</li> </ul> </li> </ul>	Négatif Temporaire  Direct	Modéré	Maintenir les fonctions des ripisylves (Me1) + Eviter la propagation d'espèces végétales envahissantes (Me3) +	Négatif Temporaire  Direct	Faible
<b>Habitats naturels - Boisements -</b>	<p>Les impacts sur les ripisylves des travaux prévus par le Syndicat pourraient être forts en l'absence de précautions particulière. On peut citer les impacts négatifs que peuvent avoir des opérations de traitement drastique de la végétation des berges :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Fragmentation et diminution de la surface des habitats</li> <li>➤ Rupture de continuités écologiques</li> <li>➤ Modification de l'éclairement (et donc de la température) de la lame d'eau ;</li> <li>➤ Amplification de l'eutrophisation ;</li> <li>➤ Des érosions et/ou manifestations d'instabilité ;</li> <li>➤ Le colmatage du substrat sous l'effet d'un lessivage des rives mises à nu.</li> </ul> <p>Les opérations impactantes sont :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- les opérations d'abattage (principalement des coupes de stabilité et d'ouverture)</li> <li>- l'aménagement des accès s'il nécessite l'ouverture de pistes et donc le défrichage des ripisylves. Ce type d'intervention sera autant que possible évité.</li> </ul>	Négatif Temporaire  Direct	Fort	Définir préalablement les modalités d'intervention les moins impactantes (Mr2) + Appliquer des règles générales strictes dans la conduite des chantiers (Mr3) + Respecter strictement la consistance et l'emprise des projets (Mr4) ; +	Négatif Temporaire  Direct	Modéré
	<p>Le programme de travaux proposé ici par le Syndicat a plusieurs objectifs opérationnels devant concourir à maintenir voir développer les ripisylves et à diversifier les peuplements. Ces objectifs se traduiront, sur le terrain, par les actions suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• abattage sélectif visant : <ul style="list-style-type: none"> <li>- A maintenir les peuplements dans un bon état sanitaire</li> <li>- A favoriser le développement des peuplements grâce à l'augmentation de l'éclairement</li> <li>- A favoriser la diversité végétale</li> <li>- A favoriser l'implantation d'essences ayant un système racinaire adapté aux bords de cours d'eau (type aulnes, saules ou frênes).</li> </ul> </li> </ul>	Positif Temporaire  Direct et indirect	Modéré	Mettre en place des passages busés pour assurer le franchissement du cours d'eau par les engins de chantier (Mr7) ; + Remettre en état les sites après travaux (Mr8)	Positif Temporaire  Direct et indirect	Modéré
<b>La flore</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Une attention particulière sera portée sur les espèces à enjeux que sont la Tulipe sylvestre (<i>Tulipa sylvestris</i>), le Bident à feuilles tripartites (<i>Bidens tripartita</i> subsp. <i>tripartita</i>), et la Petite massette (<i>Typha minima</i>)</li> </ul> <p>Ces espèces pourraient être impactées directement par écrasement, lors des travaux ou opérations suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- les travaux de traitement des atterrissements (broyage, essartements).</li> <li>- la présence et la circulation des engins dans le lit des rivières.</li> <li>- la réalisation des opérations de déviation des lits vifs (terrassements).</li> </ul> <p>Les habitats favorables à ces espèces pourront localement être dégradés par les travaux. Toutefois, les crues morphogènes de ces cours d'eau conduiront à régénérer les milieux impactés. De plus, la mesure Me 2 d'évitement des zones de présence de ces espèces permettront de minimiser les impacts des travaux.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Présence d'espèces exotiques envahissantes : Robinier faux-acacia (<i>Robinia pseudoacacia</i>), Buddléia de David (<i>Buddleia davidii</i>), Pyracanthe (<i>Pyracantha coccinea</i>), etc...</li> </ul>	Négatif Permanent et Temporaire  Direct et Indirect	Modéré	Evitement des zones à enjeux (Me2) + Eviter la propagation d'espèces végétales envahissantes (Me3) + Sensibiliser le personnel des entreprises aux enjeux environnementaux (Mr5) + Suivi environnemental des	Négatif Permanent  Direct et Indirect	Faible

	Sans précautions particulières, les travaux de coupe de ces plantes et la mauvaise gestion des rémanents pourraient causer la dissémination de ces espèces impactantes pour le milieu naturel et la biodiversité locale. Des mesures d'évitement seront prises en compte pour éviter la dissémination d'espèces envahissantes.			chantiers (Ma3)		
<b>La faune - Insectes -</b>	<p>Concernant les insectes liés aux bois morts :</p> <p>On peut citer :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- la Rosalie des Alpes (<i>Rosalia alpina</i>)</li> <li>- le Pique-prune (<i>Osmoderma eremita</i>),</li> </ul> <p>Ces insectes pourraient être impactés par la coupe éventuelle d'arbres morts ou à cavités. La quantification de l'impact est difficile car nous ne disposons pas de données suffisantes sur la densité et la localisation de ces espèces sur le territoire. Toutefois, la probabilité qu'un arbre sénescence soit présent sur les berges, menace de tomber et devant faire l'objet d'une coupe, est faible. De plus, des mesures d'évitement et de réduction d'impact pourront être mises en place pour limiter les impacts sur ces espèces.</p> <p>Concernant les insectes inféodés aux adous et écoulements secondaires de la bande active</p> <p>On peut citer :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- l'Agriion de mercure (<i>Coenagrion mercuriale</i>),</li> <li>- la Cordulie à corps fin (<i>Oxygastra curtisii</i>)</li> </ul> <p>Ces odonates risquent d'être ponctuellement impactés par le passage des engins dans les zones de ponte (eaux calmes, ensoleillées, avec végétation aquatique). Ainsi on favorisera autant que possible les travaux manuels dans ces zones propices.</p> <p>Concernant les insectes liés aux plantes-hôtes sur les terrasses alluviales :</p> <p>2 espèces à enjeux sont présentes : l'Alexanor (<i>Papilio alexanor</i>) et le Sphinx de l'Argousier (<i>Hyles hippophaes</i>)</p> <p>Ces papillons pourraient être impactés par les travaux de gestion des atterrissements (broyage de la végétation, essartement) ainsi que lors de la circulation des engins dans le lit (accès aux chantiers) risquant de détruire leur plante-hôte ou modifier leur habitat. Pour limiter l'impact des travaux sur ces espèces la solution consiste à repérer les plantes-hôtes et de les mettre en défens durant la phase de chantier.</p>	Négatif Temporaire et Permanent Direct et Indirect	Modéré	<p>Evitement des zones à enjeux (Me2)</p> <p>+</p> <p>Choisir une période optimale pour la réalisation des travaux (Mr1)</p> <p>+</p> <p>Définir préalablement les modalités d'intervention les moins impactantes (Mr2)</p> <p>+</p> <p>Respecter strictement la consistance et l'emprise des projets (Mr4)</p> <p>+</p> <p>Sensibiliser le personnel des entreprises aux enjeux environnementaux (Mr5)</p> <p>+</p> <p>Réaliser des abattages de moindre impact d'arbres à gîtes potentiels (Mr6)</p> <p>+</p> <p>Suivi environnemental des chantiers (Ma3)</p>	Négatif Temporaire et Permanent Direct et Indirect	Faible
<b>La faune - Crustacés -</b>	<p>On citera notamment la présence de l'<u>Ecrevisse à pattes blanches (fort enjeu)</u> dans un lac artificiel du Castellet. L'espèce peut potentiellement être présente sur les adous alentours mais ne trouve, semble-t-il pas ses habitats préférentiels dans les cours d'eau principaux.</p> <p>Les incidences d'éventuels travaux sur cette espèce sont de deux natures :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- mortalité directe d'individus lors des travaux (piétinement, écrasement, terrassements...).</li> <li>- impacts indirects liés : <ul style="list-style-type: none"> <li>o à la contamination du milieu par transfert du champignon responsable de la peste de l'écrevisse ou aphanomycose. Le transfert peut se produire à partir du matériel utilisé (bottes, outils...) et des engins.</li> <li>o une modification des habitats (enlèvement des embâcles, traitement drastique de la végétation, modification de l'éclairage, etc...)</li> </ul> </li> </ul> <p>L'espèce est localisée sur le site, sur les secteurs n'étant pas concernés par des travaux (plan d'eau du Castellet et potentiellement les adous). On veillera à ne pas utiliser ces zones comme chemin d'accès aux engins.</p>	Négatif Temporaire Direct et indirect	Faible	<p>Evitement des zones à enjeux (Me2)</p> <p>+</p> <p>Définir préalablement les modalités d'intervention les moins impactantes (Mr2)</p> <p>+</p> <p>Sensibiliser le personnel des entreprises aux enjeux environnementaux (Mr5)</p>	Négatif Temporaire Direct et indirect	Faible

<p><b>La faune - Poissons -</b></p>	<p>Aucun enjeu particulier ne semble présent sur ce taxon dans les zones de travaux (excepté potentiellement la Truite fario).</p> <p>Toutefois les travaux devant être réalisés, pour partie depuis le fond du lit des rivières concernées, ils pourraient avoir un impact important sur les biocénoses en l'absence de précautions particulières. Ces risques sont liés à :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ une mortalité directe due <ul style="list-style-type: none"> <li>○ au trafic des engins dans le lit.</li> <li>○ à la pose éventuelle de buses dès lors que les engins ont à traverser fréquemment les rivières.</li> <li>○ aux opérations éventuelles de déviation des lits vifs nécessaires (certains individus pourront se retrouver hors d'eau).</li> </ul> </li> <li>➤ une mortalité indirecte due à l'augmentation des teneurs en MES notamment lors du traitement des embâcles, dans les phases de mise à sec (déviation du lit vif), de pose de passages busés ou lors des travaux de terrassement.</li> <li>➤ une perte directe d'habitats liés à des travaux mal contrôlés avec notamment : <ul style="list-style-type: none"> <li>○ des rectifications et recalibrages de cours d'eau (opérations proscrites de manière générale sauf cas très particuliers).</li> <li>○ l'enlèvement trop systématique des embâcles qui constituent des abris pour la faune piscicole.</li> </ul> </li> <li>➤ une modification des conditions d'habitats en cas de traitement drastique de la végétation avec notamment : <ul style="list-style-type: none"> <li>○ une amplification de l'eutrophisation.</li> <li>○ une modification de l'éclairement (et donc de la température) de la lame d'eau.</li> <li>○ un colmatage du substrat sous l'effet d'un lessivage des rives mises à nu.</li> </ul> </li> </ul> <p>Pour limiter les impacts les mesures ERC proposées devront être mises en œuvre autant que possible. Toutefois, les opérations susceptibles d'impacter directement ou indirectement le peuplement piscicole sont, dans le cas présent, très ponctuelles.</p>	<p>Négatif Temporaire  Direct et indirect</p>	<p>Faible</p>	<p>Choisir une période optimale pour la réalisation des travaux (Mr1) + Définir préalablement les modalités d'intervention les moins impactantes (Mr2) + Mettre en place des passages busés pour assurer le franchissement du cours d'eau par les engins de chantier (Mr7)</p>	<p>Négatif Temporaire  Direct et indirect</p>	<p>Faible</p>
<p><b>La faune - Herpétofaune -</b></p>	<p>Plusieurs espèces protégées ont été recensées sur le site dont la Couleuvre vipérine (<i>Natrix maura</i>) ou le <b>Sonneur à ventre jaune</b> (<i>Bombina variegata</i>), à enjeu fort.</p> <p>Les espèces présentes ou potentiellement présentes pourront être impactées directement par :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- la présence et la circulation des engins dans le lit, les berges des rivières ou les zones humides: destruction d'individus</li> <li>- la réalisation des opérations de gestion des atterrissements (broyage végétation, essartement) ou de déviation des lits vifs (terrassements) : destruction d'habitat</li> <li>- la réalisation des travaux de coupe pouvant engendrer un dérangement durant la période de reproduction ou d'hibernation</li> </ul> <p>Il n'est pas à attendre de perte d'habitats compte tenu des travaux projetés (pas d'artificialisation des milieux). L'impact sur ce groupe faunistique sera faible compte tenu de la période d'intervention choisie et des mesures mises en œuvre pour identifier les zones à enjeux préalablement.</p>	<p>Négatif Temporaire  Direct</p>	<p>Fort</p>	<p>Evitement des zones à enjeux (Me2) + Choisir une période optimale pour la réalisation des travaux (Mr1) + Sensibiliser le personnel des entreprises aux enjeux environnementaux (Mr5) + Remettre en état les sites après travaux (Mr8) + Suivi environnemental des chantiers (Ma3)</p>	<p>Négatif Temporaire  Direct</p>	<p>Faible à modéré</p>

<p><b>La faune</b> <b>- Oiseaux -</b></p>	<p>Les incidences des travaux sur l'avifaune seront différentes selon les espèces considérées et leurs habitats spécifiques.</p> <p>Pour celles qui <u>nichent dans le lit des rivières</u> (cas du Chevalier guignette et Petit Gravelot). Les impacts pourront être :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- directs par écrasement d'adultes, de jeunes ou de pontes lors de la circulation des engins dans le lit des rivières et la réalisation des travaux sur les atterrissements.</li> <li>- indirects par perte d'habitats. Ces impacts sont jugés très faibles car la perte sera temporaire en raison de la dynamique très active de l'Asse qui gommara rapidement les traces des chantiers et que les travaux n'ont pas vocation à artificialiser le milieu.</li> </ul> <p>Pour celles qui <u>nichent dans la végétation herbacée des ripisylves</u> (cas du Bruant des roseaux, Cisticole des joncs, Rousserole turdoide,...), elles pourront faire l'objet :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- d'une destruction directe lors du passage des engins sur les berges et voies d'accès</li> <li>- d'une modification d'habitat lors de la gestion des rémanents et du dépôt de ces derniers</li> <li>- d'une perturbation non intentionnelle via le passage des bucherons et bruits des engins</li> </ul> <p>D'autres ont la particularité de <u>nicher dans les berges</u> comme le Martin-pêcheur ou le Guêpier d'Europe. Les impacts se limiteront à la perturbation non intentionnelle via le passage des bucherons et bruits des engins car les travaux n'impacteront que très peu les berges (hormis très ponctuellement pour les accès). Par ailleurs, les cavités sont facilement identifiables et il sera donc aisé d'éviter les impacts.</p> <p>Enfin, <u>la plupart des oiseaux nichent dans les arbres ou dans les cavités d'arbres</u> (cas du Héron bihoreau, Rollier d'Europe, Torcol fourmilier, ...) Les impacts pourront être :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- directs par chute des jeunes ou des pontes lors de l'abattage des arbres abritant les nids.</li> <li>- indirects par perte d'habitats d'alimentation et de reproduction. Cet impact reste modeste au regard des coupes sélectives (et non systématiques) qui seront conduites.</li> <li>- directs par la perturbation des oiseaux en période sensible via le passage des bucherons et bruits des engins</li> </ul> <p>Toutefois, de nombreuses mesures ERC proposées dans le chapitre suivant permettront d'éviter les impacts sur ce taxon.</p>	<p>Négatif</p> <p>Temporaire</p> <p>Direct et indirect</p>	<p>Fort</p>	<p>Maintenir les fonctions des ripisylves (Me1)</p> <p>+</p> <p>Evitement des zones à enjeux (Me2)</p> <p>+</p> <p>Définir préalablement les modalités d'intervention les moins impactantes (Mr2)</p> <p>+</p> <p>Choisir une période optimale pour la réalisation des travaux (Mr1)</p> <p>+</p> <p>Respecter strictement la consistance et l'emprise des projets (Mr4)</p> <p>+</p> <p>Sensibiliser le personnel des entreprises aux enjeux environnementaux (Mr5)</p> <p>+</p> <p>Réaliser des abattages de moindre impact d'arbres à gîtes potentiels (Mr6)</p> <p>+</p> <p>Suivi environnemental des chantiers (Ma3)</p>	<p>Négatif</p> <p>Temporaire</p> <p>Direct et indirect</p>	<p>Faible</p>
<p><b>La faune</b> <b>- Mammifères -</b></p>	<p><u>Concernant le Castor</u> Le projet de travaux pourrait avoir des impacts de différentes natures :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- direct par mortalité d'individus : <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ lors des travaux de broyage ou d'essartement des atterrissements.</li> <li>▪ lors de la circulation des engins en berge et à la suite de l'effondrement d'un terrier.</li> <li>▪ lors du traitement des embâcles pouvant être confondus avec les gîtes huttes construits par l'espèce.</li> </ul> </li> <li>- direct par dérangement (principalement à proximité des gîtes).</li> <li>- indirect par la destruction d'une partie des habitats d'alimentation notamment lorsque le traitement des atterrissements est nécessaire pour des raisons hydrauliques.</li> </ul> <p>On veillera à identifier les sites de reproduction de l'espèce avant toute intervention.</p>	<p>Négatif</p> <p>Temporaire</p> <p>Direct et indirect</p>	<p>Modéré</p>	<p>Maintenir les fonctions des ripisylves (Me1)</p> <p>+</p> <p>Evitement des zones à enjeux (Me2)</p> <p>+</p> <p>Définir préalablement les modalités d'intervention les moins impactantes (Mr2)</p> <p>+</p> <p>Sensibiliser le personnel des entreprises aux enjeux environnementaux (Mr5)</p> <p>+</p> <p>Suivi environnemental des chantiers (Ma3)</p>	<p>Négatif</p> <p>Temporaire</p> <p>Direct et indirect</p>	<p>Faible</p>



	<p><u>Concernant les chiroptères</u> Les impacts des chantiers sur les chiroptères pourront être de plusieurs natures :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- la destruction directe d'individus via la coupe d'arbres abritant des chauves-souris (arbres présentant des décollements d'écorces, des fissures, des fourches creuses, des cavités de pics...)</li> <li>- la perte directe de gîtes lors des travaux d'entretien de la ripisylve (abattages). Cela va notamment concerner les abattages d'arbres susceptibles d'être utilisés comme gîtes par les espèces arboricoles. Il s'agira donc principalement des vieux arbres ou des arbres sénescents.</li> <li>- la perte de terrains de chasse. Des opérations de gestion de ripisylve mal contrôlées peuvent conduire à la disparition des conditions favorables au développement des insectes volants chassés, de manière plus ou moins opportunistes, par les chiroptères.</li> <li>- des ruptures dans les continuités végétales perturbant le déplacement des colonies. De la même manière, des interventions drastiques sur la ripisylve peuvent conduire à une perte de cette fonction de transit.</li> <li>- Perturbation intentionnelle d'individus en période sensible par le passage des engins, bucherons et bruits des machines. En effet, les chiroptères sont nocturnes elles dorment donc de jour, elles passent également l'hiver en hibernation. Ainsi, le dérangement des individus lorsqu'ils dorment ou hibernent peut être préjudiciable.</li> </ul> <p>On soulignera que les travaux prescrits par le Syndicat sont des travaux d'entretien souvent peu intenses et localisés.</p>	Négatif Temporaire Direct et indirect	Fort	Maintenir les fonctions des ripisylves (Me1) + Evitement des zones à enjeux (Me2) + Définir préalablement les modalités d'intervention les moins impactantes (Mr2) + Choisir une période optimale pour la réalisation des travaux (Mr1) + Suivi environnemental des chantiers (Ma3) + Réaliser des abattages de moindre impact d'arbres à gîtes potentiels (Mr6) + Respecter strictement la consistance et l'emprise des projets (Mr4) + Sensibiliser le personnel des entreprises aux enjeux environnementaux (Mr5)	Négatif Temporaire Direct et indirect	Faible à modéré
Faune et flore	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Les travaux envisagés par le Syndicat auront un impact positif sur les habitats car ils permettront de : <ul style="list-style-type: none"> <li>- Maintenir voire développer les ripisylves, rajeunir les peuplements</li> <li>- Maintenir un lit large, avec des annexes alluviales et un écoulement pluri chenalisé, les interventions aideront au maintien du potentiel naturel des rivières à galets</li> </ul> </li> </ul> <p>Les travaux sur les atterrissements, les confluences et les ravins permettront d'accompagner et de redynamiser le fonctionnement morphologique de l'Asse.</p> <p>Ainsi, ces impacts positifs à long terme sur les habitats permettront également de favoriser l'installation d'espèces qui y sont inféodées. C'est le cas de plusieurs espèces protégées et/ou patrimoniales à enjeu sur le territoire telle que la Petite massette, le Castor d'Europe, le Chevalier guignette, le Martin-pêcheur, et tant d'autres...</p>	Positif Permanent Indirect	Modéré	-	Positif Permanent Indirect	Modéré

## PATRIMOINE CULTUREL ET PAYSAGER

Thème	Description et évaluation de l'impact brut			Mesures proposées (=> cf. descriptions détaillées au chapitre 4.)	Evaluation de l'impact résiduel	
	Description	Nature	Intensité		Nature	Intensité
<b>Paysages</b>	Le programme d'entretien et de restauration présenté par le syndicat ne comporte pas de coupe à blanc susceptible de modifier le paysage de la vallée.	Positif Temporaire Direct	Faible	Respecter strictement la consistance et l'emprise des projets (Mr4)	Positif Temporaire Direct	Faible à nulle
<b>Monuments historiques</b>	<p>Les travaux prévus interceptent plusieurs périmètres de protection de monuments historiques classés ou inscrits. Toutefois, ils ne sont pas de nature à porter atteinte à la conservation de l'immeuble classé.</p> <p>Cela concerne :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pour le Rancure : l'Eglise St Martin pour les travaux prévus sur le tronçon Rancure 4. Aucune intervention prévue sur le ravin de Rome (plus largement concerné par le périmètre de protection).</li> <li>- Pour les ravins de Volonne : <ul style="list-style-type: none"> <li>o Ancien prieuré Saint Jean de Taravon pour les travaux prévus sur le ravin de Taravon.</li> <li>o Eglise paroissiale Saint Martin (ruines) pour les travaux prévus sur les ravins de Cotes Rousses et de la Grave.</li> <li>o Château (ancien) pour les travaux prévus sur les ravins de Cotes Rousses et de la Grave.</li> </ul> </li> </ul> <p>Les travaux prévus dans ces secteurs sont uniquement des travaux d'entretien de la ripisylve (coupe sélective), d'enlèvement d'embâcles et potentiellement de gestion d'atterrissement.</p>	Négatif Temporaire Indirect	Faible à modérée	Réaliser des déclarations annuelles d'intention de travaux auprès du STAP (Ma1) + Respecter strictement la consistance et l'emprise des projets (Mr4)	Négatif Temporaire Indirect	Faible à nulle

## CONTEXTES ADMINISTRATIFS, REGLEMENTAIRES ET INSTITUTIONNELS

Thème	Description et évaluation de l'impact brut			Mesures proposées (=> cf. descriptions détaillées au § 3.3)	Evaluation de l'impact résiduel	
	Description	Nature	Intensité		Nature	Intensité
<b>Catégorie piscicole</b>	Le projet concerne des cours d'eau classés en 2 <sup>ème</sup> catégorie.	Négatif Temporaire Indirect	Faible à modérée	Choisir une période optimale pour la réalisation des travaux (Mr1)	Négatif Temporaire Indirect	Faible à nulle
<b>Zones de frayères (inventaires)</b>	Le projet concernera plusieurs cours d'eau identifiés comme zones de frayères : - Du ravin de la Grave de sa source à la confluence avec la Durance à Volonne – Frayères de Truite fario. - Du ravin de Taravon de sa source à la confluence avec la Durance à Volonne – Frayères de Truite fario.	Négatif Temporaire Direct	Faible à modérée	Choisir une période optimale pour la réalisation des travaux (Mr1) + Respecter strictement la consistance et l'emprise des projets (Mr4) + Remettre en état les sites après travaux (Mr8)	-	Faible à nulle

*Tableau 5 : Synthèse des effets du projet et des mesures proposées (séquence ERC)*

## IV.2. EFFETS ET MESURES ASSOCIÉES EN PHASE D'EXPLOITATION

Les travaux prévus ne sont pas de nature à impacter durablement l'environnement. En effet, il s'agit dans la majorité des cas, de travaux d'entretien de la ripisylve et, plus à la marge, de gestion des atterrissements qui n'impliquent pas d'artificialisation des milieux.

Aucun effet négatif n'est donc à attendre à l'issue de la réalisation des travaux.

Des effets positifs sont toutefois attendus sur

- Le risque d'inondation puisque les travaux ont notamment pour objectif de réduire le risque de formation d'embâcles ou de barrages de bois.
- La dynamique alluviale puisque les travaux envisagés sur les atterrissements du Rancure permettront de redynamiser le fonctionnement morphologique du cours d'eau.

## V. MESURES D'EVITEMENT, DE RÉDUCTION ET DE COMPENSATIONS (SÉQUENCE ERC)

### V.1. MESURES D'EVITEMENT

Plusieurs mesures d'évitement sont proposées. Ce sont :

- Maintenir les fonctions des ripisylves (Me1),
- Eviter les zones à enjeux (Me2),
- Eviter la propagation d'espèces végétales envahissantes (Me3)

<b>Maintenir les fonctions des ripisylves</b>	<b>Me 1</b>
<p>D'une manière générale, le choix des interventions et des modalités d'accès aux chantiers seront décidés en considérant l'importance de maintenir les corridors végétaux existants (trame verte).</p> <p>En effet, les intérêts écologiques de ces formations boisées rivulaires (zones de reproduction pour l'avifaune, gîtes pour les chiroptères...) mais également leur rôle important dans la protection et la stabilité des berges nous amènent à porter une attention particulière à ces milieux et donc à limiter, autant que possible, les impacts.</p> <p>Systématiquement, il s'agira <b>de conserver un linéaire de ripisylve sans discontinuité, une largeur de ripisylve suffisante ainsi que les trois strates de végétation</b> permettant aux espèces de se déplacer, se nourrir et se reproduire.</p>	

<b>Eviter les zones à enjeux</b>	<b>Me 2</b>
<p>L'état des lieux environnemental a mis en évidence la présence d'espèces et/ou d'habitats spécifiques d'espèces dont les enjeux de conservation méritent l'application de mesures d'évitement strictes. Ces mesures d'évitement sont ciblées sur des espèces ou des habitats patrimoniaux particuliers.</p> <p>Ainsi, dans les zones de travaux (zone à scarifier notamment), les mesures suivantes sont proposées, campagne par campagne :</p>	

### Prospection en période favorable pour

- Détecter directement la présence d'espèces protégées
- Recenser les indices de présence et de reproduction (nids, terriers, crottes, ...)
- Identifier les zones d'habitats potentiels tels que les arbres à cavités, les plantes-hôtes, les berges verticales meubles, les zones humides favorables ou encore les différents abris.

En cas de présence, la matérialisation du terrain sera réalisée afin d'éviter autant que possible les travaux et les accès dans ces zones.

**Le projet sera adapté pour éviter de dégrader les zones jugées importantes pour les espèces à enjeu.**

Zones d'évitement potentielles	Espèces cibles
Présence de plantes protégées et/ou patrimoniales	Toutes les espèces végétales à enjeux
Zones de terriers	Castor, Martin-pêcheur
Arbres à cavités, à décollement d'écorces, bois sénescents	Toutes les espèces cavernicoles : chauves-souris, avifaune et insectes
Zones de roselière, prairies humides et zones d'eau stagnante	Sonneur à ventre jaune, Busard des roseaux, Rousserolle turdoïde, l'Agrion de mercure, la Cordulie à corps fin
Zones de plantes-hôte	l'Alexanor et le Sphinx de l'Argousier
Abris (bois en bord de berge, bordures de berges tombantes)	Cordulie à corps fin, Ecrevisses à pattes blanches, Castor d'Europe

Dans ces zones d'évitement potentielles, il s'agira autant que possible de :

- Mettre en défens ces zones
- Eviter la présence d'engins et leurs passages
- Préférer le traitement sélectif et manuel à proximité de ces zones

On notera également que le Syndicat prévoit, à partir de 2022, de réaliser un inventaire des zones humides des bassins versants concernés par le présent dossier.

Par ailleurs, le Syndicat participera, à compter de 2021, au suivi spécifique des zones favorables au Sonneur à ventre jaune conduit par l'OFB.

## Eviter la propagation d'espèces végétales envahissantes

**Me 3**

Le diagnostic de la ripisylve fait état de plusieurs espèces exotiques envahissantes tel que le Robinier faux-acacia, l'Ailanthé, Buddléia, etc.

Les chantiers peuvent être à l'origine de l'installation et dissémination de ces espèces via le transport de fragments de plantes ou de graines par les engins de chantier.

Certaines recommandations peuvent permettre d'éviter la propagation de ces espèces :

- Identification des plantes visées avant les travaux
- Privilégier la non-intervention sur ces espèces ou bien prévoir l'arrachage et le dessouchage
- Nettoyer tout matériel entrant en contact avec les espèces invasives
- Aucun résidu d'espèces invasives ne sera laissé sur place (racines/tiges)
- Eviter la dissémination des déchets et résidus pendant le transport en les mettant dans des sacs/bâches.

## V.2. MESURES DE RÉDUCTION

Les mesures de réduction proposées sont les suivantes :

- Choisir une période optimale pour la réalisation des travaux (Mr1) ;
- Définir préalablement les modalités d'intervention les moins impactantes (Mr2) ;
- Appliquer des règles générales strictes dans la conduite des chantiers (Mr3) ;
- Respecter strictement la consistance et l'emprise des projets (Mr4) ;
- Sensibiliser le personnel des entreprises aux enjeux environnementaux (Mr5) ;
- Réaliser des abattages de moindre impact d'arbres à gîtes potentiels (Mr6) ;
- Mettre en place des passages busés pour assurer le franchissement du cours d'eau par les engins de chantier (Mr7) ;
- Remettre en état les sites après travaux (Mr8)

### Choix d'une période optimale pour la réalisation des travaux

Mr 1

Le choix de la période de réalisation est primordial pour :

- réaliser les travaux dans des conditions de sécurité optimale pour le personnel intervenant ;
- limiter au maximum les incidences des travaux sur l'ensemble des compartiments du milieu.

La date de réalisation des travaux doit être fixée en considérant les points suivants :

#### **1. Les travaux à réaliser**

Certaines périodes de l'année sont plus propices que d'autres pour procéder à l'abattage des arbres afin de limiter l'affaiblissement de la ripisylve sur les secteurs sensibles.

#### **2. Les conditions hydrologiques et climatiques** et plus précisément :

##### a. Le niveau des rivières

Le niveau prévisible d'eau dans les rivières doit être considéré pour des raisons évidentes de sécurité et de bonne conduite du chantier.

On privilégiera les périodes de basses eaux théoriques.

Toutefois, la plupart des cours d'eau concernés par les travaux ont des écoulements intermittents. Aussi, de manière générale, on peut estimer qu'en dehors des périodes d'orages violents, les écoulements ne devraient pas gêner la réalisation des travaux.

##### b. Le niveau des nappes

On rappellera que les cours d'eau concernés ne disposent pas de nappe d'accompagnement très puissante. On pourra donc se limiter à une analyse sur les débits superficiels.

##### c. Les périodes pluvieuses

Pour des raisons évidentes de bon avancement du chantier (limitation des arrêts de chantier pour cause d'intempéries), il conviendra d'éviter les périodes les plus pluvieuses (automne et printemps).

#### **3. Les calendriers écologiques** et notamment les calendriers des groupes suivants :

##### a. Les insectes

Les insectes seront présents sur la zone de travaux au travers de différent stade : œufs, larve, chrysalide, chenille, adulte. Leur cycle de vie peut même se dérouler sur plusieurs années. Ainsi, ces espèces sont vulnérables à toutes les périodes de l'année.

### b. L'ichtyofaune (faune piscicole)

La sensibilité de la faune piscicole est la plus importante en période de reproduction et de migration associée. Il est donc important de bien connaître les peuplements en présence.

Sur les cours d'eau concernés, quelques données de Truite fario existent.

La période de reproduction de cette dernière est novembre - février

### c. Les reptiles et amphibiens

Les deux périodes les plus sensibles sont :

- les périodes de reproduction et de ponte (globalement de février à août)
- la période d'hibernation (environ de novembre à mars). Cette période d'hibernation est associée à une phase de léthargie où les individus sont particulièrement vulnérables du fait de leurs faibles performances locomotrices.

A noter que les amphibiens sont présents dans les cours d'eau que lors des périodes de reproduction.

### d. L'avifaune (oiseaux)

La sensibilité des oiseaux au dérangement est plus importante en période de nidification que lors des autres périodes du cycle biologique (migration, hivernage, etc.). Pour les espèces à enjeux recensées, cette période de nidification s'étend du mois de mars au mois d'août.

De plus, les oiseaux migrateurs ne sont présents dans la zone d'étude que durant le printemps et l'été.

### e. Les chiroptères

Les chiroptères sont vulnérables durant deux phases de leur cycle :

- Période de mise-bas et d'éducation des jeunes (mai à août)
- Période d'hibernation (novembre à mars) pendant laquelle les chauves-souris restent en léthargie dans des gîtes d'hibernation et dont toute perturbation pourrait leur être fatale.

## 4. Synthèse sur le choix des périodes d'intervention

Le diagramme suivant permet de synthétiser les périodes favorables, acceptables ou défavorables pour la réalisation des travaux.

		Jan.	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.	
Conditions hydrologiques et climatiques	Niveau des cours d'eau	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Green	Green	Green	Green	Green	Yellow	Yellow	
	Niveau des nappes	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Green	Green	Green	Green	Green	Yellow	Yellow	
	Période pluvieuse	Green	Green	Green	Red	Red	Yellow	Green	Yellow	Yellow	Yellow	Red	Yellow	
Travaux à réaliser	Repos végétatif	Green	Green	Green	Yellow	Red	Red	Red	Red	Yellow	Yellow	Green	Green	
Calendriers écologiques	Insectes	Red	Red	Red	Red	Red	Red	Red	Red	Red	Red	Red	Red	
	Poissons - TRF	Red	Red	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Red	Red	
	Reptiles	Red	Red	Red	Red	Red	Red	Red	Red	Green	Green	Green	Red	
	Amphibiens	Red	Red	Red	Red	Red	Red	Red	Red	Green	Green	Green	Red	
	Oiseaux	Green	Green	Yellow	Red	Red	Red	Red	Red	Yellow	Green	Green	Green	
Chiroptères	Red	Red	Red	Yellow	Green	Yellow	Red	Red	Yellow	Green	Green	Yellow		
		Période favorable			Période défavorable				Période acceptable					

La majorité des travaux seront réalisés en période automnale. On retiendra une période de travaux août à novembre.

Dans les zones à enjeux environnementaux faibles, les travaux pourront avoir lieu jusqu'à mi-mars.

Avant chaque campagne de travaux, une réunion sera organisée avec les services de la DDT, de l'OFB afin de fixer les périodes précisément, secteur par secteur, les périodes d'intervention.

Il faudra tout de même tenir compte des aléas météorologiques pouvant retarder l'exécution des travaux et nous amener à revoir le calendrier de réalisation.

## Définir préalablement les modalités d'intervention les moins impactantes

Mr 2

En lien avec la définition, campagne par campagne, du calendrier d'intervention le moins impactant (Mr1), il conviendra de définir, bien avant le démarrage des travaux, les modalités d'intervention secteur par secteur. Ce travail sera conduit par le Syndicat et sera discuté avec les services de la DDT et de l'OFB lors d'une réunion préparatoire.

Cela concernera notamment :

- **la définition des accès aux chantiers**. Les principes suivants sont retenus :
  - o privilégier l'utilisation des accès existants quand ils existent notamment pour éviter d'avoir à ouvrir de nouvelles pistes et ainsi limiter les incidences sur la ripisylve et les biocénoses associées.
  - o si des rampes doivent être aménagées dans les berges pour descendre les engins, une attention particulière sera portée notamment sur le risque de présence de terriers à Castor, campagnol, Martin-pêcheur, ...
  - o réfléchir, en amont du chantier, à positionner les accès et à organiser le chantier pour limiter les traversées de rivières.
- **la définition de la taille et du type d'engins à utiliser**. Cela concernera principalement les adous ou le petit chevelu où le travail de gros engins (type pelle à chenilles) serait très impactant pour le milieu. Sur les milieux les plus fragiles, on privilégiera, dans tous les cas, les interventions manuelles. Si des engins sont nécessaires, ce seront des engins de taille modeste (type mini pelle).
- **la définition des modalités de traitement des rémanents**. La meilleure solution pour le traitement des rémanents (déchets de coupe, branches...) est le broyage. Toutefois, elle nécessite d'amener un matériel spécifique (broyeur sur chenillard, broyeur sur tracteur forestier...). S'il n'existe pas d'accès, il pourrait être nécessaire de créer des pistes d'accès pour les engins ; cela peut être très impactant pour le milieu. Dans ce cas, la solution de la fragmentation sera privilégiée. Les rémanents pourront être laissés en tas sur les berges de façon à créer des abris pour la petite faune.



## Mesures pour la limitation des risques de pollution des eaux et de dégradation des milieux

### 1. Les accès et les travaux dans le lit

Tous les sites de travaux prévus sont à considérer au regard des éventuelles incidences directes des chantiers sur la qualité de l'eau et le milieu aquatique.

Des règles générales seront donc imposées aux entreprises mandataires. Ainsi, pendant les travaux, on veillera à respecter les points suivants :

- éviter au maximum de troubler les eaux par des mouvements de matériaux sous ou aux bords immédiats des eaux ;
- les arbres morts, souches, tous autres déchets susceptibles de constituer des embâcles au droit des travaux seront retirés du lit ou mis en situation de non atteinte maximale par les crues.

### 2. Les aires de stationnement et d'entretien des engins et de stockage du matériel

Ces opérations sont particulièrement destinées à limiter l'altération des eaux de surface et des eaux de nappe par les installations de chantier ou les engins. Ainsi :

- o Le contrôle hebdomadaire, par l'entreprise de l'ensemble des engins utilisés sur le chantier, pour surveiller d'éventuelles fuites de fluides (émanent des moteurs, des systèmes de freinage, des circuits hydrauliques...).
- o Les éventuelles aires de stationnement des engins devront être installées à proximité du chantier mais, sur des zones imperméabilisées isolées des écoulements (lit et berges) afin d'éviter d'éventuels déversements ;
- o L'usage d'huiles biodégradables sera exigé ;
- o Les stockages d'hydrocarbures, l'entretien des engins de travaux publics et leur approvisionnement en carburants ou autres fluides présentant un risque de pollution de l'eau seront effectués sur une plate-forme étanche aménagée en cuvette de rétention en dehors du lit mineur du cours d'eau ;
- o Les engins connaissant une fuite quelconque de leur système hydraulique, d'alimentation en carburant ou de leur système de refroidissement devront immédiatement cesser d'intervenir et être remorqués pour réparation, hors des abords de la rivière ;
- o L'entreprise devra disposer, dans au moins un des engins, d'un kit anti-pollution ;
- o Tous les soirs et le week-end, les engins seront sortis du lit ;
- o Les éventuelles cuves de stockages d'hydrocarbures seront situées sur les installations de chantier et hors des périmètres de protection éventuels. Ces cuves répondront aux normes en vigueur avec bac à sable étanche sur la zone de ravitaillement des camions citernes pour récupérer les éventuelles pertes ;
- o Des systèmes de récupération et de traitement des eaux de lavage et de ruissellement susceptibles de contenir divers polluants (carburants, huiles) devront être mis en place au droit des aires de stationnement des engins (petit bassin de stockage étanche..) ;
- o Le bungalow de chantier éventuel, comme les engins, seront équipés d'un kit de produit absorbant les hydrocarbures. Prévoir également une bâche étanche qui pourrait être glissée sous l'engin en cas de pannes ou de fuites. Les souillures récupérées seront évacuées.



## Mesures spécifiques liées à la protection des ressources en eau des communes (captage et périmètres de protection) et aux éventuelles ressources en eau privées.

### 1. Les ressources en eau des communes

Dans les zones de travaux situés à proximité d'un captage ou d'un périmètre de protection, les précautions

suivantes seront mises en œuvre :

- Dans la phase chantier, pour éviter tout déversement sur le sol, le stockage des hydrocarbures nécessaires au fonctionnement des engins devra être réalisé sur cuve de rétention d'un volume égal au volume de stockage. Cette rétention sera posée sur une aire étanche. De même, le ravitaillement en carburant des engins devra se faire sur une aire étanche avec possibilité de récupération des hydrocarbures en cas de déversement. L'entretien et le nettoyage des engins ne devront pas constituer un risque d'atteinte de l'eau du cours d'eau ou de sa nappe phréatique. Chaque engin devra être équipé d'un kit antipollution en cas de déversement accidentel de liquides (hydrocarbures, liquide de refroidissement, fluide de vérins...) sur le sol et tous les agents présents sur le chantier et en particuliers les chauffeurs d'engins devront être formés à l'utilisation de ce dispositif qui devra être mis en œuvre sans délai dès le déversement. De même, la mise à disposition d'un barrage flottant devra être prévu sur chaque chantier et être disponible en permanence sur le site pour contenir toute fuite dans le milieu aquatique.
- Les zones de travaux touchant aux périmètres immédiats et rapprochés des captages d'eau exploités doivent se limiter au débroussaillage, déboisement, broyage éventuel sans dessouchage profond et aucune piste d'accès ne devra être créée si celle-ci nécessite des terrassements ou des décapages des terrains protégeant la nappe d'alimentation de ces captages.
- En cas de pollution d'une zones sensibles au titre de l'alimentation en eau de consommation, il importe que toutes dispositions soient prises pour alerter le maire de la commune concernée, le cas échéant, le gestionnaire du réseau (EPCI) ainsi que les services de la police de l'eau et de l'ARS.

## 2. Les ressources en eau privées

Dans le cadre des chantiers, la prise en compte des forages ou sources d'alimentations en eau privés unifamiliales et collectifs présents à proximité ou dans les zones de travaux est nécessaire.

Le maître d'ouvrage conduira une enquête pour localiser ces prélèvements et prendre les mesures qui s'imposent dans le cas où des travaux seraient situés en amont d'un point d'eau desservant des habitations dans ce cadre privé.

### **Mesures à prendre vis-à-vis de la propreté générale du chantier**

On précisera que :

- o Les envois de déchets dans le cours d'eau sont interdits ;
- o Les déchets issus du chantier devront être triés et éliminés selon leur nature ;
- o En fin de chantier, les dépôts et déchets de toute nature seront éliminés de l'ensemble du site.

### **Mesures vis-à-vis de la sécurité routière**

L'entreprise aura en charge la mise en place d'une signalisation routière adéquate. Elle devra également se rapprocher des gestionnaires des réseaux routiers afin de définir les emplacements éventuels entrées/sorties des engins nécessitant l'installation de feux tricolores temporaires.

### **Mesures vis-à-vis de l'information des usagers**

Des panneaux d'information seront mis en place à proximité des chantiers pour informer les éventuels usagers (pêcheurs, chasseurs, promeneurs, baigneurs).

Ces panneaux pourront, par exemple, être installés au droit des accès principaux.

### **Mesures vis-à-vis de la pollution de l'air et du risque incendie**

#### 1. L'utilisation des engins

Les émissions des moteurs de tous les engins utilisés sur le chantier ou pour les rotations devront être conformes aux directives EU pour les engins mobiles.

Ils seront équipés d'un extincteur.

#### 2. La gestion des rémanents

Le brûlage des rémanents sera proscrit. En effet, le brûlage des végétaux à l'air libre est interdit conformément

au Code de l'Environnement et à la circulaire ministérielle du 18 novembre 2011 relative à l'interdiction de brûlage à l'air libre des déchets verts.

Extrait du résumé de la circulaire : « *Le brûlage des déchets verts peut être à l'origine de troubles de voisinages générés par les odeurs et la fumée, nuit à l'environnement et à la santé et peut être la cause de la propagation d'incendie. Plus spécifiquement, le brûlage à l'air libre est source d'émission importante de substances polluantes, dont des gaz et particules....* »

#### **Mesures vis-à-vis des chantiers en contexte urbain**

Plusieurs chantiers se situent en contexte urbain. Pour limiter les impacts sur les riverains, on demandera à l'(ou aux) entreprise(s) de prendre des précautions importantes. Ce seront notamment :

- l'obligation d'utiliser des engins certifiés aux normes concernant le niveau sonore émis,
- les horaires de démarrage et fin de journée devront prendre en compte l'environnement urbain et être adaptés pour réduire les nuisances.

#### **Mesures à prendre vis-à-vis du risque de montée des eaux**

Ces mesures doivent permettre de limiter les incidences d'une éventuelle montée des eaux sur :

- o la qualité des eaux,
- o la sécurité du personnel.

Ce sont :

- l'interruption immédiate du chantier en cas de montée des eaux,
- la sortie des engins du lit le soir et le week-end,
- la surveillance météo quotidienne afin d'anticiper les événements pluvieux.

## **Respecter strictement la consistance et l'emprise des projets**

**Mr 4**

Cette mesure s'applique à deux niveaux :

⇒ **Faire respecter la consistance des travaux c'est-à-dire la nature et l'intensité des travaux prévus.**

Cela passera notamment par :

- le marquage préalable, à la bombe de chantier, des arbres devant être coupés.
- l'implantation des emprises des atterrissements/confluences à traiter.

Lors du démarrage du chantier, le principe des interventions sera très clairement rappelé.

⇒ **Faire respecter l'emprise des projets c'est-à-dire circonscrire l'intervention au strict nécessaire.**

Il conviendra de confiner les impacts des chantiers à la zone d'emprise strictement nécessaire afin d'éviter tout empiètement (accidentel ou non) sur les habitats naturels, semi-naturels ou agricoles.

Cette mesure vise donc principalement à protéger, de tout risque de destruction accidentelle, les habitats et les espèces situés en dehors de la zone d'emprise. Elle ne permettra pas de conserver les habitats dans l'emprise ni de diminuer le risque de destruction vis-à-vis des individus, présents dans la zone d'emprise.

Il s'agira notamment de définir, au démarrage des travaux et en présence de l'entreprise :

- les zones d'accès des engins de chantier.
- les zones d'installation de chantier (stockage engins, stockage matériel, approvisionnement...).
- les pistes d'accès à suivre pour accéder aux sites de travaux.

Des pénalités financières seront prévues au Cahier des Clauses Administratives Particulières (CCAP) des marchés de travaux en cas d'abattage ou de blessure d'arbres dont la conservation aurait été décidée.

Le technicien de rivière du syndicat aura en charge le suivi des chantiers. Il informera donc l'ensemble des intervenants sur ces principes et contrôlera l'exécution des travaux tous les 2 ou 3 jours.

## Sensibilisation du personnel des entreprises aux enjeux environnementaux

Mr 5

En lien avec la mesure précédente (Mr4) et la mesure d'accompagnement n°MA3 (Suivi environnemental des chantiers), au démarrage des travaux, le maître d'ouvrage informera l'ensemble du personnel intervenant sur le chantier des enjeux environnementaux associés à chaque site et des précautions à prendre pour limiter les incidences des interventions.

## Réaliser des abattages de moindre impact d'arbres à gîtes potentiels

Mr 6

Si l'évitement des arbres gîtes potentiels est impossible (=> voir Me1 et Me2) en raison de problème de sécurité, la mesure d'abattage de moindre impact s'avère nécessaire.

Les arbres devant faire l'objet de cette mesure devront être repérés et marqués préalablement au démarrage du chantier.

Les travaux d'abattages devront se faire lors de la période qui portera le moins de préjudice aux chiroptères, tout en prenant également en compte les enjeux relatifs aux autres compartiments biologiques (oiseaux et insectes notamment). Il est donc conseillé de réaliser les travaux d'abattage à l'automne (=> voir Mr1).

L'abattage aura lieu, si possible, en fin de journée (afin de permettre une « évacuation éventuelle » du gîte dans de meilleures conditions pour les animaux).

Plusieurs méthodes peuvent être mises en œuvre dans la mesure du possible. Le choix devra se faire en fonction des contraintes techniques inhérentes à la zone de travaux ; ce sont :

- Effaroucher les espèces potentiellement présentes dans le gîte (chiroptères, avifaune)
- Méthodes permettant de laisser le temps aux animaux (chiroptères) de s'échapper :
  - Méthode 1 : Elle consiste à saisir l'arbre avec un grappin hydraulique, puis à le tronçonner à la base sans l'ébrancher. Ensuite, l'arbre sera déposé délicatement sur le sol à l'aide du grappin et laissé *in-situ* à terme si possible ou minimum jusqu'au lendemain.
  - Méthode 2 : Elle consiste en un « démontage » de l'arbre (tronçon par tronçon, de haut en bas), sans l'ébrancher. Chaque tronçon devant être posé délicatement au sol à l'aide d'un grappin hydraulique et laissé *in-situ* minimum jusqu'au lendemain.
- Ne couper que la partie haute de l'arbre en laissant le tronc mort sur pied et les rémanents au sol. Cela permettra de conserver l'habitat des insectes à enjeu inféodés au bois mort (Rosalie des Alpes, Pique-prune)



## Mettre en place des passages busés pour assurer le franchissement du cours d'eau par les engins de chantier

Mr 7

Selon les secteurs, et seulement si les engins ont à franchir, de manière répétée, les lits vifs des rivières, on prescrira l'aménagement de passages busés provisoires. En effet, des franchissements trop réguliers peuvent impacter la qualité des eaux superficielles (par mise en suspension de particules fines dans l'eau : augmentation de la turbidité) et la faune aquatique et notamment piscicole (mortalité directe par écrasement ou mortalité indirecte liée à l'augmentation des teneurs en MES).

Aussi, la mise en place de passages busés est requise pour limiter ces impacts.



*Exemple de busage temporaire mis en place sur la Bléone en 2013 sur le chantier de confortement de la digue du Gibassier au Chaffaut (SMAB)*

L'emplacement des buses sera décidé au démarrage du chantier, en présence de l'entreprise et de l'OFB. Le passage busé sera implanté, si possible, dans un secteur de lit étroit de manière à limiter le travail de préparation qui pourrait conduire à une augmentation de la turbidité.

Les buses seront mises en œuvre très progressivement pour permettre aux poissons de fuir la zone.

Les passages busés seront retirés dans le cadre de la remise en état du lit (= > voir Mr8).

## Remettre en état les sites après travaux

Mr 8

Avec l'accord et sous l'autorité de l'Agent Technique de l'OFB concerné, les lits seront réaménagés après le chantier. Ces travaux comprendront, au minimum, les interventions suivantes :

- Enlèvement des passages busés ;
- Repliement des rampes d'accès (retrait des matériaux utilisés pour la réalisation des rampes, reconstitution de la berge, ... ) ;
- Griffage de l'ensemble des surfaces roulées dans le lit de l'ensemble des chantiers.
- Remise en état des terrains éventuellement altérés par les travaux (notamment les pistes d'accès aux chantiers).



*Lit de la Bléone remis en état suite au chantier de confortement de berge au lieu-dit Valadier à Digne (SMAB, 2012)*

### V.3. MESURES COMPENSATOIRES

L'analyse des incidences de l'ensemble des opérations projetées sur les composantes du milieu a montré un impact prévisible local pouvant s'avérer faible à modéré selon les sites.

Le respect des mesures réductrices précisées ci-dessus permettra de limiter les incidences notamment sur la qualité des eaux et les biocénoses aquatiques ou terrestres.

Ainsi, il n'est pas prévu de mesures compensatoires aux opérations prévues par le syndicat dans le cadre de son programme pluriannuel d'entretien des rivières.

### V.4. MESURES D'ACCOMPAGNEMENT

Trois mesures d'accompagnement sont proposées dans le cadre de ce programme de travaux. Ce sont :

- Réaliser des déclarations annuelles d'intention de travaux auprès du STAP (Ma1) ;
- Réaliser des déclarations préalables lors des coupes et abattages en EBC (Ma2) ;
- Suivi environnemental des chantiers (Ma3) ;

Réaliser des déclarations annuelles d'intention de travaux auprès du STAP	Ma 1
<p>L'état des lieux réalisé a montré la nécessité de réaliser certains travaux dans le périmètre de protection de monuments historiques classés ou inscrits au titre du Code du Patrimoine. Il est avéré que ces travaux n'auront pas d'incidence sur la conservation des immeubles classés.</p> <p>Toutefois, <b><u>le syndicat s'engage à établir annuellement une déclaration d'intention de travaux auprès du STAP.</u></b></p> <p>Ainsi, une fois le programme de travaux arrêté et les travaux précisés, le syndicat fournira au STAP une notice présentant :</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- la localisation des interventions prévues ;</li><li>- la nature des interventions prévues ;</li><li>- le planning de réalisation.</li></ul>	

Réaliser des déclarations préalables lors des coupes et abattages en EBC	Ma 2
<p>L'état des lieux réalisé a montré la nécessité de réaliser certains travaux dans l'emprise de boisements rivulaires classés en Espaces Boisés Classés (EBC). Il s'agit notamment de travaux visant à prévenir :</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- l'arrivée de bois mort et d'embâcles vers des ouvrages de franchissement (ponts).</li><li>- la dégradation d'ouvrages de protection (enrochements).</li><li>- la gestion de certaines confluences ou ravins affluents afin de rétablir la dynamique alluviale.</li></ul> <p>Dans les EBC, tout défrichement est interdit. La définition du défrichement est précisée à l'article L.311-1 du Code Forestier : « Est un défrichement toute opération volontaire ayant pour effet de détruire l'état boisé d'un terrain et de mettre fin à sa destination forestière ». Le syndicat n'envisage aucune intervention de cette nature en EBC.</p> <p>En EBC, toute coupe ou abattage doit faire l'objet d'une déclaration préalable au titre de l'article R.421-23 du CU. Compte tenu de la relative importance de certains travaux, <b><u>le syndicat s'engage à réaliser annuellement des déclarations préalables.</u></b> Ces déclarations seront adressées par plis recommandés avec accusés de réception aux mairies des communes où se situent les coupes. Le délai d'instruction est de 1 mois.</p> <p>Le syndicat utilisera pour ce faire le formulaire CERFA n°13404*01 « Déclaration préalable – Constructions, travaux, installations et aménagements non soumis a permis comprenant ou non des démolitions ».</p> <p>Certains travaux seront exemptés de déclaration préalable (R.421-23-2 du Code de l'urbanisme). Il s'agit de l'enlèvement des arbres dangereux, des chablis et des bois morts.</p>	

## Suivi environnemental des chantiers

Ma 3

La mise en place de certaines mesures d'évitement et de réduction nécessite l'accompagnement des travaux par un personnel formé aux questions environnementales.

Il s'agira notamment de :

- Rechercher et matérialiser les zones à mettre en défens (balisage préventif), énoncées dans la Me2, en préparation de la phase chantier ;
- Vérifier la mise en œuvre de toutes les mesures d'évitement, de réduction et d'accompagnement préconisées durant la phase chantier ;
- Informer le personnel intervenant sur le chantier des enjeux environnementaux ;
- Contrôler la remise en état du site post-travaux.

## VI. ANNEXES : FICHES TRONÇONS

# SOMMAIRE

1) LE RANCURE .....	1
2) LE TORRENT DE PUIMICHEL ET SES AFFLUENTS .....	39
3) LES AFFLUENTS EN RIVE GAUCHE DU RANCURE .....	65
4) LES AFFLUENTS EN RIVE DROITE DU RANCURE.....	79





# 1) LE RANCURE

Nom du cours d'eau	Code tronçon	Communes	EPCI	Campagne d'intervention / Niveau d'intervention
Le Rancure	Ra1	St Jeannet ; St Julien d'Asse	PAA	R0-E0
	Ra2	St Julien d'Asse ; Entrevennes	DLVA-PAA	R0-E0
	Ra3	Entrevennes	DLVA	<b>Campagne 2 : R1-E0</b>
	Ra4	Entrevennes	DLVA	<b>Campagne 3 : R1-E1</b>
	Ra5	Entrevennes ; Le Castellet	DLVA	<b>Campagne 3 : R1-E1</b>
	Ra6	Le Castellet ; Oraison	DLVA	<b>Campagnes 1 et 4 : R1-E1</b>
	Ra7	Oraison	DLVA	<b>Campagne 3 : R1-E1</b>
	Ra8	Oraison	DLVA	<b>Campagne 2 : R2-E1 Campagne 4 : R1-E0</b>
	Ra9	Oraison	DLVA	R0-E0



**Rancure – Ra1**

Limite amont : Passage à gué - Tante rose  
 GPS : N : 43°57'95.0" E : 006°05'86.5"

Limite aval : Confluence avec le ravin de la Feuille  
 GPS : N : 43°57'10.1" E : 006°05'11.4"

Commune : Saint Jeannet ; Saint Julien d'Asse

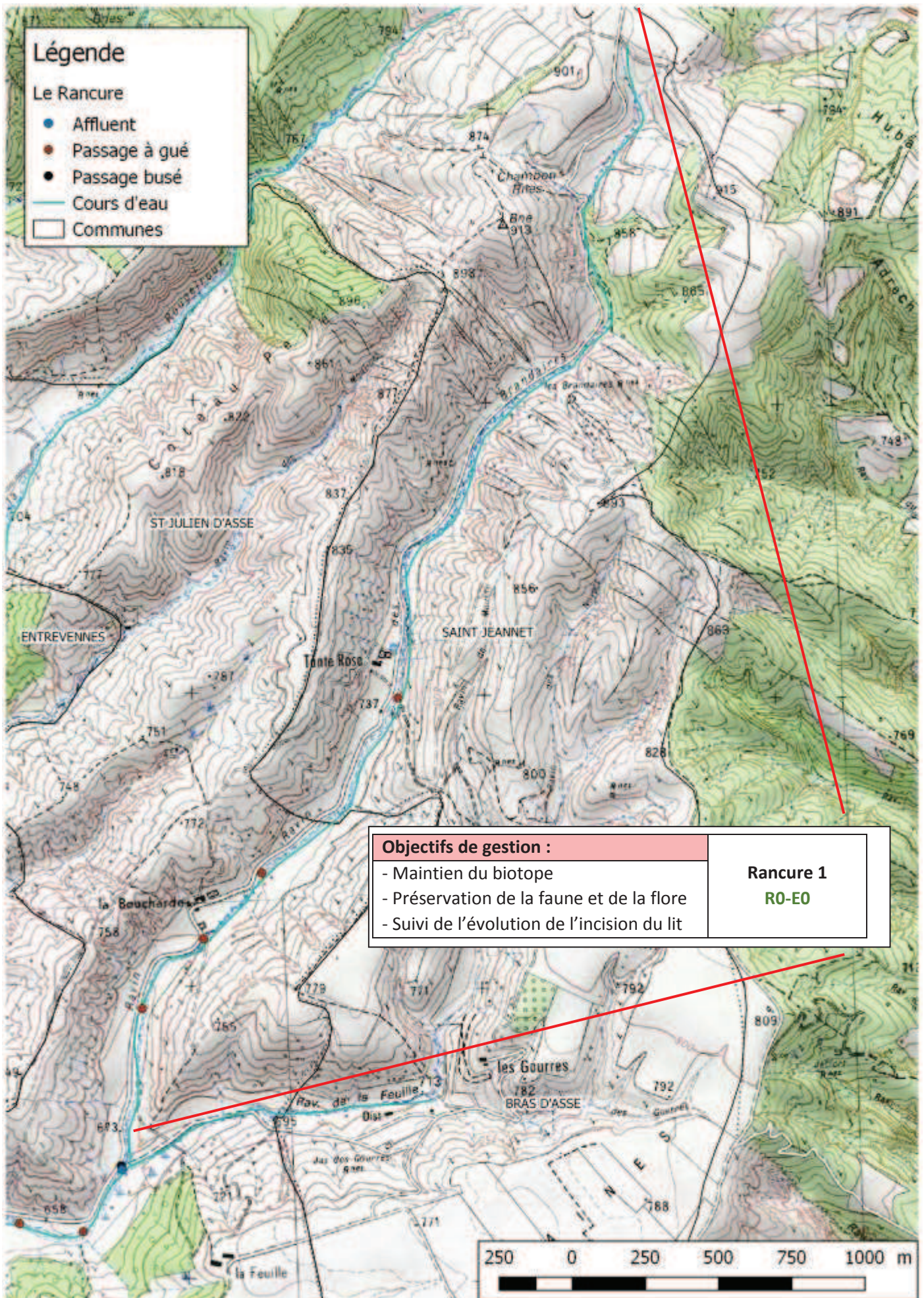
EPCI : DLVA ; PAA

RO-E0

Morphologie	
<b>Observations générales</b>	Ravin à écoulements temporaires. On note un phénomène d'incision très marqué sur certains secteurs du tronçon, avec de nombreuses érosions de berge.
<b>Largeur moyenne : Lit mineur : 1 à 6m      Lit majeur : 4 à 10m</b> <b>Pente du cours d'eau : 2%</b> <b>Style : Ravin (méandres)      Ecoulement : Temporaire</b> <b>Hauteur des berges : &lt;1 à 3m      Pente des berges : moyen à abrupte</b> <b>Pente des versants : Faible</b> <b>Occupation des berges : RD : Route communale ; cultures ;</b> RG : cultures	
<b>Faciès d'écoulement</b> <b>Faciès dominant : Radier</b> <b>Autres faciès présents : Fosse de dissipation ; plat courant</b>	<b>Granulométrie :</b> <b>Granulométrie dominante : graviers</b> <b>Autres granulométries présentes : limons ; sables ; argile ; cailloux</b>
Ripisylve	
<b>Observations générales</b>	Futaie irrégulière composée majoritairement de Chênes et de ronciers, plutôt stable. La partie amont du tronçon est très embroussaillé, alors que sur la partie aval, on peut noter plusieurs mètres linéaires de berges sans végétation.

<b>Discontinue</b> <b>Style de peuplement : Futaie irrégulière / friche</b> <b>Gestion actuelle : Non entretenu</b> <b>Densité bois mort : sur berge : Faible      dans le lit : Faible</b> <b>Largeur : RD : 2m / RG : 3m      Etat sanitaire : Bon</b> <b>Stabilité : Moyen      Maturité : Equilibré</b>	
<b>Strate arborée :</b> <b>Densité : Moyen à clairsemé</b> <b>Essence dominante : Chêne pubescent</b> <b>Autres essences : Peuplier noir ; saule blanc</b> <b>EEE : Aucune</b>	<b>Strate arbustive :</b> <b>Densité : Moyen</b> <b>Essence dominante : Ronce</b> <b>Autres essences : Saule pourpre ; saule drapé ; aubépine ; genêt</b> <b>EEE : Aucune</b>
Ouvrages / points remarquables	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nombreux passages à gué (lit vif ou béton)</li> <li>- Ancien mur de protection en béton</li> <li>- Passage busé (route communale)</li> </ul>	
Enjeux	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Parcelles agricoles</li> <li>- Route communale</li> </ul>	
Objectifs opérationnels de gestion	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Maintien du biotope</li> <li>- Préservation de la faune et de la flore</li> <li>- Suivi de l'évolution de l'incision du lit</li> </ul>	
Linéaire d'intervention	Type d'intervention
-	Pas d'intervention







### Rancure – Ra2

Limite amont : Confluence avec le ravin de la Feuille  
GPS : N : 43°57'10.1" E : 006°05'11.4"

Limite aval : Confluence avec le ravin de la Rougeiroux  
GPS : N : 43°57'05.9" E : 006°03'53.0"

Commune : Saint Julien d'Asse ; Entrevennes

EPCI : DLVA

RO-E0

#### Morphologie

<b>Observations générales</b>	Ravin à écoulements temporaires. On note un phénomène d'incision très marqué sur certains secteurs du tronçon, avec de nombreuses érosions de berge.
<b>Largeur moyenne :</b> Lit mineur : 3m <b>Lit majeur :</b> 6m <b>Pente du cours d'eau :</b> 2% <b>Style :</b> Ravin (méandres) <b>Écoulement :</b> Temporaire <b>Hauteur des berges :</b> 1 à 3m <b>Pente des berges :</b> pentu à abrupte <b>Pente des versants :</b> Faible <b>Occupation des berges :</b> RD : Route communale ; cultures ; habitations RG : cultures ; forêt	
<b>Faciès d'écoulement</b> <b>Faciès dominant :</b> Radier <b>Autres faciès présents :</b> Fosse de dissipation ; plat courant ; rapide	<b>Granulométrie :</b> <b>Granulométrie dominante :</b> graviers <b>Autres granulométries présentes :</b> Argile ; limons ; sables ; cailloux
<b>Ripisylve</b>	
<b>Observations générales</b>	Futaie irrégulière composée majoritairement de Chênes et de Saules, moyennement stable du fait de l'incision du lit.

#### Continue

**Style de peuplement :**

**Gestion actuelle :**

**Densité bois mort :** sur berge : Faible      dans le lit : Moyen

**Largeur :** 3m

**État sanitaire :** Moyen

**Stabilité :** Moyen

**Maturité :** Équilibré

#### Strate arborée :

**Densité :** Clairsemé

**Essence dominante :** Chêne

**Autres essences :** Peuplier noir ; saule blanc

**EEE :** Aucune

#### Strate arbustive :

**Densité :** Dense

**Essence dominante :** Saule drapé

**Autres essences :** Saule pourpre ; ronce ; aubépine ; troène ; genêt ; genévrier

**EEE :** Aucune

#### Ouvrages / points remarquables

- Nombreux passages à gué (lit vif)

#### Enjeux

- Parcelles agricoles
- Route communale
- Habitations

#### Objectifs opérationnels de gestion

- Maintien du biotope
- Préservation de la faune et de la flore
- Suivi de l'évolution de l'incision du lit

#### Linéaire d'intervention

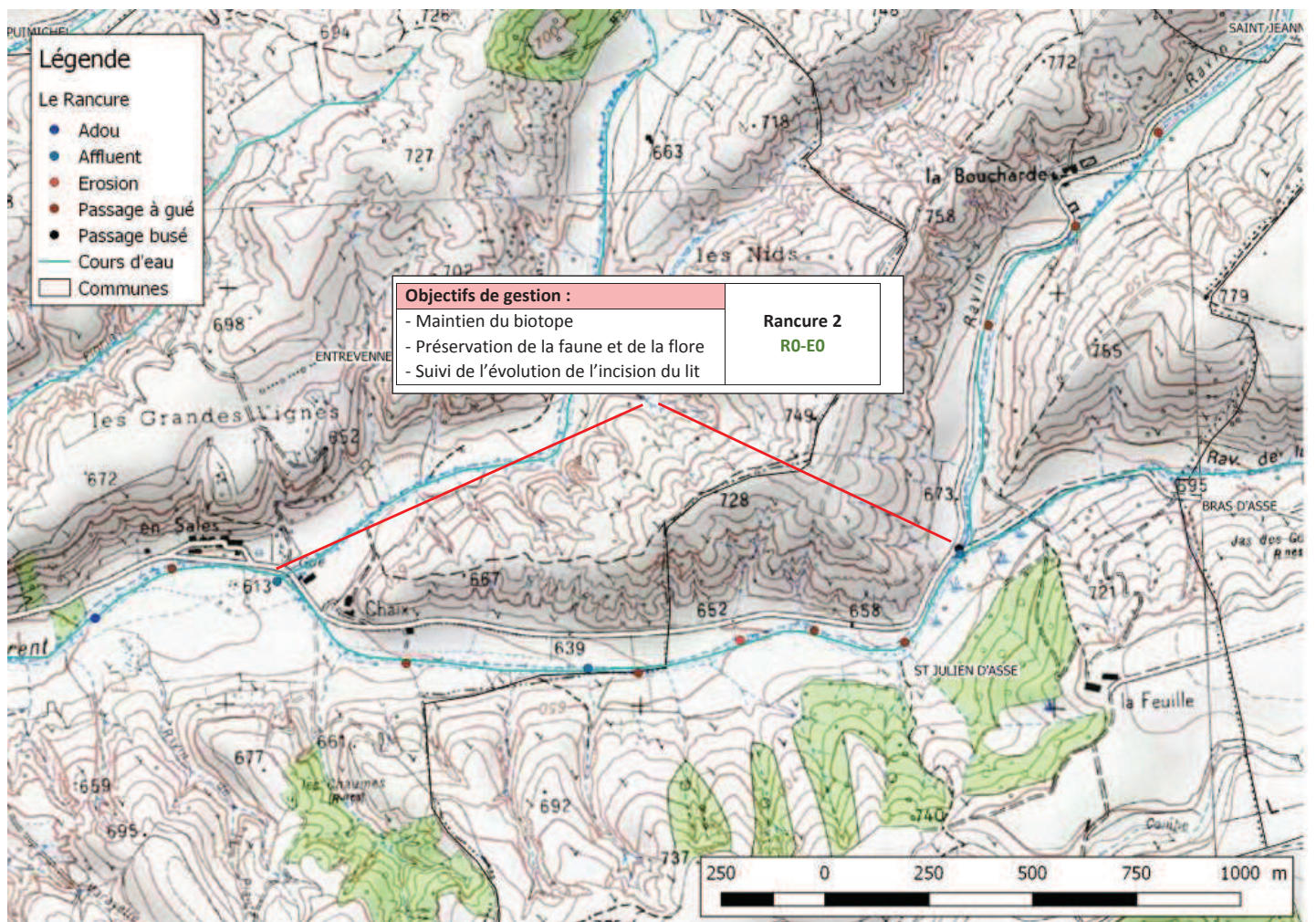
#### Type d'intervention

-

Pas d'intervention









### Rancure – Ra3

Limite amont : Confluence avec le ravin de la Rougeiroux  
GPS : N : 43°57'05.9" E : 006°03'53.0"

Limite aval : Gué – Confluence avec le ravin de St Sauveur  
GPS : N : 43°56'53.6" E : 006°02'17.4"

Commune : Entrevennes

EPCI : DLVA

Campagne 2 : R1-E0

#### Morphologie

<b>Observations générales</b>	Ravin à écoulements temporaires. Aucun désordre n'est observé si ce n'est de nombreuses traces de circulation d'engins dans le lit du cours d'eau.
<b>Largeur moyenne :</b> Lit mineur : 3m      Lit majeur : 6m <b>Pente du cours d'eau :</b> 1.5% <b>Style :</b> Ravin <b>Écoulement :</b> Temporaire <b>Hauteur des berges :</b> 1-2m <b>Pente des berges :</b> moyen <b>Pente des versants :</b> faible à moyen <b>Occupation des berges :</b> RD : Cultures ; forêt ; habitations RG : Cultures ; forêt	
<b>Faciès d'écoulement</b> <b>Faciès dominant :</b> radier <b>Autres faciès présents :</b> fosse d'affouillement	<b>Granulométrie :</b> <b>Granulométrie dominante :</b> graviers <b>Autres granulométries présentes :</b> limons ; sables ; cailloux ; pierres
<b>Ripsisylve</b>	
<b>Observations générales</b>	Futaie irrégulière composée majoritairement de Chênes et de Saules, plutôt stable. Présence de nombreux îlots de végétation dans le lit, avec quelques embâcles (bois morts).

#### Continue

**Style de peuplement :** Futaie irrégulière

**Gestion actuelle :** Non entretenu

**Densité bois mort :** sur berge : Moyen      dans le lit : Moyen

**Largeur :** 10m

**Etat sanitaire :** Moyen

**Stabilité :** Bon

**Maturité :** Équilibré

#### Strate arborée :

**Densité :** Clairsemé

**Essence dominante :** Chêne

**Autres essences :** Frêne ; peuplier

noir ; pin ; érable

**EEE :** Aucune

#### Strate arbustive :

**Densité :** Moyen

**Essence dominante :** Saule drapé

**Autres essences :** Troène ; aubépine ;

ronce

**EEE :** Aucune

#### Atterrissements

**Nombre :** Nombreux îlots dans le lit

**Surface :** /

**Degré de végétalisation :** Faible

**Impact sur les écoulements :** Faible

**Essences arborées :** Peuplier noir ; chêne

**Essences arbustives :** Saule drapé ; aubépine

**Diamètre max des arbres :** <20cm

**Granulométrie de surface :** Cailloux ; graviers

#### Ouvrages / points remarquables

- Nombreux passages à gué (lit vif)
- Traces de circulation d'engins dans le lit
- Adous

#### Enjeux

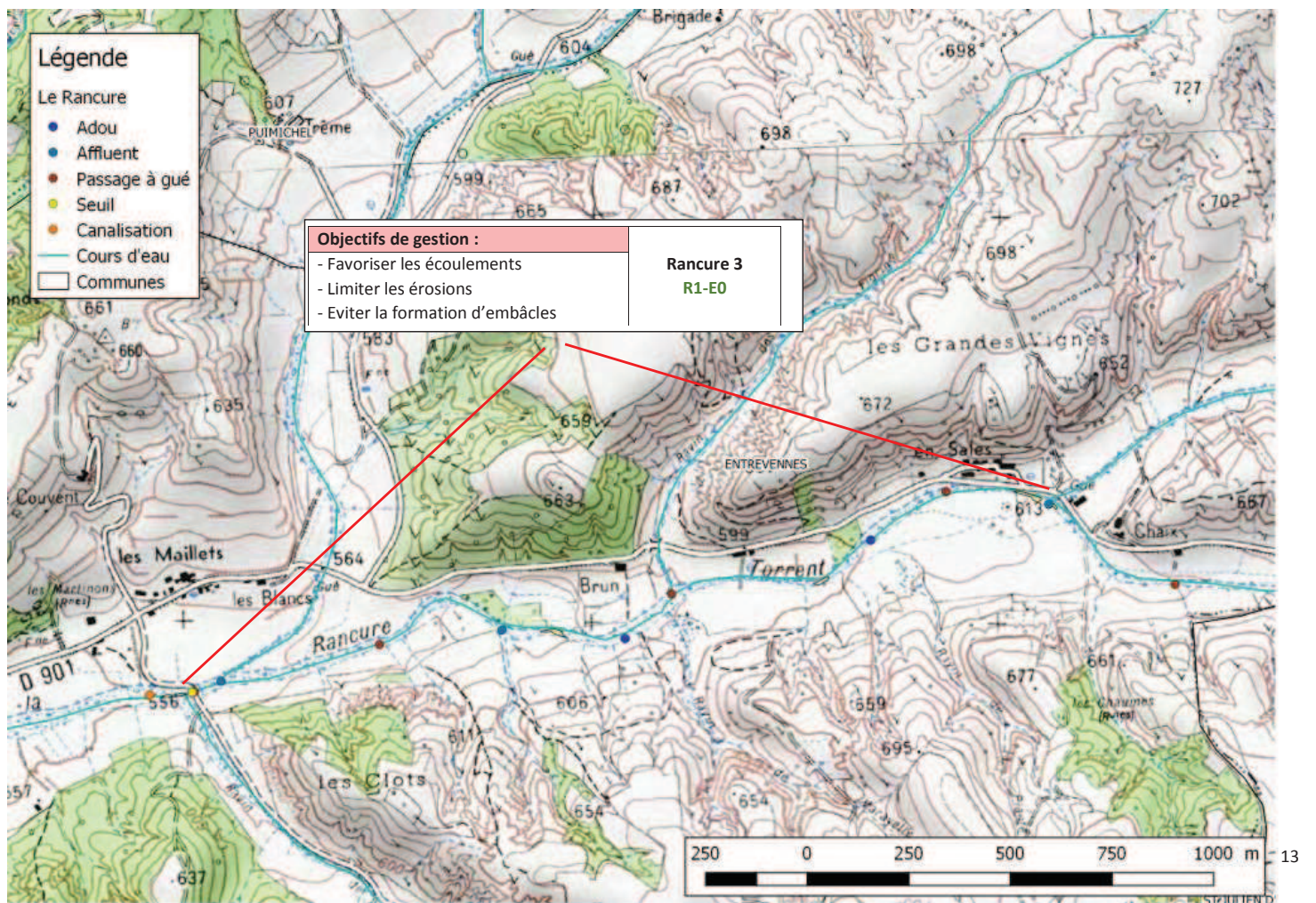
- Parcelles agricoles
- Route communale
- Habitations

Objectifs opérationnels de gestion	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Favoriser les écoulements</li> <li>- Eviter la formation d'embâcles</li> <li>- Limiter les érosions</li> <li>- Maintenir un lit actif et faiblement boisé</li> </ul>	
Linéaire d'intervention	Type d'intervention
<b>400m</b>	<b>Manuel</b>

Description des travaux :

- Sur 150m au niveau de la confluence avec le ravin de la Rougeiroux : coupe des nombreux îlots présents dans le lit afin de maintenir le lit ouvert (jeunes peupliers/saules).
- A 500m en aval : coupe de la végétation sur l'atterrissement en rive gauche (jeunes peupliers/saules sur environ 100m).
- Au niveau du passage à gué : Réouverture du lit de 2m de large sur chacune des rives, sur environ 50m.
- Coupe et enlèvement du peuplier en travers du lit (diam <30).
- A 300m en aval : coupe de la végétation sur l'atterrissement en rive gauche (jeunes peupliers/saules sur environ 100m).







### Rancure – Ra4

Limite amont : Gué – Confluence avec le ravin de St Sauveur

GPS : N : 43°56'53.6" E : 006°02'17.4"

Limite aval : Pont Entrevennes

GPS : N : 43°56'27.4" E : 006°00'45.7"

Commune : Entrevennes

EPCI : DLVA

Campagne 3 : R1-E1

#### Morphologie

<b>Observations générales</b>	Ravin à écoulements temporaires. A l'amont, on note une incision marquée à l'aval du seuil (2m). A l'inverse, au niveau du passage à gué du captage, on peut noter un phénomène d'engravement (coussière 1m) avec de nombreux points de débordements.
<b>Largeur moyenne : Lit mineur : 5m</b>	<b>Lit majeur : 10-15m</b>
<b>Pente du cours d'eau : 1.5%</b>	
<b>Style : Ravin</b>	<b>Écoulement : Temporaire</b>
<b>Hauteur des berges : &lt;0 à 3m</b>	<b>Pente des berges : moyen à pentu</b>
<b>Pente des versants : faible à moyen</b>	
<b>Occupation des berges : RD : Cultures ; forêt ; bâtiment agricole (distillerie) RG : Cultures ; forêt</b>	
<b>Faciès d'écoulement</b>	<b>Granulométrie :</b>
<b>Faciès dominant : Radier</b>	<b>Granulométrie dominante : graviers</b>
<b>Autres faciès présents : mouille de concavité ;</b>	<b>Autres granulométries présentes : limons ; sables ; cailloux ; roche mère</b>
<b>Ripisylve</b>	
<b>Observations générales</b>	Futaie irrégulière composée majoritairement de Peupliers et de Saules, moyennement stable du fait de l'incision et de l'engravement du lit. Présence de Robinier faux acacia et de bois morts au niveau du captage.

#### Continue

**Style de peuplement :** Futaie irrégulière

**Gestion actuelle :** Non entretenu

**Densité bois mort :** sur berge : Moyen dans le lit : Moyen

**Largeur :** 3 à 15m

**Etat sanitaire :** Moyen

**Stabilité :** Moyen

**Maturité :** Équilibré

#### Strate arborée :

**Densité :** Moyen

**Essence dominante :** Peuplier noir

**Autres essences :** Chêne ; frêne ;

érable ; merisier ; pin

**EEE :** Robinier faux acacia

#### Strate arbustive :

**Densité :** Moyen

**Essence dominante :** Saule drapé

**Autres essences :** Troène ; ronce

**EEE :** Aucune

#### Atterrissements

**Nombre :** Quelques îlots dans le lit

**Surface :** /

**Degré de végétalisation :** Faible

**Impact sur les écoulements :** Faible

**Essences arborées :** Peuplier noir ; chêne

**Essences arbustives :** Saule drapé

**Diamètre max des arbres :** <15cm

**Granulométrie de surface :** Cailloux ; graviers

#### Ouvrages / points remarquables

- Nombreux passages à gué (lit vif ou béton)
- Seuil en béton
- Adous
- Zones humides
- Canalisation AEP apparente dans le lit

#### Enjeux

- Parcelles agricoles
- Route communale

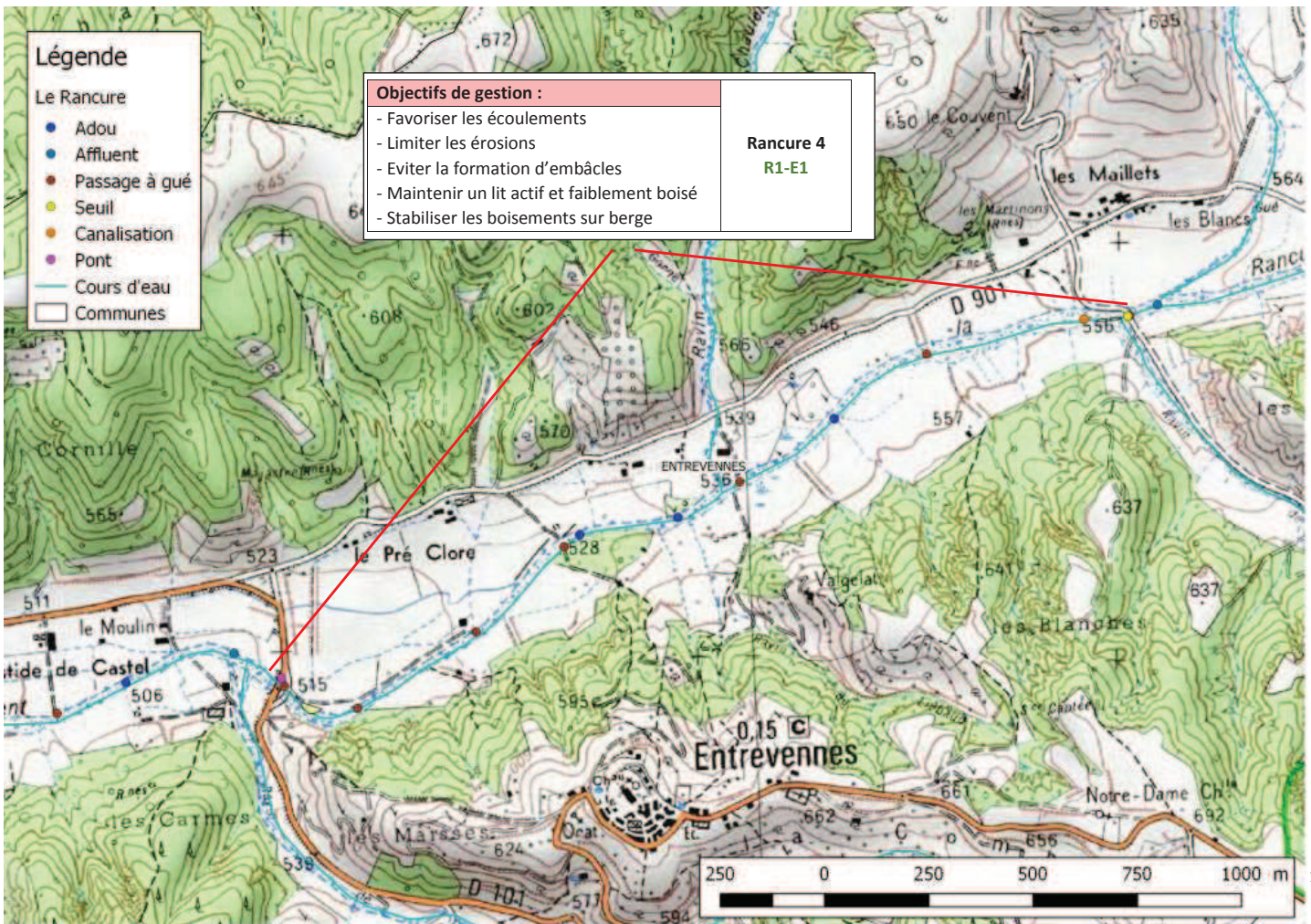


Objectifs opérationnels de gestion	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Favoriser les écoulements</li> <li>- Eviter la formation d'embâcles</li> <li>- Limiter les érosions</li> <li>- Maintenir un lit actif et faiblement boisé</li> <li>- Stabiliser les boisements sur berge</li> </ul>	
Linéaire d'intervention	Type d'intervention
1100m + ATT(500m <sup>2</sup> )	Mixte

Description des travaux :

- Du seuil au passage à gué, sur 500m : enlèvement des bois morts et coupe des ilots présents dans le lit (jeunes <15cm). Coupes de stabilité sur les deux rives.
- Sur 450m en amont du passage à gué du captage : enlèvement des bois morts et coupe des ilots présents dans le lit (jeunes <15cm). Coupes de stabilité et réouverture du lit sur les deux rives (2-3m de large).
- Du passage à gué jusqu'à l'ATT, sur 150m : coupe des ilots présents dans le lit (jeunes <15cm) et essartement de l'atterrissement en rive droite.







### Rancure – Ra5

Limite amont : Pont Entrevennes  
 GPS : N : 43°56'27.4" E : 006°00'45.7"

Limite aval : Confluence avec le torrent de Puimichel  
 GPS : N : 43°56'21.4" E : 005°59'13.4"

Commune : Entrevennes ; Le Castellet

EPCI : DLVA

Campagne 3 : R1-E1

Morphologie	
<b>Observations générales</b>	Ravin à écoulements temporaires. On note une incision marquée à l'aval du passage à gué avec un lit très rectiligne. Plus à l'aval, on observe un élargissement du lit mais toujours des phénomènes d'érosions de berge.
<b>Largeur moyenne : Lit mineur : 4 à 10m Lit majeur : 10 à 40m</b> <b>Pente du cours d'eau : 1.5%</b> <b>Style : Ravin / méandre Ecoulement : Temporaire</b> <b>Hauteur des berges : 1 à 3m Pente des berges : Moyen à abrupte</b> <b>Pente des versants : Faible</b> <b>Occupation des berges : RD : Cultures ; prairies ; centre équestre</b> RG : Cultures ; prairies ; habitation ; lac	
<b>Faciès d'écoulement</b> <b>Faciès dominant : Radier</b> <b>Autres faciès présents : mouille de concavité ; plat courant ; fosse d'affouillement</b>	<b>Granulométrie :</b> <b>Granulométrie dominante : cailloux</b> <b>Autres granulométries présentes : argile ; limons ; sables ; graviers ; pierres</b>
Ripsisylve	
<b>Observations générales</b>	Futaie irrégulière composée majoritairement de Peupliers et de Saules, plutôt instable du fait de l'incision et des érosions de berge. Présence de Robinier faux acacia et de bois morts.

### Continue

**Style de peuplement :** Futaie irrégulière  
**Gestion actuelle :** Non entretenu  
**Densité bois mort :** sur berge : Moyen dans le lit : Moyen  
**Largeur :** 5m **Etat sanitaire :** Bon  
**Stabilité :** Moyen à mauvais **Maturité :** Equilibré

<u>Strate arborée :</u>	<u>Strate arbustive :</u>
<b>Densité :</b> Clairsemé <b>Essence dominante :</b> Peuplier noir <b>Autres essences :</b> Peuplier blanc ; saule blanc ; frêne ; <b>EEE :</b> Robinier faux acacia	<b>Densité :</b> Dense <b>Essence dominante :</b> Saule drapé <b>Autres essences :</b> Saule pourpre ; ronce ; genévrier ; trène ; aubépine <b>EEE :</b> Aucune

### Atterrissements

**Nombre :** 2  
**Surface :** 500m<sup>2</sup>  
**Degré de végétalisation :** Faible à moyen  
**Impact sur les écoulements :** Faible  
**Essences arborées :** Peupliers ; robinier faux acacia  
**Essences arbustives :** Saule drapé/pourpre  
**Diamètre max des arbres :** <15cm  
**Granulométrie de surface :**

### Ouvrages / points remarquables

- Plusieurs passages à gué (lit vif)
- Passage busé
- Pont D101
- Pont privé (en béton)
- Adous
- Lac avec digue de protection (blocs instables)
- Protections de berge (poteaux béton ; enrochements)

### Enjeux

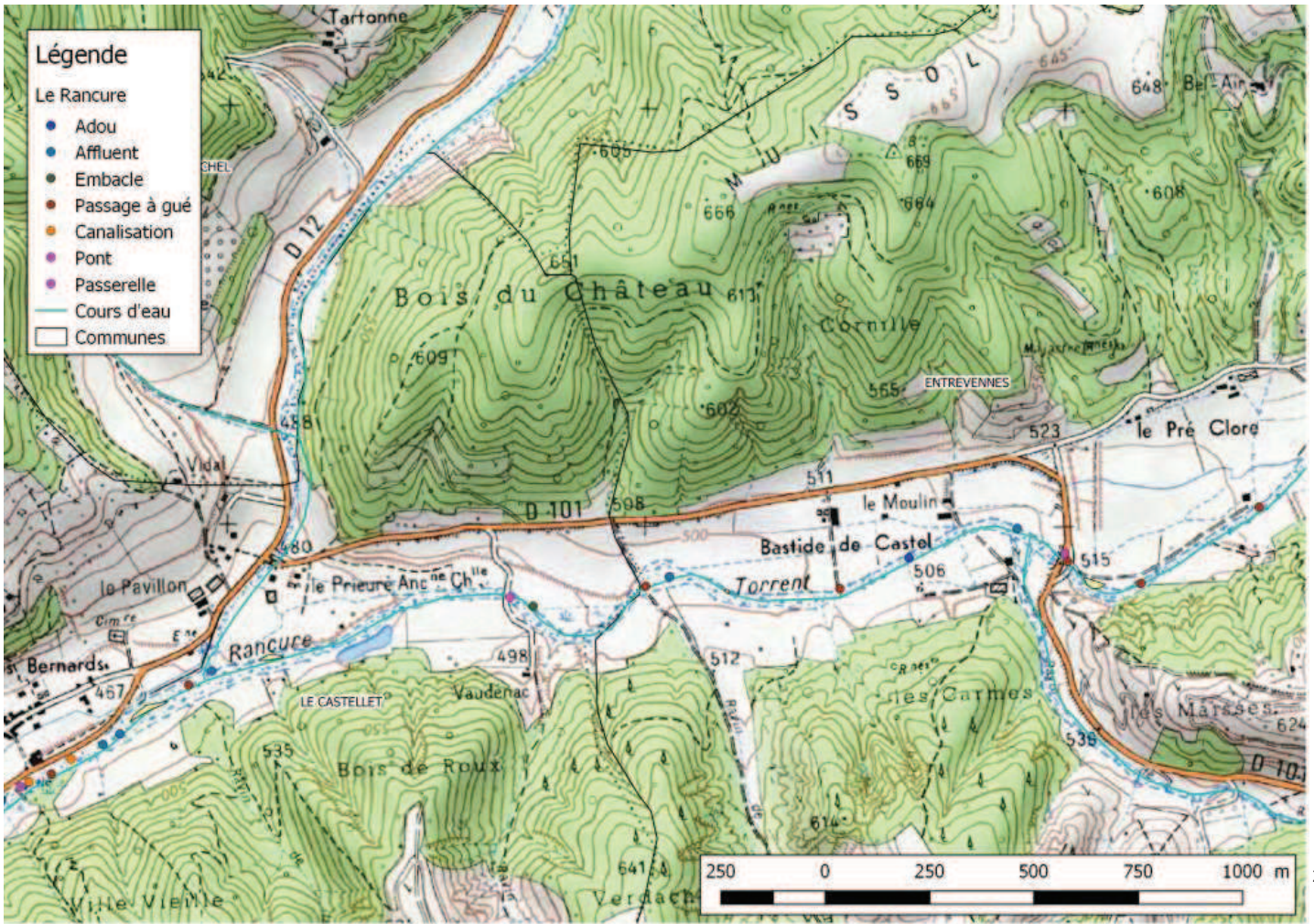
- Parcelles agricoles
- Route D101
- Habitation

Objectifs opérationnels de gestion	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Favoriser les écoulements</li> <li>- Eviter la formation d'embâcles</li> <li>- Limiter les érosions</li> <li>- Maintenir un lit actif et faiblement boisé</li> <li>- Stabiliser les boisements sur berge</li> </ul>	
Linéaire d'intervention	Type d'intervention
1400m + ATT(500m <sup>2</sup> )	Manuel

Description des travaux :

- Au niveau du pont de la D101 : Coupe à blanc de la végétation sur l'îlot centrale (50m<sup>2</sup>).
- En aval du pont sur 550m jusqu'au passage à gué : réouverture du lit avec la coupe de la végétation sur les deux rives (3-4m de large) afin de redonner du gabarit au cours d'eau pour limiter le phénomène d'incision.
- En aval du passage à gué sur 500m : coupes de stabilité, coupe à blanc de la végétation présente dans le lit, et traitement de l'atterrissement en rive droite (50m<sup>2</sup>).
- Sur 50m en amont du pont privé : quelques coupes de stabilité en rive droite et enlèvement de l'embâcle présent au milieu du lit.
- Sur 800m en aval du pont privé jusqu'à la confluence avec le torrent de Puimichel : coupes de stabilité sur les deux rives, coupe de la végétation présente dans le lit (ilots) et traitement de la végétation sur l'atterrissement en rive droite (jeunes <20cm sur 400m<sup>2</sup>).







### Rancure – Ra6

Limite amont : Confluence avec le Torrent de Puimichel  
GPS : N : 43°56'21.4" E : 005°59'13.4"

Limite aval : Gabions  
GPS : N : 43°55'07.3" E : 005°55'50.0"

Commune : Le Castellet ; Oraison

EPCI : DLVA

Campagne 1 : R1-E1  
Campagne 4 : R1-E1

#### **Morphologie**

##### **Observations générales**

Ravin à écoulements temporaires. On note sur quelques secteurs du tronçon un rétrécissement du lit avec quelques érosions de berge.

**Largeur moyenne :** Lit mineur : 5 à 20m Lit majeur : 6 à 23m  
**Pente du cours d'eau :** 1.5%  
**Style :** Ravin / tresses **Écoulement :** temporaire  
**Hauteur des berges :** 0.5 à 3m **Pente des berges :** faible à moyen  
**Pente des versants :** faible à moyen  
**Occupation des berges :** RD : Lagunage ; route D12 ; prairies ; habitations  
RG : Prairies ; cultures ; versant ; friches ; forêt

##### **Faciès d'écoulement**

**Faciès dominant :** Radier  
**Autres faciès présents :** Fosse d'affouillement ; chenal lentique ; fosse de dissipation

##### **Granulométrie :**

**Granulométrie dominante :** Cailloux  
**Autres granulométries présentes :** Limons ; sables ; graviers ; pierres

#### **Ripisylve**

##### **Observations générales**

Futaie irrégulière composée majoritairement de Peupliers, de Chênes, et de Saules, plutôt stable. Présence de Robinier faux acacia et de Buddléia.  
Nombreux îlots et atterrissements avec une jeune végétation qui s'installe dans le lit (Saules et peupliers).

#### **Continue**

**Style de peuplement :** Futaie irrégulière  
**Gestion actuelle :** non entretenu (sauf localement)  
**Densité bois mort :** sur berge : faible dans le lit : faible  
**Largeur :** RD : 6m / RG : 10m **Etat sanitaire :** Bon  
**Stabilité :** Bon **Maturité :** équilibré

##### **Strate arborée :**

**Densité :** Moyen  
**Essence dominante :** Chêne  
**Autres essences :** Peuplier noir/blanc ; Frêne ; Pin ; Erable ; Noyer

##### **Strate arbustive :**

**Densité :** Dense  
**Essence dominante :** Saule drapé  
**Autres essences :** Saule pourpre ; Ronces ; Aubépine ; Genévrier

EEE : Robinier faux acacia

EEE : Buddléia

#### **Atterrissements**

**Nombre :** 10 (+ végétation qui s'installe dans le lit)  
**Surface :** 4400 m<sup>2</sup>  
**Degré de végétalisation :** Moyen - Clairsemé  
**Impact sur les écoulements :** Faible à moyen  
**Essences arborées :** Peupliers  
**Essences arbustives :** Saule drapé/pourpre ; buddléia  
**Diamètre max des arbres :** 20cm  
**Granulométrie de surface :** cailloux ; limons

#### **Ouvrages / points remarquables**

- Nombreux passages à gué, un passage busé et 3 passerelles privées
- Route D12 en rive droite
- Canalisation AEP dans le lit
- Protections de berge (enrochements ; mur ; gabions ; pilonnes béton)
- Rejet bassin STEP (lagunes)

#### **Enjeux**

- Route D12 en rive droite (portion = digue)
- Bassins de lagunage en rive droite
- Parcelles agricoles
- Habitations



Objectifs opérationnels de gestion	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Favoriser les écoulements</li> <li>- Eviter la formation d'embâcles</li> <li>- Préservation des ouvrages (digues)</li> <li>- Limiter les érosions</li> <li>- Maintenir un lit actif et faiblement boisé</li> <li>- Stabiliser les boisements sur berge</li> </ul>	
Linéaire d'intervention	Type d'intervention
<b>Campagne 1 : 1800m + ATT(1700m<sup>2</sup>)</b> <b>Campagne 4 : 2230m + ATT(2700m<sup>2</sup>)</b>	<b>Mixte</b>

Description des travaux lors de la campagne 1 :

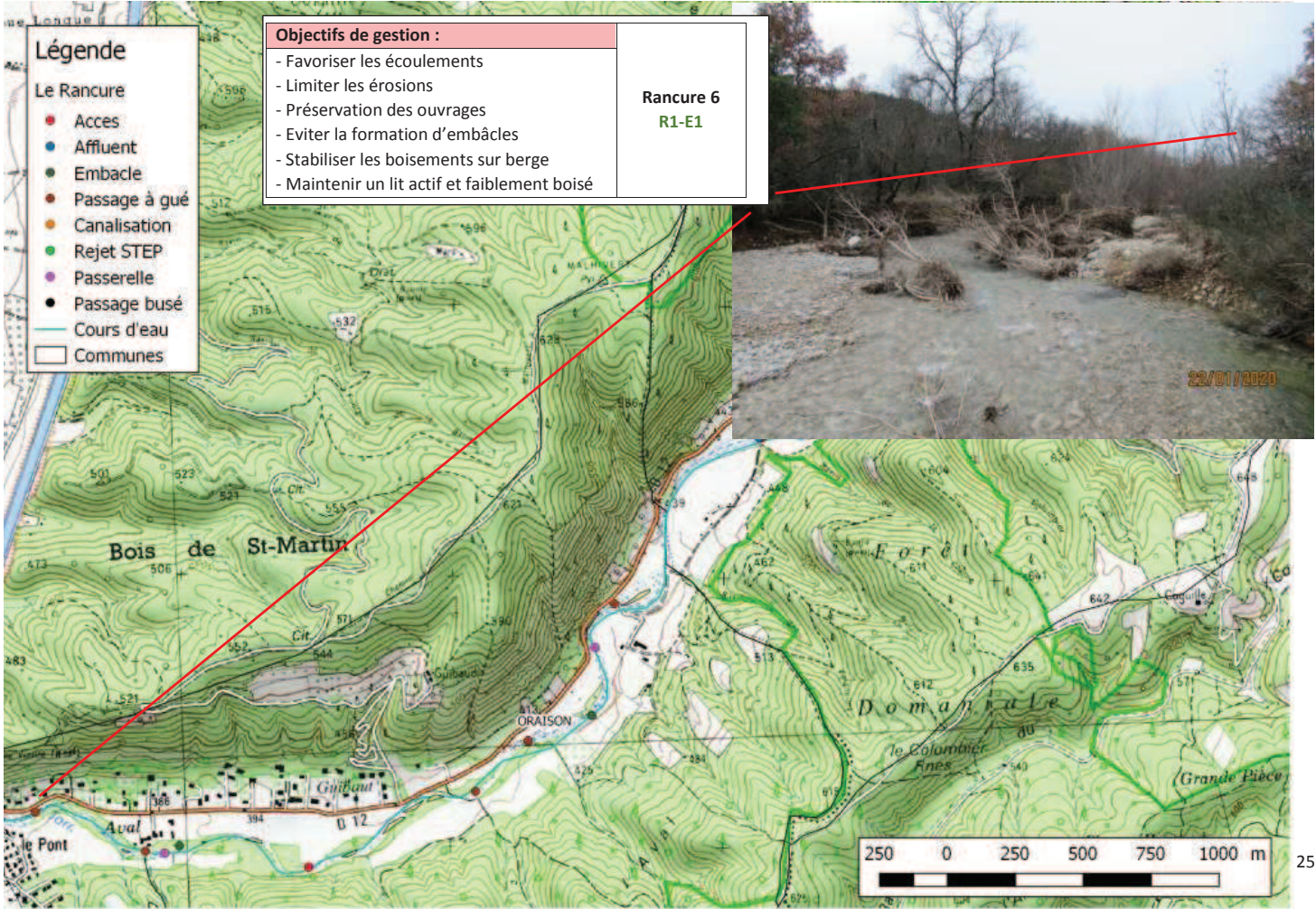
- En aval de la confluence avec le torrent de Puimichel, sur 300m : traitement de l'atterrissement (900m<sup>2</sup>) et coupe de la végétation présente dans le lit (jeunes îlots) jusqu'au passage à gué.
- Au niveau de la passerelle, sur 50m en aval et en amont : réouverture du lit sur les deux rives (<10cm).
- Jusqu'au passage à gué suivant, sur 600m : Quelques coupes de stabilité et coupe de la végétation dans le lit. Sur l'enrochement, coupe de la végétation arborée.
- Sur 100m en aval du passage à gué « Le Moulin » : Coupe des îlots de peupliers présents au milieu du lit (<10 à 20cm), avec dessouchage au centre du lit.
- Au niveau du passage à gué situé en amont des lagunes, sur 700m : coupe de la végétation présente dans le lit et façonnage des embâcles. Traitement mécanique des 3 atterrissements présents (800m<sup>2</sup>).

Description des travaux lors de la campagne 4 :

- Sur 500m en aval du passage à gué : coupe de la végétation présente dans le lit et quelques coupes de stabilité sur la partie aval (<20-30cm).
- Du passage à gué jusqu'à la passerelle, sur 200m : coupe des deux îlots dans le lit et coupes sélectives des peupliers (20cm) aux pieds de

l'ouvrage. Au niveau du mur de protection, réouverture en rive gauche sur 2-3m de large.

- En aval de la passerelle : réouverture du lit en rive droite sur 100m (2-3m de large).
- Jusqu'au passage à gué, sur 400m, coupe de la végétation dans le lit et quelques coupes de stabilité sur les sujets instables (<30cm).
- En aval du passage à gué « Guibaud » sur 500m : coupe de la végétation sur l'enrochement, façonnage des embâcles, quelques coupes de stabilité sur les sujets sous-cavés, et réouverture du lit (coupe et le dessouchage) en traitant les atterrissements (2700m<sup>2</sup> = essartements mécaniques).
- Sur 300m en amont de la passerelle : coupe de la végétation dans le lit (jeunes îlots + atterrissements) et façonnage des embâcles.
- A 50m en aval du passage à gué : réouverture du lit en rive droite sur 30m et 2-3m de large (atterrissement) avec des coupes de stabilité sur la berge opposée (chênes sous cavés). Jusqu'à la fin du tronçon sur 300m : coupe de la végétation présente dans le lit (îlots jeunes peupliers).





**Rancure – Ra7**

Limite amont : Gabions

GPS : N : 43°55'07.3" E : 005°55'50.0"

Limite aval : Passage à gué (aval pont D4)

GPS : N : 43°54'43.3" E : 005°54'41.8"

Commune : Oraison

EPCI : DLVA

Campagne 3 : R1-E1

**Morphologie**

<b>Observations générales</b>	Ravin à écoulements temporaires. On note sur certains secteurs du tronçon un rétrécissement du lit avec quelques érosions de berge. Berges parfois très hautes du fait d'un remblaiement (ancien) des parcelles attenantes. Ouvrages communaux sous-dimensionnés (ponts cadres).	
<p><b>Largeur moyenne :</b> Lit mineur : 8-12m      Lit majeur : 15-30m  <b>Pente du cours d'eau :</b> 1.5%  <b>Style :</b> Ravin / méandres      <b>Écoulement :</b> Temporaire  <b>Hauteur des berges :</b> 2 à 5m      <b>Pente des berges :</b> Pentu à abrupte  <b>Pente des versants :</b> Faible  <b>Occupation des berges :</b> RD : Habitations ; jardins ; city stade ; route D12                  RG : Cultures ; habitations ; jardins ; forêt</p>		
<p><b>Faciès d'écoulement</b>  <b>Faciès dominant :</b> plat courant  <b>Autres faciès présents :</b> radier ; fosse d'affouillement ; fosse de dissipation</p>		<p><b>Granulométrie :</b>  <b>Granulométrie dominante :</b> cailloux  <b>Autres granulométries présentes :</b> limons ; graviers ; pierres</p>
<b>Ripisylve</b>		
<b>Observations générales</b>	Futaie irrégulière composée majoritairement de Peupliers et de Saules, plutôt stable. Nombreux petits îlots et atterrissements avec une jeune végétation qui s'installe dans le lit. La ripisylve est parfois absente ou très fortement « jardinée » sur certains secteurs.	

**Continue**

**Style de peuplement :** Futaie irrégulière / friche

**Gestion actuelle :** Non entretenu / jardiné

**Densité bois mort :** sur berge : moyen      dans le lit : moyen

**Largeur :** 5m

**Etat sanitaire :** Bon

**Stabilité :** Bon

**Maturité :** Équilibré

**Strate arborée :**

**Densité :** Clairsemé à moyen

**Essence dominante :** Peuplier noir

**Autres essences :** Chêne ; frêne ; pin ; oliviers ; peuplier blanc

**EEE :** Aucune

**Strate arbustive :**

**Densité :** Moyen

**Essence dominante :** Saule drapé

**Autres essences :** Aubépine ; genêt ; cornouiller

**EEE :** Aucune

**Atterrissements**

**Nombre :** 5 (+ végétation qui s'installe dans le lit)

**Surface :** 700m<sup>2</sup>

**Degré de végétalisation :** Faible

**Impact sur les écoulements :** Moyen

**Essences arborées :** Peupliers

**Essences arbustives :** Aubépine ; saule drapé

**Diamètre max des arbres :** <15cm

**Granulométrie de surface :** cailloux ; graviers

**Ouvrages / points remarquables**

- Plusieurs passages à gué
- Pont D4 et 4 ponts communaux (dont 1 avec un seuil)
- Nombreuses protections de berge et digues (enrochements ; murs ; gabions ; bidons plastiques ; merlons)
- Canalisation dans le lit (nombreux regards)

**Enjeux**

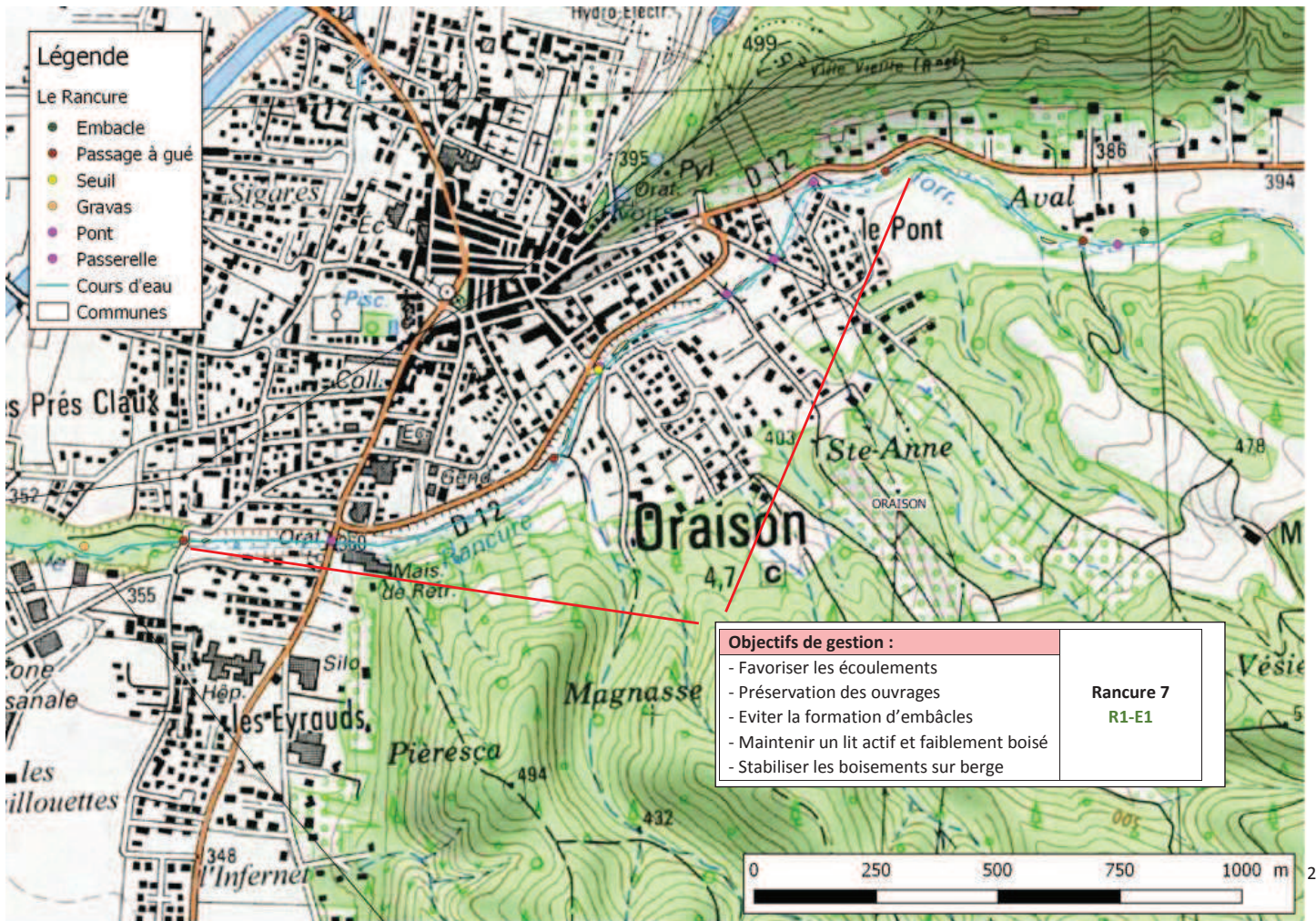
- Routes D12 et D4 et ouvrages communaux
- Habitations
- Parcelles agricoles

Objectifs opérationnels de gestion	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Favoriser les écoulements</li> <li>- Eviter la formation d'embâcles</li> <li>- Préservation des ouvrages</li> <li>- Maintenir un lit actif et faiblement boisé</li> <li>- Stabiliser les boisements sur berge</li> </ul>	
Linéaire d'intervention	Type d'intervention
1500m + ATT (700m <sup>2</sup> )	Mixte

Description des travaux :

- Au niveau des gabions : coupe de la végétation sur l'ouvrage (50m).
- Du passage à gué jusqu'au pont romain, sur 150m : coupe de la végétation présente dans le lit (ilots jeunes peupliers <30cm) et façonnage des embâcles.
- En aval du pont romain jusqu'au pont cadre, sur 150m : quelques coupes de stabilité et réouverture du lit (jeunes peupliers clairsemés).
- En aval du pont cadre, sur 400 m : traitement mécanique des 4 atterrissements (600m<sup>2</sup>) et de la végétation présente dans le lit. Avec quelques coupes de stabilité sur les arbres penchés (<20cm).
- En aval du pont cadre sur 200m : coupes de stabilité sur des peupliers penchés (<20 à 40cm) et traitement mécanique de l'atterrissement (100m<sup>2</sup>).
- Jusqu'au pont de la D4, sur 500m : coupe de la végétation présente dans le lit et réouverture légère et ponctuelle du lit.
- Sur 50m en amont du passage à gué (fin du secteur Ra7) : coupe de l'ilot présent au milieu du lit (jeunes peupliers).







**Rancure – Ra8**

Limite amont : Passage à gué  
 GPS : N : 43°54'43.3" E : 005°54'41.7"  
 Limite aval : Ouvrage Canal EDF  
 GPS : N : 43°54'43.7" E : 005°54'43.7"  
 Commune : Oraison  
 EPCI : DLVA

**Campagne 2 : R2-E1**  
**Campagne 4 : R1-E0**

Morphologie	
<b>Observations générales</b>	Ravin à écoulements temporaires. On constate un fort engravement causé par une forte végétalisation du lit (rétrécissement / disparition du lit mineur / infiltration des écoulements).
<b>Largeur moyenne : Lit mineur : 6 à 10m Lit majeur : 20m</b> <b>Pente du cours d'eau : 0.5%</b> <b>Style : Ravin</b> <b>Écoulement : Temporaires</b> <b>Hauteur des berges : Faible</b> <b>Pente des berges : Faible</b> <b>Pente des versants : Moyen</b> <b>Occupation des berges : RD : Habitations ; cultures</b> RG : Zone industrielle	
<b>Faciès d'écoulement</b>	<b>Granulométrie :</b>
<b>Faciès dominant : radier</b> <b>Autres faciès présents : mouille de concavité</b>	<b>Granulométrie dominante : cailloux</b> <b>Autres granulométries présentes : sables ; limons ; graviers ; pierres</b>
Ripisylve	
<b>Observations générales</b>	Futaie irrégulière composée majoritairement de Peupliers et de Ronces. Sur 300m, le lit est complètement envahi par la végétation (infiltrations des eaux) causant un problème de continuité sédimentaire.

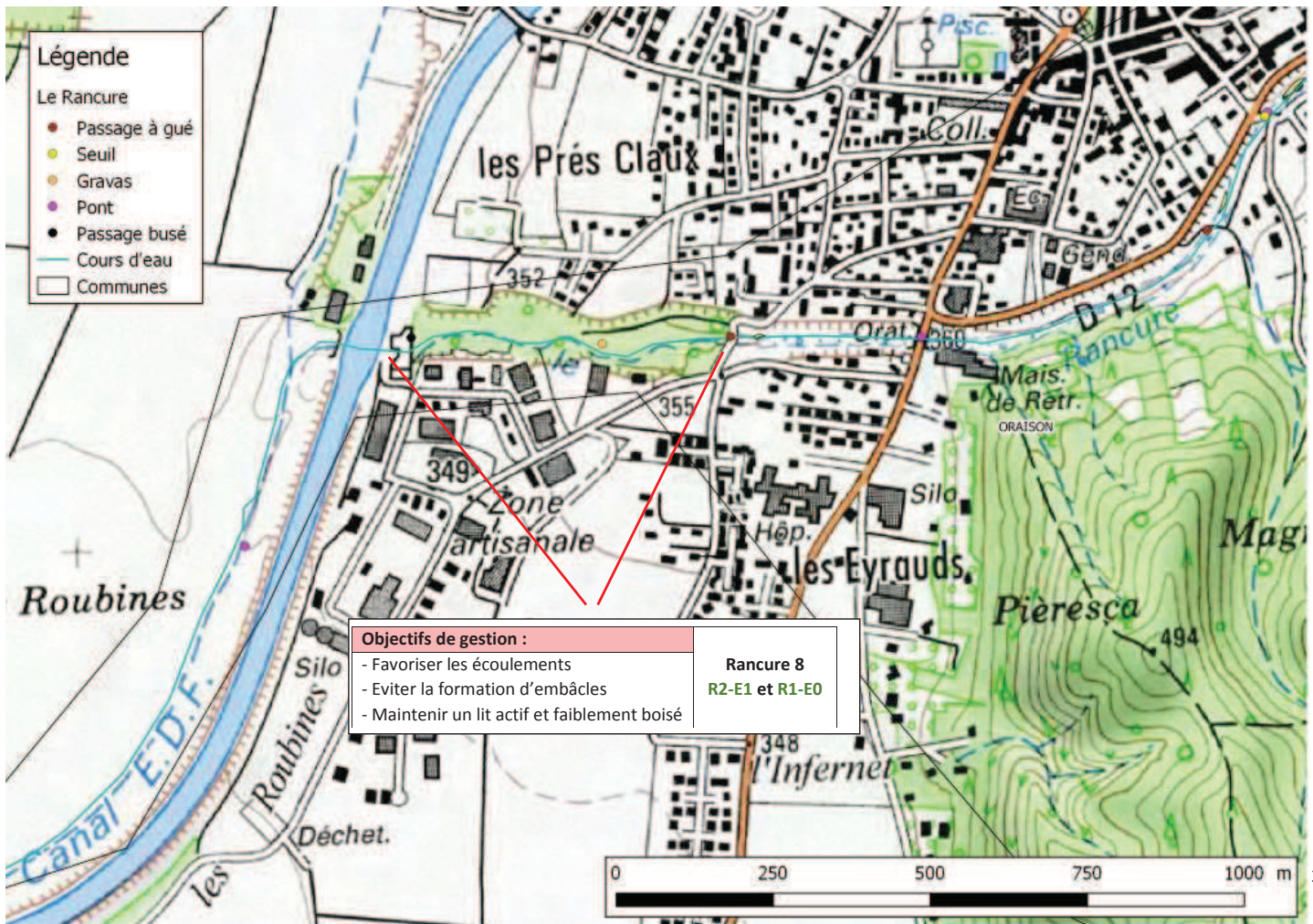
<b>Continue</b> <b>Style de peuplement :</b> Futaie irrégulière <b>Gestion actuelle :</b> Non entretenu <b>Densité bois mort :</b> sur berge : Moyen dans le lit : Moyen <b>Largeur :</b> 10 à 30m <b>Etat sanitaire :</b> Moyen <b>Stabilité :</b> Moyen <b>Maturité :</b> Équilibré	
<b>Strate arborée :</b>	<b>Strate arbustive :</b>
<b>Densité :</b> Dense <b>Essence dominante :</b> Peuplier noir <b>Autres essences :</b> Frêne ; Erable ; Noyer ; chêne <b>EEE :</b> Robinier faux acacia	<b>Densité :</b> Moyen <b>Essence dominante :</b> Ronce <b>Autres essences :</b> Saule drapé ; Aubépine ; Cornouiller <b>EEE :</b> Aucune
Ouvrages / points remarquables	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Passage à gué</li> <li>- Dépôt gravas</li> <li>- Jardin avec poulailler</li> </ul>	
Enjeux	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Parcelles agricoles</li> <li>- Habitations</li> </ul>	
Objectifs opérationnels de gestion	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Favoriser les écoulements</li> <li>- Maintenir un lit actif et faiblement boisé</li> <li>- Eviter la formation d'embâcles</li> </ul>	
Linéaire d'intervention	Type d'intervention
<b>300m + ATT(3000m<sup>2</sup>)</b>	<b>Mixte</b>



Description des travaux :

- Lors de la campagne 2, sur 300m (et environ 10m de large = 3000m<sup>2</sup>) en amont de l'ouvrage EDF : réouverture du lit avec la coupe à blanc et l'essartement de la végétation présente dans le lit, avec la création d'un chenal préférentiel (évacuation du bois mort).
- Prévoir un second passage en campagne 4 pour potentiellement rouvrir le lit (rejets = débroussaillage manuel).







**Rancure – Ra9**

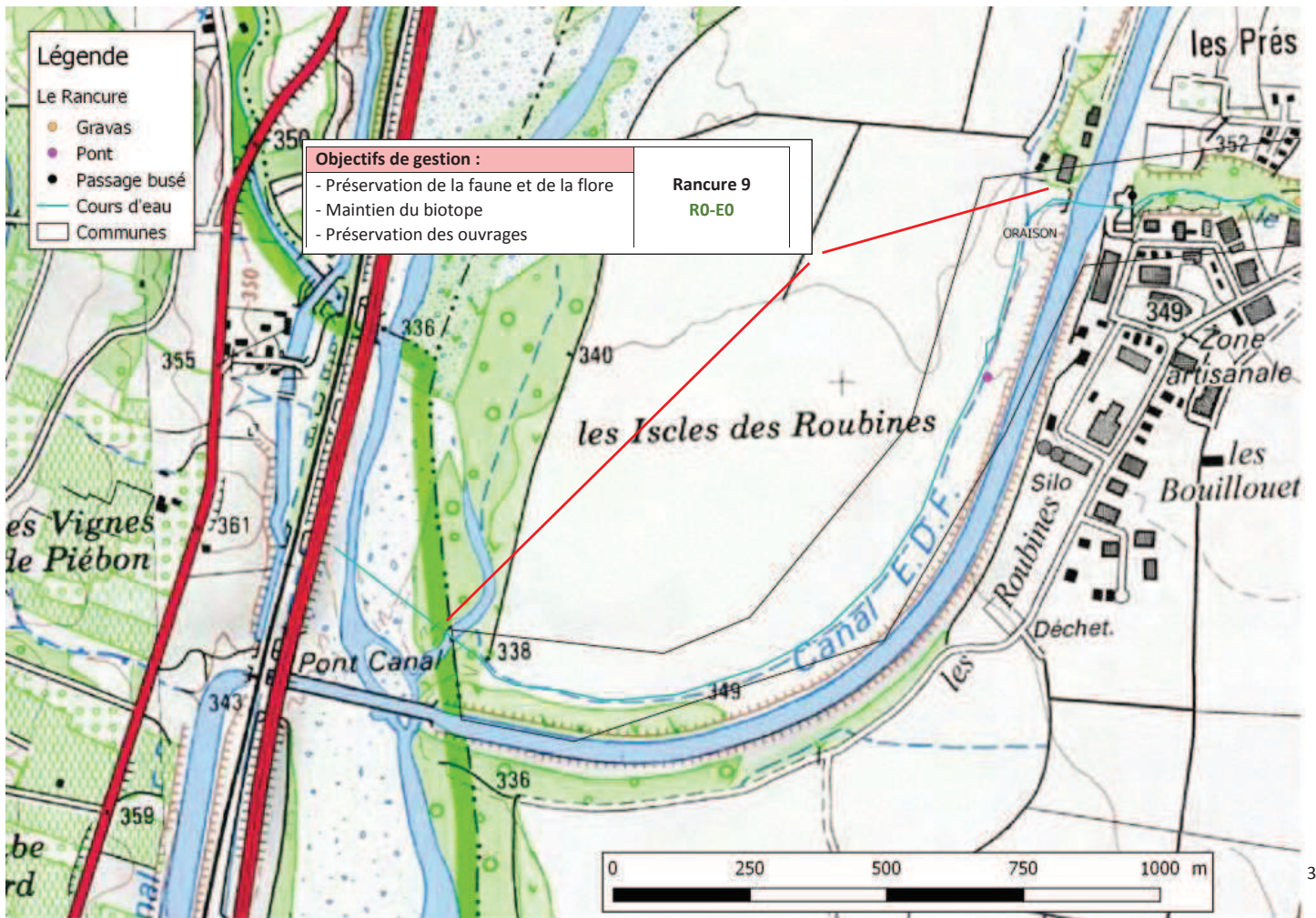
Limite amont : Ouvrage Canal EDF  
 GPS : N : 43°54'43.7" E : 005°54'43.7"  
 Limite aval : Confluence avec la Durance  
 GPS : N : 43°54'18.0" E : 005°53'20.8"  
 Commune : Oraison  
 EPCI : DLVA

RO-E0

Morphologie	
<b>Observations générales</b>	Ravin à écoulements temporaires. Lit très restreint par les cultures, le canal EDF et le chemin d'accès.
<b>Largeur moyenne</b> : Lit mineur : 2m	<b>Lit majeur</b> : 5 à 10m
<b>Pente du cours d'eau</b> : 0.5%	<b>Style</b> : Ruisseau / fossé
<b>Hauteur des berges</b> : 1m	<b>Écoulement</b> : Temporaires
<b>Pente des versants</b> : Faible	<b>Pente des berges</b> : Moyen
<b>Occupation des berges</b> : RD : Chemin ; cultures RG : Cultures ; canal EDF	
<b>Faciès d'écoulement</b>	<b>Granulométrie :</b>
<b>Faciès dominant</b> : Plat courant	<b>Granulométrie dominante</b> : graviers
<b>Autres faciès présents</b> : radier	<b>Autres granulométries présentes</b> : cailloux ; sables ; limons
Ripisylve	
<b>Observations générales</b>	Ripisylve présente en aval de l'ouvrage EDF sur 300m. Ensuite, la végétation de berge est absente sur 1200m (seulement herbacée).

<b>Discontinue</b>	
<b>Style de peuplement</b> : Futaie irrégulière / friche	
<b>Gestion actuelle</b> : « Entretenu »	
<b>Densité bois mort</b> : sur berge : Nul	dans le lit : Nul
<b>Largeur</b> : 0 à 2m	<b>Etat sanitaire</b> : Bon ou absent
<b>Stabilité</b> : Bon ou absent	<b>Maturité</b> : Équilibré ou absent
<b>Strate arborée :</b>	<b>Strate arbustive :</b>
<b>Densité</b> : Clairsemé à absent	<b>Densité</b> : Clairsemé à absent
<b>Essence dominante</b> : Peuplier noir	<b>Essence dominante</b> : Ronce
<b>Autres essences</b> : Frêne ; érable ; chêne	<b>Autres essences</b> : Aubépine ; troène ; saule drapé
<b>EEE</b> : Robinier faux acacia	<b>EEE</b> : Aucune
Ouvrages / points remarquables	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ouvrage EDF (passage busé sous le canal + piège à embâcles)</li> <li>- Pont (accès parcelle agricole)</li> <li>- Protection de berge (enrochements)</li> </ul>	
Enjeux	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ouvrage EDF (risque d'engravement)</li> <li>- Parcelles agricoles</li> </ul>	
Objectifs opérationnels de gestion	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Préservation de la faune et de la flore</li> <li>- Maintien du biotope</li> <li>- Préservation des ouvrages</li> </ul>	
Linéaire d'intervention	Type d'intervention
-	Pas d'intervention







## 2) LE TORRENT DE PUIMICHEL ET SES AFFLUENTS

Nom du cours d'eau	Code tronçon	Communes	EPCI	Campagne d'intervention / Niveau d'intervention
Torrent de Puimichel	TP1	Puimichel	DLVA	<b>Campagne 5 : R2-E1</b>
	TP2	Puimichel ; Le Castellet	DLVA	<b>Campagnes 1 et 2 : R2-E1 Campagnes 2, 3, 4 et 5 : R1-E0</b>
	TP3	Le Castellet	DLVA	<b>Campagne 2 : R1-E0</b>
Ravin des Maucoues	RM	Puimichel	DLVA	<b>Campagne 2 : R1-E0</b>
Ravin des Bronzets	RB	Puimichel	DLVA	R0-E0
Ravin de Lague	RL	Puimichel	DLVA	R0-E0





### Torrent de Puimichel – TP1

Limite amont : Pont pierres maçonnées (St Firmin)  
 GPS : N : 43°52'01.5" E : 006°02'22.8"

Limite aval : Confluence avec le ravin des Maucoues  
 GPS : N : 43°57'26.5" E : 006°00'18.1"

Commune : Puimichel

EPCI : DLVA

Campagne 5 : R2-E1

Morphologie	
<b>Observations générales</b>	Ravin à écoulement temporaire en rive droite du Rancure. On note sur la totalité du tronçon de nombreuses érosions de berge dues à une incision très marquée (nombreux seuils/gués). De plus, sur la partie aval du tronçon, le lit a complètement été dévié pour la création d'un chemin agricole (visible sur anciennes cartes).
<b>Largeur moyenne : Lit mineur :</b> 1.5m à 6m <b>Lit majeur :</b> 2 à 10m <b>Pente du cours d'eau :</b> 2% <b>Style :</b> Ravin <b>Écoulement :</b> Temporaire <b>Hauteur des berges :</b> 1 à 6m <b>Pente des berges :</b> Pentu à abrupte <b>Pente des versants :</b> Faible à moyen <b>Occupation des berges :</b> RD : Cultures ; distillerie ; route D12 RG : Cultures ; forêt ; distillerie	
<b>Faciès d'écoulement</b> <b>Faciès dominant :</b> Radier <b>Autres faciès présents :</b> mouille de concavité ; fosse de dissipation ; fosse d'affouillement ; chute	<b>Granulométrie :</b> <b>Granulométrie dominante :</b> Cailloux <b>Autres granulométries présentes :</b> Argile ; limons ; gravier ; pierres
Ripisylve	
<b>Observations générales</b>	Futaie irrégulière composée majoritairement de Chêne, de Peupliers et de Ronces, instable du fait de l'incision très marquée du lit. Présence de robinier faux acacia.

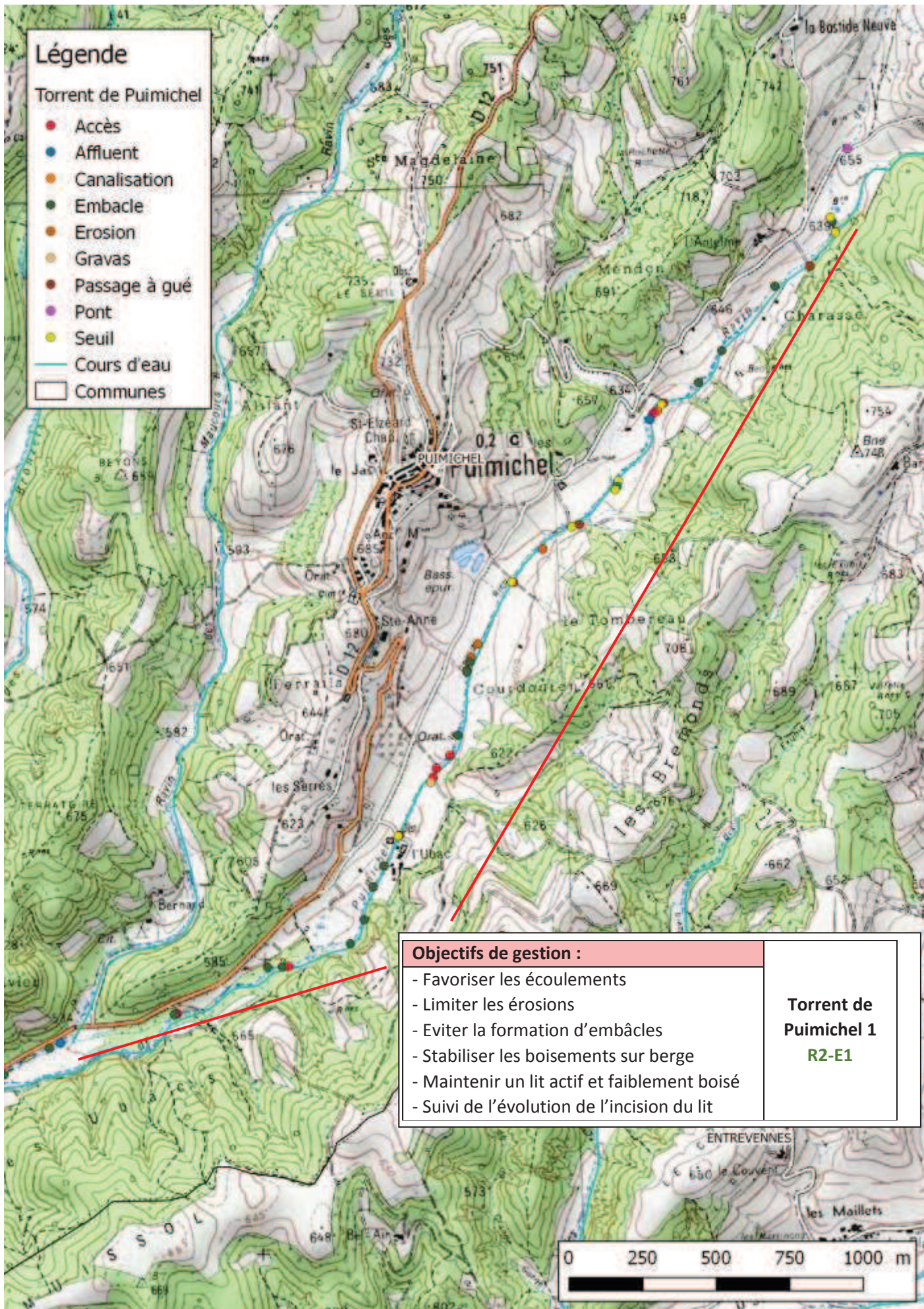
<b>Continue</b> <b>Style de peuplement :</b> Futaie irrégulière <b>Gestion actuelle :</b> Non entretenu <b>Densité bois mort :</b> sur berge : Moyen      dans le lit : Moyen <b>Largeur :</b> 2 à 6m ou versant boisé <b>Etat sanitaire :</b> Moyen <b>Stabilité :</b> Mauvais <b>Maturité :</b> Equilibré	
<b>Strate arborée :</b> <b>Densité :</b> Moyen <b>Essence dominante :</b> Peuplier noir <b>Autres essences :</b> Chêne ; frêne ; érable <b>EEE :</b> Robinier faux acacia	<b>Strate arbustive :</b> <b>Densité :</b> Dense <b>Essence dominante :</b> Ronce <b>Autres essences :</b> Cornouiller ; sureau ; aubépine ; genêt <b>EEE :</b> Aucune
Atterrissements	
<b>Nombre :</b> Aucun <b>Surface :</b> / <b>Degré de végétalisation :</b> / <b>Impact sur les écoulements :</b> / <b>Essences arborées :</b> / <b>Essences arbustives :</b> / <b>Diamètre max des arbres :</b> / <b>Granulométrie de surface :</b> /	
Ouvrages / points remarquables	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pont pierres maçonnées</li> <li>- Nombreux passages à gué et succession de seuils</li> <li>- Protections de berges (enrochements ; murs)</li> </ul>	
Enjeux	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Parcelles agricoles</li> <li>- Distillerie</li> <li>- Route D12</li> </ul>	

Objectifs opérationnels de gestion	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Favoriser les écoulements</li> <li>- Limiter les érosions</li> <li>- Eviter la formation d'embâcles</li> <li>- Maintenir un lit actif et faiblement boisé</li> <li>- Stabiliser les boisements sur berge</li> <li>- Suivi de l'évolution de l'incision du lit</li> </ul>	
Linéaire d'intervention	Type d'intervention
2200m	Manuel

Description des travaux :

- Au niveau du pont en pierres maçonnées : coupe de la végétation dans le lit en amont sur 50m, coupe de stabilité et enlèvement du bois mort présent dans le lit sur 400m en aval.
- Du mur jusqu'au passage à gué : coupes de stabilité et réouverture du lit sur 350m. On note beaucoup de végétation présente dans le lit : strate arbustive très dense et présence de gros peupliers Diam 20 à 80cm. Le lit se retrouve complètement refermé et cela freine le transit sédimentaire tout en augmentant le risque de création d'embâcle. La mise en œuvre de ce type d'action permettra de mesurer l'impact positif ou non sur les phénomènes d'incision du secteur (également fortement présents sur les autres têtes de bassin).
- En aval du passage à gué : coupes de stabilité et enlèvement du bois mort (diam 30cm max) sur 100m.
- Du passage à gué jusqu'à l'oratoire, sur 700m : coupes de stabilité, enlèvement des sujets morts ; et traitement de la végétation présente dans le lit au niveau de la zone de méandre/érosions.
- En aval de la distillerie sur 600m : coupes de stabilité sur les deux rives sur les nombreux arbres perchés et penchés, et coupe des jeunes peupliers dans le lit.







### Torrent de Puimichel – TP2

Limite amont : Confluence avec le ravin des Maucoues  
GPS : N : 43°57'26.5" E : 006°00'18.1"

Limite aval : Passage à gué et pont du Castellet  
GPS : N : 43°56'29.9" E : 005°59'20.6"

Commune : Puimichel ; Le Castellet

EPCI : DLVA

Campagne 1 et 2 : R2-E1  
Campagne 2 à 5 : R1-E0

#### Morphologie

<b>Observations générales</b>	On note un élargissement du lit due à l'apport sédimentaire du ravin des Maucoues. Sur la partie aval, on note un phénomène de coussière important lié aux nombreux merlons de protections (présence de ruptures et inondations de champs).
<p><b>Largeur moyenne :</b> Lit mineur : 3 à 10m      Lit majeur : 4 à 15m  <b>Pente du cours d'eau :</b> 2%  <b>Style :</b> Ravin      <b>Écoulement :</b> Temporaire  <b>Hauteur des berges :</b> 0 à 2m      <b>Pente des berges :</b> Moyen  <b>Pente des versants :</b> Faible à moyen  <b>Occupation des berges :</b> RD : Cultures ; route D12                  RG : Cultures ; forêt</p>	
<p><b>Faciès d'écoulement</b>  <b>Faciès dominant :</b> Radier  <b>Autres faciès présents :</b> mouille de concavité ; plat courant</p>	<p><b>Granulométrie :</b>  <b>Granulométrie dominante :</b> Cailloux  <b>Autres granulométries présentes :</b> Sables ; limons ; gravier ; pierres</p>
<b>Ripisylve</b>	
<b>Observations générales</b>	Futaie irrégulière composée majoritairement de Chêne, de Peupliers et d'Aubépine, plutôt stable. On note quelques îlots et atterrissements sur certains secteurs, le lit tend à se refermer.

#### Continue

**Style de peuplement :** Futaie irrégulière

**Gestion actuelle :** Non entretenu

**Densité bois mort :** sur berge : Moyen      dans le lit : Moyen

**Largeur :** RD : 5m / RG : 2m ou versant boisé      **État sanitaire :** Bon

**Stabilité :** Moyen      **Maturité :** Équilibré

#### Strate arborée :

**Densité :** Moyen

**Essence dominante :** Chêne

**Autres essences :** Peuplier noir ; érable ; frêne ; pin ; tilleul

**EEE :** Robinier faux acacia

#### Strate arbustive :

**Densité :** Moyen

**Essence dominante :** Aubépine

**Autres essences :** Saule drapé ; aubépine ; genêt ; buis ; ronce

**EEE :** Aucune

#### Atterrissements

**Nombre :** 4 (+ végétation qui s'installe dans le lit)

**Surface :** 600m<sup>2</sup>

**Degré de végétalisation :** Moyen

**Impact sur les écoulements :** Moyen

**Essences arborées :** Peupliers ; chênes

**Essences arbustives :** Saule drapé ; aubépine ; buis

**Diamètre max des arbres :** <20cm

**Granulométrie de surface :** Cailloux

#### Ouvrages / points remarquables

- Nombreux passages à gué
- Passage busé
- Pont de la D101
- Nombreuses digues sur la partie aval (merlons de protection)

#### Enjeux

- Parcelles agricoles
- Route D12 et D101

Objectifs opérationnels de gestion	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Favoriser les écoulements</li> <li>- Eviter la formation d'embâcles</li> <li>- Limiter les érosions</li> <li>- Maintenir un lit actif et faiblement boisé</li> <li>- Stabiliser les boisements sur berge</li> </ul>	
Linéaire d'intervention	Type d'intervention
Campagne 1 : 1500m Campagne 2 : 400 + ATT(600m <sup>2</sup> ) Campagne 2 à 5 : 300m/an	Mixte

Description des travaux lors de la campagne 2 :

- En aval de la confluence avec le ravin des Maucoues, sur 400m : nombreuses coupes de stabilités, surtout en rive gauche sur la berge érodée (chênes sous cavés <30cm) et coupe de la végétation présente dans le lit. Réouverture du lit sur 2m de large et traitement des 4 atterrissements (600m<sup>2</sup> jeunes peupliers/chênes = intervention mécanique).

Description des travaux lors de la campagne 1 :

- En aval du passage à gué, sur 800m : coupes de stabilité sur les sujets penchés et réouverture du lit (jeunes peupliers dans le lit).
- Sur 700m en amont du passage busé : réouverture du lit entre les merlons de protection (jeune végétation qui s'installe) et coupe de stabilité sur des peupliers en mauvais état (30-40cm).
- Sur 200m juste en amont du passage à gué, un griffage du lit (afin de remobiliser les sédiments) accompagné de la création d'un chenal préférentiel serait également nécessaire (phénomène de coussière avec de nombreux débordements dans les parcelles agricole et la D12).

Lors des campagnes 2 à 5 : prévoir un traitement de la végétation chaque année en amont du passage busé sur 300m (rejets + strates herbacée et arbustive).









### Torrent de Puimichel – TP3

Limite amont : Passage à gué et pont du Castellet  
GPS : N : 43°56'29.9" E : 005°59'20.6"

Limite aval : Confluence avec le Rancure  
GPS : N : 43°56'21.4" E : 005°59'13.3"

Commune : Le Castellet

EPCI : DLVA

Campagne 2 : R1-E0

Morphologie	
<b>Observations générales</b>	Rétrécissement important du lit en aval du passage à gué/busé de la D12 jusqu'à la confluence avec le Rancure.
<b>Largeur moyenne</b> : Lit mineur : 1.5 à 2m      Lit majeur : 3 à 4m <b>Pente du cours d'eau</b> : 1% <b>Style</b> : Ravin <b>Ecoulement</b> : Temporaire <b>Hauteur des berges</b> : 0.5m <b>Pente des berges</b> : Faible <b>Pente des versants</b> : Faible <b>Occupation des berges</b> : RD : Cultures ; route D12 ; habitations RG : Prairies ; habitations ; zone humide	
<b>Faciès d'écoulement</b> <b>Faciès dominant</b> : Radier <b>Autres faciès présents</b> : Plat courant ; fosse de dissipation ; fosse d'affouillement	<b>Granulométrie</b> <b>Granulométrie dominante</b> : Graviers <b>Autres granulométries présentes</b> : limons ; cailloux ; pierres
Ripisylve	
<b>Observations générales</b>	La ripisylve est très clairsemée voir absente sur la majorité du tronçon. Sauf en amont, ou le lit se referme légèrement. Présence de quelques îlots dans le lit mineur.

### Discontinue

**Style de peuplement** : Futaie irrégulière / friche

**Gestion actuelle** : Jardiné / non entretenu

**Densité bois mort** : sur berge : Absent      dans le lit : Absent

**Largeur** : 0 à 2m

**Etat sanitaire** : Bon

**Stabilité** : Bon

**Maturité** : Jeune

#### Strate arborée :

**Densité** : Clairsemé

**Essence dominante** : Peuplier noir

**Autres essences** : chêne ; érable ; frêne ; pin

#### Strate arbustive :

**Densité** : Clairsemé

**Essence dominante** : Aubépine

**Autres essences** : Saule drapé ; genet ; ronce ; cornouiller

EEE : Aucune

EEE : Bambou

#### Atterrissements

**Nombre** : (quelques îlots)

**Surface** : /

**Degré de végétalisation** : /

**Impact sur les écoulements** : /

**Essences arborées** : /

**Essences arbustives** : /

**Diamètre max des arbres** : /

**Granulométrie de surface** : /

#### Ouvrages / points remarquables

- Seuil
- Adoux / zone humide
- Digue (mur)

#### Enjeux

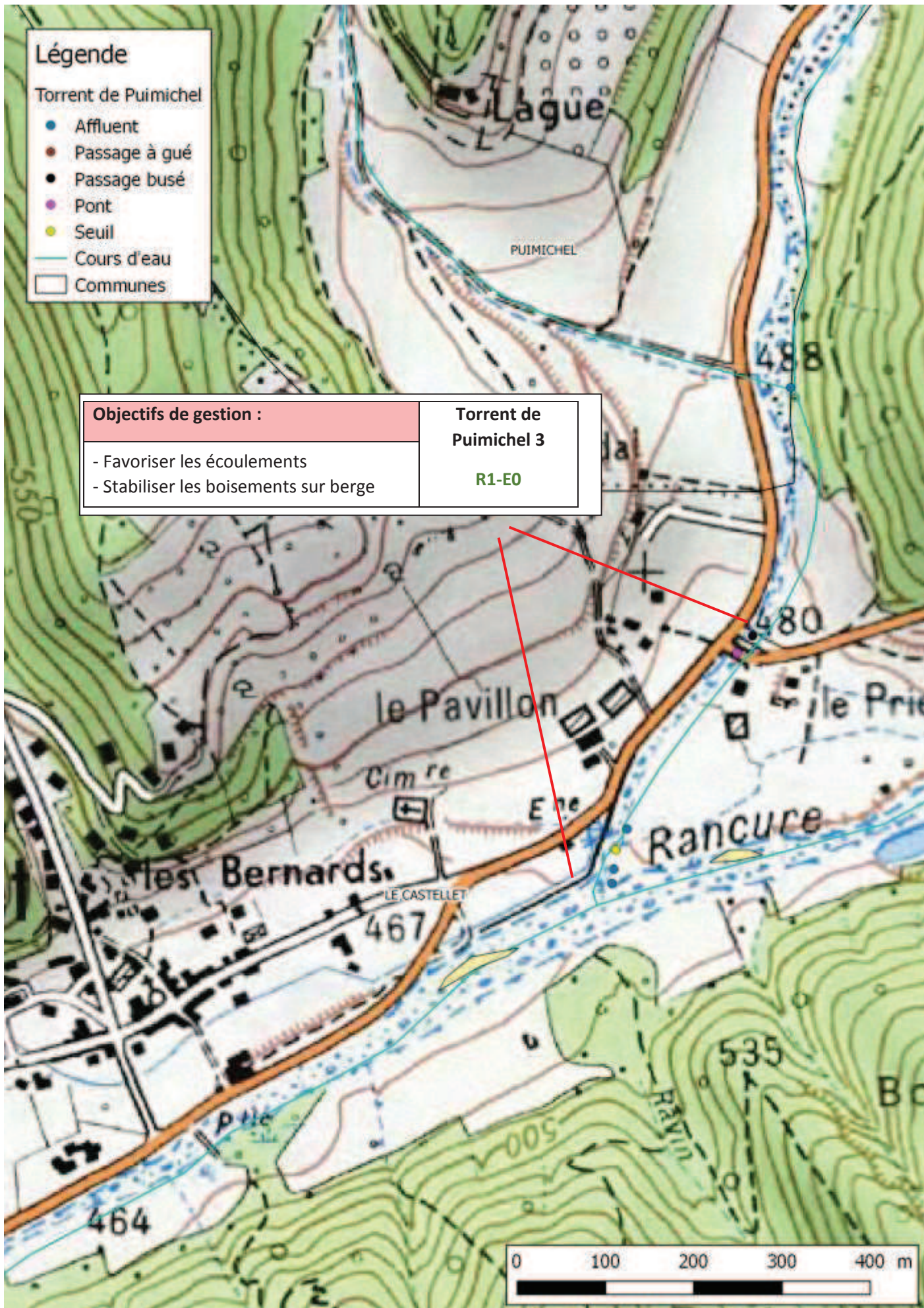
- Parcelles agricoles
- Route D12
- Habitations

Objectifs opérationnels de gestion	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Favoriser les écoulements</li> <li>- Stabiliser les boisements sur berge</li> </ul>	
Linéaire d'intervention	Type d'intervention
200m	Manuel

Description des travaux :

- En aval du pont de la D12, sur 100m : réouverture du lit en rive droite (jeunes peupliers et ronces) et coupe des jeunes peupliers présents dans le lit au niveau de la cabane.
- Jusqu'à la confluence avec le Rancure, sur 100m : coupe de la jeune végétation présente dans le lit et réouverture légère du lit en rive gauche.







### Ravin des Maucoues – RM

Limite amont : Carcasse de voiture en rive gauche

GPS : N : 43°57'57.1" E : 006°00'37.6"

Limite aval : Confluence avec le Torrent de Puimichel

GPS : N : 43°57'26.5" E : 006°00'17.5"

Commune : Puimichel

EPCI : DLVA

Campagne 2 : R1-E0

#### **Morphologie**

##### **Observations générales**

Ravin à écoulements occasionnels en rive droite du torrent de Puimichel. En amont du camping, le lit n'est plus « naturel », il est utilisé comme piste. En aval, le lit est rétréci et se végétalise par endroit (traces de curage/déplacements de sédiments).

**Largeur moyenne :** Lit mineur : 1.5 à 7m      Lit majeur : 3 à 10m

**Pente du cours d'eau :** 2%

**Style :** Ravin

**Écoulement :** Occasionnel

**Hauteur des berges :** 0.2 à 2m

**Pente des berges :** moyen

**Pente des versants :** moyen

**Occupation des berges :** RD : Prairies ; forêt ; camping

RG : Cultures ; forêt ; chemin accès

#### Granulométrie :

**Granulométrie dominante :** cailloux

**Autres granulométries présentes :** sables ; graviers ; pierres

#### **Ripisylve**

##### **Observations générales**

Futaie irrégulière composée majoritairement de Chênes et de Cornouillers, plutôt stable. Présence de végétation dans le lit à l'aval du camping jusqu'à la confluence (engravement).

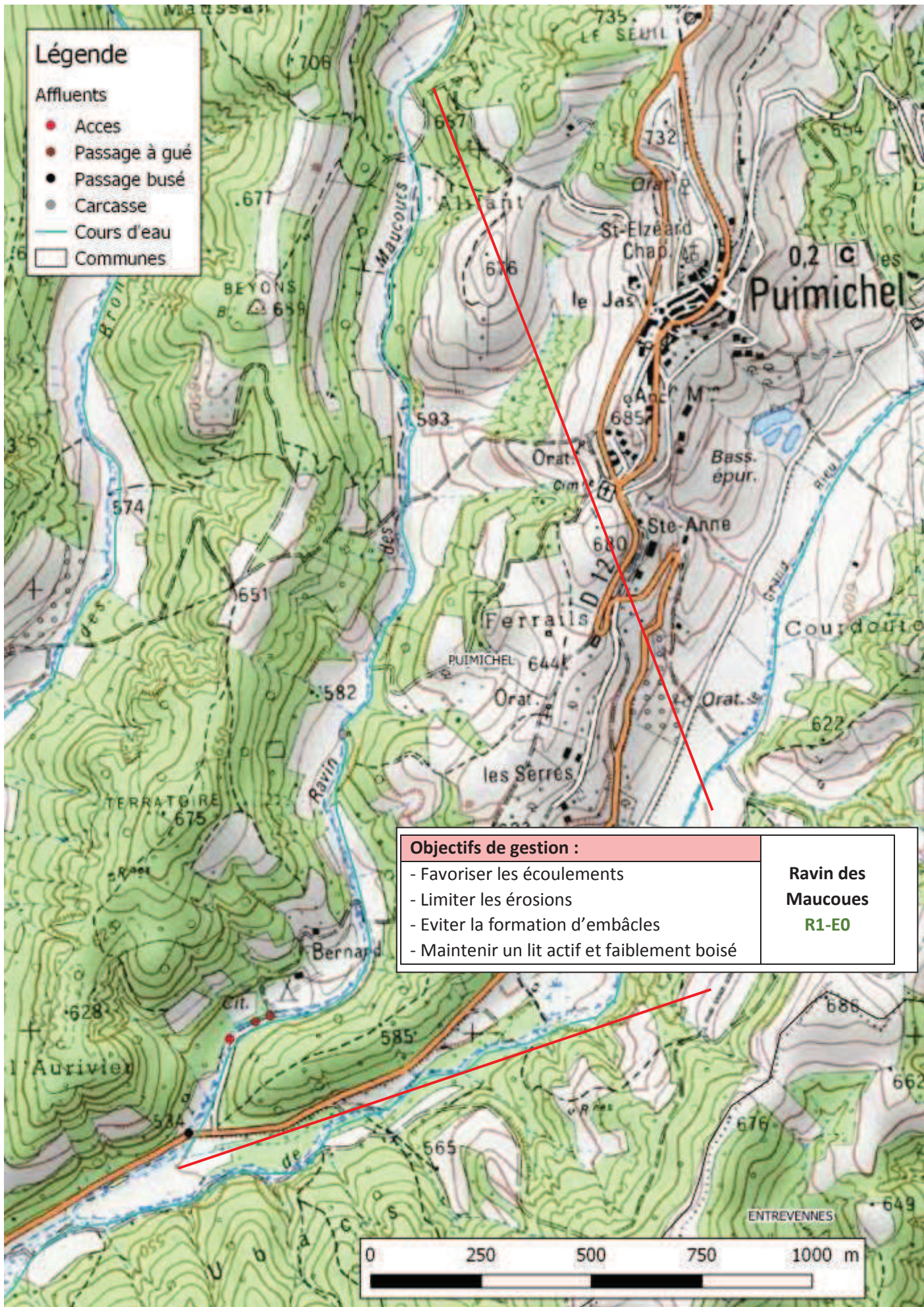
<b>Continue</b> <b>Style de peuplement :</b> Futaie irrégulière <b>Gestion actuelle :</b> Non entretenu ou jardiné (camping) <b>Densité bois mort :</b> sur berge : Faible      dans le lit : Faible <b>Largeur :</b> 6m ou versant boisé <b>État sanitaire :</b> Bon <b>Stabilité :</b> Bon <b>Maturité :</b> Équilibré	
<b><u>Strate arborée :</u></b> <b>Densité :</b> Moyen <b>Essence dominante :</b> Chêne <b>Autres essences :</b> Frêne ; peuplier noir/blanc ; érable ; aulne ; marronnier <b>EEE :</b> Robinier faux acacia	<b><u>Strate arbustive :</u></b> <b>Densité :</b> Moyen <b>Essence dominante :</b> Cornouiller <b>Autres essences :</b> Aubépine ; ronce ; saule drapé ; genévrier ; genêt <b>EEE :</b> Aucune
<b>Atterrissements</b>	
<b>Nombre :</b> Végétation présente dans le lit sur la partie basse <b>Surface :</b> / <b>Degré de végétalisation :</b> Faible <b>Impact sur les écoulements :</b> Faible à moyen <b>Essences arborées :</b> Peuplier noir ; chêne ; aulne <b>Essences arbustives :</b> Saule drapé <b>Diamètre max des arbres :</b> <30cm <b>Granulométrie de surface :</b> Cailloux ; graviers	
<b>Ouvrages / points remarquables</b>	
<ul style="list-style-type: none"><li>- Carcasse de voiture</li><li>- Lit utilisé comme piste en amont du camping (entretien du lit fréquent)</li><li>- Passages à gué (lit vif ou bétonné)</li><li>- Digue protection du camping (merlon)</li><li>- Passages busés de la route D12 avec enrochements (curage régulier en amont de l'ouvrage)</li></ul>	
<b>Enjeux</b>	

<ul style="list-style-type: none"> <li>- Parcelles agricoles</li> <li>- Route D12</li> <li>- Camping</li> </ul>	
<b>Objectifs opérationnels de gestion</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Favoriser les écoulements</li> <li>- Eviter la formation d'embâcles</li> <li>- Limiter les érosions</li> <li>- Maintenir un lit actif et faiblement boisé</li> </ul>	
<b>Linéaire d'intervention</b>	<b>Type d'intervention</b>
<b>400 m</b>	<b>Manuel</b>

Description des travaux :

- Sur 400m, en aval du passage à gué bétonné du camping : réouverture légère du lit du ravin, avec la coupe des peupliers et saules présents dans le lit (diam. max 30cm). Enlèvement du bois mort et des branches basses, de la route D12 à la confluence avec le torrent de Puimichel.









### Ravin des Bronzets – RB

Limite amont : Affluent rive droite

GPS : N : 43°57'55.6" E : 005°59'59.3"

Limite aval : Passage busé route D12

GPS : N : 43°57'19.2" E : 005°59'51.1"

Commune : Puimichel

EPCI : DLVA

RO-E0

#### Morphologie

##### Observations générales

Ravin à écoulements occasionnels en rive droite du torrent de Puimichel. Ravin en cours « d'effacement » : pas de lit très visible et pas de confluence marquée.

Largeur moyenne : Lit mineur : 0.5 à 2.5m Lit majeur : 2 à 4m

Pente du cours d'eau : 2%

Style : Ravin

Ecoulement : Occasionnel

Hauteur des berges : 0.2 à 3m Pente des berges : Faible à abrupte (merlon)

Pente des versants : moyen

Occupation des berges : RD : Prairie ; chemin ; culture  
RG : Cultures ; forêt ; prairie

#### Granulométrie :

Granulométrie dominante : sables ; graviers

Autres granulométries présentes : cailloux

#### Ripsisylve

##### Observations générales

Futaie irrégulière composée majoritairement de Chênes et de Cornouiller, plutôt stable. Défrichement au niveau du merlon/curage en rive gauche.

#### Continue

Style de peuplement : Futaie irrégulière

Gestion actuelle : Non entretenu

Densité bois mort : sur berge : Nul dans le lit : Nul

Largeur : 1 à 6m

Stabilité : Bon

Etat sanitaire : Bon

Maturité : Equilibré

#### Strate arborée :

Densité : Moyen

Essence dominante : Chêne

Autres essences : Erable ; pin

EEE : Aucune

#### Strate arbustive :

Densité : Dense

Essence dominante : Cornouiller

Autres essences : Noisetier ; ronce ; aubépine ; genêt ; genévrier

EEE : Aucune

#### Ouvrages / points remarquables

- Nombreux passages à gué
- Merlon de protection en rive gauche (avec curage du lit)
- Passage busé sous la route D12

#### Enjeux

- Parcelles agricoles
- Route communale

#### Objectifs opérationnels de gestion

- Maintien du biotope
- Préservation faune/flore

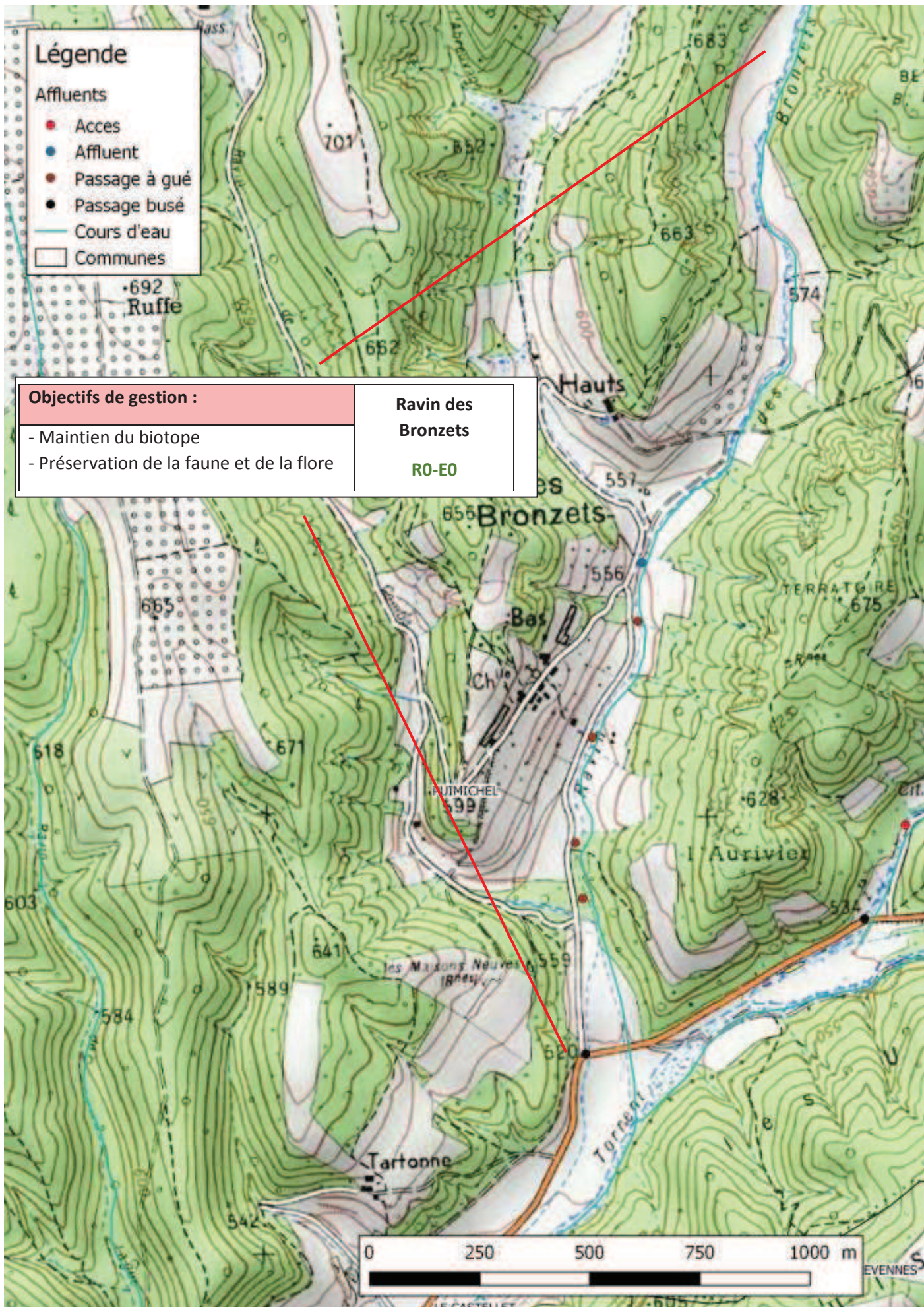
#### Linéaire d'intervention

-

#### Type d'intervention

Aucune intervention







### Ravin de Lague – RL

Limite amont : Pont cadre  
 GPS : N : 43°56'50.8" E : 005°59'01.6"

Limite aval : Confluence avec le torrent de Puimichel  
 GPS : N : 43°56'39.2" E : 005°59'23.1"

Commune : Puimichel

EPCI : DLVA

RO-E0

Morphologie	
<b>Observations générales</b>	Ravin à écoulements temporaires en rive droite du torrent de Puimichel. Merlons de protection sur les deux rives sur la partie aval ( <b>mauvais état</b> = présence d'érosions de berge).
<p><b>Largeur moyenne</b> : Lit mineur : 1 à 1.5m      Lit majeur : 3 à 5m</p> <p><b>Pente du cours d'eau</b> : 2%</p> <p><b>Style</b> : Ravin      <b>Écoulement</b> : Temporaire</p> <p><b>Hauteur des berges</b> : 1-3m      <b>Pente des berges</b> : moyen à abrupte</p> <p><b>Pente des versants</b> : moyen</p> <p><b>Occupation des berges</b> : RD : Cultures ; prairies élevage                      RG : Cultures ; prairies ; chemin agricole</p>	
<b>Faciès d'écoulement</b>	<b>Granulométrie :</b>
<b>Faciès dominant</b> : radier <b>Autres faciès présents</b> : chenal lentique ; fosse d'affouillement ; chute	<b>Granulométrie dominante</b> : graviers <b>Autres granulométries présentes</b> : sables ; cailloux ; pierres ; blocs (non naturel)
Ripisylve	
<b>Observations générales</b>	Futaie irrégulière composée majoritairement de Chênes, d'Erables et de Cornouillers, plutôt stable.

<p><b>Continue</b></p> <p><b>Style de peuplement</b> : Futaie irrégulière</p> <p><b>Gestion actuelle</b> : Non entretenu</p> <p><b>Densité bois mort</b> : sur berge : Faible      dans le lit : Faible</p> <p><b>Largeur</b> : 4 m      <b>Etat sanitaire</b> : Bon</p> <p><b>Stabilité</b> : Bon      <b>Maturité</b> : Equilibré</p>	
<p><b>Strate arborée :</b></p> <p><b>Densité</b> : Moyen</p> <p><b>Essence dominante</b> : Chêne ; érable</p> <p><b>Autres essences</b> : Peuplier noir ; peuplier blanc ; Tilleul</p> <p>EEE : Aucune</p>	<p><b>Strate arbustive :</b></p> <p><b>Densité</b> : Dense</p> <p><b>Essence dominante</b> : Cornouiller</p> <p><b>Autres essences</b> : Ronce ; sureau ; aubépine ; saule pourpre ; noisetier</p> <p>EEE : Aucune</p>
Ouvrages / points remarquables	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pâturage sur la partie amont avec un léger piétinement du lit</li> <li>- Deux passages busés (= cadres) dont celui en aval qui est sous dimensionné (fort apport sédimentaire et inondation fréquente de la route)</li> <li>- Merlons de protection sur les deux rives sur la partie basse (mauvais état)</li> </ul>	
Enjeux	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Parcelles et chemin agricoles</li> <li>- Route D12</li> </ul>	
Objectifs opérationnels de gestion	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Limiter les érosions</li> <li>- Maintien du biotope</li> <li>- Préservation faune/flore</li> </ul>	
Linéaire d'intervention	Type d'intervention
-	Aucune intervention









### 3) LES AFFLUENTS EN RIVE GAUCHE DU RANCURE

Nom du cours d'eau	Code tronçon	Communes	EPCI	Campagne d'intervention / Niveau d'intervention
Ravin de la Feuille	RFe	St Julien d'Asse ; Bras d'Asse ; St Jeannet	PAA	RO-E0
Ravin de St Sauveur	RSV	Entrevennes	DLVA	<b>Campagne 3 : R1-E0</b>
Ravin de Rome	RR	Entrevennes	DLVA	RO-E0



### Ravin de la Feuille – RFe

Limite amont : Passage à gué  
 GPS : N : 43°57'11.5" E : 006°05'28.9"

Limite aval : Confluence avec le Rancure  
 GPS : N : 43°57'06.1" E : 006°05'06.8"

Commune : St Julien d'Asse ; Bras d'Asse ; St Jeannet

EPCI : PAA

RO-E0

#### Morphologie

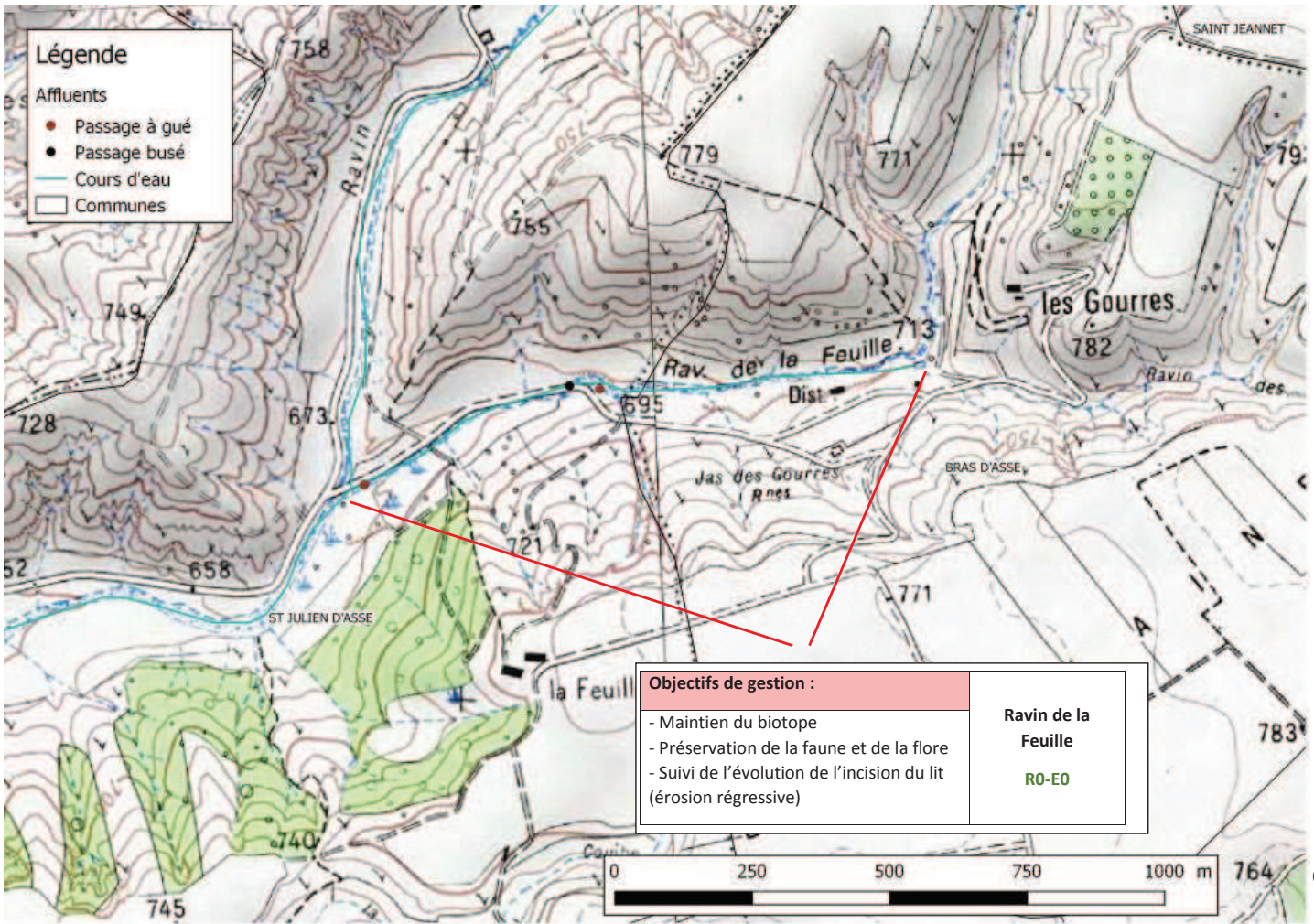
<b>Observations générales</b>	Ravin à écoulements temporaires en rive gauche du Rancure. On note sur le tronçon plusieurs « seuils naturels/chutes » accentuant la forte incision du lit (érosion régressive).
<p><b>Largeur moyenne : Lit mineur : 0.5 à 2m Lit majeur : 2-3m</b>  <b>Pente du cours d'eau : 2%</b>  <b>Style : Ravin Ecoulement : Temporaire</b>  <b>Hauteur des berges : 0.2 à 3m Pente des berges : faible à abrupte</b>  <b>Pente des versants : moyen</b>  <b>Occupation des berges : RD : Cultures ; prairies ; chemin accès</b>                  RG : Cultures ; prairies ; chemin accès</p>	
<p><b>Faciès d'écoulement</b>  <b>Faciès dominant : radier</b>  <b>Autres faciès présents : fosse de dissipation ; plat courant ; cascade</b></p>	<p><b>Granulométrie :</b>  <b>Granulométrie dominante : cailloux</b>  <b>Autres granulométries présentes : limons ; sables ; graviers</b></p>
<b>Ripsisylve</b>	
<b>Observations générales</b>	Futaie irrégulière composée majoritairement de Chênes et de Ronciers, plutôt stable malgré l'incision du lit. Celui-ci est très peu visible car fortement embroussaillé par la strate arbustive.

#### Continue

**Style de peuplement :** Futaie irrégulière  
**Gestion actuelle :** Non entretenu  
**Densité bois mort :** sur berge : Moyen dans le lit : Faible  
**Largeur :** 2-3m **Etat sanitaire :** Bon  
**Stabilité :** Bon **Maturité :** Equilibré

<p><b>Strate arborée :</b>  <b>Densité :</b> Moyen  <b>Essence dominante :</b> Chêne  <b>Autres essences :</b> Merisier ; peuplier noir ; érable                  EEE : Aucune</p>	<p><b>Strate arbustive :</b>  <b>Densité :</b> Dense  <b>Essence dominante :</b> Ronces  <b>Autres essences :</b> Troène ; aubépine ; cornouiller ; saule drapé                  EEE : Aucune</p>
<b>Ouvrages / points remarquables</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Passages à gué (lit vif)</li> <li>- Passage busé (sous dimensionné)</li> </ul>	
<b>Enjeux</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Parcelles agricoles</li> <li>- Chemin accès</li> </ul>	
<b>Objectifs opérationnels de gestion</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Maintien du biotope</li> <li>- Préservation de la faune et de la flore</li> <li>- Suivi de l'évolution de l'incision du lit</li> </ul>	
<b>Linéaire d'intervention</b>	<b>Type d'intervention</b>
-	<b>Aucune intervention</b>







### Ravin de St Sauveur – RSV

Limite amont : Passage à gué  
GPS : N : 43°56'28.9" E : 006°02'56.5"

Limite aval : Confluence avec le Rancure  
GPS : N : 43°56'53.3" E : 006°02'16.7"

Commune : Entrevennes

EPCI : DLVA

Campagne 3 : R1-E0

Morphologie	
<b>Observations générales</b>	Ravin à écoulements occasionnels en rive gauche du Rancure. On observe une incision importante du lit sur certains secteurs (succession de gués).
<b>Largeur moyenne : Lit mineur : 1 à 6m Lit majeur : 3 à 8m</b> <b>Pente du cours d'eau : 2%</b> <b>Style : Ravin Ecoulement : Occasionnel</b> <b>Hauteur des berges : 0.5 à 3m Pente des berges : moyen à abrupte</b> <b>Pente des versants : moyen à pentu</b> <b>Occupation des berges : RD : Prairies ; chemin accès</b> RG : Cultures ; prairies	
<b>Granulométrie :</b> <b>Granulométrie dominante : cailloux</b> <b>Autres granulométries présentes : sables ; graviers ; pierres</b>	
Ripisylve	
<b>Observations générales</b>	Futaie irrégulière discontinue composée majoritairement de Chênes et de Cornouillers, moyennement stable selon l'incision du lit. La zone de confluence est fortement embroussaillée avec la présence de quelques bois morts.

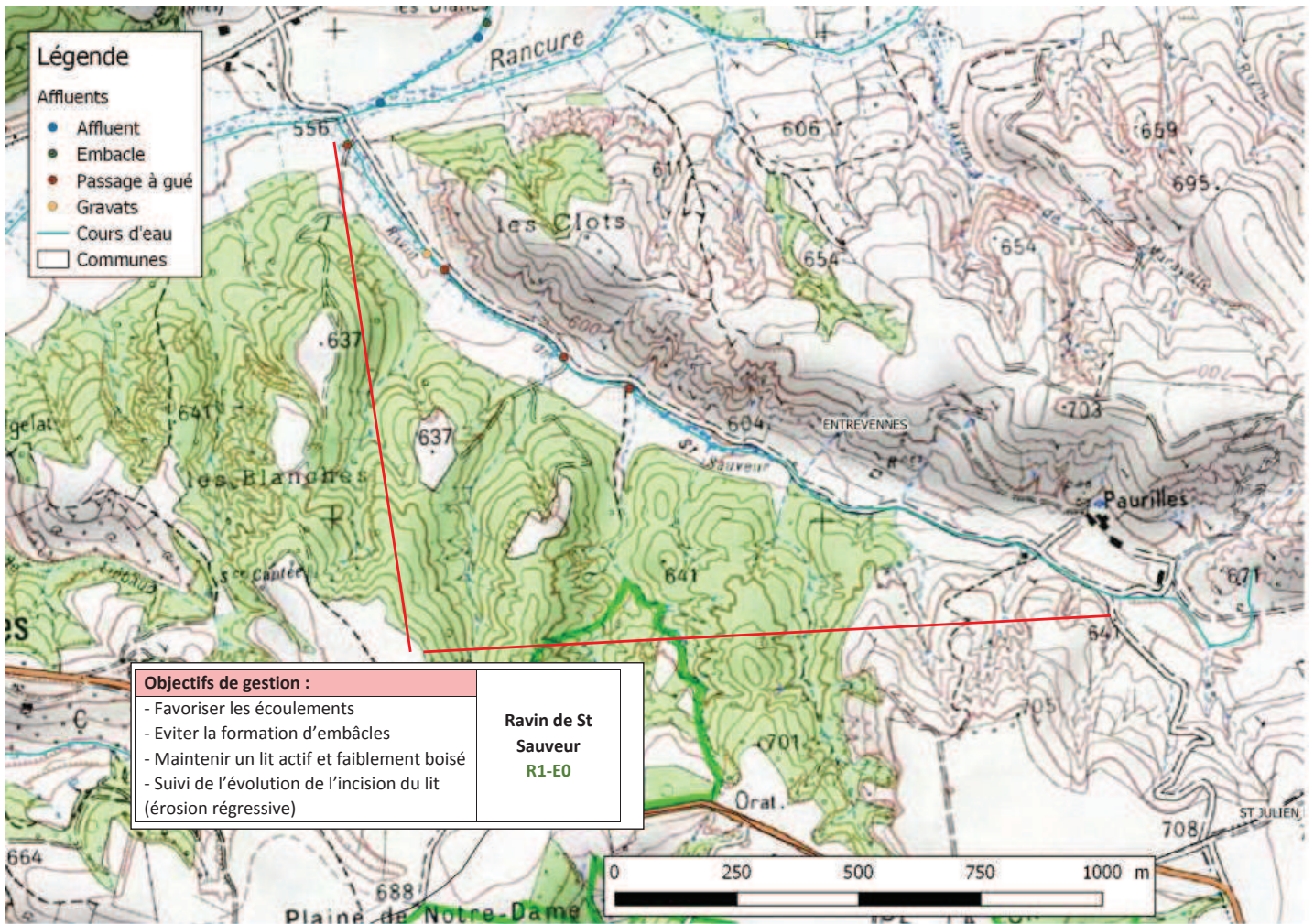
<b>Discontinue</b> <b>Style de peuplement :</b> Futaie irrégulière <b>Gestion actuelle :</b> Non entretenu <b>Densité bois mort :</b> sur berge : Faible dans le lit : Faible <b>Largeur :</b> 2 à 3m <b>Etat sanitaire :</b> Bon <b>Stabilité :</b> Bon à moyen <b>Maturité :</b> Equilibré	
<b>Strate arborée :</b> <b>Densité :</b> Moyen <b>Essence dominante :</b> Chêne <b>Autres essences :</b> Merisier ; peuplier noir ; noyer ; érable <b>EEE :</b> Aucune	<b>Strate arbustive :</b> <b>Densité :</b> Dense <b>Essence dominante :</b> Cornouiller <b>Autres essences :</b> Aubépine ; ronce ; saule drapé ; sureau ; genêt <b>EEE :</b> Aucune
Ouvrages / points remarquables	
<ul style="list-style-type: none"><li>- Passages à gué (lit vif)</li><li>- Gravats et déchets dans le lit du ravin</li></ul>	
Enjeux	
<ul style="list-style-type: none"><li>- Parcelles agricoles</li><li>- Chemin accès</li></ul>	
Objectifs opérationnels de gestion	
<ul style="list-style-type: none"><li>- Favoriser les écoulements</li><li>- Eviter la formation d'embâcles</li><li>- Maintenir un lit actif et faiblement boisé</li><li>- Suivi de l'évolution de l'incision du lit (érosion régressive)</li></ul>	
Linéaire d'intervention	Type d'intervention
50m	Manuel



Description des travaux :

- Sur 50m, du gué jusqu'à la confluence avec le Rancure : réouverture du lit sur 5m de large sur les deux rives (végétation très dense mais de faible diamètre + bois morts + déchets).
- Plus en amont, en bordure de champs : utiliser le pouvoir de police du maire pour faire enlever les déchets et les gravats présents dans le lit du ravin.







### Ravin de Rome – RR

Limite amont : Passage busé  
GPS : N : 43°56'09.2" E : 006°01'03.2"

Limite aval : Confluence avec le Rancure  
GPS : N : 43°56'30.1" E : 006°00'40.1"

Commune : Entrevennes

EPCI : DLVA

RO-E0

#### Morphologie

<b>Observations générales</b>	Ravin à écoulements occasionnels en rive gauche du Rancure. Sur la majorité du tronçon, on note une importante incision du lit. On observe aussi des traces de circulation d'engins et de prélèvements dans le lit du ravin.
<p><b>Largeur moyenne</b> : Lit mineur : 1.5 à 7m      <b>Lit majeur</b> : 3 à 10m</p> <p><b>Pente du cours d'eau</b> : 2.5%</p> <p><b>Style</b> : Ravin      <b>Écoulement</b> : Occasionnel</p> <p><b>Hauteur des berges</b> : 0.5 à 3m      <b>Pente des berges</b> : moyen ou abrupte</p> <p><b>Pente des versants</b> : moyen à pentu</p> <p><b>Occupation des berges</b> : RD : Cultures ; sous-bois RG : Cultures ; versant boisé ; bâtiment agricole</p>	
<b>Granulométrie :</b>	
<p><b>Granulométrie dominante</b> : graviers</p> <p><b>Autres granulométries présentes</b> : sables ; cailloux ; pierres</p>	
<b>Ripisylve</b>	
<b>Observations générales</b>	Futaie irrégulière composée majoritairement de Chênes et de Saules, plutôt stable mais discontinue.

#### Discontinue

**Style de peuplement** : Futaie irrégulière  
**Gestion actuelle** : Non entretenu / entretenu  
**Densité bois mort** : sur berge : faible      dans le lit : Faible  
**Largeur** : 3-5m      **Etat sanitaire** : Bon  
**Stabilité** : Bon à moyen      **Maturité** : Équilibré

#### Strate arborée :

**Densité** : Clairsemé  
**Essence dominante** : Chêne  
**Autres essences** : Peuplier noir ; pin ; érable  
**EEE** : Aucune

#### Strate arbustive :

**Densité** : Clairsemé  
**Essence dominante** : Saule drapé  
**Autres essences** : Cornouiller ; troène ; aubépine ; ronce ; buis ; genêt  
**EEE** : Aucune

#### Ouvrages / points remarquables

- Nombreux passages à gué (lit vif)
- Traces de circulation d'engins dans le lit
- Traces de prélèvements dans le lit au niveau des passages à gué
- Passage busé en amont du tronçon (diam. 30cm)

#### Enjeux

- Parcelles agricoles
- Bâtiments agricoles

#### Objectifs opérationnels de gestion

- Maintien du biotope
- Préservation de la faune et de la flore
- Suivi de l'évolution de l'incision du lit (érosion régressive)

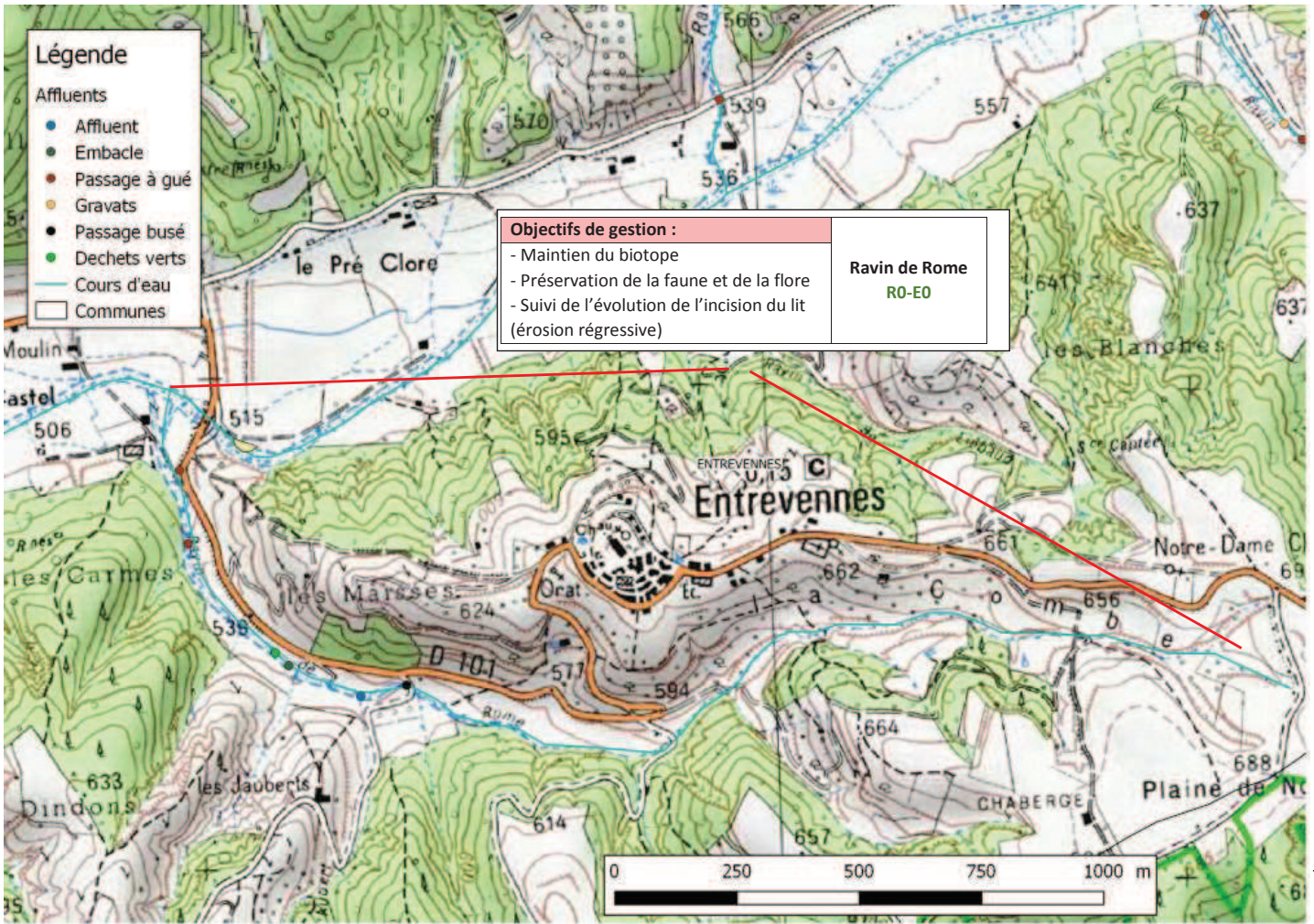
#### Linéaire d'intervention

#### Type d'intervention

-

**Pas d'intervention**







## 4) LES AFFLUENTS EN RIVE DROITE DU RANCURE

Nom du cours d'eau	Code tronçon	Communes	EPCI	Campagne d'intervention / Niveau d'intervention
Ravin de Rougeiroux	RRou	Entrevennes ; St Julien d'Asse ; St Jeannet	DLVA-PAA	RO-E0
Ravin de Florins	RF	Entrevennes	DLVA	RO-E0
Ruisseau de la Roumégière	RRO	Puimichel	DLVA	RO-E0
Ravin de Val Richard	RVR	Entrevennes ; Puimichel ; St Jeannet	DLVA-PAA	<b>Campagne 4 : R2-E1</b>
Ravin des Chaulets	RC	Entrevennes ; Puimichel	DLVA	RO-E0





**Ravin de Rougeiroux – RRou**

Versants boisés

GPS : N : 43°58'22.1" E : 006°04'56.0"

Limite aval : Confluence avec le Rancure

GPS : N : 43°57'06.1" E : 006°03'53.0"

Commune : Entrevennes ; St Julien d'Asse ; St Jeannet

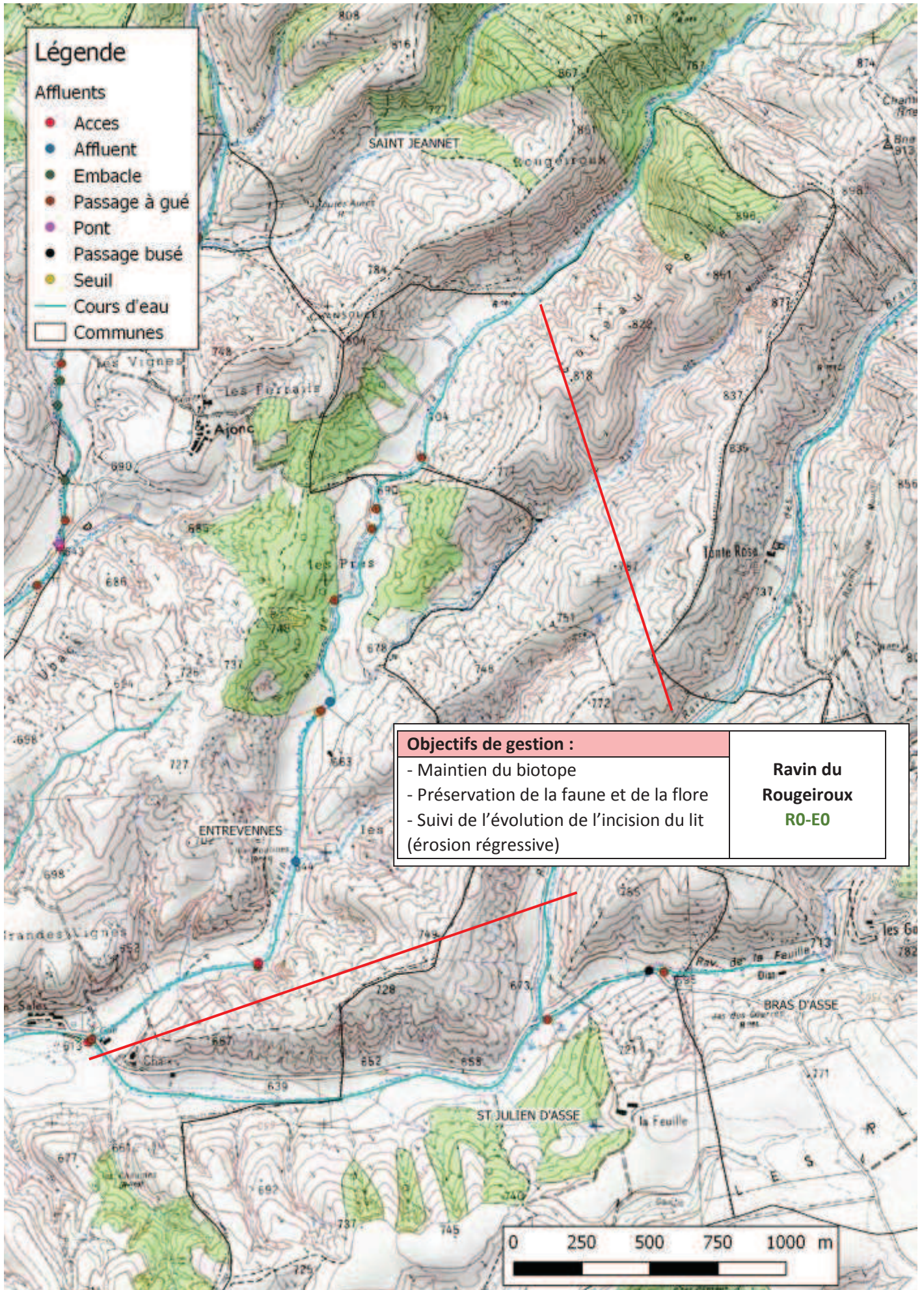
EPCI : DLVA ; PAA

Campagne : R0-E0

Morphologie	
<b>Observations générales</b>	Ravin à écoulements temporaires en rive droite du Rancure. Sur la partie basse, le lit est utilisé comme piste par les engins agricoles. En amont, soit le lit est fortement incisé (érosion régressive = canyon argile), soit il présente localement des zones d'engravement (au niveau des seuils/gués).
<b>Largeur moyenne : Lit mineur : 1 à 6m Lit majeur : 3 à 10m</b> <b>Pente du cours d'eau : 2.5%</b> <b>Style : Ravin</b> <b>Écoulement : Temporaire</b> <b>Hauteur des berges : 0.5 à 3m</b> <b>Pente des berges : moyen à abrupte</b> <b>Pente des versants : moyen à pentu</b> <b>Occupation des berges : RD : Cultures ; prairie ; chemin accès</b> <b>RG : Cultures ; forêt ; prairie</b>	
<b>Faciès d'écoulement</b> <b>Faciès dominant : rapide (incision)</b> <b>Autres faciès présents : radier ; fosse de dissipation ; cascade</b>	<b>Granulométrie :</b> <b>Granulométrie dominante : graviers</b> <b>Autres granulométries présentes : argile ; sables ; cailloux ; pierres</b>
Ripisylve	
<b>Observations générales</b>	Futaie irrégulière composée majoritairement de Chênes et de Cornouillers, moyennement stable du fait de l'incision du lit. En amont, le lit est fortement embroussaillé et peu accessible. On note que sur certaines zones, la végétation

s'installe dans le lit (lorsqu'il n'est pas incisé).	
<b>Continue</b> <b>Style de peuplement : Futaie irrégulière</b> <b>Gestion actuelle : Non entretenu</b> <b>Densité bois mort : sur berge : Moyen dans le lit : Moyen</b> <b>Largeur : 6m</b> <b>Etat sanitaire : Bon</b> <b>Stabilité : Moyen</b> <b>Maturité : Equilibré</b>	
<b>Strate arborée :</b> <b>Densité : Moyen</b> <b>Essence dominante : Chêne</b> <b>Autres essences : Frêne ; peuplier noir ; érable ; merisier ; peuplier blanc</b> <b>EEE : Aucune</b>	<b>Strate arbustive :</b> <b>Densité : Dense</b> <b>Essence dominante : Ronces ; cornouiller</b> <b>Autres essences : Troène ; saule drapé ; aubépine ; genêt ; genévrier ; sureau</b> <b>EEE : Aucune</b>
Ouvrages / points remarquables	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nombreux passages à gué (lit vif)</li> <li>- Gué avec seuil béton</li> <li>- Traces de circulation d'engins dans le lit sur la partie aval</li> </ul>	
Enjeux	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Parcelles agricoles</li> <li>- Route communale</li> </ul>	
Objectifs opérationnels de gestion	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Maintien du biotope</li> <li>- Préservation de la faune et de la flore</li> <li>- Suivi de l'évolution de l'incision du lit (érosion régressive)</li> </ul>	
Linéaire d'intervention	Type d'intervention
-	Aucune intervention







### Ravin des Florins – RF

Limite amont : Passage à gué - versant  
GPS : N : 43°57'12.9" E : 006°03'16.1"

Limite aval : Confluence avec le Rancure  
GPS : N : 43°57'00.2" E : 006°03'10.7"

Commune : Entrevennes

EPCI : DLVA

RO-E0

#### Morphologie

<b>Observations générales</b>	Ravin à écoulements occasionnels en rive droite du Rancure. Aucun désordre n'est observé si ce n'est quelques traces de circulation d'engins dans le lit du ravin. Une incision du lit est visible en amont du pont cadre.
<p><b>Largeur moyenne</b> : Lit mineur : 1 à 5m      <b>Lit majeur</b> : 3 à 6m</p> <p><b>Pente du cours d'eau</b> : 2%</p> <p><b>Style</b> : Ravin      <b>Écoulement</b> : Occasionnel</p> <p><b>Hauteur des berges</b> : 0.2 à 1m      <b>Pente des berges</b> : faible à moyen</p> <p><b>Pente des versants</b> : moyen</p> <p><b>Occupation des berges</b> : RD : Cultures ; forêt ; habitation (grillage) RG : Cultures ; prairie ; versant boisé</p>	
<p><b>Granulométrie :</b></p> <p><b>Granulométrie dominante</b> : cailloux</p> <p><b>Autres granulométries présentes</b> : sables ; graviers ; pierres</p>	
<b>Ripsisylve</b>	
<b>Observations générales</b>	Futaie irrégulière composée majoritairement de Chênes et de Cornouillers, plutôt stable.

#### Continue

**Style de peuplement** : Futaie irrégulière  
**Gestion actuelle** : Non entretenu (sauf localement)  
**Densité bois mort** : sur berge : Faible      dans le lit : Faible  
**Largeur** : 5 m      **Etat sanitaire** : Bon  
**Stabilité** : Bon      **Maturité** : Équilibré

#### Strate arborée :

**Densité** : Moyen  
**Essence dominante** : Chêne  
**Autres essences** : Merisier ; peuplier noir ; pin ; érable ; peuplier blanc

#### Strate arbustive :

**Densité** : Moyen  
**Essence dominante** : Cornouiller  
**Autres essences** : Genêt ; aubépine ; ronce ; genévrier ; saule drapé

EEE : Aucune

EEE : Aucune

#### Ouvrages / points remarquables

- Pont cadre (route communale)
- Passages à gué
- Lit utilisé comme piste en amont du pont
- Ancien mur en pierres maçonnées (digue en RD, en aval du pont)
- Pâturage en rive gauche (clôtures électriques dans le lit)

#### Enjeux

- Parcelles agricoles
- Route communale
- Habitation

#### Objectifs opérationnels de gestion

- Maintien du biotope
- Préservation de la faune et de la flore
- Suivi de l'évolution de l'incision du lit (érosion régressive)

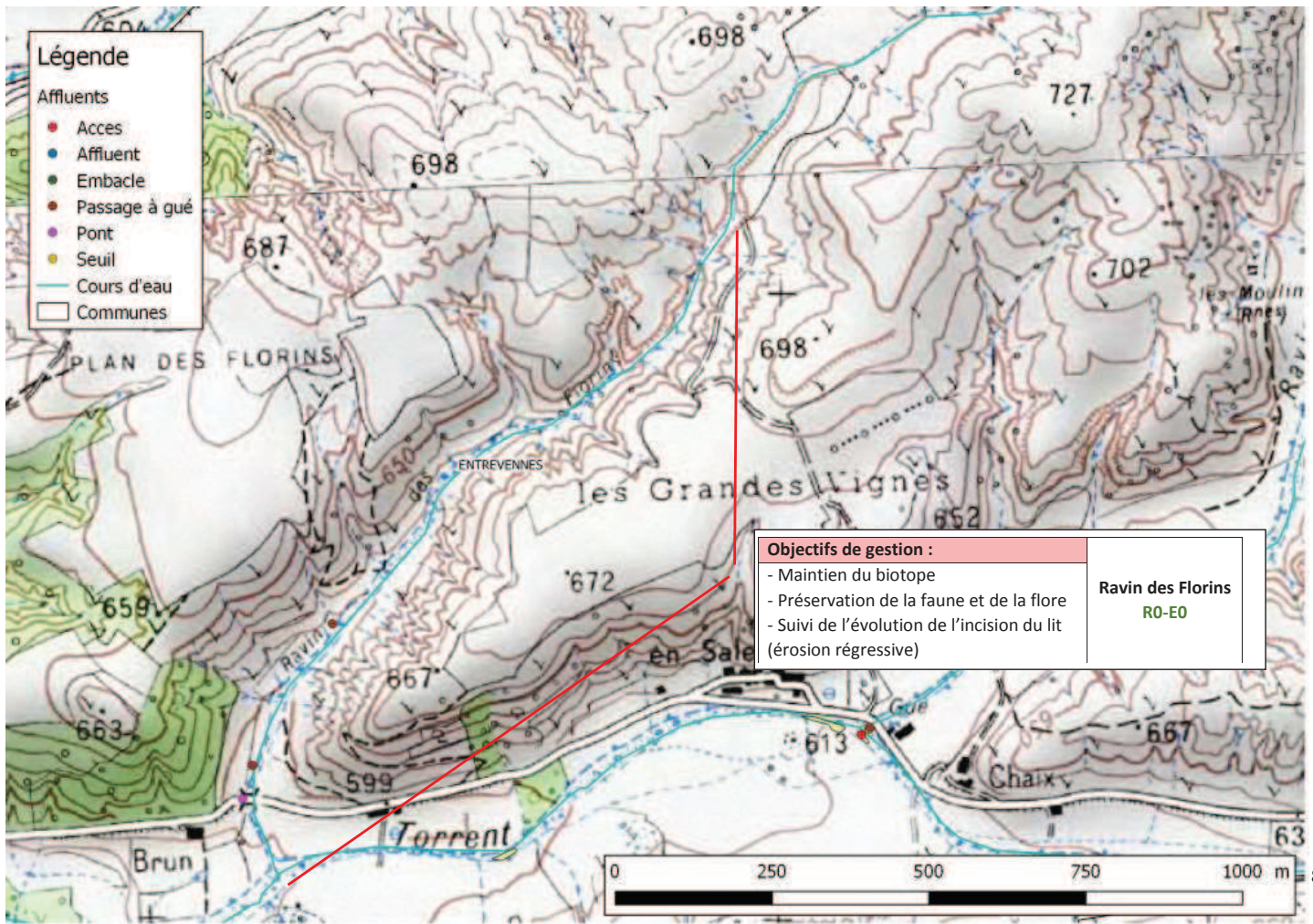
#### Linéaire d'intervention

-

#### Type d'intervention

Aucune intervention









### Ruisseau de la Roumegière – RRo

Limite amont : Chemin agricole – Affluent rive gauche  
GPS : N : 43°58'43.7" E : 006°03'09.4"

Limite aval : Confluence avec le ravin de Val Richard  
GPS : N : 43°57'41.8" E : 006°02'52.8"

Commune : Puimichel

EPCI : DLVA

RO-E0

#### Morphologie

<b>Observations générales</b>	Ravin à écoulements occasionnels en rive droite du ravin de Val Richard. En aval du passage à gué, le lit est fortement embroussaillé et peu accessible. En amont du gué, le lit est utilisé comme piste par des engins agricoles sur une centaine de mètres, et se retrouve ensuite fortement incisé.
<b>Largeur moyenne : Lit mineur : 1 à 8m Lit majeur : 5 à 12m</b> <b>Pente du cours d'eau : 2.5%</b> <b>Style : Ravin Ecoulement : Occasionnel</b> <b>Hauteur des berges : 0.5 à 4m Pente des berges : faible à abrupte (incision)</b> <b>Pente des versants : moyen à pentu</b> <b>Occupation des berges : RD : Cultures ; forêt ; habitations</b> <b>RG : Cultures ; forêt</b>	
<b>Faciès d'écoulement</b> <b>Faciès dominant : radier</b> <b>Autres faciès présents : (ou à sec)</b>	<b>Granulométrie :</b> <b>Granulométrie dominante : Cailloux</b> <b>Autres granulométries présentes : argile ; sables ; graviers ; pierres</b>
<b>Ripisylve</b>	
<b>Observations générales</b>	Futaie irrégulière composée majoritairement de Chênes et de Cornouillers, moyennement stable. Le lit du ravin étant incisé, le lit se retrouve fortement embroussaillé sur certains secteurs et est donc peu accessible.

#### Continue

**Style de peuplement :** Futaie irrégulière

**Gestion actuelle :** Non entretenu

**Densité bois mort :** sur berge : Faible dans le lit : Faible

**Largeur :** 5m ou versant boisé

**Etat sanitaire :** Bon

**Stabilité :** Moyen

**Maturité :** Equilibré

#### Strate arborée :

**Densité :** Moyen

**Essence dominante :** Chêne ; érable

**Autres essences :** Frêne ; peuplier noir ; pin

**EEE :** Aucune

#### Strate arbustive :

**Densité :** Dense

**Essence dominante :** Cornouiller

**Autres essences :** Troène ; aubépine ; ronce ; noisetier ; saule drapé ; genêt

**EEE :** Aucune

#### Ouvrages / points remarquables

- Passages à gué (lit vif)
- Traces de circulation d'engins dans le lit sur la partie aval

#### Enjeux

- Parcelles agricoles
- Chemin agricole

#### Objectifs opérationnels de gestion

- Maintien du biotope
- Préservation de la faune et de la flore
- Suivi de l'évolution de l'incision du lit (érosion régressive)

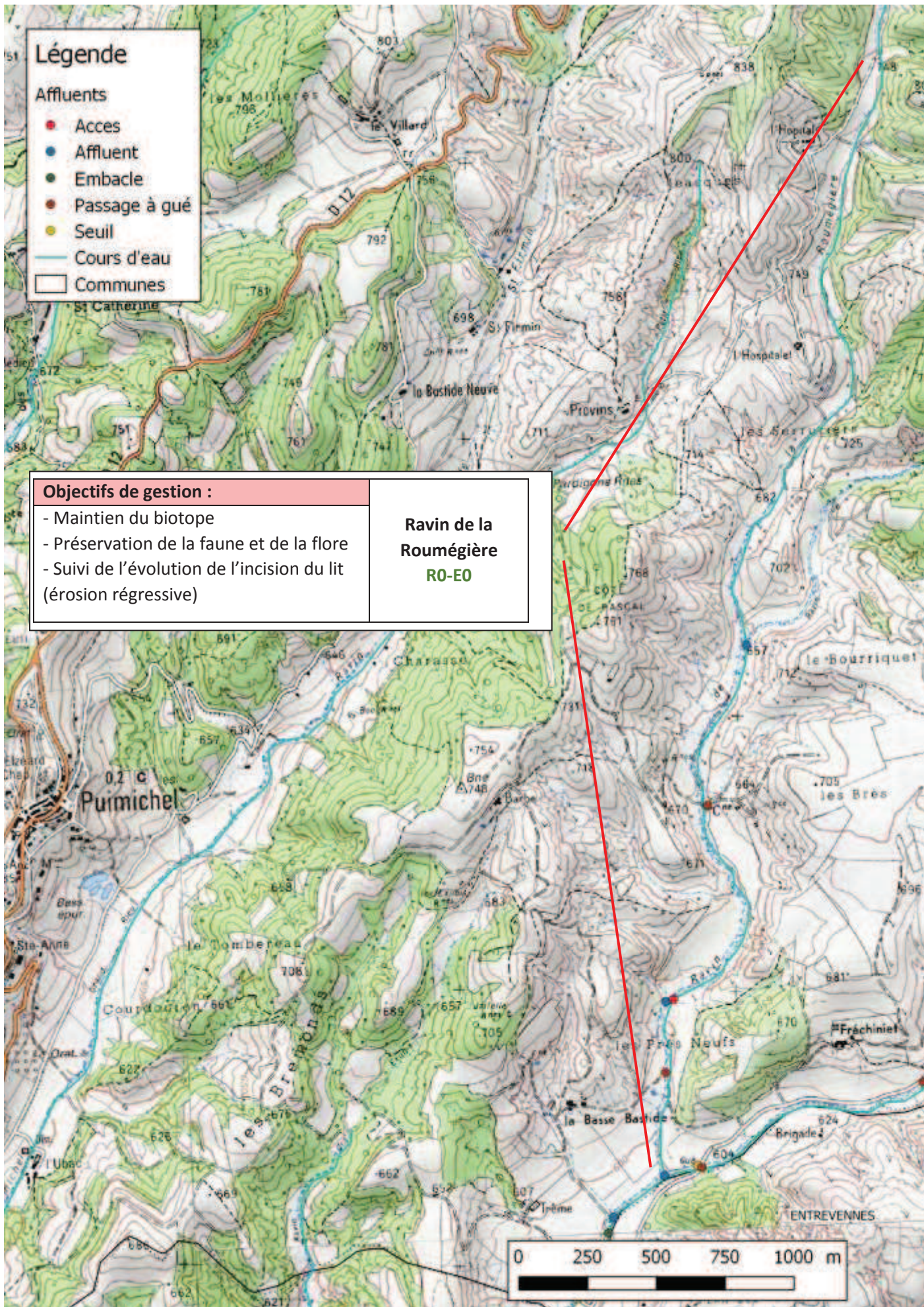
#### Linéaire d'intervention

-

#### Type d'intervention

Aucune intervention







### Ravin de Val Richard – RVR

Limite amont : Passage à gué  
 GPS : N : 43°58'41.8" E : 006°04'17.3"

Limite aval : Confluence avec le Rancure  
 GPS : N : 43°56'54.5" E : 006°02'21.2"

Commune : Entrevennes ; Puimichel ; St Jeannet

EPCI : DLVA ; PAA

Campagne 4 : R2-E1

Morphologie	
<b>Observations générales</b>	Ravin à écoulements temporaires en rive droite du Rancure. Le lit du ravin est utilisé comme piste sur certains secteurs. Une incision du lit est fortement marquée sur la partie amont et sur les secteurs en aval des différents gués/seuils.
<b>Largeur moyenne : Lit mineur : 2 à 10m Lit majeur : 3 à 12m</b> <b>Pente du cours d'eau : 2.5%</b> <b>Style : Ravin</b> <b>Écoulement : Temporaire</b> <b>Hauteur des berges : 1 à 4m</b> <b>Pente des berges : moyen à abrupte</b> <b>Pente des versants : moyen à pentu</b> <b>Occupation des berges : RD : Cultures ; prairies ; route communale ; versant RG : Cultures ; prairies élevage ; versant boisé</b>	
<b>Faciès d'écoulement</b>	<b>Granulométrie :</b>
<b>Faciès dominant : radier</b> <b>Autres faciès présents : fosse de dissipation ; mouille de concavité ; rapide ; cascade</b>	<b>Granulométrie dominante : cailloux</b> <b>Autres granulométries présentes : argile ; sables ; graviers ; pierres</b>
Ripisylve	
<b>Observations générales</b>	Futaie irrégulière composée majoritairement de Frênes et de Saules drapés, moyennement stable du fait de l'incision du lit. Sur une grande partie du tronçon, le lit est fortement embroussaillé (branches basses et strate arbustive très dense) et est peu accessible.

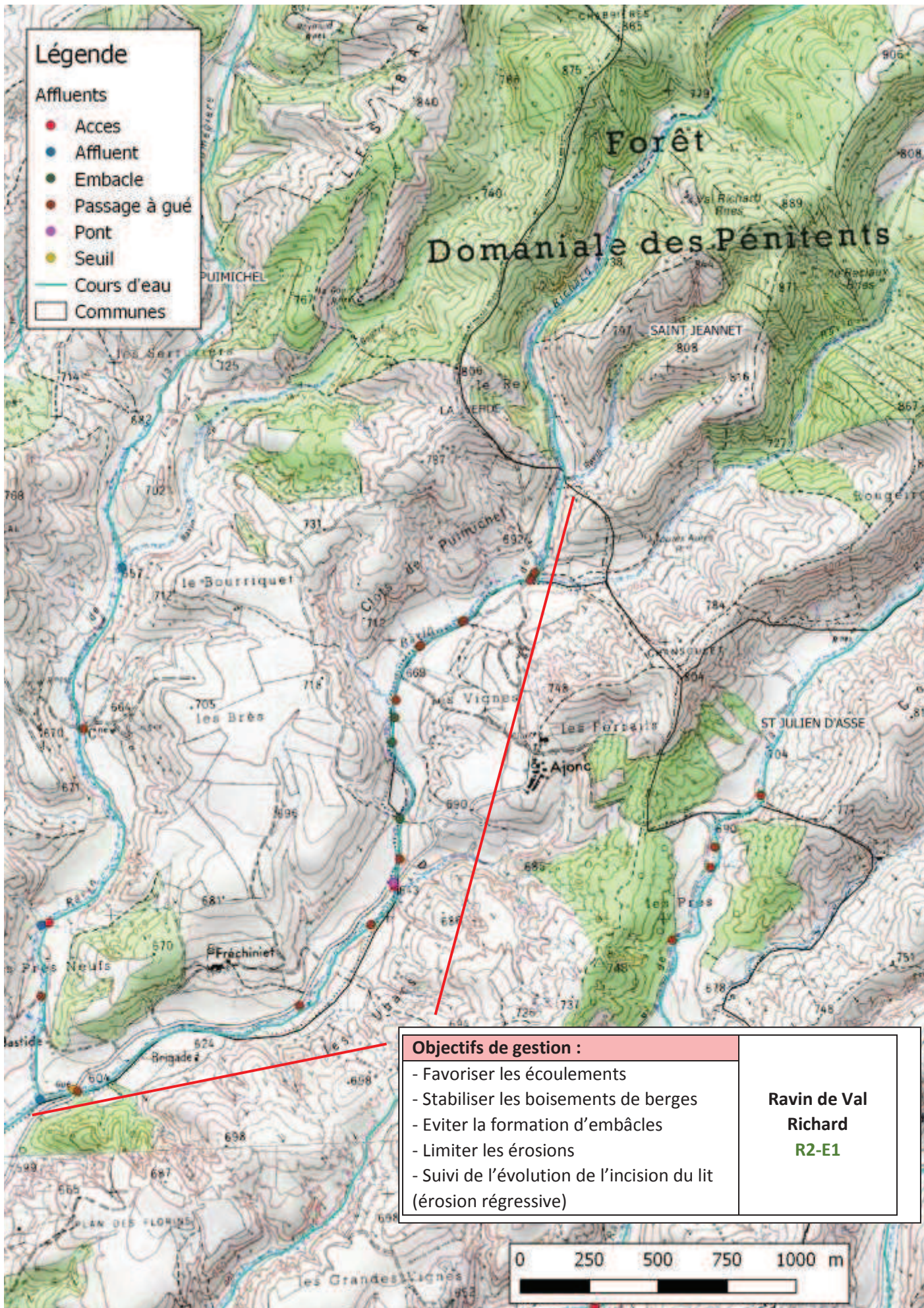
<b>Continue</b> <b>Style de peuplement :</b> Futaie irrégulière <b>Gestion actuelle :</b> Non entretenu <b>Densité bois mort :</b> sur berge : Moyen dans le lit : Moyen <b>Largeur :</b> 6m <b>Etat sanitaire :</b> Moyen <b>Stabilité :</b> Moyen <b>Maturité :</b> Équilibré	
<b>Strate arborée :</b> <b>Densité :</b> Moyen <b>Essence dominante :</b> Frêne <b>Autres essences :</b> Chêne ; peuplier noir ; érable ; merisier ; peuplier blanc ; noyer <b>EEE :</b> Aucune	<b>Strate arbustive :</b> <b>Densité :</b> Dense <b>Essence dominante :</b> Ronces ; saule drapé <b>Autres essences :</b> Troène ; cornouiller ; saule pourpre ; aubépine ; genêt ; noisetier ; sureau <b>EEE :</b> Aucune
Ouvrages / points remarquables	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nombreux passages à gué (lit vif)</li> <li>- Plusieurs gués bétonnés avec seuils en béton/blocs/troncs</li> <li>- Traces de circulation d'engins dans le lit sur la partie aval</li> <li>- Merlon de protection en remblai et traces de prélèvements</li> <li>- Pont en acier et pierres maçonnées</li> <li>- Remorque agricole dans le lit sur la partie amont (élevage)</li> </ul>	
Enjeux	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Parcelles agricoles</li> <li>- Route communale</li> </ul>	
Objectifs opérationnels de gestion	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Favoriser les écoulements</li> <li>- Stabiliser les boisements de berges</li> <li>- Éviter la formation d'embâcles</li> <li>- Limiter les érosions</li> <li>- Suivi de l'évolution de l'incision du lit (érosion régressive)</li> </ul>	

Linéaire d'intervention	Type d'intervention
750 m	Manuel

Description des travaux :

- En aval du passage à gué bétonné (« Trême ») : coupes de stabilité sur les deux rives sur environ 50m au niveau du seuil, nombreux chênes perchés et déstabilisés. Façonnage des embâcles.
- En amont du passage à gué bétonné (« Trême ») sur 700 m : coupes de réouverture sur les deux rives jusqu'au gué amont. Strate arbustive très dense et nombreuses branches basses.
- Sur le même tronçon, façonnage des bois morts et coupe de la végétation présente dans le lit (petits îlots boisés).
- En amont du tronçon, proche de la bergerie, utiliser le pouvoir de police du maire pour faire évacuer la remorque dans le lit du ravin (obstruction).









### Ravin des Chaulets – RC

Limite amont : Habitation  
 GPS : N : 43°57'00.9" E : 006°01'33.9"

Limite aval : Confluence avec le Rancure  
 GPS : N : 43°56'40.9" E : 006°01'33.0"

Commune : Entrevennes ; Puimichel

EPCI : DLVA

RO-E0

Morphologie	
<b>Observations générales</b>	Ravin à écoulements occasionnels en rive droite du Rancure. En amont, le lit est fortement réduit et incisé. De l'habitation jusqu'à la D901, le lit du ravin n'est pas visible en tant que tel, on note seulement une piste d'accès. En aval, le lit s'apparente à une coussière (merlons = corsetage).
<b>Largeur moyenne : Lit mineur : 2 à 7m      Lit majeur : 2 à 7m</b> <b>Pente du cours d'eau : 2%</b> <b>Style : Ravin      Ecoulement : Occasionnel</b> <b>Hauteur des berges : 0.5 à 1.5m      Pente des berges : faible à moyen</b> <b>Pente des versants : faible à moyen</b> <b>Occupation des berges : RG : Versant boisé ; cultures ; habitation ; prairies</b> RD : Cultures ; habitation ; prairies	
<b><u>Granulométrie :</u></b>	
<b>Granulométrie dominante : graviers</b> <b>Autres granulométries présentes : argile ; limons ; sables ; cailloux ; pierres</b>	
Ripisylve	
<b>Observations générales</b>	Futaie irrégulière composée majoritairement de Chênes et de Cornouillers, plutôt stable. Sur la partie en aval de la D901, le lit est peu visible et est fortement embroussaillé.

<b>Continue</b> <b>Style de peuplement : Futaie irrégulière</b> <b>Gestion actuelle : Non entretenu</b> <b>Densité bois mort : sur berge : Faible      dans le lit : Faible</b> <b>Largeur : 2m ou versant      Etat sanitaire : Bon</b> <b>Stabilité : Bon      Maturité : Equilibré</b>	
<b><u>Strate arborée :</u></b> <b>Densité : Moyen</b> <b>Essence dominante : Chêne</b> <b>Autres essences : Peuplier noir ; pin ; érable ; merisier</b> <b>EEE : Aucune</b>	<b><u>Strate arbustive :</u></b> <b>Densité : Dense</b> <b>Essence dominante : Cornouiller</b> <b>Autres essences : Noisetier ; troène ; aubépine ; ronce ; genévrier ; genêt</b> <b>EEE : Aucune</b>
Ouvrages / points remarquables	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Passages à gué (lit vif ou enrobé)</li> <li>- Merlons de protections au niveau de la route (avec blocs)</li> <li>- Lit du ravin utilisé comme chemin d'accès pour l'habitation et les parcelles agricoles</li> </ul>	
Enjeux	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Parcelles agricoles</li> <li>- Habitations</li> <li>- Route D901</li> </ul>	
Objectifs opérationnels de gestion	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Maintien du biotope</li> <li>- Préservation de la faune et de la flore</li> </ul>	
Linéaire d'intervention	Type d'intervention
-	<b>Pas d'intervention</b>







# SOMMAIRE

1) RAVINS DE VOLONNE.....	1
2) RAVINS DE L'ESCALE.....	31



## 1) RAVINS DE VOLONNE

Nom du cours d'eau	Code tronçon	Communes	EPCI	Campagne d'intervention / Niveau d'intervention
Ravin de Taravon	RTA	VOLONNE	PAA	Campagne 2 R2-E1 Campagne 4 R2-E1
Ravin de la Rouvière	RRO	VOLONNE	PAA	R0-E0
Ravin de Cotes Rousses	RCR	VOLONNE	PAA	Campagne 1 R1-E1 Campagne 3 R1-E1 Campagne 5 R1-E1
Ravin Saint Martin	RSM	VOLONNE	PAA	R0-E0
Ravin de la Grave	RGR	VOLONNE	PAA	Campagne 1 R1-E1 Campagne 3 R1-E1 Campagne 5 R1-E1
Ravin des Baumes	RBA	VOLONNE	PAA	R0-E0
Ravin de la Pierre Taillée	RPT	VOLONNE – L'ESCALE	PAA	Campagne 2 R1-E2 Campagne 4 R1-E2





### Ravin de TARAVON

Limite amont : affleurement Rocheux/ robine en rive droite  
GPS : N : 44°07'27.9" E : 06°00'20.3"

Limite aval : confluence dans zone humide  
GPS : N : 44°07'05.8" E : 06°00'03.4"

Commune : Volonne

EPCI : PAA

Campagne 2: R2-E1

Campagne 4: R2-E1

#### Morphologie

<b>Observations générales</b>	<p>Ravin à écoulements temporaires. Cours d'eau s'écoulant dans le milieu forestier sur la partie amont dans un secteur assez encaissé. Les berges sont peu aménagées. On retrouve seulement quelques ouvrages de franchissements. Pas de véritable confluence avec la Durance (confluence dans la zone humide).</p>
<p><b>Largeur moyenne :</b> Lit mineur : 2m      Lit majeur : 7-10m <b>Pente du cours d'eau :</b> 3%</p> <p><b>Style :</b> Ravin      <b>Écoulement :</b> Temporaire <b>Hauteur des berges :</b> 3 à 5m      <b>Pente des berges :</b> moyenne à pentue <b>Pente des versants :</b> forte en amont et faible à moyenne par basse <b>Occupation des berges :</b> RD : Cultures ; forêts ; habitations RG : Cultures ; forêts ; habitations</p>	
<b>Faciès d'écoulement</b>	<b>Granulométrie :</b>
Faciès dominant : Radier Autres faciès présents : fosse de dissipation	Granulométrie dominante : graviers Autres granulométries présentes : limons ; sables ; cailloux ; roche mère

#### Ripisylve

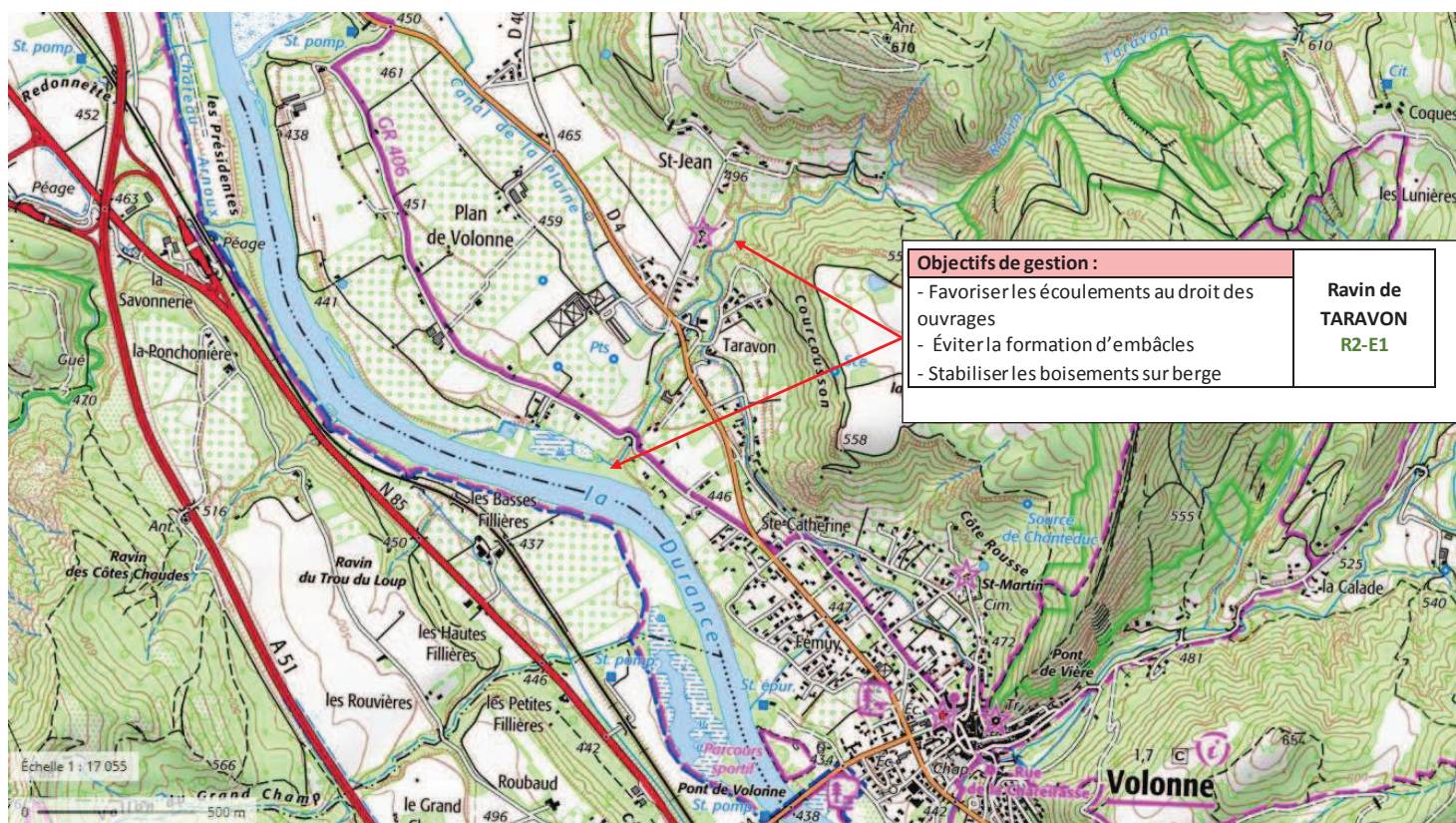
<b>Observations générales</b>	<p>Présence d'une ripisylve très sommaire. En partie amont le milieu forestier est très proche des berges du cours d'eau. Futaie irrégulière composée majoritairement de peupliers noirs et de saules blancs. Végétation assez vieillissante. Présence de Robinier faux acacia et</p>	
<b>Continue</b>		
<b>Style de peuplement :</b> Futaie irrégulière		
<b>Gestion actuelle :</b> Non entretenu		
<b>Densité bois mort :</b> sur berge : moyen		dans le lit : faible
<b>Largeur :</b> 1 à 3		<b>Etat sanitaire :</b> Moyen
<b>Stabilité :</b> Moyen		<b>Maturité :</b> vieillissante
<b>Strate arborée :</b>		<b>Strate arbustive :</b>
<b>Densité :</b> Moyenne		<b>Densité :</b> Moyenne
<b>Essence dominante :</b> Peuplier noir		<b>Essence dominante :</b> Ronce
<b>Autres essences :</b> Saule blanc ; Frêne ; Merisier ; Noyer		<b>Autres essences :</b> Troène ; cornouiller
<b>EEE :</b> Robinier faux acacia		<b>EEE :</b> Budleia
<b>Ouvrages / points remarquables</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Passage de l'aqueduc du canal d'irrigation au dessus du ravin</li> <li>- Pont quartier Taravon (vieux pont en pierres)</li> <li>- Pont RD4 (buse métallique)</li> <li>- Pont route du plan de Volonne (vieux pont en pierres)</li> <li>- Zones humides au niveau de la confluence avec la Durance</li> </ul>		
<b>Enjeux</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Parcelles agricoles</li> <li>- Routes communales et départementales</li> </ul>		
<b>Objectifs opérationnels de gestion</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Favoriser les écoulements au droit des ouvrages</li> <li>- Éviter la formation d'embâcles</li> <li>- Stabiliser les boisements sur berge</li> </ul>		

Linéaire d'intervention	Type d'intervention
270m	Manuelle

Description des travaux :

- Entretien de la végétation sur 200m en amont du pont de la RD4 et 20ml en aval. Travaux de débroussaillage d'une bande de 3m sur chaque berge avec coupe des arbres instables et enlèvement des arbres ayant poussés au milieu du lit.
- Entretien de la végétation au droit du pont de la route du plan de Volonne sur 30ml en amont et 20ml en aval. Débroussaillage de 3m sur chaque berge et enlèvement des arbres dans le gabarit du pont.







### Ravin de la Rouvière

Limite amont : versant avec talweg peu marqué  
GPS : N : 44°07'03.3" E : 06°00'26.7"

Limite aval : entré dans la buse sous la route communal (route Napoléon)  
GPS : N : 44°07'01.8" E : 06°00'26.92"

Commune : Volonne

EPCI : PAA

RO-E0

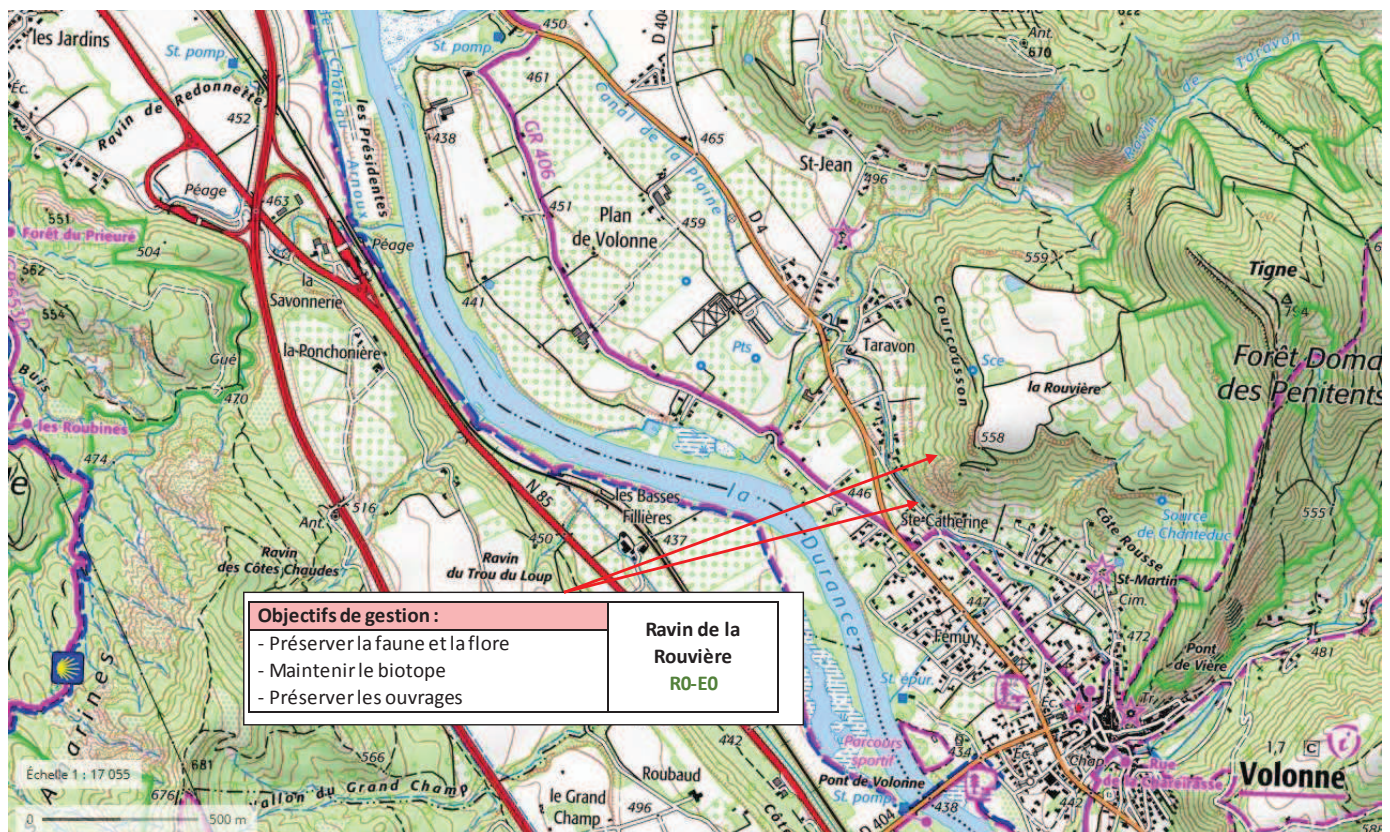
### Morphologie

<b>Observations générales</b>	Ravin à écoulements très occasionnels. Le lit du ravin a fortement été aménagé en lien avec l'urbanisation de la commune. Son tracé a certainement été déplacé en pied de versant. Le ravin n'a plus de véritable confluence ; il est intercepté par le canal d'irrigation.
<b>Largeur moyenne : Lit mineur : 1m Lit majeur : 2m</b> <b>Pente du cours d'eau : 5%</b> <b>Style : Ravin / caniveau</b> <b>Ecoulement : occasionnel</b> <b>Hauteur des berges : 1 à 2m</b> <b>Pente des berges : Moyenne à abrupte</b> <b>Pente des versants : forte</b> <b>Occupation des berges : RD : versant forestier en amont et résidentiel en pied de versant</b> <b>RG : versant forestier en amont et résidentiel en pied de versant</b>	
<b>Faciès d'écoulement</b>	<b>Granulométrie :</b>
<b>Faciès dominant : Radier / rapide</b>	<b>Granulométrie dominante : cailloux</b>
<b>Autres faciès présents :</b>	<b>Autres granulométries présentes : pierres</b>

### Ripisylve

<b>Observations générales</b>	Aucune véritable ripisylve	
<b>Discontinue</b> <b>Style de peuplement : Futaie irrégulière</b> <b>Gestion actuelle : Non entretenu</b> <b>Densité bois mort : sur berge : Moyen dans le lit : Moyen</b> <b>Largeur : 0m</b> <b>Etat sanitaire : Bon</b> <b>Stabilité : Moyen à mauvais</b> <b>Maturité : Equilibré</b>		
<b>Strate arborée :</b> <b>Densité : Clairesemée</b> <b>Essence dominante : Chêne pubescent</b> <b>Autres essences :-</b> <b>EEE :-</b>		<b>Strate arbustive :</b> <b>Densité : Dense</b> <b>Essence dominante : cornouiller</b> <b>Autres essences : ronce, troène ; genévrier</b> <b>EEE : Aucune</b>
<b>Ouvrages / points remarquables</b>		
- Cours d'eau intercepté par le canal d'irrigation		
<b>Enjeux</b>		
- Route Napoléon (route communale) - Habitation		
<b>Objectifs opérationnels de gestion</b>		
- Préserver la faune et la flore - Maintenir le biotope - Préserver les ouvrages		
<b>Linéaire d'intervention</b>		<b>Type d'intervention</b>
0		Aucune









### Ravin de Cotes Rousses

Limite amont : pied de versant, début de la zone urbaine  
GPS : N : 44°06'59.9" E : 06°00'45.6"

Limite aval : confluence avec la Durance  
GPS : N : 44°06'40.7" E : 06°00'22.8"

Commune : VOLONNE

EPCI : PAA

Campagne 1 : R1-E1  
Campagne 3 : R1-E1  
Campagne 5 : R1-E1

Morphologie	
<b>Observations générales</b>	Ravin à écoulements temporaires. On note que ce ravin reçoit en partie des écoulements issus du canal de la Plaine en période d'arrosage. Ce ravin a un lit totalement aménagé dans la traversée urbaine. Sur certaine portion, celui-ci est en coussière. Nombreux ouvrages traversants et longitudinaux <b>Problème interconnexion avec le canal d'irrigation</b>
<b>Largeur moyenne :</b> Lit mineur : 1-2m Lit majeur : 2 à 5m <b>Pente du cours d'eau :</b> 2% <b>Style :</b> Ravin <b>Écoulement :</b> temporaire <b>Hauteur des berges :</b> 0.5 à 3m <b>Pente des berges :</b> faible à moyenne <b>Pente des versants :</b> moyenne <b>Occupation des berges :</b> RD : versant forestier en amont et résidentiel en pied RG : versant forestier en amont et résidentiel en pied	
<b>Faciès d'écoulement</b> Faciès dominant : Radier / rapide Autres faciès présents :	<b>Granulométrie :</b> Granulométrie dominante : Cailloux Autres granulométries présentes : Limons ; sables ; graviers ; pierres

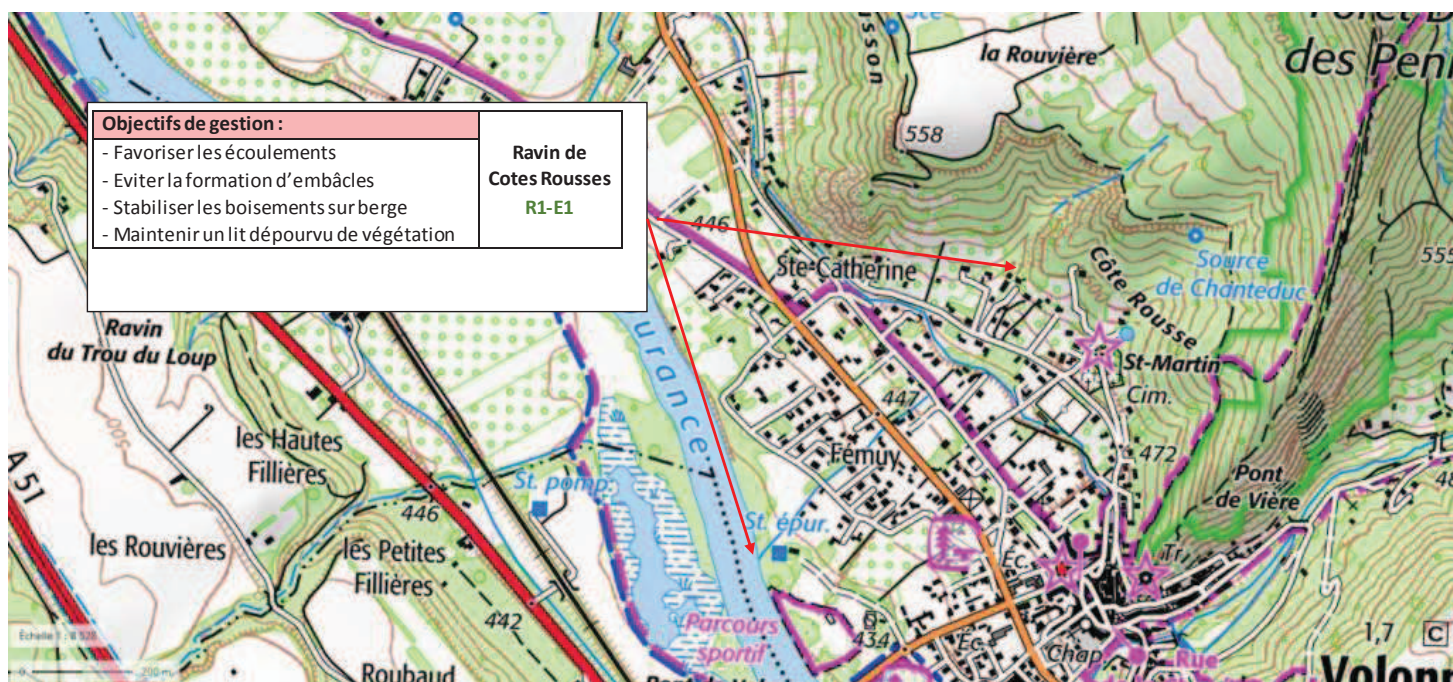
Ripisylve	
<b>Observations générales</b>	Absence de véritable ripisylve. La végétation présente sur les bords du ravin se caractérise par une strate arbustive régulièrement coupée à blanc
<b>Discontinue</b> <b>Style de peuplement :</b> Haie de bord de canaux <b>Gestion actuelle :</b> coupe à blanc par débroussaillage <b>Densité bois mort :</b> sur berge : faible dans le lit : faible <b>Largeur :</b> RD : 2m / RG : 2m <b>Etat sanitaire :</b> Bon <b>Stabilité :</b> Bon <b>Maturité :</b> jeune	
<b>Strate arborée :</b> <b>Densité :</b> faible <b>Essence dominante :</b> -chêne pubescent <b>Autres essences :</b> - EEE : -	<b>Strate arbustive :</b> <b>Densité :</b> Moyenne <b>Essence dominante :</b> Saule drapé <b>Autres essences :</b> Saule pourpre ; Ronces ; Aubépine ; Genévrier EEE :
<b>Ouvrages / points remarquables</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mur de clôture</li> <li>- Passages busés sous les routes</li> <li>- Mur de coussière</li> </ul>	
<b>Enjeux</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Routes communales et départementales</li> <li>- Habitations</li> </ul>	
<b>Objectifs opérationnels de gestion</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Favoriser les écoulements</li> <li>- Éviter la formation d'embâcles</li> <li>- Maintenir un lit dépourvu de végétation</li> <li>- Stabiliser les boisements sur berge</li> </ul>	
<b>Linéaire d'intervention</b>	<b>Type d'intervention</b>
630 ml	manuelle

Description des travaux pour les campagnes 1; 3 et 5 :

Les travaux seront similaires lors de chaque campagne ; à savoir :

- Débroussaillage d'une bande de 2m sur chaque berge entre le chemin de l'Olivier et la confluence avec la Durance, soit un linéaire de 620m!







### Ravin de Saint Martin

Limite amont : affleurement rocheux  
 GPS : N : 44°06'56.2'' E : 06°00'56.5''

Limite aval : passage mur du réservoir  
 GPS : N : 44°06'55.6'' E : 06°00'55.2''

Commune : Volonne

EPCI : PAA

RO-E0

### Morphologie

<b>Observations générales</b>	Ravin à écoulements très occasionnels. Confluent dans le réseau pluvial en dessous de la Chapelle puis dans le canal d'irrigation.
<p><b>Largeur moyenne : Lit mineur : 1m Lit majeur : 3m</b>  <b>Pente du cours d'eau : 5%</b>  <b>Style : Ravin Écoulement : Temporaire</b>  <b>Hauteur des berges : 2 à 5m Pente des berges : Pentue</b>  <b>Pente des versants : Faible</b>  <b>Occupation des berges : RD : versant forestier en amont et résidentiel en aval</b>            RG : versant forestier en amont et résidentiel en aval</p>	
<b>Faciès d'écoulement</b>	<b>Granulométrie :</b>
Faciès dominant : rapide	Granulométrie dominante : cailloux
Autres faciès présents :	Autres granulométries présentes : limons ; graviers ; pierres

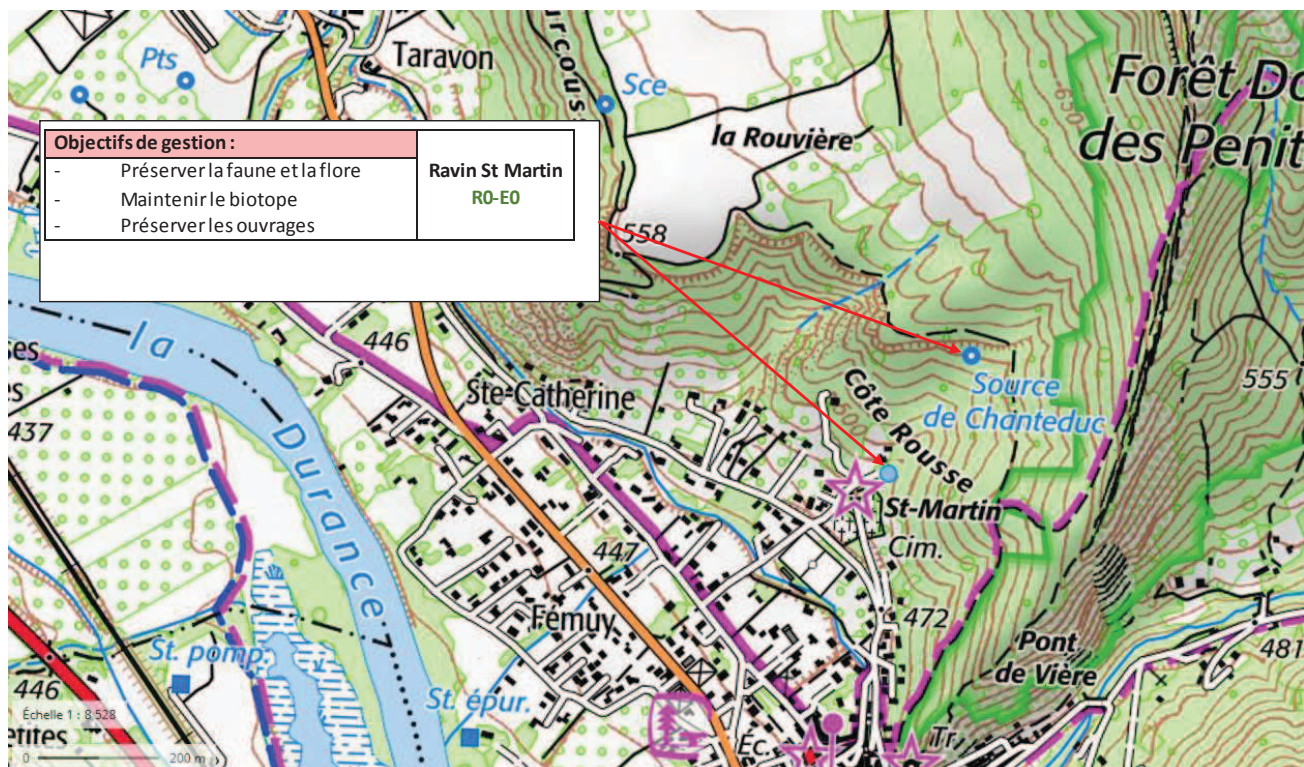
### Ripisylve

<b>Observations générales</b>	Absence totale de ripisylve. Uniquement milieu forestier	
<p><b>Continue</b>  <b>Style de peuplement :</b> Futaie irrégulière / friche  <b>Gestion actuelle :</b> Non entretenue / jardinée  <b>Densité bois mort :</b> sur berge : faible dans le lit : Faible  <b>Largeur :</b> 2m <b>Etat sanitaire :</b> Bon  <b>Stabilité :</b> Bon <b>Maturité :</b> Équilibrée</p>		
<b>Strate arborée :</b>		<b>Strate arbustive :</b>
<b>Densité :</b> Clairesemée à moyen <b>Essence dominante :</b> Chêne pubescent <b>Autres essences :</b> EEE : Aucune		<b>Densité :</b> Moyen <b>Essence dominante :</b> buis <b>Autres essences :</b> EEE : Aucune
<b>Ouvrages / points remarquables</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Écoulement sur la voirie puis dans le réseau pluvial de bord de voirie</li> <li>- Arrivée dans le canal d'irrigation</li> <li>- Trace très ancienne d'une vieille coussièrre (entrecoupée par des routes sur plusieurs portions)</li> </ul>		
<b>Enjeux</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Voiries communales et départementales</li> <li>- Habitations</li> <li>- Parcelles agricoles</li> </ul>		
<b>Objectifs opérationnels de gestion</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Préserver la faune et la flore</li> <li>- Maintenir le biotope</li> <li>- Préserver les ouvrages</li> </ul>		
<b>Linéaire d'intervention</b>		<b>Type d'intervention</b>
-		Aucune

Description des travaux :

- Aucune intervention sur les berges de ce ravin









### Ravin de la Grave

Limite amont : pont les Trois Bastides

GPS : N : 44°07'14.4'' E : 06°02'06.6''

Limite aval : Ouvrage Canal EDF

GPS : N : 44°06'23.03'' E : 06°00'45.44''

Commune : Volonne

EPCI : PAA

**Campagne 1 : R1-E1**  
**Campagne 3 : R1-E1**  
**Campagne 5 : R1-E1**

### Morphologie

<b>Observations générales</b>	Ravin à écoulements temporaires sur la partie amont et aval. Présence d'écoulement permanent entre le pont de Penchinelière et le pont du centre bourg. Lit assez encaissé dans sa grande majorité mais présentant des traces de transport solide.
<p><b>Largeur moyenne : Lit mineur : 3 à 5m      Lit majeur : 5 à 15m</b>  <b>Pente du cours d'eau : 5%</b>  <b>Style : Ravin      Ecoulement : permanent</b>  <b>Hauteur des berges : Moyenne      Pente des berges : Faible</b>  <b>Pente des versants : Moyen</b>  <b>Occupation des berges : RD : Habitations ; cultures ; forêts</b>  <b>RG : Habitations ; cultures ; forêts</b></p>	
<b>Faciès d'écoulement</b>	<b>Granulométrie :</b>
Faciès dominant : radier Autres faciès présents : mouille de concavité	Granulométrie dominante : cailloux Autres granulométries présentes : sables ; limons ; graviers ; pierres

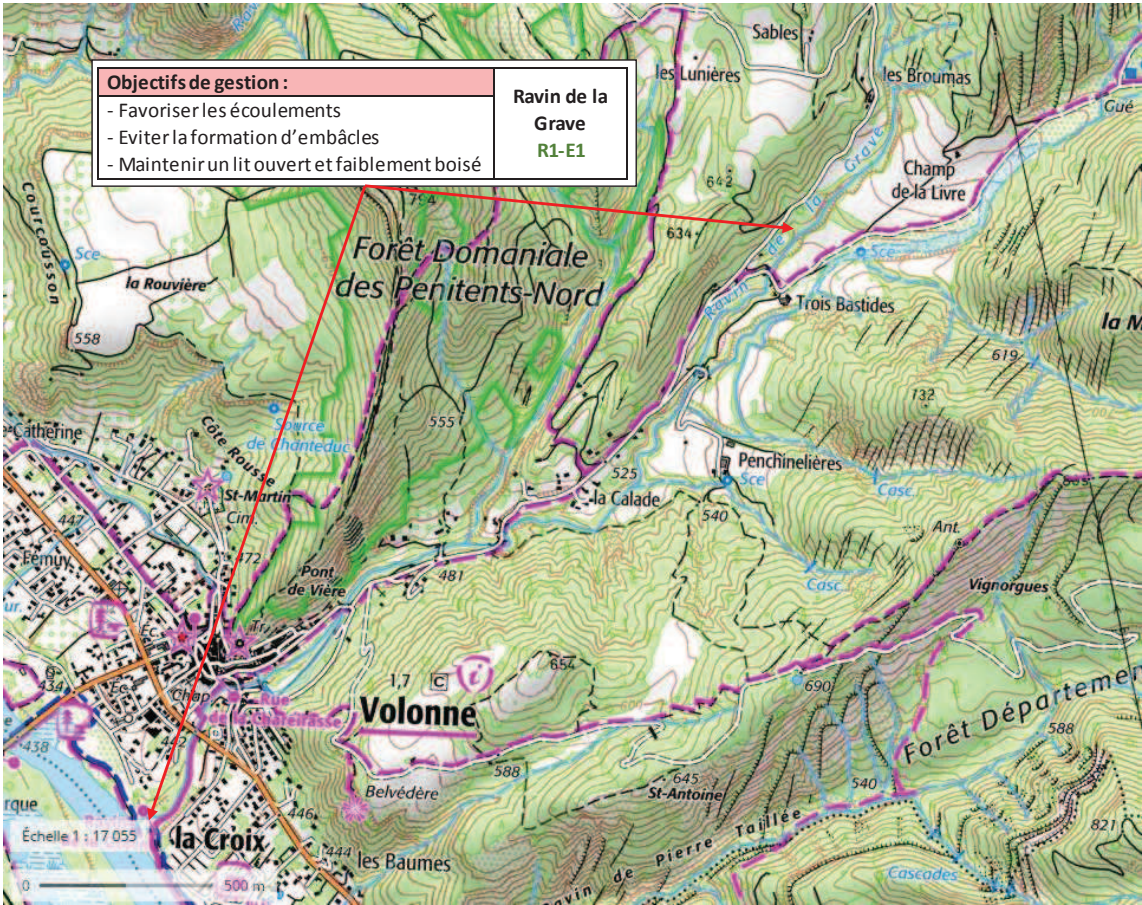
### Ripsisylve

<b>Observations générales</b>	Futaie irrégulière composée majoritairement de peupliers et de ronces.	
<p><b>Discontinue</b>  <b>Style de peuplement :</b> Futaie irrégulière  <b>Gestion actuelle :</b> Non entretenue  <b>Densité bois mort :</b> sur berge : Moyenne      dans le lit : Moyenne  <b>Largeur :</b> 2 à 5m      <b>Etat sanitaire :</b> Moyen  <b>Stabilité :</b> Moyen      <b>Maturité :</b> Equilibrée</p>		
<b>Strate arborée :</b>		<b>Strate arbustive :</b>
<b>Densité :</b> Dense <b>Essence dominante :</b> Peuplier noir <b>Autres essences :</b> Frêne ; Erable ; Merisier ; chêne <b>EEE :</b> Robinier faux acacia		<b>Densité :</b> Moyen <b>Essence dominante :</b> Ronce <b>Autres essences :</b> Saule drapé ; Noyer Aubépine ; Cornouiller <b>EEE :</b> canne de Provence
<b>Ouvrages / points remarquables</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Barrage RTM</li> <li>- Aqueduc</li> <li>- Prise d'eau pour des canaux</li> </ul>		
<b>Enjeux</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Parcelles agricoles</li> <li>- Habitations</li> </ul>		
<b>Objectifs opérationnels de gestion</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Favoriser les écoulements</li> <li>- Maintenir un lit ouvert et faiblement boisé</li> <li>- Eviter la formation d'embâcles</li> </ul>		
<b>Linéaire d'intervention</b>	<b>Type d'intervention</b>	
<b>650 m</b>	<b>Manuel</b>	

Description des travaux :

- Entretien de la végétation sur 50m en amont du pont de Vière et jusqu'à 20m à l'aval du pont de la RD4. L'entretien portera un linéaire total de 650ml. Il comportera un débroussaillage de la végétation en fond du lit et de 2m sur chaque berge. On procédera également à la coupe des arbres instables et se trouvant dans les ouvrages.







### Ravin de la Baumes

Limite amont : limite zone urbaine  
 GPS : N : 44°06'17.2'' E : 06°01'13.25''

Limite aval : Confluence dans la zone humide  
 GPS : N : 44°06'12.64'' E : 06°01'09.6''

Commune : Volonne

EPCI : PAA

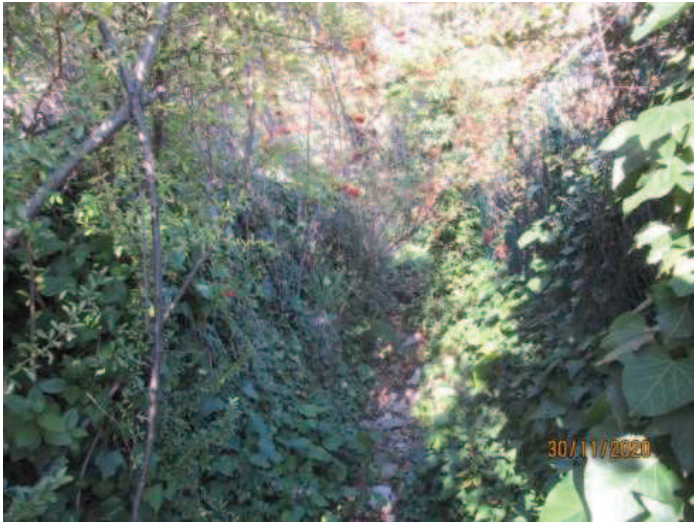
RO-E0

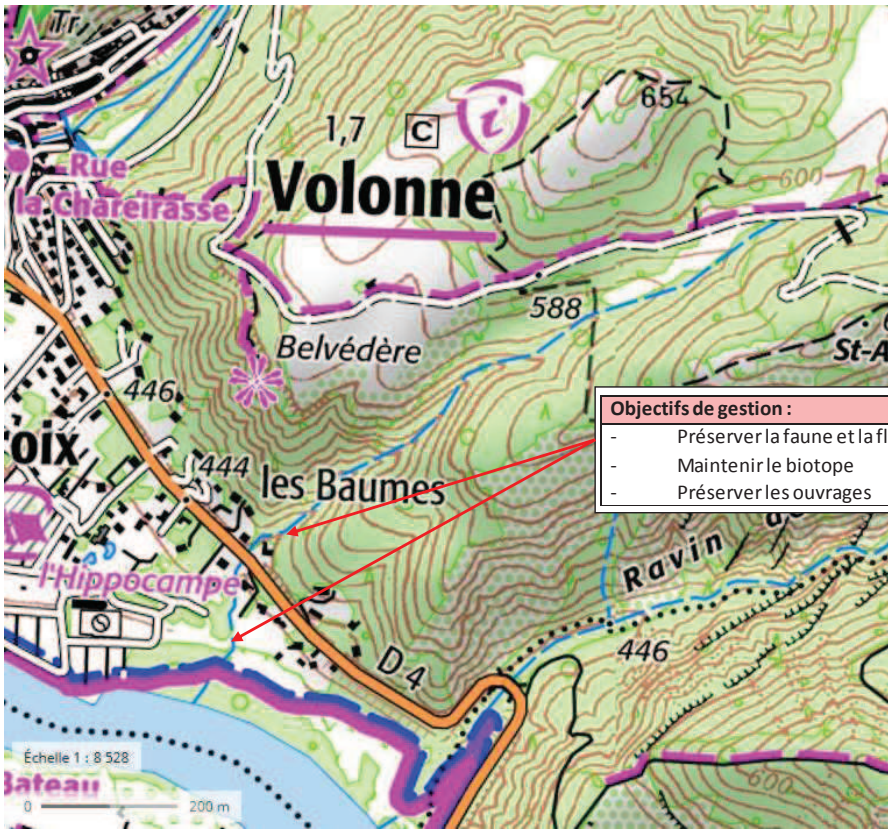
### Morphologie

<b>Observations générales</b>	Ravin à écoulements très occasionnels. Lit très restreint par les clôtures de maison.
<p><b>Largeur moyenne :</b> Lit mineur : 1m      Lit majeur : 5 m</p> <p><b>Pente du cours d'eau :</b> 5%</p> <p><b>Style :</b> Ravin / fossé      <b>Écoulement :</b> occasionnel</p> <p><b>Hauteur des berges :</b> 1m      <b>Pente des berges :</b> Moyenne</p> <p><b>Pente des versants :</b> forte</p> <p><b>Occupation des berges :</b> RD : zone pavillonnaire et camping          RG : zone pavillonnaire</p>	
<p><b>Faciès d'écoulement</b></p> <p><b>Faciès dominant :</b> rapide</p> <p><b>Autres faciès présents :</b> radier</p>	<p><b>Granulométrie :</b></p> <p><b>Granulométrie dominante :</b> galet</p> <p><b>Autres granulométries présentes :</b> cailloux ; sables ; limons</p>

### Ripisylve

<b>Observations générales</b>	Absence de véritable ripisylve sur les bords du ravin. La seule végétation rivulaire se trouve en bordure de la zone humide. Il s'agit de la ripisylve du bord de Durance	
<p><b>Discontinue</b></p> <p><b>Style de peuplement :</b> Futaie irrégulière / friche</p> <p><b>Gestion actuelle :</b> « Entretenu »</p> <p><b>Densité bois mort :</b> sur berge : Nulle      dans le lit : Nulle</p> <p><b>Largeur :</b> 0 à 2m      <b>Etat sanitaire :</b> Bon ou absent</p> <p><b>Stabilité :</b> Bon ou absent      <b>Maturité :</b> Équilibrée ou absente</p>		
<p><b>Strate arborée :</b></p> <p><b>Densité :</b> Clairsemé à absent</p> <p><b>Essence dominante :</b> Chêne pubescent</p> <p><b>Autres essences :</b> peuplier noir</p> <p><b>EEE :</b> Robinier faux acacia</p>	<p><b>Strate arbustive :</b></p> <p><b>Densité :</b> Clairsemé à absent</p> <p><b>Essence dominante :</b> Ronce</p> <p><b>Autres essences :</b> Aubépine ; troène ;</p> <p><b>EEE :</b> Pyracantha</p>	
<p><b>Ouvrages / points remarquables</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Buse RD4</li> <li>- Enrochement bord du camping</li> <li>- Nombreux mur de clôture</li> </ul>		
<p><b>Enjeux</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Voirie départementale</li> <li>- Habitations</li> <li>- Camping</li> </ul>		
<p><b>Objectifs opérationnels de gestion</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Préserver la faune et la flore</li> <li>- Maintenir le biotope</li> <li>- Préserver les ouvrages</li> </ul>		
<b>Linéaire d'intervention</b>	<b>Type d'intervention</b>	
-	Pas d'intervention	





<b>Objectifs de gestion :</b>	<b>Ravin des Baumes</b> R0-E0
- Préserver la faune et la flore	
- Maintenir le biotope	
- Préserver les ouvrages	





### Ravin de la Pierre Taillée

Limite amont : affleurement rocheux  
 GPS : N : 44°06'13.66" E : 06°01'40.01"

Limite aval : passerelle zone humide bord de Durance  
 GPS : N : 44°06'09.7" E : 06°01'29.1"

Commune : Volonne - l'Escale

EPCI : PAA

Campagne 2 R1-E2

Campagne 4 R1-E2

Morphologie	
Observations générales	Ravin à écoulements temporaires, présentant un transport solide assez important. On note des traces d'une ancienne décharge en amont rive gauche du pont de la RD4. En aval du pont de la RD4, un phénomène d'engravement est constaté en raison de la rupture de pente associée à la retenue EDF. En effet ce ravin n'a plus de lit sur 50m. Une zone humide est présente entre la partie basse et le bord de la Durance. En 2020, une importante opération de recentrage a été réalisée à l'aval du pont de la RD
	<p><b>Largeur moyenne :</b> Lit mineur : 3m      Lit majeur : 10-15 m</p> <p><b>Pente du cours d'eau :</b> 5%</p> <p><b>Style :</b> Ravin      <b>Écoulement :</b> temporaire</p> <p><b>Hauteur des berges :</b> 1 à 2m      <b>Pente des berges :</b> Moyenne</p> <p><b>Pente des versants :</b> forte</p> <p><b>Occupation des berges :</b> RD : route + versant rocheux                      RG : route, chemin et ancienne décharge</p>
<b>Faciès d'écoulement</b>	<b>Granulométrie :</b>
<b>Faciès dominant :</b> radier	<b>Granulométrie dominante :</b> galet
<b>Autres faciès présents :</b> rapide	<b>Autres granulométries présentes :</b> cailloux ; sables ; limons

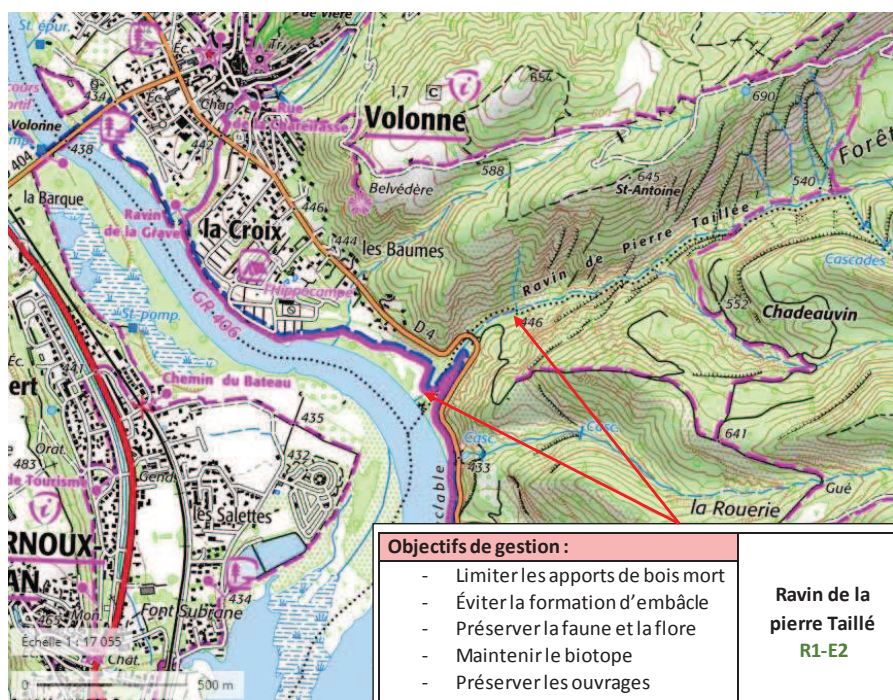
Ripisylve	
Observations générales	Ripisylve composée d'arbres de taille assez importante en amont du pont de la RD 4. En aval du pont, la ripisylve a été très fortement impactée par les travaux de recentrage réalisés en 2020. La zone de confluence du ravin se caractérise par une zone humide du fait de la rupture de pente. La végétation présente est composée principalement de phragmites.
<b>Discontinue</b>	
<b>Style de peuplement :</b> Futaie irrégulière / friche	
<b>Gestion actuelle :</b> Non entretenue	
<b>Densité bois mort :</b> sur berge : moyenne      dans le lit : moyenne	
<b>Largeur :</b> 3 à 5m <b>Etat sanitaire :</b> moyen	
<b>Stabilité :</b> moyenne <b>Maturité :</b> Vieillissante	
<b>Strate arborée :</b>	<b>Strate arbustive :</b>
<b>Densité :</b> moyenne	<b>Densité :</b> Clairesemé
<b>Essence dominante :</b> Peuplier noir	<b>Essence dominante :</b> Ronce
<b>Autres essences :</b> Saule Blanc, Platane	<b>Autres essences :</b> Aubépine ; cornouiller sanguin
<b>EEE :</b> Robinier faux acacia	<b>EEE :</b>
<b>Ouvrages / points remarquables</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ancienne décharge</li> <li>- Pont RD4</li> <li>- Passerelle piétonne tour du lac</li> <li>- Passage de la fibre optique</li> </ul>	
<b>Enjeux</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Voirie départementale</li> <li>- Habitations</li> <li>- Ancienne décharge</li> </ul>	
<b>Objectifs opérationnels de gestion</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Limiter les apports de bois mort</li> <li>- Éviter la formation d'embâcle</li> <li>- Préserver la faune et la flore</li> <li>- Maintenir le biotope</li> <li>- Préserver les ouvrages</li> </ul>	

Linéaire d'intervention	Type d'intervention
100m	Manuelle

Description des travaux :

- Entretien de la végétation sur 100m en amont du pont de la RD4  
L'entretien portera sur le bois mort se trouvant sur les berges et dans le lit du ravin. Des travaux de coupe de stabilité des arbres en berge seront également réalisés.







## 2) RAVINS DE L'ESCALE

Nom du cours d'eau	Code tronçon	Communes	EPCI	Campagne d'intervention / Niveau d'intervention
Ravin de Chadeauvin	RCH	L'ESCALE	PAA	<b>R0-E0</b>
Ravin de Rouerie	RRO	L'ESCALE	PAA	<b>R0-E0</b>
Ravin de Fonderas	RFO	L'ESCALE	PAA	<b>R0-E0</b>
Ravin de Crouas 1	RCR 1	L'ESCALE	PAA	<b>R0-E0</b>
Ravin de Crouas 2	RCR 2	L'ESCALE	PAA	<b>R0-E0</b>
Ravin de Tollonnet	RTO	L'ESCALE	PAA	<b>Campagne 1 : R1-E1 Campagne 3 : R1-E1 Campagne 5 : R1-E1</b>
Torrent des Graves	TGR	L'ESCALE	PAA	<b>Campagne 1 : R1-E1 Campagne 3 : R1-E1 Campagne 5 : R1-E1</b>
Ravin de la Chapelle / Fabre (affluent Torrent des Graves)	RCH	L'ESCALE	PAA	<b>Campagne 2 : R1-E1 Campagne 4 : R1-E1</b>
Ravin de Saint André	RSA	L'ESCALE	PAA	<b>R0-E0</b>



### Ravin de la Chadeauvin

Limite amont : Cascade

GPS : N : 44°05'56.91'' E : 06°01'30.84''

Limite aval : Confluence dans la zone humide

GPS : N : 44°05'56.65'' E : 06°01'26.46''

Commune : l'Escale

EPCI : PAA

RO-E0

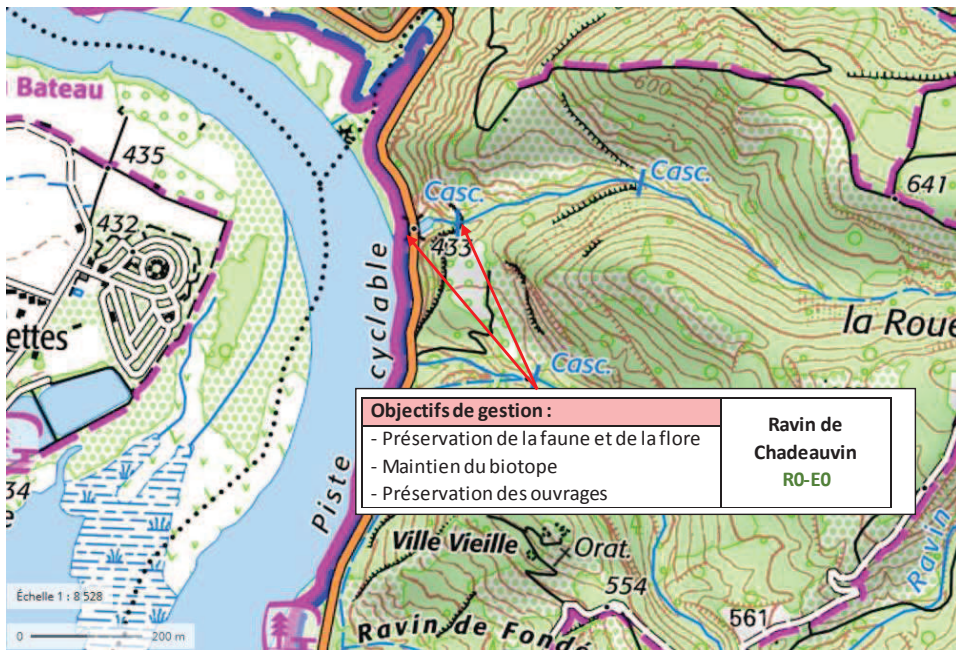
#### Morphologie

<b>Observations générales</b>	Ravin à écoulements permanents. Le lit est contraint par les affleurements rocheux. Nombreuses cascades naturelles. Le passage de la RD4 et la rupture de pente liée au lac de l'Escale forme une petite retenue en amont immédiat de la route.
<p><b>Largeur moyenne :</b> Lit mineur : 1m      Lit majeur : 5 m</p> <p><b>Pente du cours d'eau :</b> 5 à 10%</p> <p><b>Style :</b> Ravin      <b>Écoulement :</b> permanent</p> <p><b>Hauteur des berges :</b> 1m      <b>Pente des berges :</b> Moyenne</p> <p><b>Pente des versants :</b> forte</p> <p><b>Occupation des berges :</b> RD : versant forestier RG : versant forestier</p>	
<b>Faciès d'écoulement</b>	<b>Granulométrie :</b>
<b>Faciès dominant :</b> cascade <b>Autres faciès présents :</b> rapide, fosse de dissipation	<b>Granulométrie dominante :</b> galet <b>Autres granulométries présentes :</b> cailloux ; sables ; limons

#### Ripisylve

<b>Observations générales</b>	Absence de véritable ripisylve sur les bords du ravin. La seule végétation rivulaire se trouve en bordure de la zone humide ; il s'agit de la ripisylve du bord de Durance	
<b>Discontinue</b>		
<b>Style de peuplement :</b> Futaie irrégulière/ friche		
<b>Gestion actuelle :</b> « non entretenue »		
<b>Densité bois mort :</b> sur berge : faible      dans le lit : faible		
<b>Largeur :</b> 0 à 2m		<b>Etat sanitaire :</b> Bon
<b>Stabilité :</b> Bon ou absent		<b>Maturité :</b> Equilibrée
<b>Strate arborée :</b>		<b>Strate arbustive :</b>
<b>Densité :</b> Clairsemé à absent		<b>Densité :</b> Clairsemé à absent
<b>Essence dominante :</b> Chêne pubescent		<b>Essence dominante :</b> Ronce
<b>Autres essences :</b> peuplier noir		<b>Autres essences :</b> Aubépine ; troène ; Saule pourpre
<b>EEE :</b>		<b>EEE :</b>
<b>Ouvrages / points remarquables</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Buse RD4</li> <li>- Nombreuse cascades</li> </ul>		
<b>Enjeux</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Voirie départementale</li> </ul>		
<b>Objectifs opérationnels de gestion</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Préserver la faune et la flore</li> <li>- Maintenir le biotope</li> <li>- Préserver les ouvrages</li> </ul>		
<b>Linéaire d'intervention</b>		<b>Type d'intervention</b>
-		<b>Pas d'intervention</b>





### Ravin de Rouerie

Limite amont : Cascade

GPS : N : 44°05'48.02'' E : 06°01'37.08''

Limite aval : Confluence dans la Durance

GPS : N : 44°05'49.0'' E : 06°01'27.4''

Commune : l'Escale

EPCI : PAA

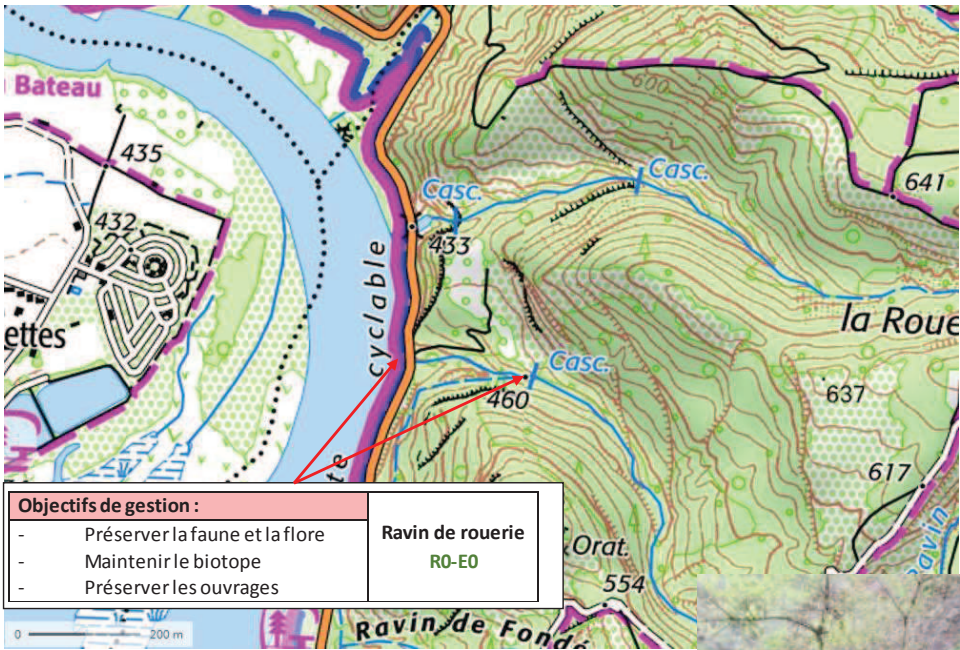
RO-E0

### Morphologie

<b>Observations générales</b>	Ravin à écoulements permanents. Le lit est contraint par les affleurements rocheux. Nombreuses cascades naturelles. Le passage de la RD4 et la rupture de pente liée au lac de l'Escale forme une petite retenue en amont immédiat de la route.
<p><b>Largeur moyenne :</b> Lit mineur : 1m      Lit majeur : 5 m</p> <p><b>Pente du cours d'eau :</b> 5 à 10%</p> <p><b>Style :</b> Ravin      <b>Écoulement :</b> permanent</p> <p><b>Hauteur des berges :</b> 1m      <b>Pente des berges :</b> Moyenne</p> <p><b>Pente des versants :</b> forte</p> <p><b>Occupation des berges :</b> RD : versant forestier et terrain agricole (olivier) RG : versant forestier</p>	
<b>Faciès d'écoulement</b>	<b>Granulométrie :</b>
<b>Faciès dominant :</b> cascade	<b>Granulométrie dominante :</b> galet
<b>Autres faciès présents :</b> rapide, fosse de dissipation	<b>Autres granulométries présentes :</b> cailloux ; sables ; limons

### Ripisylve

<b>Observations générales</b>	Absence de véritable ripisylve sur les bords du ravin. Seulement quelques arbres en bord du ravin et rapidement le milieu forestier	
<b>Discontinue</b>		
<b>Style de peuplement :</b> Futaie irrégulière/ friche		
<b>Gestion actuelle :</b> « non entretenu »		
<b>Densité bois mort :</b> sur berge : faible		dans le lit : faible
<b>Largeur :</b> 0 à 2m		<b>Etat sanitaire :</b> Bon
<b>Stabilité :</b> Bonne ou absente		<b>Maturité :</b> Equilibrée
<b>Strate arborée :</b>		<b>Strate arbustive :</b>
<b>Densité :</b> Clairsemé à absent		<b>Densité :</b> Clairsemé à absent
<b>Essence dominante :</b> Chêne pubescent		<b>Essence dominante :</b> Ronce
<b>Autres essences :</b> peuplier noir		<b>Autres essences :</b> Aubépine ; troène ; Saule pourpre
<b>EEE :</b>		<b>EEE :</b>
<b>Ouvrages / points remarquables</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Buse RD4</li> <li>- Nombreuses cascades</li> </ul>		
<b>Enjeux</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Voirie départementale</li> </ul>		
<b>Objectifs opérationnels de gestion</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Préserver la faune et la flore</li> <li>- Maintenir le biotope</li> <li>- Préserver les ouvrages</li> </ul>		
<b>Linéaire d'intervention</b>		<b>Type d'intervention</b>
-		Pas d'intervention



<b>Objectifs de gestion :</b>	
- Préserver la faune et la flore	<b>Ravin de rouerie</b> R0-E0
- Maintenir le biotope	
- Préserver les ouvrages	



### Ravin de Fonderas

Limite amont : pied de versant rocheux  
 GPS : N : 44°05'32.57'' E : 06°01'23.69''

Limite aval : Confluence dans la Durance  
 GPS : N : 44°05'31.50'' E : 06°01'17.6''

Commune : l'Escale

EPCI : PAA

RO-E0

### Morphologie

<b>Observations générales</b>	Ravin à écoulements très occasionnels. Le lit est contraint par les affleurements rocheux sur la partie amont. Les passages sous la route et sous le chemin de randonnée se font par des buses. Traces anciennes d'un transport sédimentaire ; aujourd'hui il est assez faible
	<p><b>Largeur moyenne :</b> Lit mineur : 1m      Lit majeur : 5 m</p> <p><b>Pente du cours d'eau :</b> 5 à 10%</p> <p><b>Style :</b> Ravin      <b>Écoulement :</b> occasionnel</p> <p><b>Hauteur des berges :</b> 1m      <b>Pente des berges :</b> Moyenne</p> <p><b>Pente des versants :</b> forte</p> <p><b>Occupation des berges :</b> RD : versant forestier et voirie        RG : versant forestier, habitation, voirie</p>
<b>Faciès d'écoulement</b>	<b>Granulométrie :</b>
<b>Faciès dominant :</b> radier	<b>Granulométrie dominante :</b> galet
<b>Autres faciès présents :</b> rapide,	<b>Autres granulométries présentes :</b> cailloux ; sables ; limons

### Ripisylve

<b>Observations générales</b>	Absence de véritable ripisylve sur les bords du ravin. Seulement quelques arbres de bordure et on retrouve rapidement le milieu forestier. Sur la partie basse, présence de la ripisylve du bord de Durance	
<b>Discontinue</b>		
<b>Style de peuplement :</b> Futaie irrégulière / friche		
<b>Gestion actuelle :</b> « non entretenue »		
<b>Densité bois mort :</b> sur berge : faible		dans le lit : faible
<b>Largeur :</b> 0 à 2m		<b>Etat sanitaire :</b> Bon
<b>Stabilité :</b> Bonne ou absente		<b>Maturité :</b> Equilibrée
<b>Strate arborée :</b>		<b>Strate arbustive :</b>
<b>Densité :</b> Clairsemée à absente		<b>Densité :</b> Clairsemée à absente
<b>Essence dominante :</b> Chêne pubescent		<b>Essence dominante :</b> Ronce
<b>Autres essences :</b> peuplier noir		<b>Autres essences :</b> Aubépine ; troène
<b>EEE :</b>		<b>EEE :</b>
<b>Ouvrages / points remarquables</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Buse RD4</li> <li>- Buse chemin du tour du la retenue de l'Escale</li> </ul>		
<b>Enjeux</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Voirie départementale</li> </ul>		
<b>Objectifs opérationnels de gestion</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Préserver la faune et la flore</li> <li>- Maintenir le biotope</li> <li>- Préserver les ouvrages</li> </ul>		
<b>Linéaire d'intervention</b>		<b>Type d'intervention</b>
-		<b>Pas d'intervention</b>



### Ravin de Crouas 1

Limite amont : pied de versant rocheux

GPS : N : 44°05'21.02'' E : 06°01'25.56''

Limite aval : Route du lac

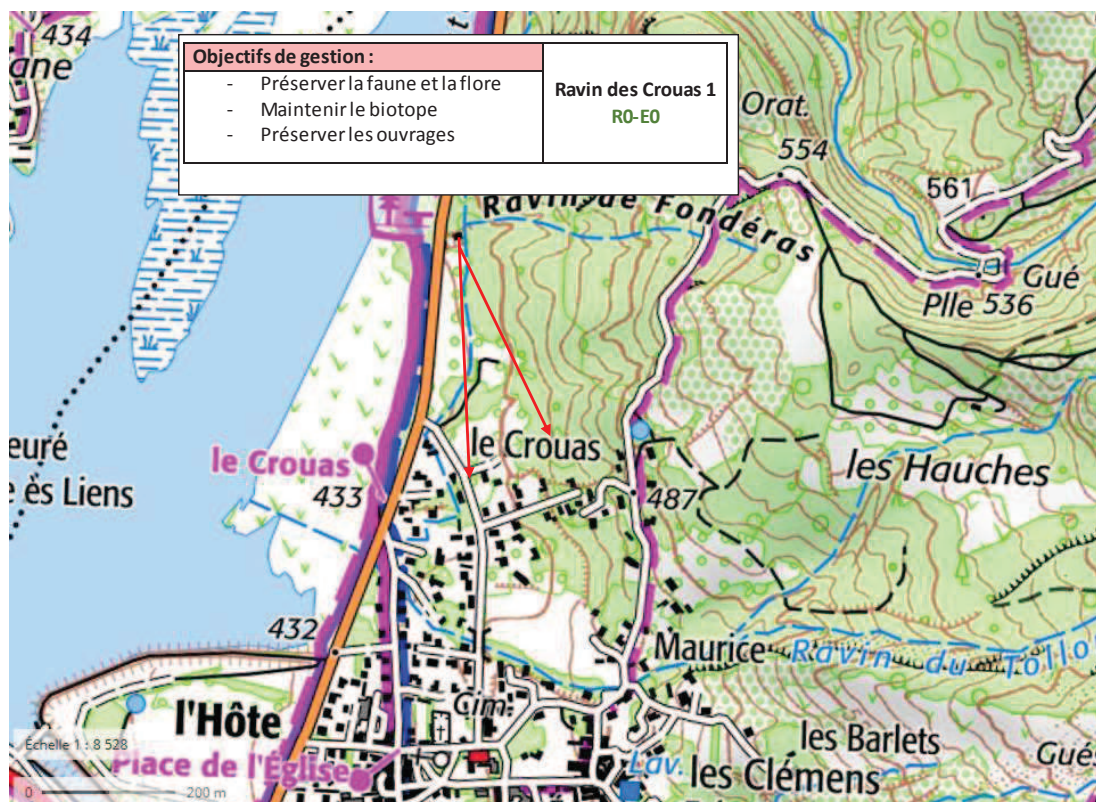
Commune : l'Escale

EPCI : PAA

RO-E0

Morphologie	
<b>Observations générales</b>	Ravin à écoulements très occasionnels. Cours d'eau en coussière sur la partie amont puis le lit est interrompu par le passage d'un chemin d'exploitation. En aval, la coussière est comblée. L'exutoire en Durance n'est pas visible.
Ripisylve	
<b>Observations générales</b>	Sur la partie haute, milieu forestier (chênes)
Enjeux	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Voirie départementale</li> <li>- Zone résidentielle</li> </ul>	
Objectifs opérationnels de gestion	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Préserver la faune et la flore</li> <li>- Maintenir le biotope</li> <li>- Préserver les ouvrages</li> </ul>	
Linéaire d'intervention	Type d'intervention
-	<b>Pas d'intervention</b>





### Ravin de Crouas 2

Limite amont : pied de versant rocheux

Limite aval : Route du lac

Commune : l'Escale

EPCI : PAA

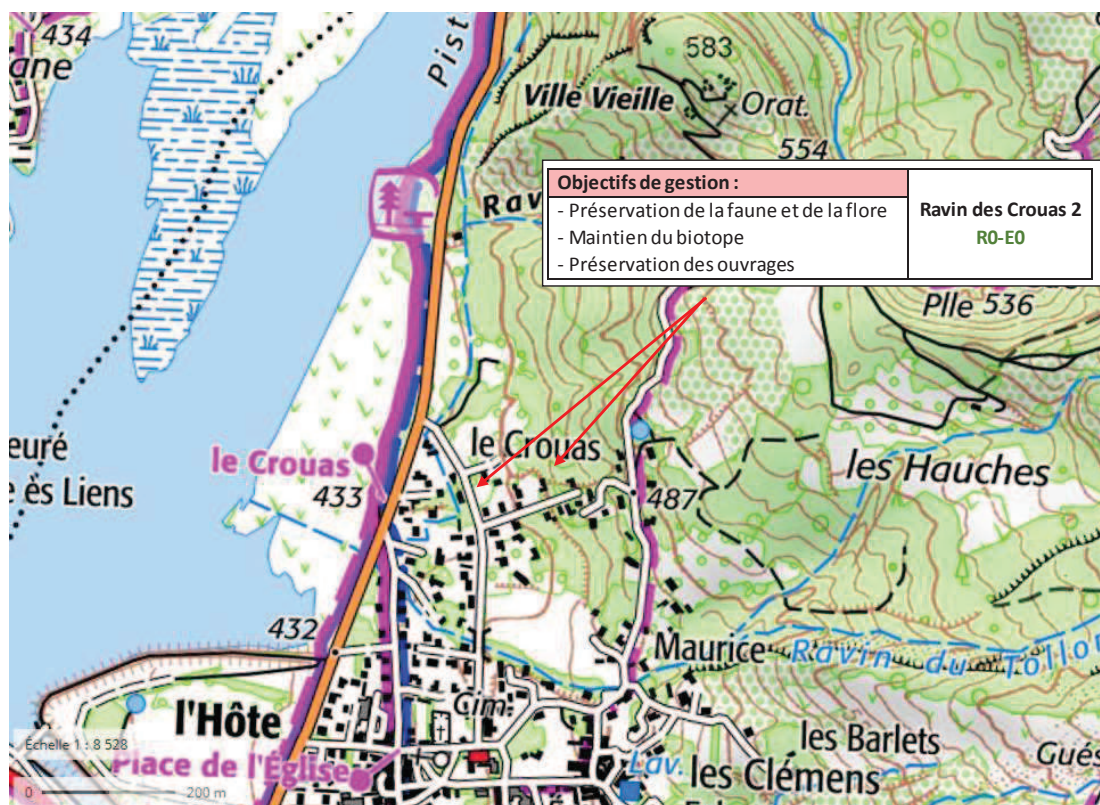
RO-E0



Morphologie	
<b>Observations générales</b>	Ravin à écoulements très occasionnels. Cours d'eau très encaissé sur sa partie amont. Ensuite, le ravin est canalisé (section bétonnée) puis il est entonné dans une buse de très faible diamètre. Le cheminement des écoulements en aval n'a pas pu être identifié. L'exutoire en Durance n'est pas visible.
Ripisylve	
<b>Observations générales</b>	Sur la partie haute, milieu forestier (chênes)
Enjeux	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Voirie départementale</li> <li>- Zone résidentielle</li> </ul>	
Objectifs opérationnels de gestion	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Préserver la faune et la flore</li> <li>- Maintenir le biotope</li> <li>- Préserver les ouvrages</li> </ul>	
Linéaire d'intervention	Type d'intervention
-	Pas d'intervention







### Ravin du Tollonnet

Limite amont : Seuil de calage du profil  
 GPS : N : 44°05'10.8'' E : 06°01'34.9''

Limite aval : Confluence avec la Durance  
 GPS : N : 44°05'17.1'' E : 006°01'15.6''

Commune : l'Escale

EPCI : PAA

Campagne 1 : R1-E1  
 Campagne 3 : R1-E1  
 Campagne 5 : R1-E1

Morphologie	
<b>Observations générales</b>	Ravin à écoulements temporaires. On note un phénomène d'incision très marquée sur la partie aval. Ce cours d'eau est aménagé sur plusieurs portions. La partie basse (traversée urbaine) est très artificielle.
<p><b>Largeur moyenne : Lit mineur : 1-2m      Lit majeur : 5m</b>  <b>Pente du cours d'eau : 4%</b>  <b>Style : Ravin      Ecoulement : Temporaire</b>  <b>Hauteur des berges : 1-2m      Pente des berges : moyenne</b>  <b>Pente des versants : moyenne</b>  <b>Occupation des berges : RD : Route communale ; cultures ; habitations</b>            RG : Maison individuel, cultures, route communale</p>	
<b>Faciès d'écoulement</b> Faciès dominant : radier Autres faciès présents : fosse d'affouillement	<b>Granulométrie :</b> Granulométrie dominante : graviers Autres granulométries présentes : limons ; sables ; cailloux ; pierres

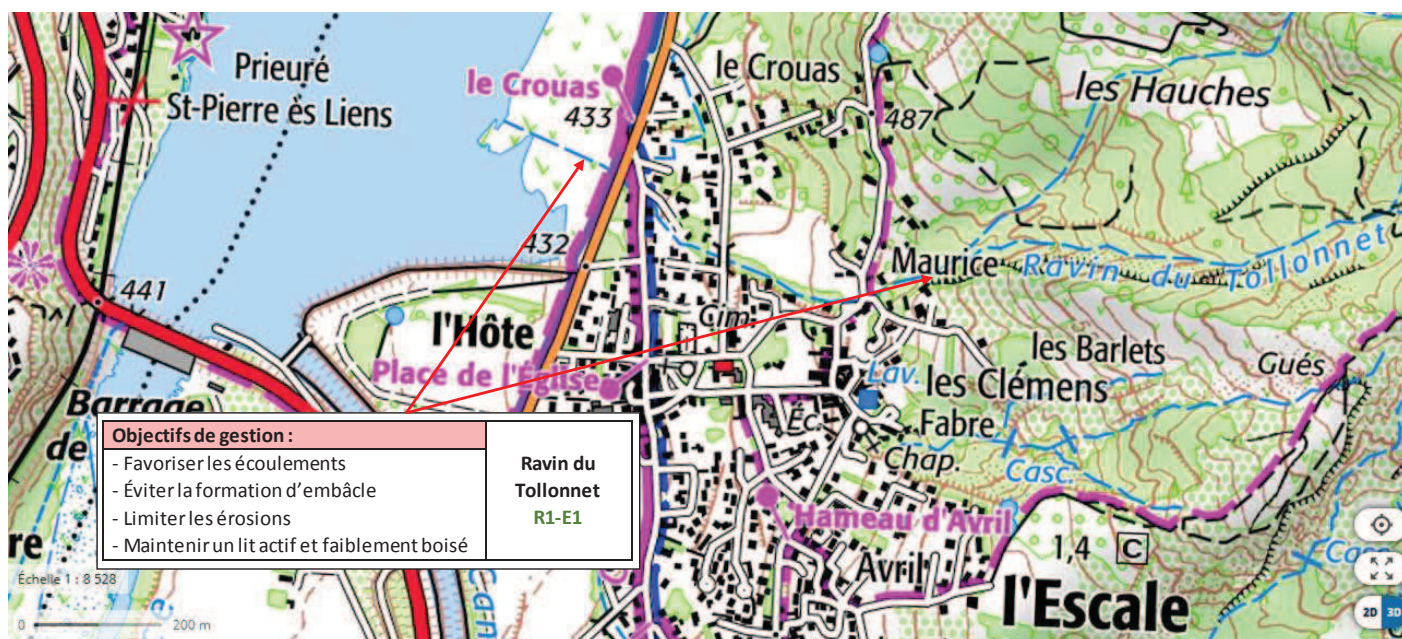
Ripisylve	
<b>Observations générales</b>	Absence d'une véritable ripisylve sur les berges du ravin. On retrouve directement le milieu forestier. Ceci s'explique par la nature intermittente du ravin
<p><b>Discontinue</b>  <b>Style de peuplement :</b> Futaie irrégulière  <b>Gestion actuelle :</b> Non entretenue  <b>Densité bois mort :</b> sur berge : Moyenne      dans le lit : Moyenne  <b>Largeur :</b> 2 à 5m      <b>Etat sanitaire :</b> Moyenne  <b>Stabilité :</b> moyenne à mauvaise      <b>Maturité :</b> Equilibrée</p>	
<b>Strate arborée :</b> Densité : Clairsemé Essence dominante : érable champêtre Autres essences : Frêne ; peuplier noir ; pin ; chêne pubescent EEE : acacia	<b>Strate arbustive :</b> Densité : Moyen Essence dominante : Cornouiller sanguin Autres essences : Troène ; aubépine ; ronce EEE : pyracantha
Ouvrages / points remarquables	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nombreux ouvrages transversants - ponts (route communale)</li> <li>- Busage avec dalot béton au droit du pont de la RD4</li> <li>- Nombreux murs de la clôture</li> </ul>	
Enjeux	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Parcelles agricoles</li> <li>- Route communale et départementale</li> <li>- Habitations</li> </ul>	
Objectifs opérationnels de gestion	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Favoriser les écoulements</li> <li>- Eviter la formation d'embâcles</li> <li>- Limiter les érosions</li> <li>- Maintenir un lit actif et faiblement boisé</li> </ul>	

Linéaire d'intervention	Type d'intervention
425 m	Manuel

Description des travaux :

- Sur 75m en amont du pont de Maurice : entretien de la végétation par débroussaillage d'une bande de 2m par berge et coupe des arbres se trouvant dans le lit et fortement penchés en sommet de berge.
- Sur 200m, entre le pont de la route du village et le pont de Maurice : entretien de la végétation par débroussaillage d'une bande de 2m par berge et coupe des arbres se trouvant dans le lit et fortement penchés en sommet de berge.
- Sur 150m en aval du pont de la route du village, soit jusqu'à l'ouvrage avec le dalot : débroussaillage de 2m sur chaque berge.







### Torrent des Graves

Limite amont : passage à gué des Bertrand  
 GPS : N : 44°04'51.9'' E : 06°02'13.7''

Limite aval : Confluence avec la Durance  
 GPS : N : 44°05'00.1'' E : 06°00'43,2''

Commune : L'ESCALE

EPCI : PAA

Campagne 1 : R1-E1  
 Campagne 3 : R1-E1  
 Campagne 5 : R1-E1

Morphologie	
<b>Observations générales</b>	Ravin ayant un transport solide en nette diminution en lien avec le reboisement des versants. Forte incision en amont et en aval du village. Nombreux seuils dans le village qui tiennent le profil en long et beaucoup d'ouvrages présents sur les berges. Les seuils ont été construits lors de la reconfiguration du tracé du ravin pour la construction du barrage de l'Escale.
<b>Largeur moyenne : Lit mineur : 3 -5m Lit majeur : 7m</b> <b>Pente du cours d'eau : 5.6%</b> (pente importante jusqu'à 100m en aval des terrains de tennis) <b>Style :</b> ravin sec <b>Écoulement :</b> Temporaire <b>Hauteur des berges :</b> de 1 à 3m <b>Pente des berges :</b> moyenne à abrupte <b>Pente des versants :</b> Moyenne <b>Occupation des berges :</b> RD : Route communale ; cultures ; maison individuel RG : Maison individuel, cultures, route communale, terrain de sport	
<b>Faciès d'écoulement</b>	<b>Granulométrie :</b>
<b>Faciès dominant :</b> Radier <b>Autres faciès présents :</b> Fosse de dissipation ; plat courant	<b>Granulométrie dominante :</b> graviers - galets <b>Autres granulométries présentes :</b> limons ; sables ; argile ; cailloux

Ripisylve	
<b>Observations générales</b>	Absence d'une véritable ripisylve sur les berges du ravin. On retrouve directement le milieu forestier. Ceci s'explique par la nature intermittente du ravin
<b>Discontinue</b> <b>Style de peuplement :</b> Futaie irrégulière <b>Gestion actuelle :</b> Non entretenue (hors zone urbaine de la traversée du village) <b>Densité bois mort :</b> sur berge : Faible dans le lit : Faible <b>Largeur :</b> 0 à 10m <b>État sanitaire :</b> Bon <b>Stabilité :</b> Moyenne <b>Maturité :</b> Équilibrée	
<b>Strate arborée :</b>	<b>Strate arbustive :</b>
<b>Densité :</b> Moyenne <b>Essence dominante :</b> Chêne pubescent <b>Autres essences :</b> Peuplier noir ; Pins noir <b>EEE :</b> Ailante, Acacia	<b>Densité :</b> Moyenne <b>Essence dominante :</b> Ronce <b>Autres essences :</b> Genet d'Espagne, Prunelier, troène, cornouiller <b>EEE :</b> buddleia, pyracantha,
Ouvrages / points remarquables	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nombreux seuils de calage du fond de lit</li> <li>- 2 pièges à matériaux (1 en amont du village et 1 en amont du passage sous le canal EDF)</li> <li>- Ouvrage traversant (pont, passage busée, passage à gué)</li> <li>- Passage sous le canal EDF</li> </ul>	
Enjeux	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Zone résidentielle (maisons individuelles)</li> <li>- Terrain de sport</li> <li>- Route communale</li> <li>- Réseau (EU, AEP)</li> </ul>	
Objectifs opérationnels de gestion	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Favoriser les écoulements</li> <li>- Maintenir un lit ouvert</li> <li>- Limiter les apports de bois</li> <li>- Suivre l'évolution de l'incision du lit</li> </ul>	

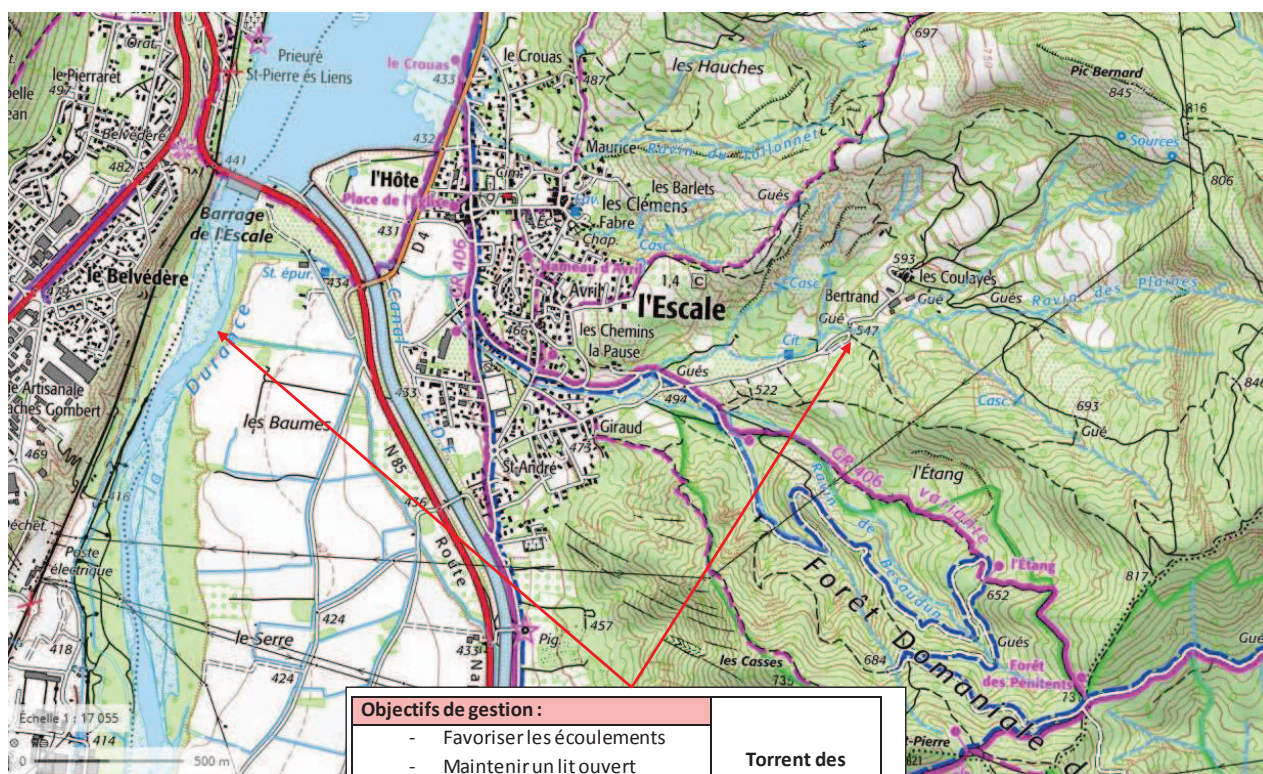
Linéaire d'intervention	Type d'intervention
1 050 m	Intervention manuelle

Description des travaux :

- Sur 750m entre l'aval du grand piège à matériaux à l'amont du village et la confluence avec le ravin de la Chapelle : opération de débroussaillage de l'intégralité du lit entre les deux sommets de berge. Coupe des arbres instables et des arbres obstruant les écoulements dans le fond du talweg.
- Sur 150ml, intervention entre la confluence du ravin de la Chapelle et le passage de la RD4 : opération comportant principalement un débroussaillage du fond du talweg et une coupe de stabilité de la végétation se trouvant en sommet de berge. Intervention devant être réalisée tous les 3 ans.
- Sur 150ml en aval du passage du canal EDF : opération comportant principalement un débroussaillage du fond du talweg et une coupe de stabilité de la végétation se trouvant en sommet de berge. Intervention devant être réalisée tous les 3 ans.







### Ravin de la Chapelle / ravin de Fabre

Limite amont : Seuil très fortement dégradé  
 GPS : N : 44°05'03.1'' E : 06°01'39.3''

Limite aval : Confluence avec le ravin des Plaine  
 GPS : N : 44°04'57.5'' E : 06°01'11.1''

Commune : l'Escale

EPCI : PAA

Campagne 2 : R1-E1  
 Campagne 4 : R1-E1

Morphologie	
<b>Observations générales</b>	Ravin à écoulements temporaires. On note un phénomène d'incision très marqué sur la partie aval. Ce cours d'eau a été fortement canalisé. Dans toute la traversée urbaine - depuis la chapelle jusqu'à la route Napoléon (route communale), le cours d'eau est soit busé soit placé dans un caniveau artificiel.
<p><b>Largeur moyenne :</b> Lit mineur : 1m      Lit majeur : 3m  <b>Pente du cours d'eau :</b> 4%  <b>Style :</b> Ravin      <b>Écoulement :</b> Temporaire  <b>Hauteur des berges :</b> 1 à 3m      <b>Pente des berges :</b> pentue à abrupte  <b>Pente des versants :</b> moyenne  <b>Occupation des berges :</b> RD : Route communale ; cultures ; habitations                      RG : Maisons individuelles, cultures, route communale</p>	
<b>Faciès d'écoulement :</b>	<b>Granulométrie :</b>
<b>Faciès dominant :</b> Radier <b>Autres faciès présents :</b> Fosse de dissipation ;	<b>Granulométrie dominante :</b> graviers, galet <b>Autres granulométries présentes :</b> Argile ; limons ; sables ; cailloux

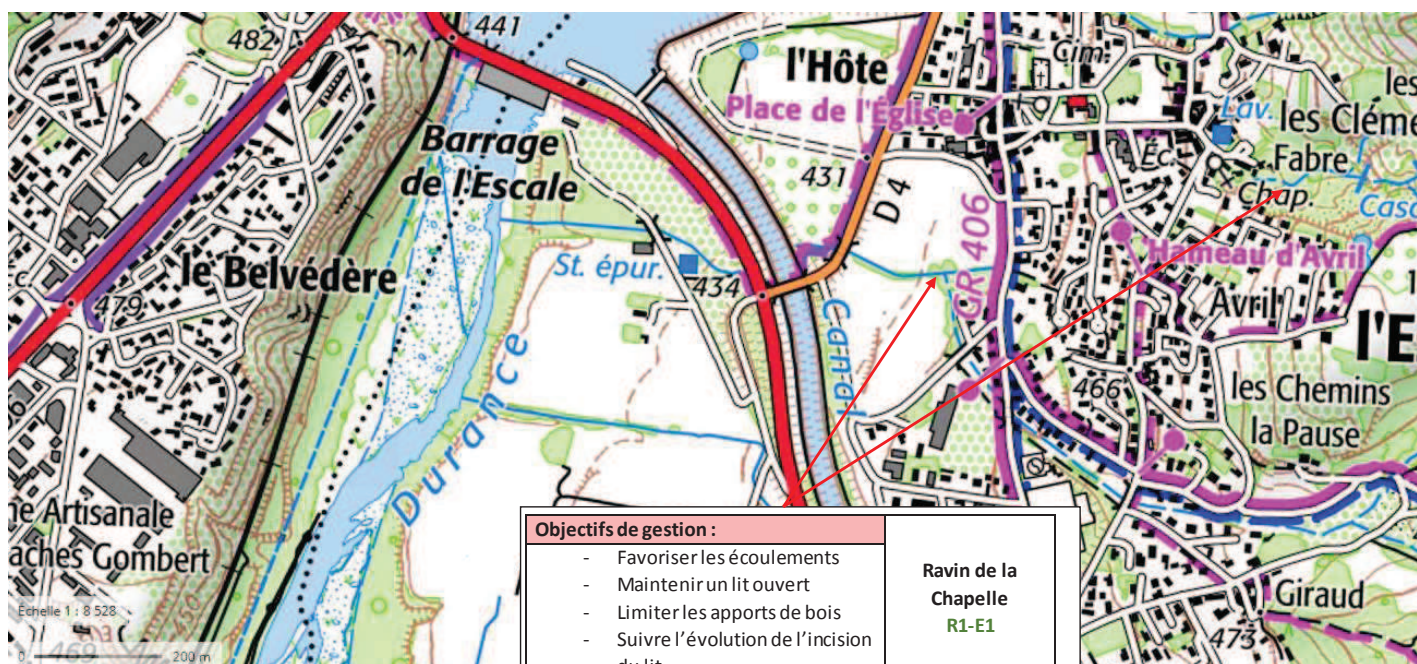
Ripisylve	
<b>Observations générales</b>	Absence d'une véritable ripisylve sur les berges du ravin. On retrouve directement le milieu forestier. Ceci s'explique par la nature intermittente du ravin
<p><b>discontinue</b>  <b>Style de peuplement :</b> futaie irrégulière  <b>Gestion actuelle :</b> non entretenue  <b>Densité bois mort :</b> sur berge : Faible      dans le lit : faible  <b>Largeur :</b> 2m      <b>Etat sanitaire :</b> Moyen  <b>Stabilité :</b> Moyenne      <b>Maturité :</b> jeune</p>	
<b>Strate arborée :</b>	<b>Strate arbustive :</b>
<b>Densité :</b> Clairsemée <b>Essence dominante :</b> Chêne <b>Autres essences :</b> Peuplier noir ; pins noir, érable champêtre <b>EEE :</b> Érable négundo, acacia	<b>Densité :</b> Dense <b>Essence dominante :</b> cornouiller sanguin <b>Autres essences :</b> ronce ; aubépine ; troène ; genêt ; genévrier <b>EEE :</b> Aucune
Ouvrages / points remarquables	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Cours d'eau busé sur plus de 75m depuis la chapelle</li> <li>- Lit du ravin très fortement aménagé en caniveau sur l'ensemble de la traversée du centre urbain</li> </ul>	
Enjeux	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Parcelles agricoles</li> <li>- Route communale</li> <li>- Habitations</li> </ul>	
Objectifs opérationnels de gestion	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Favoriser les écoulements</li> <li>- Maintenir un lit ouvert</li> <li>- Limiter les apports de bois</li> <li>- Suivre l'évolution de l'incision du lit</li> </ul>	

Linéaire d'intervention	Type d'intervention
230 m	R1-E1

Description des travaux :

- Sur 100ml en amont de l'entrée du passage busé de la chapelle: opération de débroussaillage de l'intégralité du lit entre les deux sommets de berge. Coupe des arbres instables et des arbres obstruant les écoulements dans le fond du talweg. Intervention devant être réalisée tous les 3 ans
- Sur 130ml, intervention depuis le pont de la route communale la confluence avec le ravin des Plaines : opération consistant principalement en un débroussaillage du fond du talweg et d'une coupe de stabilité de la végétation se trouvant en sommet de berge. Intervention devant être réalisée tous les 3 ans





<b>Objectifs de gestion :</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Favoriser les écoulements</li> <li>- Maintenir un lit ouvert</li> <li>- Limiter les apports de bois</li> <li>- Suivre l'évolution de l'incision du lit</li> </ul>	
	<b>Ravin de la Chapelle</b> <b>R1-E1</b>

### Ravin de Saint André

Limite amont : talweg en pied de versant  
 GPS : N : 44°04'32.12" E : 06°01'30.06"

Limite aval : arrivé sur la route  
 GPS : N : 44°04'29.98" E : 06°01'20.61"

Commune : l'Escale

EPCI : PAA

RO-E0

#### Morphologie

<b>Observations générales</b>	Ravin à écoulements très occasionnels. Lit contraint par l'urbanisation sur la partie basse. Présence de merlons. Talweg récupérant des écoulements pluviaux
<p><b>Largeur moyenne :</b> Lit mineur : 1m      Lit majeur : 2 m</p> <p><b>Pente du cours d'eau :</b> 5 à 10%</p> <p><b>Style :</b> Ravin      <b>Écoulement :</b> occasionnel</p> <p><b>Hauteur des berges :</b> 1m      <b>Pente des berges :</b> Moyenne</p> <p><b>Pente des versants :</b> forte</p> <p><b>Occupation des berges :</b> RD : versant forestier, habitation, voirie          RG : versant forestier, habitation, voirie</p>	
<b><u>Faciès d'écoulement</u></b>	<b><u>Granulométrie :</u></b>
Faciès dominant : radier Autres faciès présents : rapide,	Granulométrie dominante : galet Autres granulométries présentes : cailloux ; sables ; limons

#### Ripisylve

<b>Observations générales</b>	Absence de véritable ripisylve sur les bords du ravin. Seulement quelques arbres en bord du ravin et on retrouve rapidement le milieu forestier.	
<p><b>Discontinue</b></p> <p><b>Style de peuplement :</b> Futaie irrégulière / friche</p> <p><b>Gestion actuelle :</b> « non entretenue »</p> <p><b>Densité bois mort :</b> sur berge : faible      dans le lit : faible</p> <p><b>Largeur :</b> 0 à 2m      <b>Etat sanitaire :</b> Bon</p> <p><b>Stabilité :</b> Bonne ou absente      <b>Maturité :</b> Equilibrée</p>		
<b><u>Strate arborée :</u></b>		<b><u>Strate arbustive :</u></b>
<b>Densité :</b> Clairsemée à absente <b>Essence dominante :</b> Chêne pubescent <b>Autres essences :</b> peuplier noir <b>EEE :</b>		<b>Densité :</b> Clairsemée à absente <b>Essence dominante :</b> Ronce <b>Autres essences :</b> Aubépine ; troène ; <b>EEE :</b>
<b>Ouvrages / points remarquables</b>		
- Talweg recevant des écoulements pluviaux		
<b>Enjeux</b>		
- Voirie départementale et communale		
<b>Objectifs opérationnels de gestion</b>		
- Préserver les ouvrages - Préserver la faune et la flore - Maintenir le biotope		
<b>Linéaire d'intervention</b>	<b>Type d'intervention</b>	
-	<b>Pas d'intervention</b>	

