



**DIAGNOSTIC DU PROGRAMME
DE RESTAURATION ET D'ENTRETIEN
DU BASSIN VERSANT DU VERDON
SECTEUR ARTUBY JABRON**

Programmation pluriannuelle
2013-2017



- ✓ **Fiches tronçons**
- ✓ **Fiches travaux**

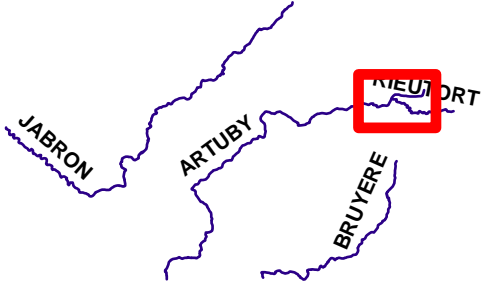




Bureau d'Études Territorial Alpes-Maritimes/Var
101 Chemin de San Peyre - 83220 LE PRADET



Maison Régionale de l'Eau
83670 BARJOLS

FICHES TRONÇONS

Artuby		Tronçon n° 3		
Longueur	Communes			
2330 mètres	La Martre La Bastide			
Limite amont	Limite aval			
Limite départementale	400 m en aval du pont des Passadoires			
Priorité	Niveau d'entretien	Objectifs :		
Moyenne	1	Limiter apport de bois Diversité des boisements Vie piscicole		
				
<i>Artuby au niveau de l'ODEL Var</i>		<i>Artuby à l'aval du pont des Passadoires</i>		
Description				
<p>Sur ce secteur, la ripisylve, composée en majorité d'aulnes est relativement clairsemée.</p> <p>Des pins sont installés sur berge, de la limite départementale à la confluence avec le Rieu Tort.</p> <p>Le long de la propriété de l'ODEL Var, rive droite, la ripisylve formée entre autre d'aulnes glutineux fait l'objet d'un entretien régulier.</p> <p>A l'aval de la confluence avec le Rieu Tort, la rive gauche est bordée d'une rangée d'aulnes.</p> <p>Les berges et la ripisylve sont stables sur ce secteur et ne présentent pas de zones d'érosion.</p>				
Enjeux humains				
Zones habitées et centre de vacances ODEL Var, station de pompage AEP, seuil des Passadoires (station DREAL).				

Enjeux naturalistes

Flore protégée et/ou menacée : *Dactylorhiza fuchsii*, *Dactylorhiza maculata*, *Goodyera repens*, *Listera ovata*, *Neotia nidus-avis*. Espèces de pelouses et de bois de résineux et de feuillus plus ou moins denses.

Faune protégée : Pas de données récentes (> 2000) mais fonctions multiples de la ripisylve comme territoire de chasse (chiroptère, avifaune, reptiles et amphibiens), comme gîte de reproduction, d'hibernation ou d'estive.

Milieux aquatiques : Réservoir biologique (SDAGE) présence du barbeau méridional et du blageon.

Objectifs détaillés

Les travaux de restauration réalisés au cours de la précédente programmation ont permis d'éliminer l'essentiel des pins susceptibles de générer des embâcles.

Seule une surveillance et un entretien léger sont donc à prévoir, afin d'éliminer les embâcles éventuels ainsi que les éventuels arbres déstabilisés.

Un recépage pourra être envisagé sur des aulnes dépérissants.

A l'aval du pont des Passadoires, aucun entretien n'a jamais été effectué. Les travaux de restauration à prévoir concernent principalement l'essartement de l'atterrissement situé à l'aval immédiat du seuil. Les travaux sur la ripisylve seront sélectifs : abattage uniquement des arbres présentant un risque de création d'un barrage de bois et recépage d'aulnes dépérissants. A l'aval de l'atterrissement, le bois mort pourra être maintenu, dans un objectif piscicole.

Programmation 2013-2017

Maintien d'un entretien sélectif léger ; pas de travaux de restauration complémentaires à prévoir.

Travaux d'entretien et de restauration de la végétation :

Localisation	RD	RG	L. Tronçon (m)	Priorité	Niveau entret.	Description travaux	2013	2014	2015	2016	2017
Les Courtils - Pont des Passadoires	La Martre - La Bastide	La Bastide	1930	Moyenne	1	Enlèvement des embâcles et abattages uniquement si arbres déstabilisés (pins) + recépage si aulnes dépérissants					
						Entretien léger et sélectif des boisements : éviter embâcle au niveau du seuil					
aval du Pont des Passadoires	La Martre	La Martre	400			Restauration de la végétation : abattages des arbres déstabilisés au niveau du seuil					
						Essartement de l'atterrissement					

Consignes travaux

Flore

Pour limiter la perturbation (compactage, déstructuration, ...) des habitats de pelouses et de prairies et leur flore patrimoniale, il faut, si possible :

- ✓ Délimiter l'emprise des travaux, des zones de stockages, des accès par de la rubalise si nécessaire.
- ✓ Stocker le matériel, engins de chantier ou remblais sur des zones déjà anthropisées.
- ✓ Limiter le passage d'engins dans les prairies ou clairières alentours.
- ✓ Favoriser les accès déjà existants (chemin, piste, ...).
- ✓ Veiller à la propreté du matériel pour limiter le risque de colonisation du cours d'eau et de ses berges par la flore envahissante.





Faune terrestre

- ✓ Pas d'intervention d'avril à mi-août.
- ✓ Conserver une continuité du couvert forestier : rôle de corridor écologique pour les espèces forestières.
- ✓ Limiter les coupes de pin sur une trop grande superficie et d'un seul tenant.
- ✓ Si possible conserver les arbres à faune (arbres morts sur pied, arbres vivants avec présence d'un nid, de trous de pics, d'écorces décollées, ...).
- ✓ Si abattage d'arbres à faune, intervention de septembre à fin octobre (dernier délai) avant l'entrée en hibernation des espèces.

Milieux aquatiques

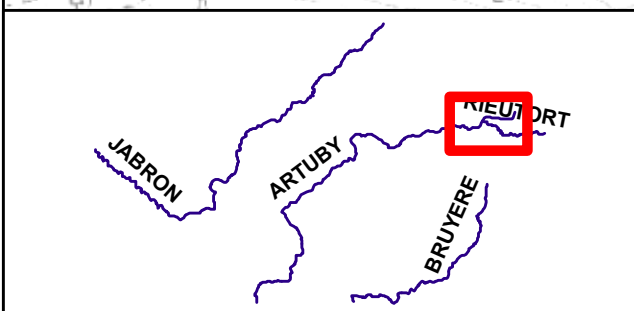
- ✓ Pas d'interventions dans l'eau en période de reproduction de la truite fario.
- ✓ Retrait et coupe sélective des embâcles : rôle d'habitat et d'abri à conserver.
- ✓ Si possible, conserver les souches et embâcles non dangereux.
- ✓ Conserver la continuité du couvert végétal pour l'ombrage.
- ✓ Remplissage des réservoirs à carburant en dehors du lit mineur et si possible sur une zone étanche.

	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Gestion des embâcles												
Gestion des atterrissements (essartement / scarification)												
Restauration de la végétation												
Entretien courant de la ripisylve avec intervention dans l'eau												
Entretien courant de la ripisylve sans intervention dans l'eau												
Abattage des pins sur berges sans intervention dans l'eau												
		Période d'intervention										

-  Essartement de l'atterrissement
-  Embâcles et boisements riverains
-  Gestion selective des embâcles
-  Pas d'entretien régulier

Objectifs :
Limiter apport de bois
Diversité des boisements

Objectifs :
Diversité des boisements
Vie psycicole



0 50 100 200 Mètres
1:10 000




Sources: ©IGN, Scan 25©, ©ONF 2012

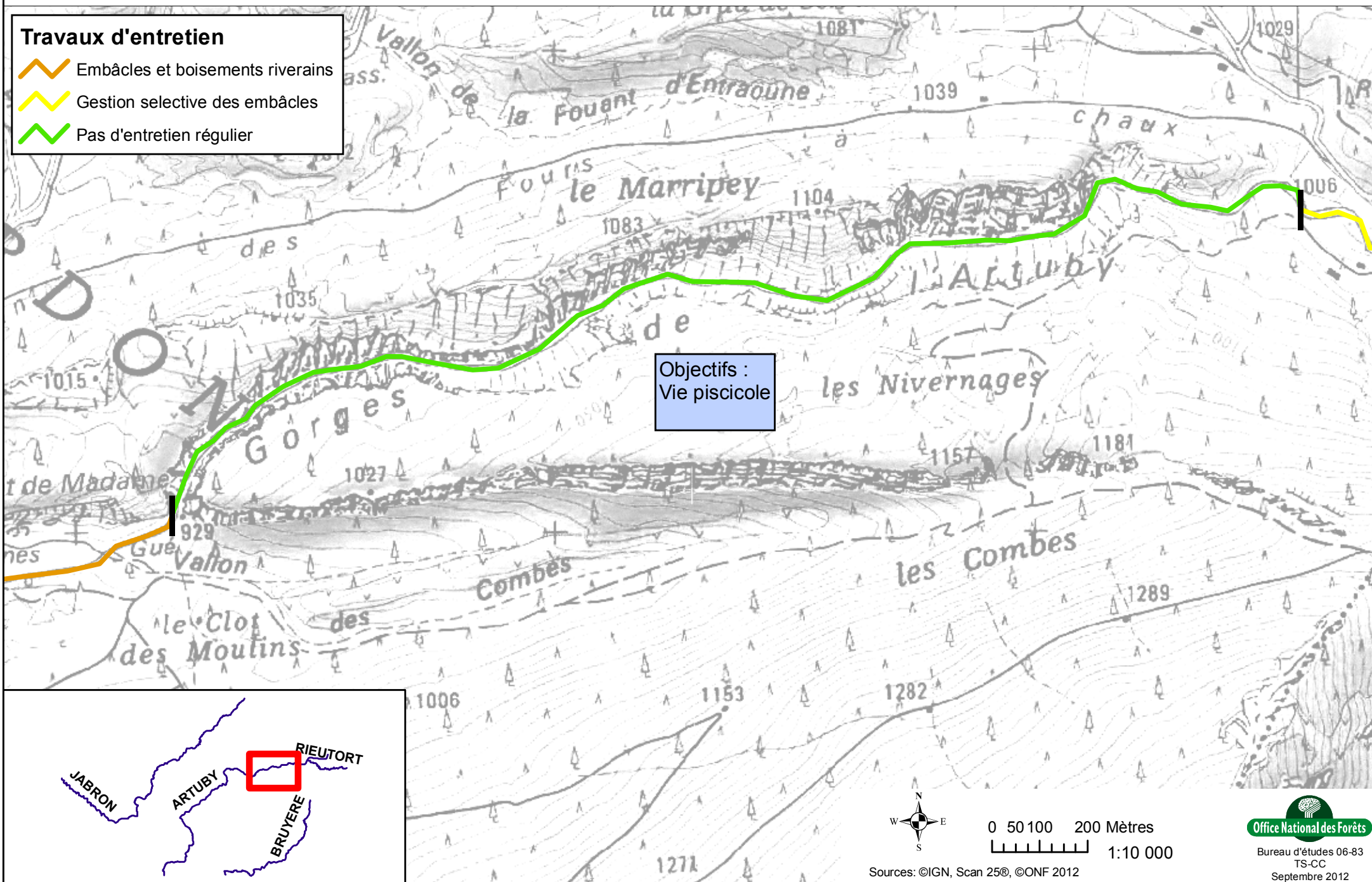


Bureau d'études 06-83
TS-CC
Septembre 2012

Artuby	Tronçon n° 4	
Longueur	Communes	
2734 mètres	La Martre La Bastide	
Limite amont	Limite aval	
Aval du Pont des Passadoires	Sortie des Gorges	
Priorité	Niveau d'entretien	Objectifs : Pas d'intervention
Aucune	0	
Description		
<p>L'Artuby traverse un secteur de gorges. La végétation est constituée d'essences méditerranéennes. La ripisylve est absente, il s'agit de boisements de versant, la plupart du temps déconnectés du cours d'eau. Aucune intervention n'est nécessaire.</p>		
Enjeux humains		
Pas d'enjeux.		
Enjeux environnementaux		
<p>Reste à compléter</p> <p><u>Milieux aquatiques</u></p> <p>La zone abrite des espèces à forte valeur patrimoniale comme le barbeau méridional ou le blageon.</p>		

Travaux d'entretien

-  Embâcles et boisements riverains
-  Gestion selective des embâcles
-  Pas d'entretien régulier



Objectifs :
Vie piscicole



0 50 100 200 Mètres
1:10 000

Sources: ©IGN, Scan 25©, ©ONF 2012



Bureau d'études 06-83
TS-CC
Septembre 2012

Artuby	Tronçon n° 5	
Longueur	Communes	
3255 mètres	La Martre	
Limite amont	Limite aval	
Sortie des gorges	Gué des Gabres	
Priorité	Niveau d'entretien	Objectifs : Diversité des boisements Vie piscicole Paysage
Moyenne	1	
<i>Aulnaie présentant des signes de dépérissement à l'amont du Pont de Madame</i>		<i>Artuby secteur des Gabres</i>
Description		
<p>La ripisylve est bien constituée et diversifiée, essentiellement composée d'aulnes et de saules (saule blanc, saule drapé et saule pourpre).</p> <p>Les aulnaies présentent un taux de dépérissement significatif.</p> <p>A la sortie des gorges, un barrage en bois correspondant à la prise d'eau d'une ancienne scierie crée une retenue d'eau. A l'aval et jusqu'au pont de Madame, l'Artuby s'écoule en deux bras et présente une ripisylve dense et diversifiée ainsi que des potentialités piscicoles intéressantes.</p> <p>La berge rive droite de l'Artuby dans le secteur de la sortie des gorges au Pont de Madame est un lieu de promenade, de détente (sentier pédestre, tables de pique nique) et de pratique de la pêche.</p> <p>Les berges sont globalement stables et une seule érosion significative a été relevée : à l'amont immédiat du pont de Madame (sentier de randonnée emporté - une passerelle a été créée). L'évolution de cette anse d'érosion sera à surveiller.</p>		
Enjeux humains		
Zones agricoles des Mauniers et des Gabres, gués, zone de loisirs (randonnée, pique-nique, pêche).		

Enjeux environnementaux

Habitat remarquable : Présence d'un habitat de prairie humide au *Plan d'Anelle*, qui est menacé par la colonisation des pins environnant.

Flore protégée et/ou menacée : *Papaver dubium*, *Carlina acanthifolia ssp acanthifolia*, *Cephalanthera damasonium*, *Dactylorhiza maculata*, *Epipactis atrorubens*, *Epipactis distans*, *Epipactis helleborine*, *Lilium pomponium*, *Listera ovata*, *Neottia nidus-avis*. Espèces (principalement orchidées) de lisière de bois, de zones ouvertes plus ou moins humides et de zones forestières plus dense.

Faune protégée : Fonctions multiples de la ripisylve comme territoire de chasse (chiroptères, avifaune, reptiles et amphibiens), comme gîte de reproduction, d'hibernation ou d'estive.

Milieux aquatiques : Réservoir biologique (SDAGE) présence du barbeau méridional et du blageon.

Secteur de pêche : espèce phare truite fario. La potentialité de présence de l'écrevisse à pattes blanches est estimée bonne dans les affluents de l'Artuby. Néanmoins, aucun individu n'a été inventorié en 2010. Menace de colonisation du secteur par des écrevisses allochtones présentes dans un plan d'eau du vallon du Font Freye.

Objectifs détaillés

Lors de la précédente programmation, aucun entretien n'a été effectué dans la partie supérieure du tronçon, entre la sortie des gorges et le pont de Madame. Un entretien sélectif sera à prévoir, dans un objectif paysager et sécuritaire vis-à-vis de l'accueil du public. Cet entretien sera cependant le plus léger possible.

Dans le secteur des Mauniers et des Gabres, les travaux précédents ont permis d'éliminer la majorité des pins en berges : seuls des travaux d'abattage ponctuels (arbres déstabilisés) sont à prévoir.

Le recépage des aulnes a permis de revitaliser le peuplement. Néanmoins un taux de dépérissement important subsiste sur les sujets matures : leur recépage est à prévoir.

Seul un entretien sélectif des boisements de berges est nécessaire, accompagné de l'enlèvement des embâcles.

Programmation 2013-2017

Localisation	RD	RG	L. Tronçon (m)	Priorité	Niveau entret.	Description travaux	2013	2014	2015	2016	2017
Sortie des gorges - Pont de Madame	La Martre	La Martre	575	Moyenne	2	Restauration végétation : recépage si aulnes dépérissants ou arbres déstabilisés au droit de la zone fréquentée par le public - maintien de bois mort et de branches dans le cours d'eau					
Pont de Madame - gué des Gabres	La Martre	La Martre	2680		1	Entretien sélectif : enlèvement sélectif des embâcles pouvant former barrage et recépage si aulnes dépérissants ou arbres déstabilisés					

Consignes travaux

Habitat

- ✓ Aucun passage d'engins, stockage de matériels dans la zone humide du Plan d'Anelle

Flore

- ✓ Délimiter l'emprise des travaux, des zones de stockages, des accès par de la rubalise si nécessaire.
- ✓ Stocker le matériel, engins de chantier ou remblais sur des zones déjà anthropisées.
- ✓ Ne pas stocker de matériel dans les prairies et dépressions humides.
- ✓ Veiller à la propreté du matériel pour limiter le risque de colonisation du cours d'eau et de ses berges par la flore envahissante.
- ✓ Limiter le passage d'engins dans les prairies ou clairières alentours.

Faune




- ✓ Pas d'intervention d'avril à mi-août.
- ✓ Conserver une continuité du couvert forestier : rôle de corridor écologique pour les espèces forestières.
- ✓ Si possible conserver les arbres à faune (arbres morts sur pied, arbres vivants avec présence d'un nid, de trous de pics, d'écorces décollées, ...).
- ✓ Si abattage d'arbres à faune, intervention de septembre à fin octobre (dernier délai) avant l'entrée en hibernation des espèces.
- ✓ Limiter les coupes de pin sur une trop grande superficie et d'un seul tenant.

Milieux aquatiques

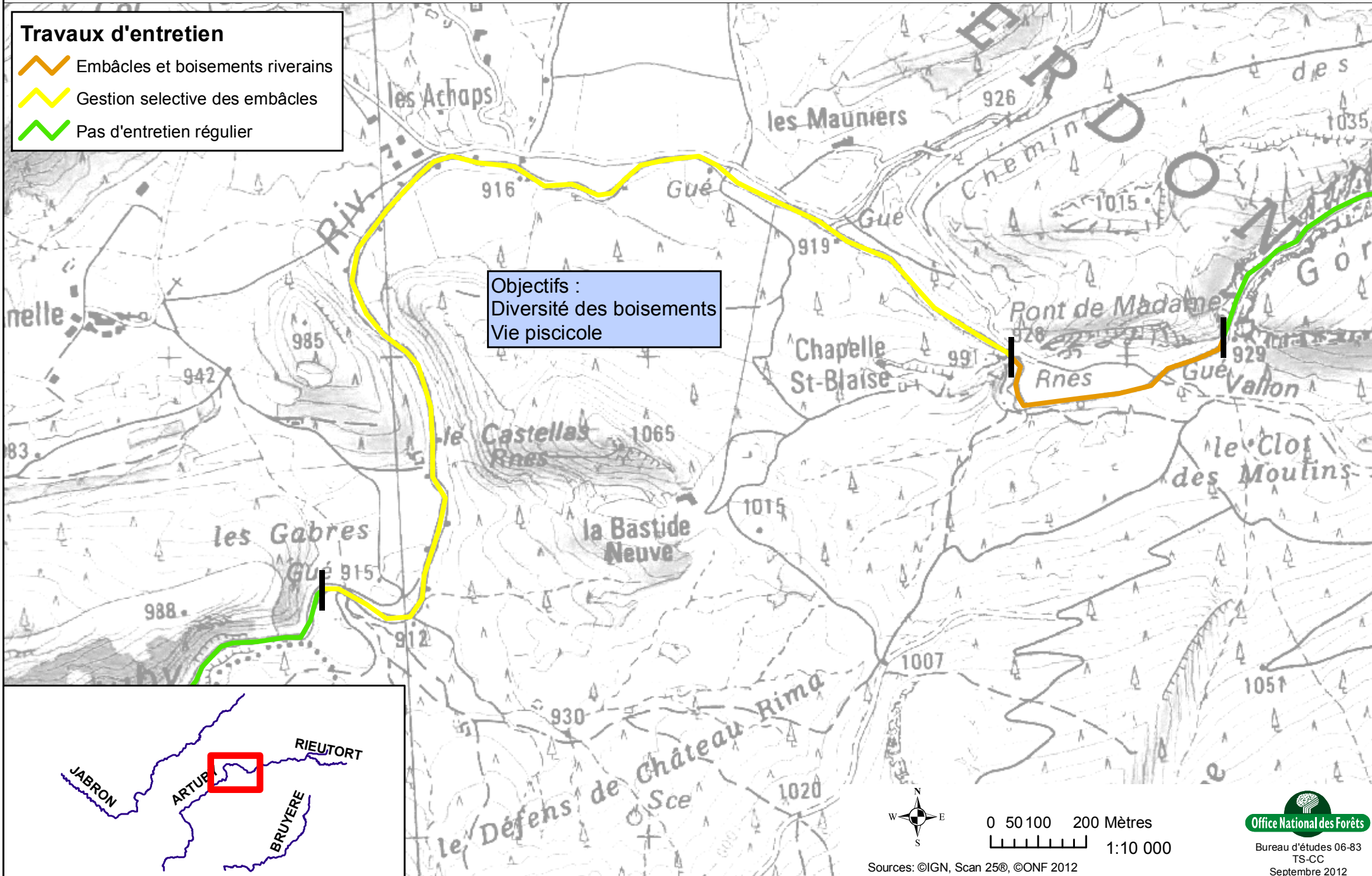
- ✓ Pas d'interventions en période de reproduction de la truite fario (mi-novembre - février).

	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Gestion des embâcles												
Restauration de la végétation												
Entretien courant de la ripisylve avec intervention dans l'eau												
Entretien courant de la ripisylve sans intervention dans l'eau												
Abattage des pins sur berges sans intervention dans l'eau												
		Période d'intervention										

Travaux d'entretien




-  Embâcles et boisements riverains
-  Gestion selective des embâcles
-  Pas d'entretien régulier

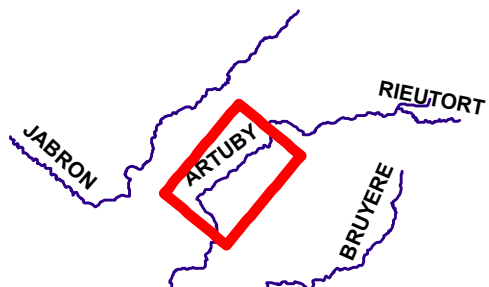
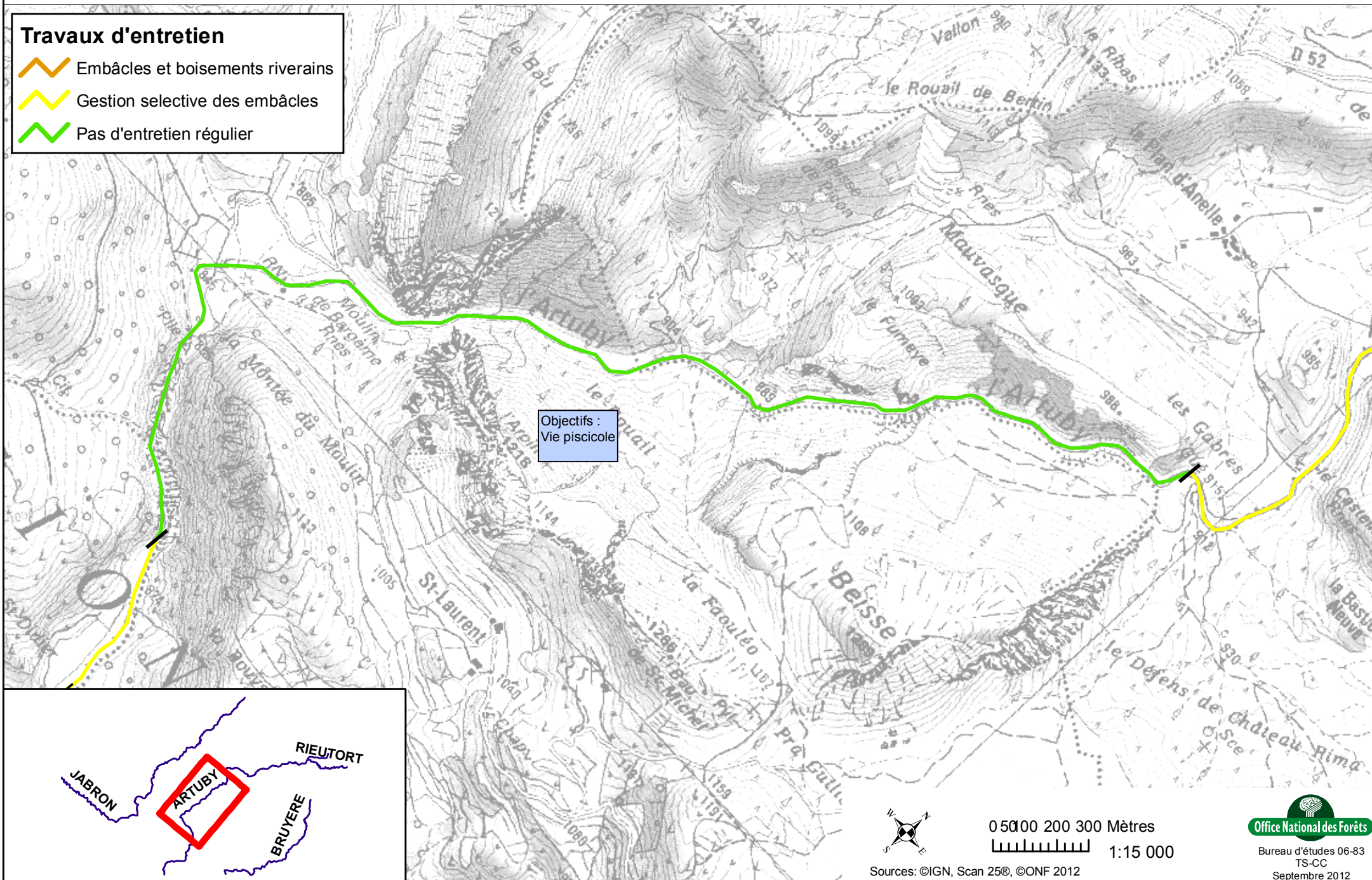
Objectifs :
Diversité des boisements
Vie piscicole



Artuby	Tronçon n° 6	
Longueur	Communes	
4332 mètres	La Martre Bargème	
Limite amont	Limite aval	
Gué des Gabres	Sortie des gorges de Farnaquet	
Priorité	Niveau d'entretien	Objectifs :
Aucune	0	Pas d'intervention
Description		
<p>L'Artuby traverse un secteur encaissé, jusqu'au moulin de Bargème. La ripisylve y est présente de manière discontinue, essentiellement dans la plaine du moulin de Bargème où elle est diversifiée en essences.</p> <p>L'Artuby traverse ensuite un secteur de gorges, jusqu'à la plaine de Farnaquet. La végétation y est constituée principalement d'essences méditerranéennes.</p> <p>Aucun entretien n'est à prévoir sur ce secteur.</p>		
Enjeux humains		
Pas d'enjeux.		
Enjeux environnementaux		
Pas d'enjeux particuliers signalés.		

Travaux d'entretien

-  Embâcles et boisements riviérains
-  Gestion selective des embâcles
-  Pas d'entretien régulier



0 50 100 200 300 Mètres
1:15 000

Sources: ©IGN, Scan 25©, ©ONF 2012



Bureau d'études 06-83
TS-CC
Septembre 2012

Artuby	Tronçon n ° 7		
Longueur	Communes		
3550 mètres	Comps-sur-Artuby Bargème (amont Farnaquet)		
Limite amont	Limite aval		
Sortie des gorges de Farnaquet	Entrée dans Canjuers		
Priorité	Niveau d'entretien	Objectifs : Diversifier les boisements Vie piscicole Limiter l'apport de bois	
Moyenne	1-2		
			
<i>Ripisylve à l'amont du pont de la Souche : peupleraie à fort potentiel écologique</i>		<i>Ripisylve de l'Artuby à l'aval du pont de la Souche (parcours de pêche « no-kill »)</i>	
Description			
<p>La ripisylve est bien constituée et diversifiée sur tout ce tronçon, en majorité composée d'aulnes, de saules et de peupliers.</p> <p>Les berges sont globalement stables et aucune érosion significative n'a été relevée.</p> <p>De la sortie des gorges jusqu'au gué du Colombier, des pins sont installés sur berge. Les travaux de restauration réalisés lors de la précédente programmation ont permis d'éliminer la majorité des arbres déstabilisés, aussi seul un léger entretien sélectif est à prévoir.</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Du gué du Colombier jusqu' au Pont de la Souche, la ripisylve s'élargit de manière significative. On note la présence d'un bras secondaire, actif en crue. Le boisement est constitué essentiellement de peupliers et de saules blancs et présente de nombreux arbres sénescents et morts (sur pied et au sol). Il présente un intérêt biologique important et nécessite d'être préservé, avec un entretien minimal : seuls quelques peupliers proches de la berge pourront être abattus et les embâcles existants seront évacués. ✓ Du Vieux Pont (amont de la Souche) au Pont Neuf (RD n° 21), la ripisylve est concernée par un parcours de pêche no-kill : des abris pour la faune piscicole ont été mis en place par la fédération de pêche. Cette ripisylve est constituée d'aulnes et de saules. A l'aval du Pont Neuf se situe un secteur de pique-nique: la ripisylve est entretenue de façon jardinée en rive droite. 			

Enjeux humains

Zones agricoles, hameau de La Souche, ponts, parcours de pêche, zone de loisirs, usine.

Enjeux environnementaux

Flore protégée et/ou menacée : *Inula bifrons*, *Arenaria cinerea*, *Dactylorhiza maculata*, *Epipactis atrorubens*, *Epipactis helleborine*, *Neotia nidus-avis*, *Orchis purpurea*. Espèces (principalement orchidées) de lisière de bois, de zones ouvertes plus ou moins humides.

Faune protégée : aigle royal, circaète Jean-le-Blanc, bondrée apivore, buse variable, engoulevent d'Europe, faucon hobereau, épervier d'Europe, huppe fasciée, pie-grièche écorcheur, bergeronnette des ruisseaux, pouillot de Bonelli, troglodyte mignon, pinson des arbres, fauvette des jardins, fauvette orphée, mésange charbonnière, mésange à longue queue. Espèces qui utilisent la ripisylve, la pinède et les bosquets avoisinant comme site de reproduction.

Milieux aquatiques : Réservoir biologique (SDAGE) présence du barbeau méridional et du blageon.

Secteur de pêche : Espèce phare truite fario.

Objectifs détaillés

Les travaux précédents ont permis de réduire significativement l'enrésinement. La quasi-totalité des embâcles ont été évacués.

Suite aux travaux de restauration précédents, l'objectif sera de favoriser la diversité des boisements et améliorer les potentialités biologiques.





Seul un entretien sélectif des boisements des berges est à prévoir, ainsi qu'un enlèvement sélectif des embâcles, en amont des ouvrages hydrauliques.

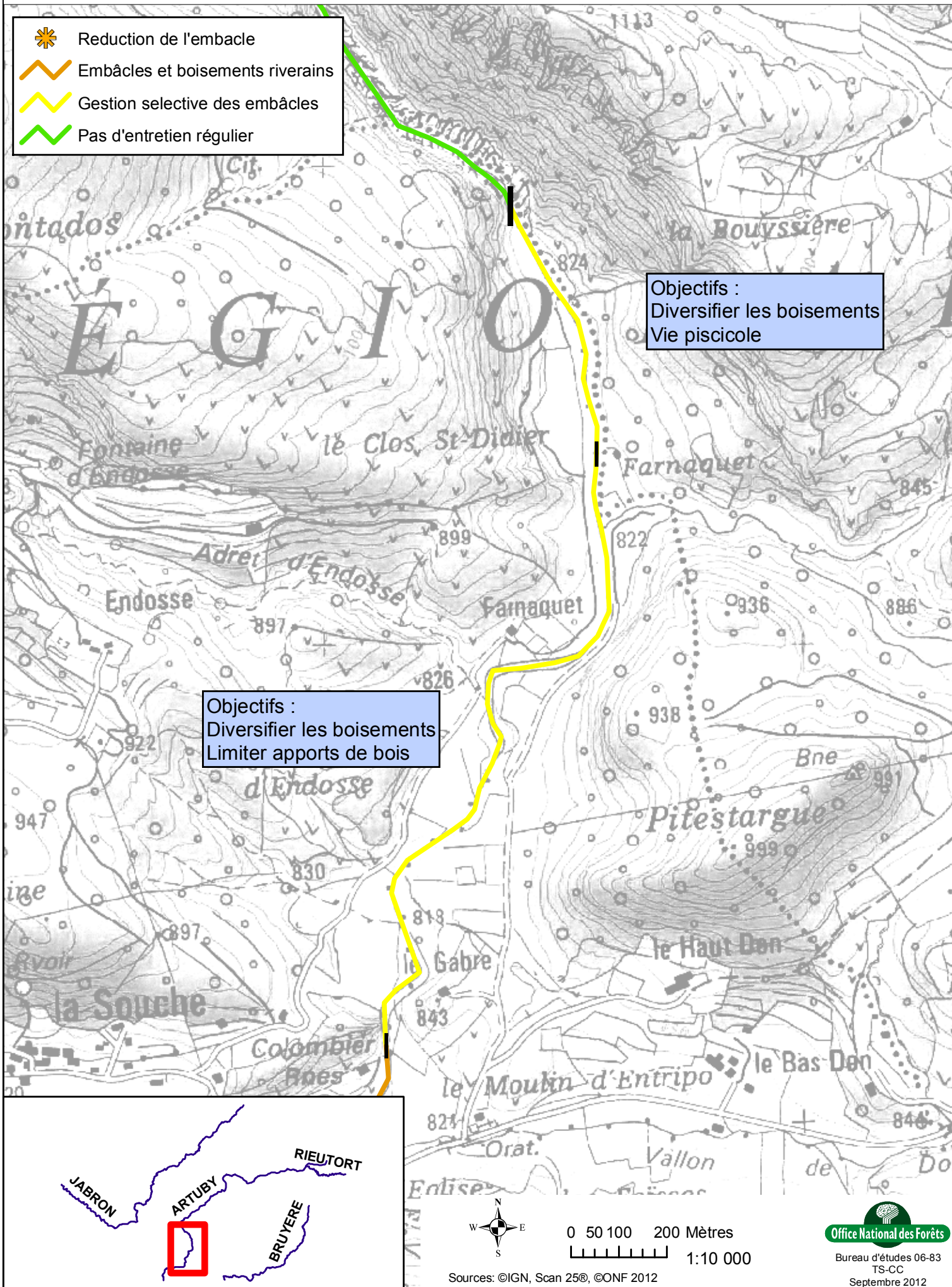
Les travaux d'entretien de la végétation sont prioritaires entre le gué du Colombier et le Pont Neuf, afin d'éviter toute formation de barrage de bois, pouvant avoir des conséquences sur le hameau de la Souche. Les arbres morts et déstabilisés y seront systématiquement évacués.

Programmation 2013-2017








Localisation	RD	RG	L. Tronçon (m)	Priorité	Niveau entret.	Description travaux	2013	2014	2015	2016	2017
sortie des gorges - Farnaquet	Comps	Bargème	560	Moyenne	1	Gestion sélective des embâcles					
Farnaquet - gué du Colombier	Comps	Comps	1760								
gué du Colombier - Vieux Pont	Comps	Comps	430	Moyenne	2	Abattage sélectifs des peupliers affouillés menaçant de tomber et évacuation sélective des embâcles					
Vieux Pont - Pont neuf	Comps	Comps	800				Abattage des arbres déstabilisés et évacuation des embâcles éventuels				
gué du Colombier - Vieux Pont (bras secondaire)	Comps	Comps	600	Moyenne	1	Réduction des embâcles dans le bras mort					
Pont Neuf - entrée dans Canjuers	Comps	Comps	805	Moyenne	2	Abattage des arbres déstabilisés et évacuation des embâcles éventuels					

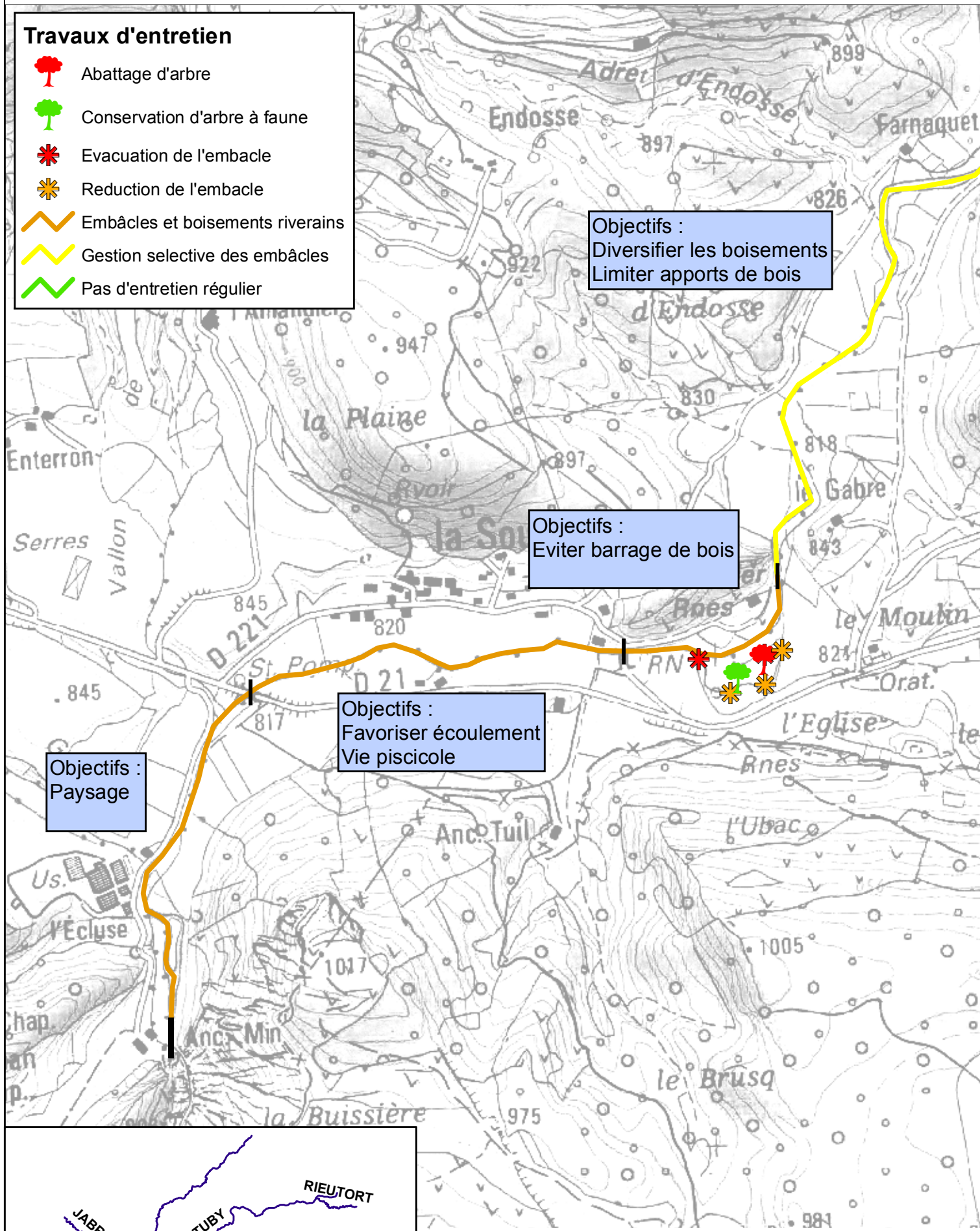
Consignes travaux

-  Réduction de l'embâcle
-  Embâcles et boisements rivaux
-  Gestion sélective des embâcles
-  Pas d'entretien régulier



Travaux d'entretien

-  Abattage d'arbre
-  Conservation d'arbre à faune
-  Evacuation de l'embacle
-  Reduction de l'embacle
-  Embâcles et boisements riverains
-  Gestion selective des embâcles
-  Pas d'entretien régulier

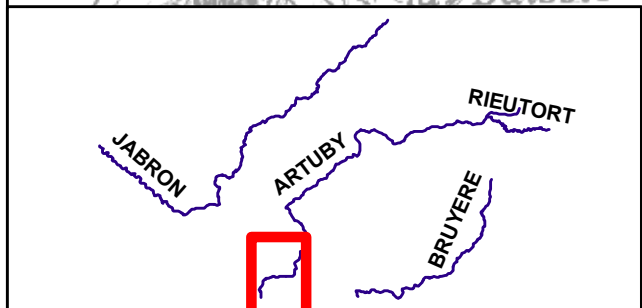


Objectifs :
Diversifier les boisements
Limiter apports de bois

Objectifs :
Eviter barrage de bois

Objectifs :
Favoriser écoulement
Vie piscicole

Objectifs :
Paysage



0 50 100 200 Mètres
1:10 000

Sources: ©IGN, Scan 250, ©ONF 2012



Bureau d'études 06-83
TS-CC
Septembre 2012

BRUYÈRE	Tronçon n° 1	
Longueur	Communes	
4055 mètres	La Bastide La Roque Esclapon	
Limite amont	Limite aval	
Source	Le Moulinon	

Sous-tronçon 1-1 : De la source au pont de la RD21 (Le Pételain)

Priorité	Niveau d'entretien	Objectifs :
Moyenne	2	Favoriser écoulement Limiter apport de bois



Passage couvert de la Bruyère à la Bastide



Lit de la Bruyère à La Bastide

Description

De la source au village de La Bastide, la Bruyère traverse un environnement anthropisé et contraint. La ripisylve est étroite, essentiellement constituée de feuillus (peupliers, saules, chênes), le lit est peu encaissé, de faible largeur (1 à 2 m) et les berges sont globalement stables. Il n'y a pas d'enjeu particulier concernant la ripisylve, sauf l'élimination des embâcles potentiels pouvant obstruer le passage couvert dans le village. Plus en aval et jusqu'au pont de la D21, le lit est moins contraint et plus marqué. De grands arbres sont présents en rive (peupliers et saules), dont certains sont dépérissants.

Enjeux humains

Zones habitées de La Bastide : lotissements.
Passage couvert de la Bruyère sensible aux embâcles pouvant provoquer des inondations.
Présence de passages busés sur les affluents de la Bruyère dans la zone urbanisée.

Enjeux environnementaux

Flore protégée et/ou menacée

Pas de données disponibles sur cette zone.

Faune protégée

Une observation de Guêpier d'Europe, oiseau migrateur nichant dans des carrières de sables ou des dômes de limons a été réalisée à proximité en 2009. Le reste de l'avifaune est relativement commun des zones anthropisées avec mésange *spp*, grimpereau des jardins, serin cini, pouillot véloce, chardonneret élégant ou encore fauvette à tête noire.

Pas de données sur les autres groupes taxonomiques.

Objectifs détaillés

Les travaux précédents ont permis une éclaircie significative dans les pins en vue d'une diversification des boisements.

Il n'y a pas de travaux de restauration complémentaires à prévoir.

Dans le village de La Bastide, une surveillance des passages busés de la Bruyère et de ses affluents devra être réalisée par la commune. Dans la zone urbanisée, un entretien régulier du lit de la Bruyère est à prévoir : enlèvement des bois morts ou embâcles pouvant provoquer des désordres au niveau du passage souterrain.

Restauration de la capacité hydraulique du passage couvert, notamment dans sa partie aval.

Abattage sélectif de pins à prévoir en amont immédiat du pont de la D21.

Possibilité d'élagage des branches charpentières sur les peupliers et saules dépérissants.

Maintien des saules têtards.

Programmation 2013-2017

Localisation	RD	RG	L. Tronçon (m)	Priorité	Niveau entret.	Description travaux	2013	2014	2015	2016	2017
Source au pont de la D21	La Bastide	La Bastide	1528	Moyenne	2	Evacuation du bois mort Coupe sélective : arbres morts ou déstabilisés - Maintien saules têtards - maintien de la capacité hydraulique des affluents rive gauche (confluences des 2 affluents dans le village)					
Passage couvert à La Bastide	La Bastide	La Bastide	184	Forte		Curage du passage busé et évacuation des matériaux					

Consignes travaux

Flore

- ✓ Présence d'une station de flore envahissante en aval. En fonction de la planification des travaux, le risque de colonisation de l'amont de la Bruyère par la balsamine géante *Impatiens glandulifera* est important. Le nettoyage des outils et des roues des camions doit donc être réalisé avec minutie.

Faune terrestre

- ✓ Ne pas déranger la faune nicheuse. Pas d'intervention d'avril à mi-août.
- ✓ Si possible conserver les arbres à faune (arbres morts sur pied, arbres vivants avec présence d'un nid, de trous de pics, d'écorces décollées, ...).
- ✓ Si abattage d'arbres à faune, intervention de septembre à fin octobre (dernier délai) avant l'entrée en hibernation des espèces.
- ✓ Lors du débardage des pins, emprise des travaux réduite pour limiter l'impact sur le sous-bois.
- ✓ Conserver ou favoriser (par plantation, bouturage) la continuité du couvert forestier : rôle de corridor écologique pour les espèces forestières.

Milieu aquatique

- ✓ Pas d'interventions dans l'eau en période de reproduction de la truite fario (mi-novembre - février).
- ✓ Retrait sélectif du bois mort.
- ✓ Remplissage des réservoirs à carburant en dehors du lit mineur et si possible sur une zone étanche.
- ✓ Eviter les zones humides et mares sur les berges ou iscles.
- ✓ Conserver le maximum d'ombrage.
- ✓ Dériver les eaux du torrent dans un passage busé avant le curage et travailler au sec.
- ✓ Prévoir une pêche de récupération des poissons dans la zone des travaux.
- ✓ Restaurer l'amont et l'aval du passage busé après travaux.

	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Gestion des embâcles												
Gestion des atterrissements : curage												
Restauration de la végétation												
Entretien courant de la ripisylve avec intervention dans l'eau												
Entretien courant de la ripisylve sans intervention dans l'eau												
Abattage des pins sur berges sans intervention dans l'eau												
		Période d'intervention										

Sous-tronçon 1-2 : Du pont de la D21 au Moulinon

Priorité	Niveau d'entretien	Objectifs :
Moyenne	2	Diversité des boisements



Ripisylve dominée par les pins sylvestres



Pins déstabilisés, à abattre

Description

- ✓ A l'amont du pont de la Roque-Esclapon, la ripisylve est bien diversifiée tant en essences (saules, aulnes, peupliers, tilleuls, érables champêtres) qu'en classes d'âge. Les pins sont peu présents sur berges. Les berges sont globalement stables.
- ✓ A l'aval du pont de la Roque-Esclapon et jusqu'au Moulinon, la ripisylve est fortement colonisée par le pin sylvestre. Les feuillus sont cependant bien implantés mais dominés par le pin sylvestre (saules, frênes, érable champêtres, tilleuls, cornouillers en sous-étage).

Les berges sont globalement stables, avec quelques zones d'érosion localisées ne nécessitant pas d'intervention.

Un rejet d'eaux usées intempestif se déverse directement de la Bruyère en rive gauche, à hauteur de la STEP : il s'agit d'un dysfonctionnement du poste de relevage de la STEP de la Roque-Esclapon. Les conséquences sur la qualité de l'eau à l'aval sont importantes (action hors programme).

Enjeux humains

Zones agricoles, 2 stations d'épuration, 1 bâtiment isolé.

Enjeux environnementaux

Flore protégée et/ou menacée

Pas de données disponibles sur cette zone.

Faune

Quelques espèces d'oiseaux nichant en forêt ont également été observés à proximité de la Bruyère : le pic noir, épervier d'Europe, chouette de Tengmalm, huppe fasciée. Ces données datant des années 1990 n'ont pas été actualisées depuis.

Une observation de Guêpier d'Europe, oiseau migrateur nichant dans des carrières de sables ou des dômes de limons a été réalisée à proximité en 2009. Le reste de l'avifaune est relativement commun des zones anthropisées avec mésange *spp*, grimpereau des jardins, serin cini, pouillot véloce, chardonneret élégant ou encore fauvette à tête noire.

Pas de données sur les autres groupes taxonomiques.

Objectifs détaillés

Les travaux de restauration ont permis de diversifier la ripisylve par abattage des pins. Le lit du cours d'eau était très fermé par une végétation arbustive dense sur plusieurs secteurs et a été débroussaillé.

Pas de travaux de restauration complémentaires à prévoir.






L'objectif est de favoriser la constitution d'une ripisylve feuillue suite aux travaux de restauration de la précédente programmation (coupes d'éclaircie dans les pins) :

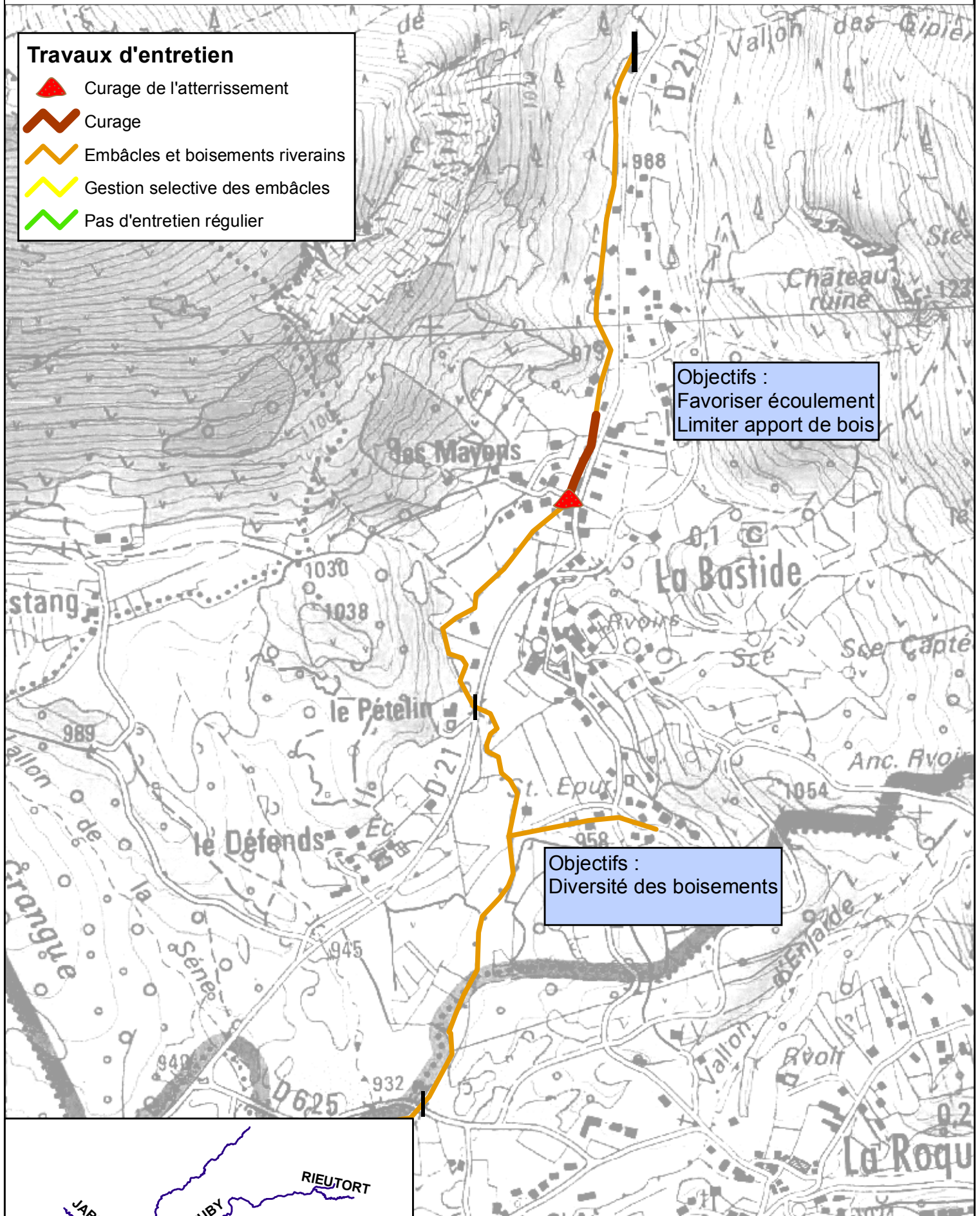
- ✓ Interventions sélectives d'abattage et d'enlèvement des pins sylvestres
- ✓ Conservation de la strate arbustive
- ✓ Conservation des feuillus sénescents (saules, peupliers)
- ✓ Abattage sélectif des arbres déstabilisés pouvant former un embâcle à l'amont immédiat des ouvrages hydrauliques
- ✓ Maintien de bois mort dans le cours d'eau.

Programmation 2013-2017

Localisation	RD	RG	L. Tronçon (m)	Priorité	Niveau entret.	Description travaux	2013	2014	2015	2016	2017
pont de la D21 - pont de la Roque-Esclapon	La Bastide	La Bastide - La Roque Esclapon	929	Moyenne	2	Conservation des arbres biologiques (peupliers) Maintien strate arbustive - Coupe sélective : pins					
pont de la Roque-Esclapon - le Moulinon	La Roque-Esclapon	La Roque Esclapon	1598	Moyenne		Maintien strate arbustive Maintien de bois mort dans le cours d'eau - Elimination uniquement des embâcles pouvant former barrage de bois et abattage sélectif de pins					

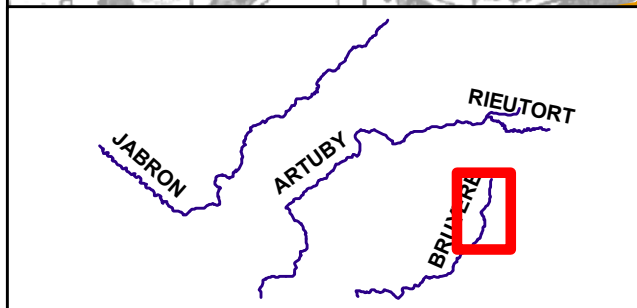
Travaux d'entretien

-  Curage de l'atterrissement
-  Curage
-  Embâcles et boisements riverains
-  Gestion selective des embâcles
-  Pas d'entretien régulier



Objectifs :
Favoriser écoulement
Limiter apport de bois

Objectifs :
Diversité des boisements







0 50 100 200 Mètres
1:10 000

Sources: ©IGN, Scan 250, ©ONF 2012

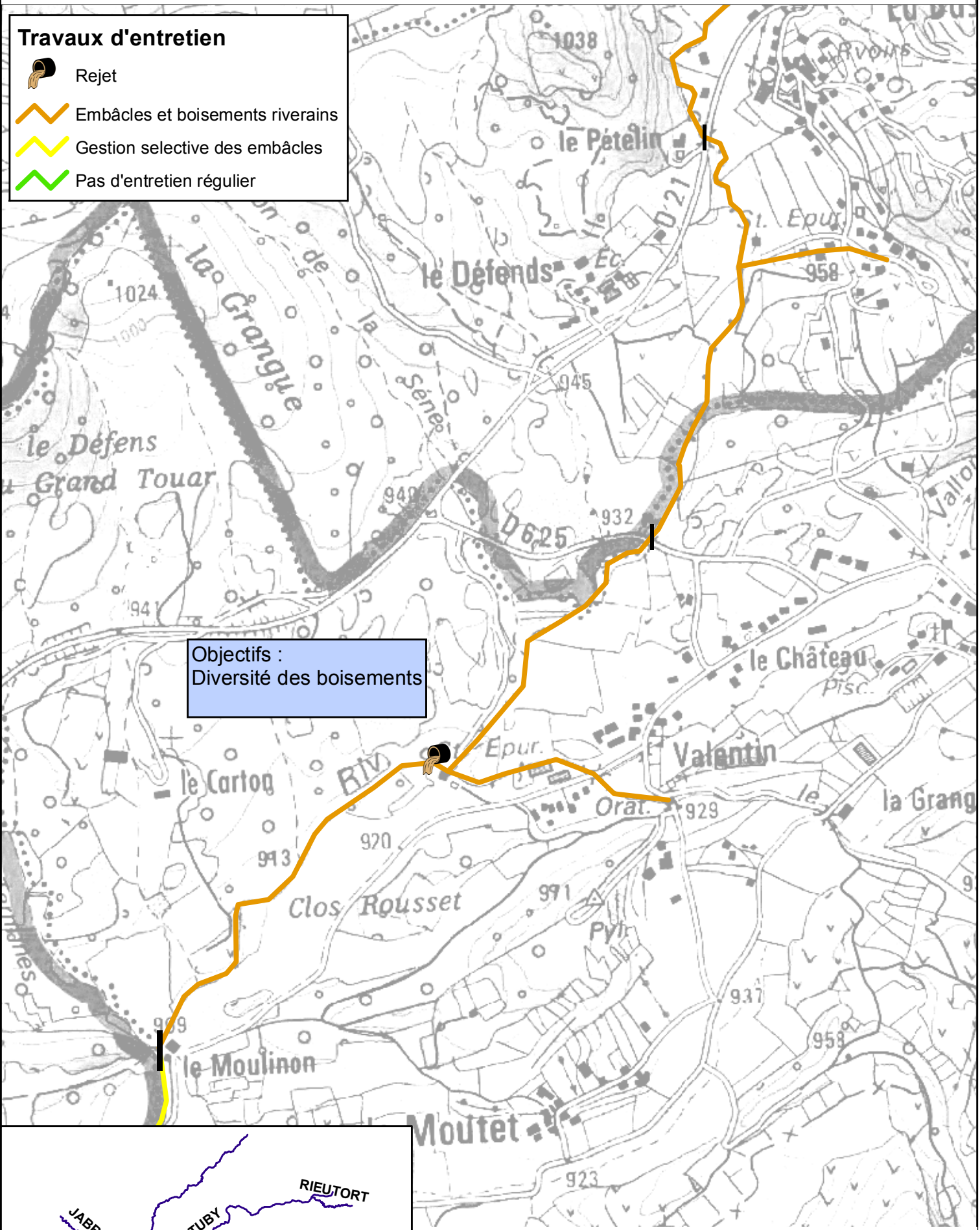


Bureau d'études 06-83
TS-CC
Septembre 2012

Travaux d'entretien

-  Rejet
-  Embâcles et boisements riverains
-  Gestion selective des embâcles
-  Pas d'entretien régulier

Objectifs :
Diversité des boisements



0 50 100 200 Mètres
1:10 000

Sources: ©IGN, Scan 250, ©ONF 2012

BRUYÈRE	Tronçon n° 2	
Longueur	Communes	
4055 mètres	Bargème La Roque-Esclapon	
Limite amont	Limite aval	
Le Moulinon	Camp de Canjuers	

2-1 : Du Moulinon au Plan d'Aups

Priorité	Niveau d'entretien	Objectifs :
Moyenne	1	Lutter contre les espèces invasives Diversité des boisements



Ripisylve en aval du Moulinon



Balsamine de l'Himalaya

Description

La ripisylve s'élargit et se diversifie en essences et en structure. Les saules sont majoritaires, accompagnés d'aulnes, peupliers et tilleuls. Le boisement est dense et présente toutes les classes d'âge, dont quelques vieux arbres intéressants du point de vue de la biodiversité. Les pins sont très peu implantés dans les zones de divagation de la Bruyère ; ils sont présents en berge à l'amont de la plaine agricole du Plan d'Aups.

Compte tenu des faibles pentes, ce secteur fonctionne comme une zone d'expansion de crue pour la Bruyère, avec des plages de dépôt importantes.

La qualité d'eau médiocre et la présence d'une espèce invasive (la Balsamine de l'Himalaya) sont les points noirs de ce secteur.

Enjeux humains

Zones agricoles.

Enjeux environnementaux

Secteur à fortes potentialités écologiques : présence d'arbres de fort diamètre, bois mort au sol et sur pied. Morphologie du lit diversifiée.

Flore protégée ou menacée : Pas de données disponibles.

Faune protégée : Pas de données récentes. Néanmoins, des données anciennes ainsi que la fiche ZNIEFF *Vallée de la Bruyère* mettent en avant la présence d'avifaune : torcol fourmilier, fauvette orphée, pic noir, huppe fasciée. La bibliographie note également la présence d'un lépidoptère à forte valeur patrimoniale : le damier de la succise lié aux pelouses, friches et prairies.

Milieu aquatique : Présence d'écrevisse à pieds blancs *Austrapotamobius pallipes* dans un affluent de la Bruyère : le vallon de la Clue. Un blageon *Telestes souffia* a également été observé dans ce vallon en 2010.

Flore envahissante : Balsamine du Japon (minimum 100 pieds sur un linéaire de 500 mètres).

Faune envahissante : Ecrevisse allochtone des plans d'eau dans le vallon de la Clue.

Objectifs détaillés

Lutte contre l'implantation et la propagation de la Balsamine de l'Himalaya.

Interventions très légères en ripisylve et dans le lit dans le but d'éviter les barrages de bois (enlèvement des embâcles principaux - arbres en travers des berges).

Maintien de la diversité des classes d'âge : conserver les peupliers et saules âgés ou sénescents et du bois mort en ripisylve ainsi que dans le cours d'eau.

Améliorer la qualité de l'eau en palliant aux dysfonctionnements du poste de relevage de la STEP (hors programme).

Programmation 2013-2017

Localisation	RD	RG	L. Tronçon (m)	Priorité	Niveau entret.	Description travaux	2013	2014	2015	2016	2017
Le Moulinon - Plan d'Aups (étang)	Bargème	La Roque Esclapon - Bargème	1447	Moyenne	1	Maintien des arbres d'intérêt biologique (peupliers, saules) - Maintien de la strate arbustive - Evacuation uniquement des embâcles pouvant former un barrage de bois - Coupe sélective : pins					
			700	Forte		Eradication de la Balsamine de l'Himalaya					

Consignes travaux

Habitats/Flore

- ✓ Appliquer un protocole d'éradication de la balsamine géante ou balsamine de l'Himalaya encadré par un expert. Durée de l'intervention : 3 ans minimum.
- ✓ Lors des interventions sylvicoles sur ou à proximité de la station de balsamine, veiller à nettoyer avec minutie les outils et engins sylvicoles.
- ✓ Si possible, favoriser un couvert forestier au dessus de la station de balsamine.
- ✓ Lors du débardage des pins, emprise des travaux réduite pour limiter l'impact sur le sous-bois.

Faune



- ✓ Conserver les arbres à faune (présence d'un nid, de trous de pics, d'écorces décollées, ...).
- ✓ Si abattage d'arbres à faune, intervention de septembre à fin octobre (dernier délai) avant l'entrée en hibernation des espèces.
- ✓ Conserver une continuité du couvert forestier : rôle de corridor écologique pour les espèces forestières.
- ✓ Conserver des îlots de saules et d'aulnes dans le cours d'eau (zone refuge pour la faune).

Milieu aquatique

- ✓ Pas d'interventions dans l'eau en période de reproduction de la truite fario.
- ✓ Eviter la période printanière (reproduction des cyprinidés d'eau vive).
- ✓ Remplissage des réservoirs à carburant en dehors du lit mineur et si possible sur une zone étanche.
- ✓ Eviter les zones humides et mares sur les berges ou iscles.

	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Gestion des embâcles												
Entretien courant de la ripisylve avec intervention dans l'eau												
Entretien courant de la ripisylve sans intervention dans l'eau												
Abattage des pins sur berges sans intervention dans l'eau												
Abattage d'arbres à faune												
Lutte contre la balsamine												
		Période d'intervention										

2-2 Du Plan d'Aups à la limite du Camp de Canjuers

Priorité	Niveau d'entretien	Objectifs :
Moyenne	1-2	Diversité des boisements
		
Boisement de pins sylvestres- aval du pont de la D25		Ripisylve en limite du camp de Canjuers

Description

- ✓ Du gué de Plan d'Aups jusqu'au pont de la D25, la ripisylve est étroite et constituée essentiellement de feuillus (saules, aulnes). On note la présence de quelques pins en berges.
- ✓ Entre le pont de la D25 et le pont de la D37, la Bruyère traverse une pinède. La ripisylve y est clairsemée, dominée par les pins, mais quelques sujets âgés sont néanmoins présents : saules et peupliers.
- ✓ A l'aval du pont de la D37, la ripisylve est composée d'un cordon de saules dense : la végétation est principalement arbustive mais comporte également des sujets âgés (saules, peupliers). Des frênes et aulnes sont également présents, ainsi qu'une végétation méditerranéenne de chênes. Les travaux de restauration précédents ont permis d'éliminer la majorité des pins posant problème en berge.

Les berges sont globalement stables.

Enjeux hydrauliques

Zones agricoles.

Enjeux naturalistes

Flore protégée ou menacée : Pas de données disponibles.

Faune protégée : Pas de données récentes. Néanmoins des données anciennes ainsi que la fiche ZNIEFF *Vallée de la Bruyère* mettent en avant la présence d'avifaune: torcol fourmilier, fauvette orphée, pic noir, huppe fasciée. La bibliographie note également la présence d'un lépidoptère à forte valeur patrimoniale : le damier de la succise lié aux pelouses, friches et prairies.

Milieu aquatique : Présence d'écrevisse à pieds blancs *Austrapotamobius pallipes* dans un affluent de la Bruyère : le vallon de la Clue. Un blageon *Telestes souffia* a également été observé dans ce vallon en 2010.

Faune envahissante : Ecrevisse allochtone des plans d'eau dans le vallon de la Clue.

Objectifs détaillés

Surveillance pour enlèvement des arbres affouillés ou penchés pouvant constituer des embâcles.

Poursuivre la restauration de ripisylve : abattage de pins en berge.

Maintien des feuillus âgés à intérêt biologique.

Programmation 2013-2017

Localisation	RD	RG	L. Tronçon (m)	Priorité	Niveau entret.	Description travaux	2013	2014	2015	2016	2017
Plan d'Aups (étang) - Pont de la D 25			857	Moyenne	2	Coupe sélective : pins déstabilisés ou affouillés Gestion sélective du bois mort et des embâcles Maintien des feuillus sénescents (saules, peupliers)					
Pont de la D 25- Pont de la D37	Bargème	Bargème	792								
Pont de la D21 entrée dans Canjuers	Bargème	Bargème	1797	Faible	1	Gestion sélective du bois mort et des embâcles Maintien des feuillus sénescents (saules, peupliers)					
Affluent	Bargème	Bargème	730	Moyenne	1	Restauration de la capacité hydraulique : gestion sélective des embâcles et arbres déstabilisés					

Consignes travaux






Flore

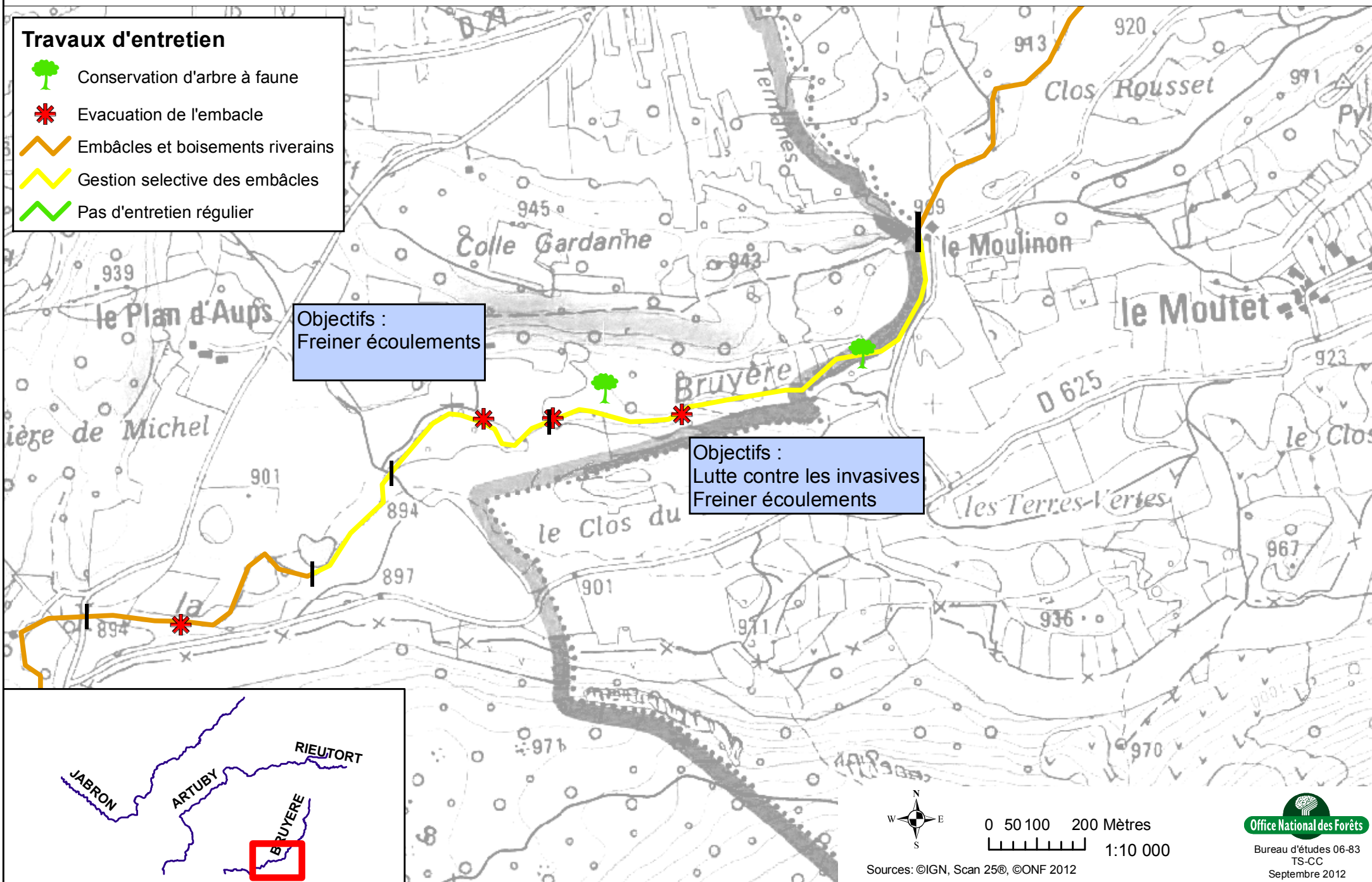
- ✓ Station de balsamine de l'Himalaya à proximité, veiller à nettoyer avec minutie les outils et engins sylvicoles.

Faune

- ✓ Conserver les arbres à faune (présence d'un nid, de trous de pics, d'écorces décollées, ...).
- ✓ Ne pas déranger la faune nicheuse. Date de travaux : septembre à mars.
- ✓ Si abattage d'arbres à faune, intervention de septembre à fin octobre (dernier délai) avant l'entrée en hibernation des espèces.
- ✓ Lors du débardage des pins, emprise des travaux réduite pour limiter l'impact sur le sous-bois.
- ✓ Conserver une continuité du couvert forestier : rôle de corridor écologique pour les espèces forestières.
- ✓ Conserver des îlots de saules et d'aulnes dans le cours d'eau (zone refuge pour la faune).

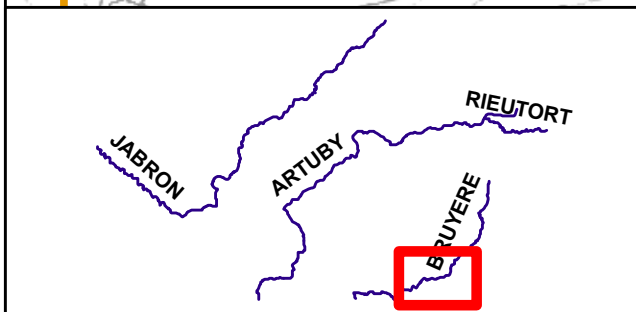
Travaux d'entretien

-  Conservation d'arbre à faune
-  Evacuation de l'embacle
-  Embâcles et boisements riverains
-  Gestion selective des embâcles
-  Pas d'entretien régulier



Objectifs :
Freiner écoulements

Objectifs :
Lutte contre les invasives
Freiner écoulements









0 50 100 200 Mètres
1:10 000

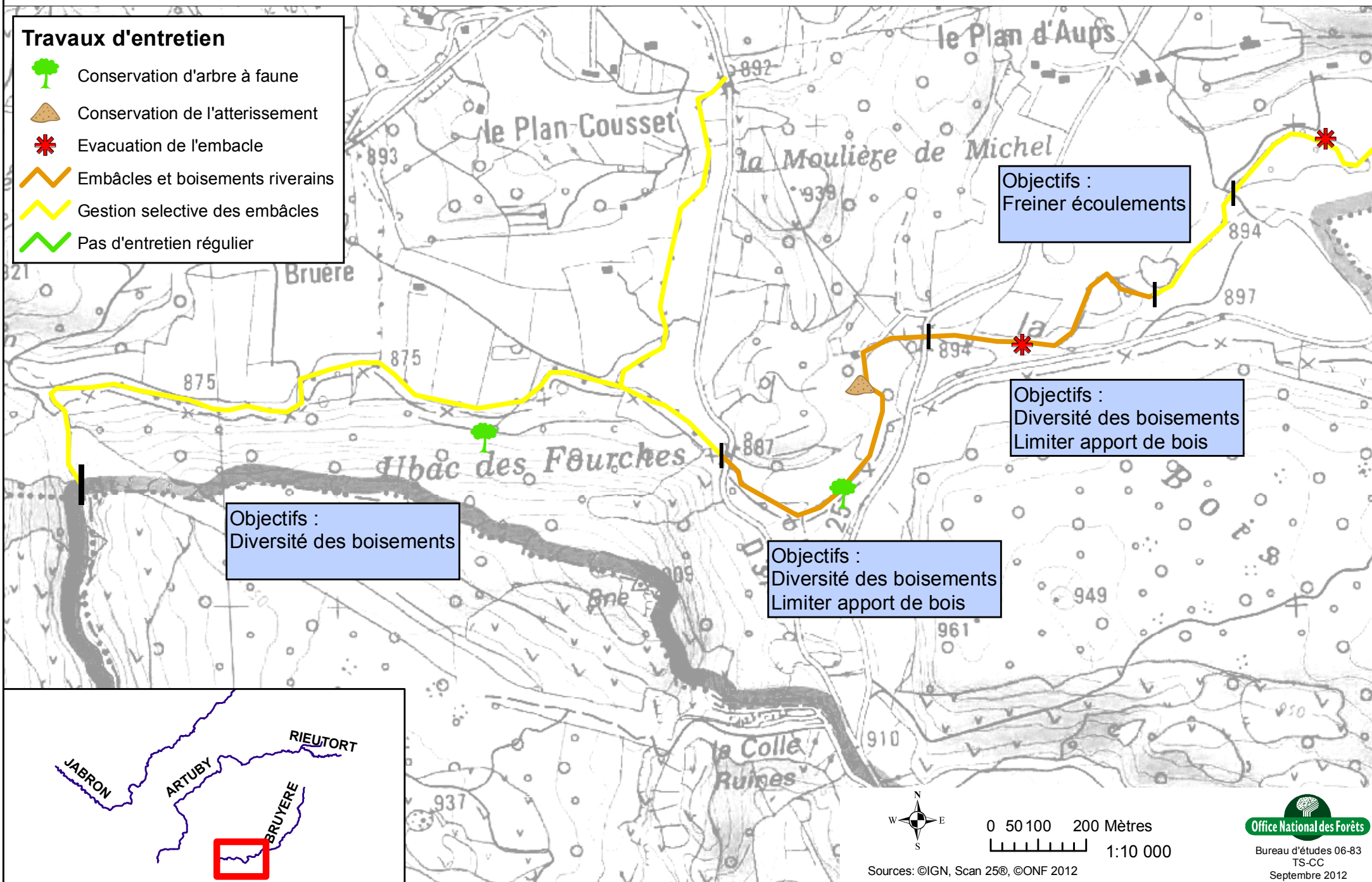
Sources: ©IGN, Scan 25®, ©ONF 2012



Bureau d'études 06-83
TS-CC
Septembre 2012

Travaux d'entretien

-  Conservation d'arbre à faune
-  Conservation de l'atterrissement
-  Evacuation de l'embacle
-  Embâcles et boisements riverains
-  Gestion selective des embâcles
-  Pas d'entretien régulier

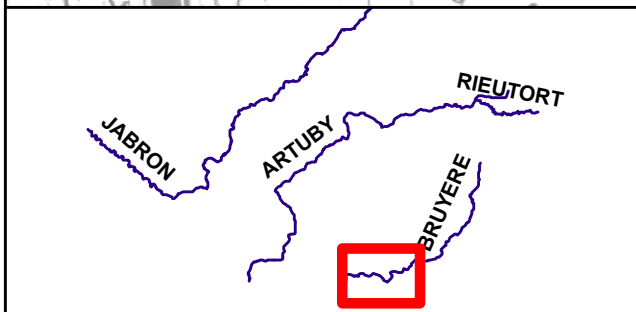


Objectifs :
Diversité des boisements

Objectifs :
Freiner écoulements

Objectifs :
Diversité des boisements
Limiter apport de bois

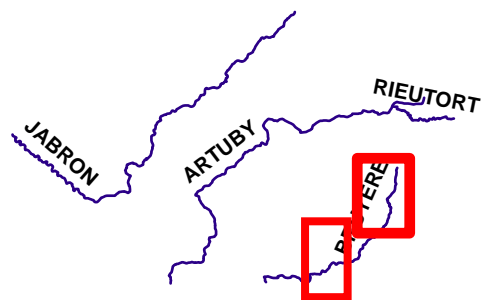
Objectifs :
Diversité des boisements
Limiter apport de bois



0 50 100 200 Mètres
1:10 000

Sources: ©IGN, Scan 25©, ©ONF 2012

Affluents de la Bruyère



Priorité

Niveau d'entretien

Objectifs :

Moyenne

2

Favoriser écoulement
Limiter apport de bois

Description

Vallon de Font Picon : Ce petit affluent de la Bruyère traverse un lotissement de La Bastide. Le lit est étroit et anthropisé. La végétation est d'une densité moyenne. Elle n'a jamais fait l'objet d'un entretien spécifique. Ce ruisseau présente un écoulement intermittent.

Le Viéras : Le Viéras traverse le hameau de valentin, sur la commune de la Roque-Esclapon. Il se jette dans la Bruyère au niveau de la station d'épuration de la Roque-Esclapon. La ripisylve est discontinue dans la traversée du hameau. A l'aval du valentin, la ripisylve est d'une densité moyenne à forte, constituée essentiellement de saules arbustifs mais également de pins. Un désencombrement du lit a été réalisé en 2002.

Le vallon de la Clue : Cet affluent draine un bassin versant important. Il est en eau de manière permanente. Le vallon de la Clue se jette dans la Bruyère au niveau de Plan Cousset. La ripisylve est dense et bien implantée. Elle est constituée essentiellement d'aulnes, en mauvais état sanitaire. Le boisement comporte également des saules et des pins en densité moyenne. Ce ruisseau n'a jamais fait l'objet de travaux lors des précédentes programmations. Les débordements du ruisseau sont fréquents en crue, accompagnés de dégradations des terres agricoles.

Enjeux humains

Zones habitées : lotissement de la Bastide - hameau du Valentin

Enjeux environnementaux

Flore protégée et/ou menacée

Pas de données disponibles sur cette zone.

Milieux aquatiques

Le ruisseau de Font Picon et le Viéras ont un régime intermittent et ne présentent pas d'intérêt particulier vis-à-vis de la faune piscicole.

Vallon de la Clue : **Présence d'écrevisse à pieds blancs** *Austrapotamobius pallipes* dans le vallon de la Clue. Un blageon *Telestes souffia* a également été observé dans ce vallon en 2010.

Objectifs détaillés

Vallon de Font Picon : l'objectif est de maintenir la capacité hydraulique du ruisseau. Les travaux consistent en une évacuation des embâcles, un débroussaillage des sections les plus fermées et un abattage des arbres déstabilisés.

Viéras : Des travaux de débroussaillage ont eu lieu en 2002. L'objectif est de restaurer la capacité hydraulique du ruisseau par élimination des barrages de bois et abattage des pins déstabilisés.

Vallon de la Clue :

- Interventions légère et sélective en ripisylve dans le but d'éviter les barrages de bois.
- Maintien de la diversité des classes d'âge : conserver les saules âgés ou sénescents et du bois mort en ripisylve ainsi que dans le cours d'eau.
- Abattage sélectif des pins déstabilisés. Certains aulnes dépérissants pourront être recépés.
- Les travaux devront être effectués impérativement depuis les berges du cours d'eau.
- La partie immergée des embâcles existants sera maintenue.

Programmation 2013-2017

Localisation	RD	RG	L. Tronçon (m)	Priorité	Niveau entret.	Description travaux	2013	2014	2015	2016	2017
ruisseau de Font Picon	La Bastide	La Bastide	300	Moyenne	2	Restauration de la capacité hydraulique du ruisseau de Font Picon					
le Viéras	La Roque-Esclapon	La Roque-Esclapon	360	Moyenne		Entretien sélectif des embâcles - maintien de la capacité hydraulique					
Vallon de la Clue - Plan Cousset	Bargème	Bargème	730	Moyenne	1	Restauration de la capacité hydraulique : gestion sélective des embâcles et arbres déstabilisés					

Consignes travaux

Flore

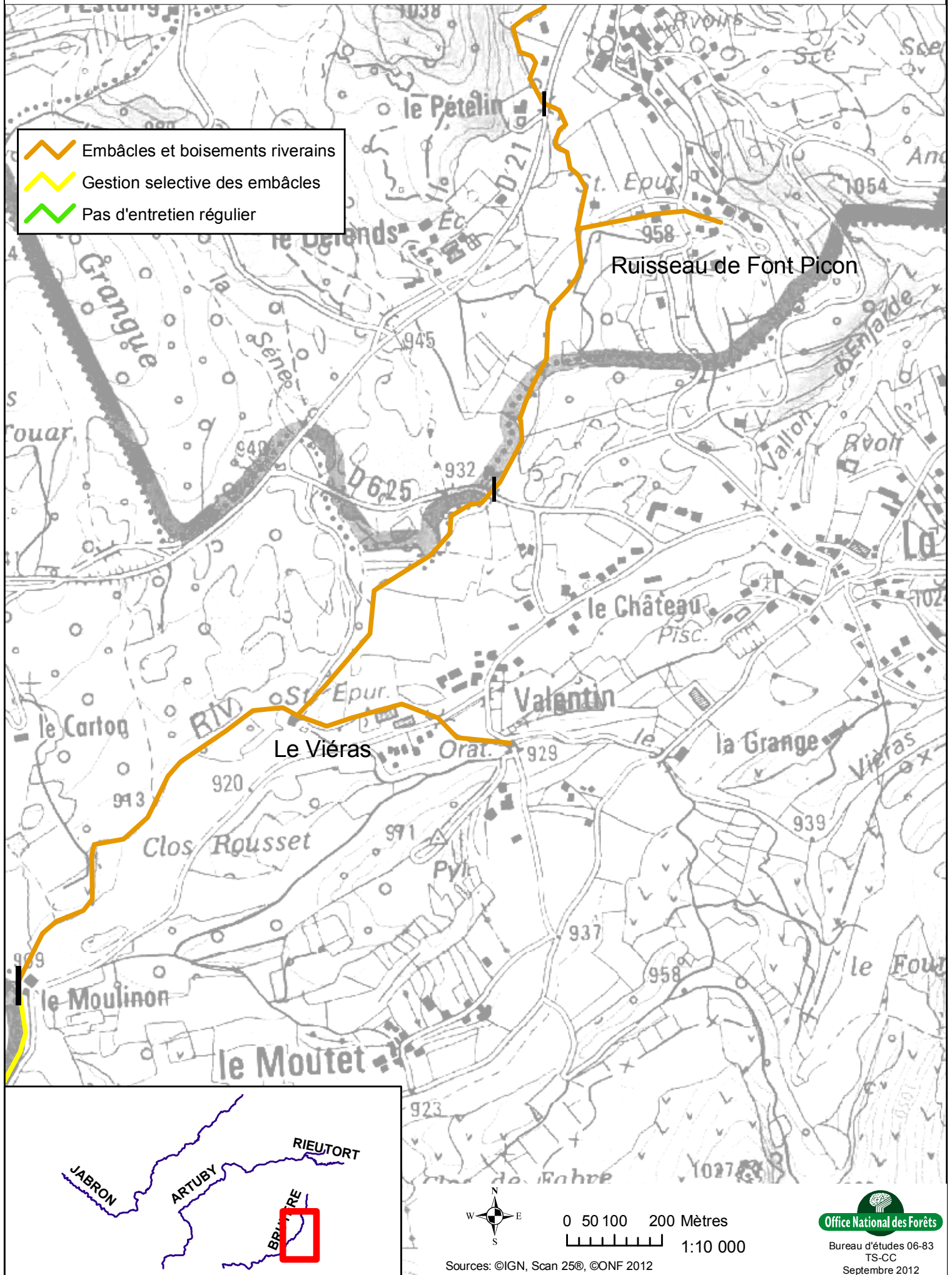
- ✓ Présence d'une station de flore envahissante au Moulinon. En fonction de la planification des travaux, le risque de colonisation de l'amont de la Bruyère par la balsamine géante *Impatiens glandulifera* est important. Le nettoyage des outils et des roues des camions doit donc être réalisé avec minutie.

Faune terrestre

- ✓ Ne pas déranger la faune nicheuse. Pas d'intervention d'avril à mi-août.
- ✓ Si possible conserver les arbres à faune (arbres morts sur pied, arbres vivants avec présence d'un nid, de trous de pics, d'écorces décollées, ...).
- ✓ Si abattage d'arbres à faune, intervention de septembre à fin octobre (dernier délai) avant l'entrée en hibernation des espèces.
- ✓ Lors du débardage des pins, emprise des travaux réduite pour limiter l'impact sur le sous-bois.
- ✓ Conserver ou favoriser (par plantation, bouturage) la continuité du couvert forestier : rôle de corridor écologique pour les espèces forestières.

Milieu aquatique

- ✓ Désinfection du matériel au désogerm.



JABRON	Tronçon n° 2	
Longueur	Communes	
4900 mètres	Castellane Chateaufieux Brenon	
Limite amont	Limite aval	
Source de la Clue	Plaine du Moulin	

2-1 Secteur des Gorges

Pas d'enjeux - aucune intervention prévue

2-2 Plaine de la Braïsse

Priorité	Niveau d'entretien	Objectifs : Eviter érosion Freiner écoulement
Moyenne	1	



*Erosion de berge en plaine agricole de la Braïsse
Vue vers l'aval*



Merlon et atterrissement en amont du seuil de la Braïsse - vue vers l'aval

Description

Dans ce secteur, la pente du lit s'infléchit et le lit majeur s'élargit significativement.

La ripisylve est discontinue : les aulnes sont bien implantés en rive droite, tandis que la rive gauche est majoritairement colonisée par les pins ou nue comme dans la plaine de la Braïsse. La berge rive droite est facilement sujette à l'érosion.

Lors de la crue de 2011, le Jabron a emporté la piste rive gauche sur trois secteurs. Une partie des prairies de la plaine de la Braïsse, rive gauche ont également été emportées par le cours d'eau : phénomène d'érosion de berge et dépôts de matériaux en rive opposée.

Un merlon de protection bordait la plaine, en amont du gué, et est fortement endommagé. Il a été emporté dans sa partie amont et présente une importante brèche en amont du gué, par laquelle le Jabron pénètre dans la plaine agricole en période de crue (comme cela était le cas en 2011).

En aval de la plaine de la Braïsse, la ripisylve est large et diversifiée, dominée par les aulnes. Un nouveau chenal s'est créé suite à la crue de 2011.

Enjeux humains

Zone agricole, piste de desserte forestière et agricole.

Enjeux environnementaux

Présence d'une zone humide très intéressante en aval de la plaine de la Braïsse avec formations à petites massettes (*Typha minima*) - espèce protégée. Présence également d'une station à *Carlina acanthifolia* ssp *acanthifolia*.

Pas de données récentes disponibles sur la faune protégée. Néanmoins la fiche ZNIEFF *LE COURS AMONT DU JABRON DE PEYROULES* met en avant la nidification de la bondrée apivore, de la huppe fasciée et du moineau cisalpin. Des invertébrés patrimoniaux sont également notés sur la zone tels que Carabique *Ocydromus grisvardi*, espèce déterminante dite « sensible » de Carabidés, des zones accidentées situées au bord des eaux courantes, l'azuré du Serpolet (*Maculinea arion*) fréquentant les bois clairs et ensoleillés, les prairies, les zones buissonneuses et les friches sèches à Serpolet, par l'azuré de la Jarosse (*Polyommatus amandus amandus*), espèce remarquable dite « sensible » de Lépidoptères Lycénidés Polyommatinés, localisée et d'affinité méridionale, volant au-dessus des coteaux fleuris jusqu'à 1500 m d'altitude, dont la chenille vit sur la Vesce *Vicia cracca*, sa plante-hôte, et par le Scorpion noir des Carpathes (*Euscorpius carpathicus*), espèce remarquable d'Arachnides Chactidés.

Milieux aquatiques : Réservoir biologique (SDAGE) - présence du barbeau méridional et du blageon

Présence de l'écrevisse signal : risque de propagation de l'Aphanomycose.

Objectifs détaillés

Un peigne a été créé en 2011 en amont de la plaine agricole de Clare. Cet ouvrage a été fortement sollicité par les crues de 2011, mais a rempli son rôle en évitant l'accentuation des érosions.

Ce secteur n'a pas fait l'objet de travaux d'entretien de la végétation ou d'évacuation d'embâcles lors de la précédente programmation.

Les travaux de restauration à prévoir pour limiter les érosions dans la plaine de la Braïsse sont les suivants:

- ✓ Mise en place de protections de berge : reprise du peigne existant et création d'une nouvelle protection à l'aval.
- ✓ Possibilité de remobiliser un chenal secondaire.
- ✓ Essartement, scarification et enlèvement des embâcles en amont du gué pour éviter le contournement de la digue.

L'entretien de la végétation concernera uniquement le secteur de la plaine agricole de la Braïsse.

Les principaux embâcles devront être évacués, dans la plaine agricole et particulièrement en amont du gué. Les embâcles rangés en rive pourront simplement être réduits.

Remarques concernant la piste de desserte :

La stratégie d'intervention dépend d'un arbitrage politique concernant le maintien de la piste de desserte.

En effet, la seule solution pérenne de maintien de cette desserte semble être l'abandon de la piste actuelle et l'ouverture d'une nouvelle piste dans le versant, hors du champ d'inondation.

Des solutions pérennes de confortement de berges en enrochement sont inenvisageables en raison de leur coût prévisionnel prohibitif.

Ces travaux de reprise de la piste de desserte ne rentrent pas dans le cadre du présent plan de gestion.

Programmation 2013-2017

Travaux d'entretien et de restauration :

Localisation	RD	RG	L. Tronçon (m)	Priorité	Niveau entret.	Description travaux	2013	2014	2015	2016	2017
Cloutas - plaine de la Braïsse	Castellane	Chateaufieux	3049	Faible	0	Pas d'entretien					
Plaine de la Braïsse - gué du Moulin	Castellane	Chateaufieux Brenon	1857	Moyenne	1	Enlèvement sélectif des embâcles					
				Moyenne		Essartement et scarification de l'atterrissement amont du gué de la Braïsse					
				Moyenne		Abattages d'aulnes - ouverture de bras secondaires					

Protections de berges : Voir Fiche-travaux 1

Consignes travaux




Flore

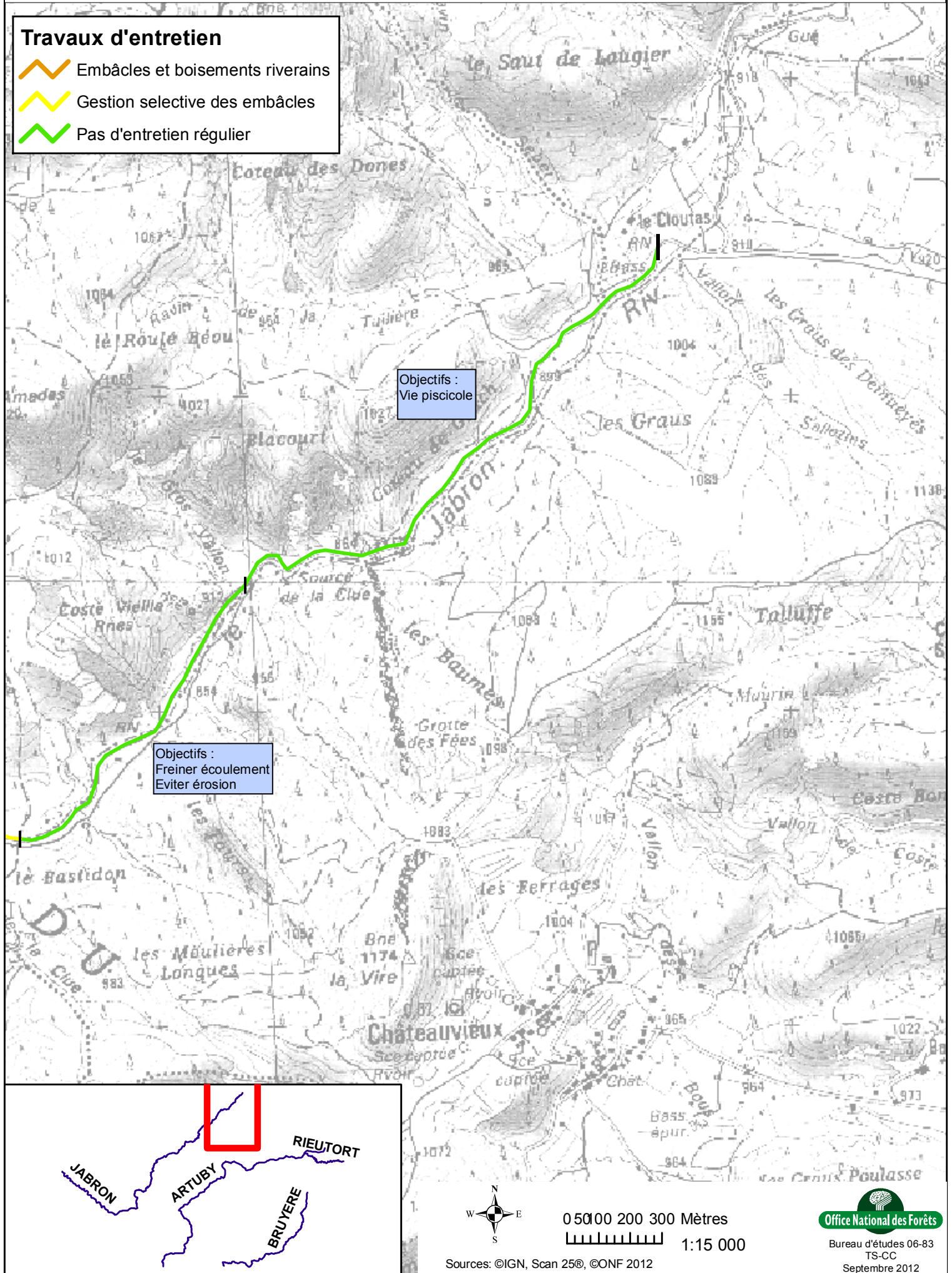
- ✓ Localiser et mettre en défens par de la rubalise la zone humide à petites massettes *Typha minima*.
- ✓ Ne pas stocker de matériel, d'engins de chantier ou de remblais à proximité des stations de flore remarquable (roselière).
- ✓ Veiller à la propreté du matériel pour limiter le risque de colonisation du cours d'eau et de ses berges par la flore envahissante.
- ✓ Utiliser autant que faire se peut les pistes d'accès déjà existantes afin de limiter la perturbation (compactage, déstructuration, ...) des habitats de pelouses et de prairies.

Faune terrestre

- ✓ Ne pas déranger la faune nicheuse. Pas d'intervention d'avril à mi-août.
- ✓ Si possible conserver les arbres à faune (présence d'un nid, de trous de pics, d'écorces décollées, ...).
- ✓ Si abattage d'arbres à faune, intervention de septembre à fin octobre (dernier délai) avant l'entrée en hibernation des espèces.
- ✓ Lors du débardage des pins, emprise des travaux réduite pour limiter l'impact sur le sous-bois et la strate buissonneuse.
- ✓ Favoriser une continuité du couvert forestier : rôle de corridor écologique pour les espèces forestières. Des plantations ou bouturage des essences locales (saules, aulnes) pourraient être envisagées.

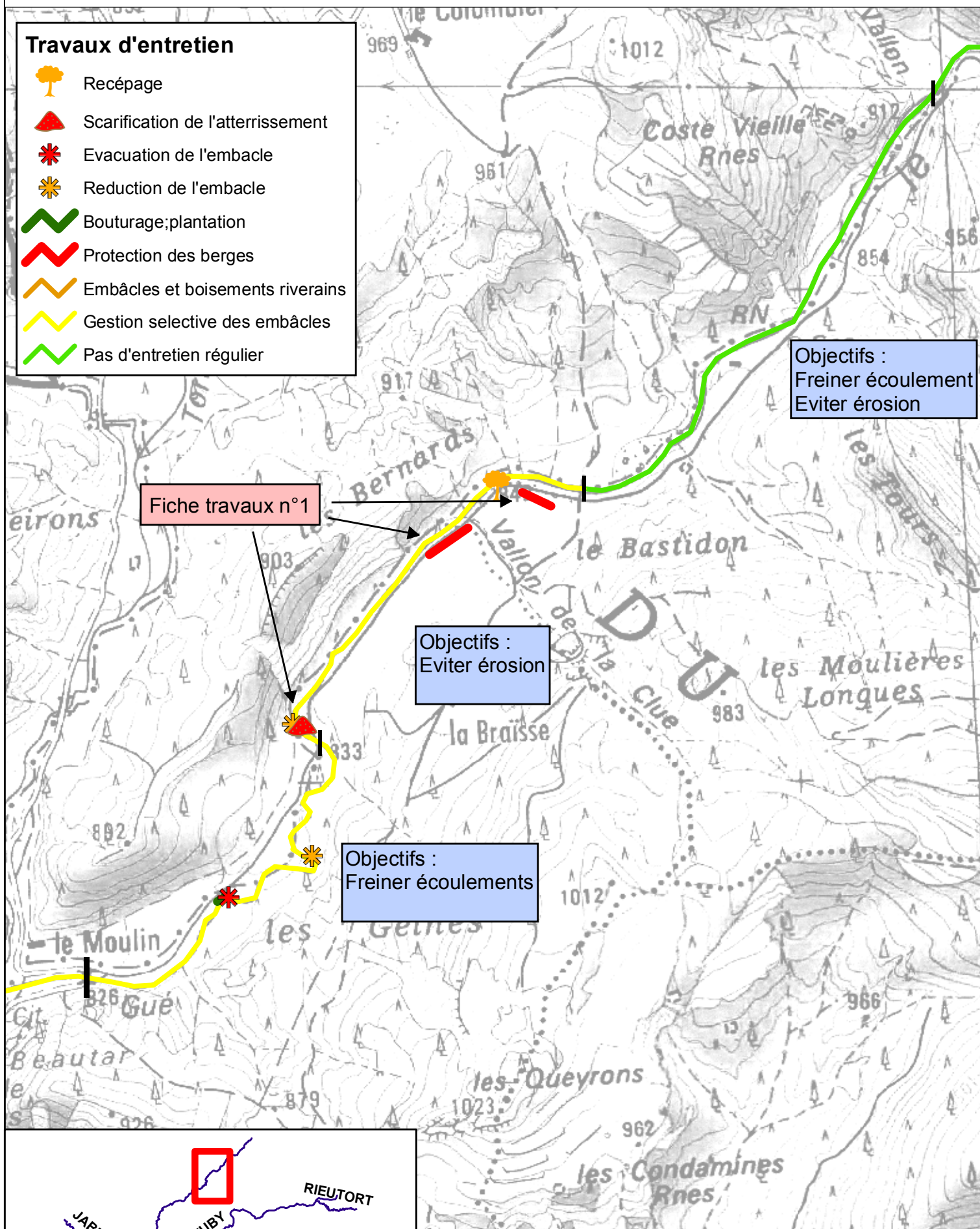
Travaux d'entretien

-  Embâcles et boisements riverains
-  Gestion selective des embâcles
-  Pas d'entretien régulier



Travaux d'entretien

-  Recépage
-  Scarification de l'atterrissement
-  Evacuation de l'embacle
-  Reduction de l'embacle
-  Bouturage; plantation
-  Protection des berges
-  Embâcles et boisements riverains
-  Gestion selective des embâcles
-  Pas d'entretien régulier

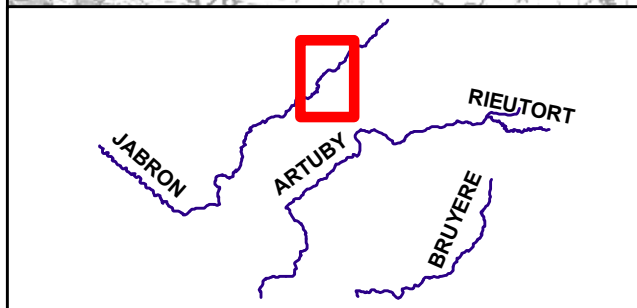


Objectifs :
Freiner écoulement
Eviter érosion

Fiche travaux n°1

Objectifs :
Eviter érosion

Objectifs :
Freiner écoulements



0 50 100 200 Mètres
1:10 000

Sources: ©IGN, Scan 250, ©ONF 2012



Bureau d'études 06-83
TS-CC
Septembre 2012

JABRON		Tronçon n° 3		
Longueur	Communes			
2458 mètres	Brenon			
Limite amont	Limite aval			
Gué du Moulin	Pont du Bourguet			
<i>Plaines du Moulin et de Clare</i>				
Priorité	Niveau d'entretien		Objectifs :	
Moyenne	1		Eviter érosion	
<i>Jabron à l'amont du pont du Bourguet</i>		<i>Erosion de la piste en amont de Clare</i>		
Description				
<p>La ripisylve est discontinue, à majorité constituée d'aulnes. Les boisements de berges sont cependant majoritairement constitués de pins sylvestres ; les berges sont souvent instables.</p> <p>En aval du gué du Moulin, la piste située en rive gauche a été emportée par la crue de 2011.</p> <p>Au niveau de Clare, une ancienne digue située en rive gauche a permis d'éviter l'inondation des prairies, mais sa berge a cependant été légèrement érodée. Le versant rive droite s'est fortement érodé.</p>				
Enjeux humains				
Zone agricole et piste de desserte forestière et agricole. Deux habitations isolées.				

Enjeux environnementaux

Flore protégée et/ou menacée

Carlina acanthifolia ssp acanthifolia. Une donnée ancienne d'*Arenaria cinerea* (1994) n'a pas été actualisée.

Faune protégée

Pas de données récentes (>2000) mais des inventaires plus anciens mettent en avant la présence d'espèces forestières et d'espèces de milieux agricoles, à savoir :

- ✓ Bec-croisé des sapins, pic épeiche, sittelle torchepot, circaète Jean-le-Blanc
- ✓ Mésanges, fauvelles, grimpeur des jardins.

Pas de données disponibles sur les autres groupes faunistiques.

Milieux aquatiques

Réservoir biologique (SDAGE) - présence du barbeau méridional et du blageon.

Présence de l'écrevisse signal : risque de propagation de l'Aphanomycose.

Objectifs détaillés

L'objectif est de maintenir un lit naturel. Seul un enlèvement sélectif des embâcles est à prévoir, accompagné ponctuellement de l'abattage de pins déstabilisés, notamment au droit de la zone agricole et de la piste, afin d'éviter les érosions de berge.

En amont des haras de Clare, la piste a été fortement érodée. L'essartement et la scarification d'un atterrissement permettraient de remobiliser le lit du Jabron.

Programmation 2013-2017

Localisation	RD	RG	L. Tronçon (m)	Priorité	Niveau entret.	Description travaux	2013	2014	2015	2016	2017
plaine de Clare	Le Bourguet	Brenon	300	Forte		Essartement et scarification d'atterrissement					
gué du Moulin - pont du Bourguet	Le Bourguet	Brenon	2458	Moyenne	1	Enlèvement sélectif des embâcles					

Consignes travaux

Flore

- ✓ Stocker le matériel, engins de chantier ou remblais sur des zones déjà anthropisées.
- ✓ Veiller à la propreté du matériel pour limiter le risque de colonisation du cours d'eau et de ses berges par la flore envahissante.
- ✓ Utiliser autant que faire se peut les pistes d'accès déjà existantes afin de limiter la perturbation (compactage, déstructuration, ...) des habitats de pelouses et de prairies.

Faune







- ✓ Ne pas déranger la faune nicheuse. Pas d'intervention d'avril à mi-août.
- ✓ Si possible conserver les arbres à faune (présence d'un nid, de trous de pics, d'écorces décollées, ...).
- ✓ Si abattage d'arbres à faune, intervention de septembre à fin octobre (dernier délai) avant l'entrée en hibernation des espèces.
- ✓ Lors du débardage des pins, emprise des travaux réduite pour limiter l'impact sur le sous-bois.
- ✓ Conserver une continuité du couvert forestier : rôle de corridor écologique pour les espèces forestières.
- ✓ Conserver des îlots de saules et d'aulnes dans le cours d'eau (zone refuge pour la faune).

Milieu aquatique

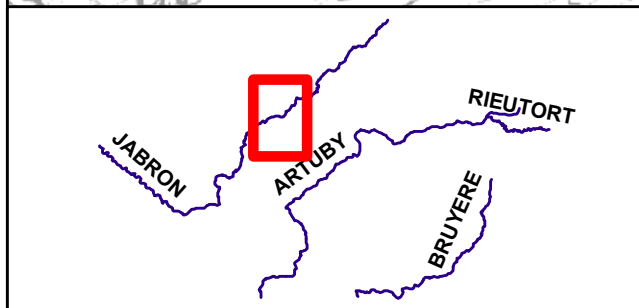
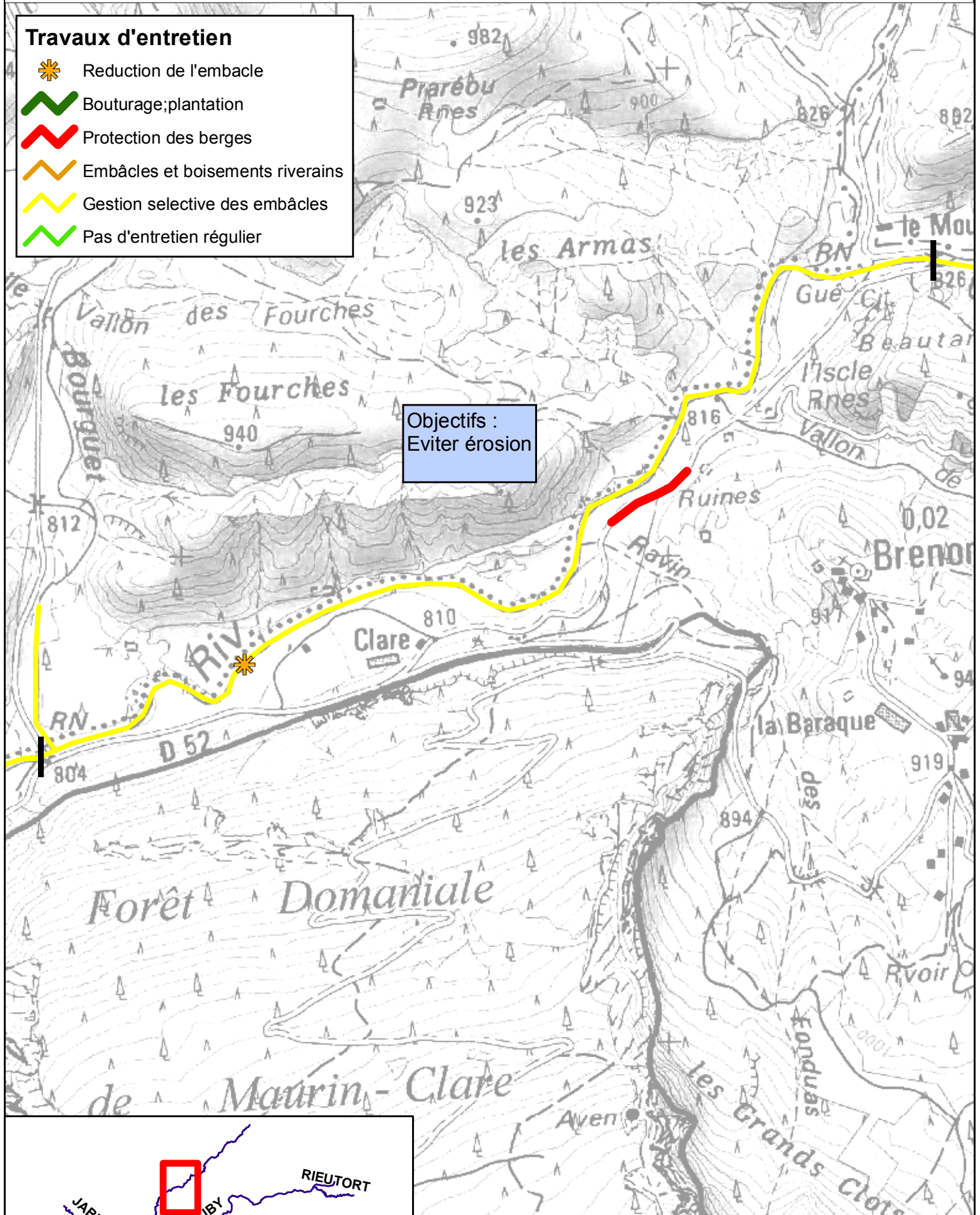
- ✓ Pas d'interventions dans l'eau en période de reproduction de la truite fario.
- ✓ Eviter la période printanière (reproduction des cyprinidés d'eau vive).
- ✓ Retrait sélectif du bois mort.
- ✓ Désinfection du matériel au désogerm si pénétration dans l'eau.
- ✓ Remplissage des réservoirs à carburant en dehors du lit mineur et si possible sur une zone étanche.
- ✓ Eviter les zones humides et mares sur les berges ou iscles.

	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Gestion des embâcles												
Gestion des atterrissements (essartement / scarification)												
	Période d'intervention											

Travaux d'entretien

-  Réduction de l'embâcle
-  Bouturage; plantation
-  Protection des berges
-  Embâcles et boisements riverains
-  Gestion selective des embâcles
-  Pas d'entretien régulier

Objectifs :
Eviter érosion



0 50 100 200 Mètres
1:10 000

Sources: ©IGN, Scan 250, ©ONF 2012



Bureau d'études 06-83
TS-CC
Septembre 2012

JABRON	Tronçon n° 4	
Longueur	Communes	
3200 mètres	Brenon Le Bourguet Comps	
Limite amont	Limite aval	
Pont du Bourguet	150m en amont du gué de Jabron (îlot)	

Du Pont du Bourguet au gué de Jabron

Priorité	Niveau d'entretien	Objectifs : Freiner écoulement Eviter érosion Limiter apport de bois
Faible	0-1	



Le Jabron en aval du pont du Bourguet



Adoux et aulnaie

Enjeu

Ouvrages d'art : pont de l'Evescat

Description

Le Jabron présente un large lit comportant plusieurs chenaux de crue le long desquels une végétation rivulaire diversifiée en essences et en âge est implantée et bien venante (aulnaie-saulaie).

Les pins sont cependant bien présents, notamment dans l'intrados des méandres où les berges sont érodables et où ils génèrent des embâcles.

Les enrochements de protection de la plateforme de la route sont partiellement déstabilisés, sans enjeu majeur.

Enjeux humains

Ouvrages d'art : pont de l'Evescat

Enjeux environnementaux

Présence d'une aulnaie mature et d'un adou (résurgence de nappe).

Flore protégée et/ou menacée : *Lilium pomponium*, *Epipactis atrorubens*, *Epipactis helleborine*. Espèces des zones rocheuses et des lisières de pinèdes.

Faune protégée : Pas de données disponibles.

Objectifs détaillés

Ce secteur n'a jamais fait l'objet de travaux à ce jour.

Compte tenu des faibles enjeux, un entretien minimal est proposé par enlèvement des embâcles obstruant les chenaux secondaires et au niveau des ponts. Les bois seront évacués au niveau du pont ; dans les autres secteurs, ils seront simplement débités en tronçons d'un mètre et laissés sur place au niveau des bras secondaires.

Programmation 2013-2017

Localisation	RD	RG	L. Tronçon (m)	Priorité	Niveau entret.	Description travaux	2013	2014	2015	2016	2017
pont du Bourguet - pont de l'Evescat	Le Bourguet	Brenon	1654	Faible	1	Enlèvement sélectif des embâcles au pont de l'Evescat et réduction des embâcles obstruant les chenaux de crue secondaires					
pont de l'Evescat - vallon de Malherbe	Le Bourguet	Comps	1546	Faible	0	Pas d'entretien régulier à prévoir					

Consignes travaux






Habitat

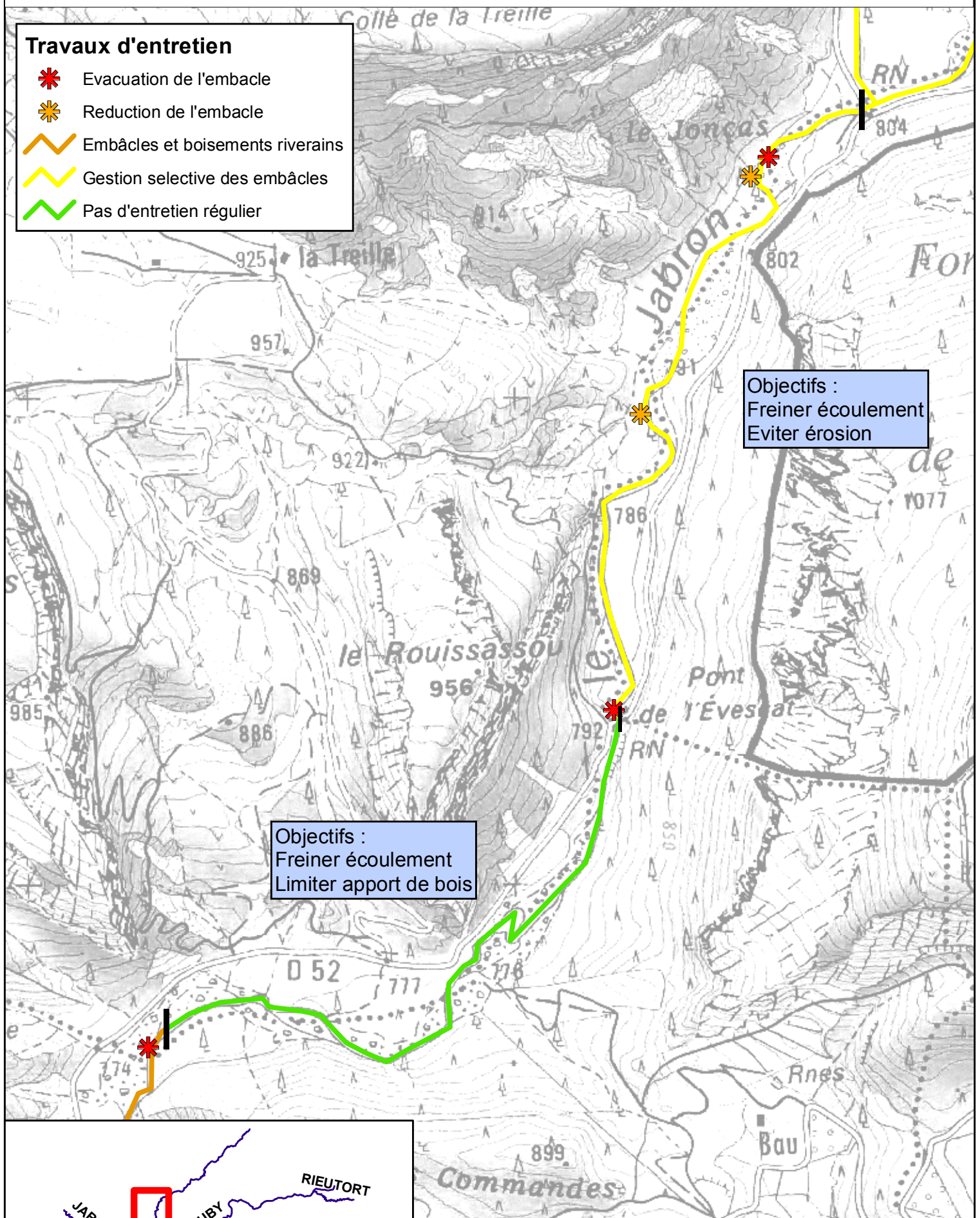
- ✓ Aucune intervention dans l'aulnaie. Conserver une aulnaie dense.

Flore

- ✓ Localiser et mettre en défens les stations de *Lilium pomponium*.
- ✓ Ne pas stocker de matériel, d'engins de chantier ou de remblais à proximité des stations de flore remarquable.
- ✓ Veiller à la propreté du matériel pour limiter le risque de colonisation du cours d'eau et de ses berges par la flore envahissante.
- ✓ Utiliser autant que faire se peut les pistes d'accès déjà existantes afin de limiter la perturbation (compactage, déstructuration, ...) des habitats de pelouses et de prairies.

Travaux d'entretien

-  Evacuation de l'embacle
-  Reduction de l'embacle
-  Embâcles et boisements riverains
-  Gestion selective des embâcles
-  Pas d'entretien régulier



Objectifs :
Freiner écoulement
Eviter érosion

Objectifs :
Freiner écoulement
Limiter apport de bois



0 50 100 200 Mètres
1:10 000

Sources: ©IGN, Scan 250, ©ONF 2012



Bureau d'études 06-83
TS-CC
Septembre 2012

JABRON		Tronçon n° 5	
Longueur	Communes		
1436 mètres	Le Bourguet Comps		
Limite amont	Limite aval		
Gué de Jabron	Pont de Jabron		
<i>Gué de Jabron au pont de Jabron</i>			
Priorité	Niveau d'entretien	Objectifs :	
Moyenne	2	Limiter apport de bois Eviter érosion Favoriser l'écoulement	
<i>Erosions de berges rive droite, en amont du captage</i>		<i>Ilot colonisé par les pins en amont du gué</i>	
Description			
<p>Le lit du Jabron se resserre à l'aval du gué. Il est bordé localement par des versants abrupts.</p> <p>La ripisylve est discontinue, dominée par les pins jusqu'au pont de Cuiros. La ripisylve est uniquement constituée d'un cordon rivulaire discontinu, de faible largeur, constitué de jeunes saules et d'aulnes.</p> <p>Des lentilles d'érosion sont présentes en rive droite en amont du captage, avec des pins déstabilisés.</p> <p>Entre le pont de Cuiros et le pont de Jabron, la ripisylve rive gauche est entretenue de façon jardinée. Les peupliers remarquables sont à conserver. En rive gauche le lit du Jabron est appuyé sur le socle et le versant, sauf à l'amont immédiat du pont de Jabron, qui présente un cordon d'aulnes, tous en bon état sanitaire.</p>			
Enjeux humains			
Captage d'eau potable. Gué. Ponts.			

Enjeux environnementaux

Flore protégée et/ou menacée : *Anacamptis coriophora ssp coriophora*, *Iberis linifolia ssp linifolia*, *Orchis anthropophora*, *Cephalanthera rubra*, *Dactylorhiza fuchsii*, *Dactylorhiza maculata*, *Epipactis distans*, *Epipactis helleborine*, *Listera ovata*, *Neottia nidus-avis*, *Ophrys fuciflora*, *Ophrys scolopax*, *Orchis mascula*, *Orchis militaris*, *Anacamptis morio*, *Orchis purpurea*, *Neotina ustulata* . Espèces de milieux de prairie et de pelouses (principalement orchidées), d'éboulis et de pierriers.

Faune protégée : Pas de données disponibles.

Objectifs détaillés

Les travaux d'entretien réguliers consisteront en une élimination sélective des embâcles et abattage des pins déstabilisés en berges.

En amont du captage d'eau potable, rive droite, des lentilles d'érosion sont présentes en berge, au droit de zones agricoles. Les arbres déstabilisés devront être abattus. Ces érosions sont difficilement protégeables.

La protection du captage devra être reprise (enrochements libres et bouturages).







Entre le pont de Cuiros et le pont de Jabron, aucun abattage complémentaire n'est nécessaire : seule une surveillance et un abattage éventuel ou élagage - en cas d'arbres déstabilisés - sont à envisager. Un recépage de l'aulnaie rive gauche peut être envisagé pour diversifier les classes d'âges.

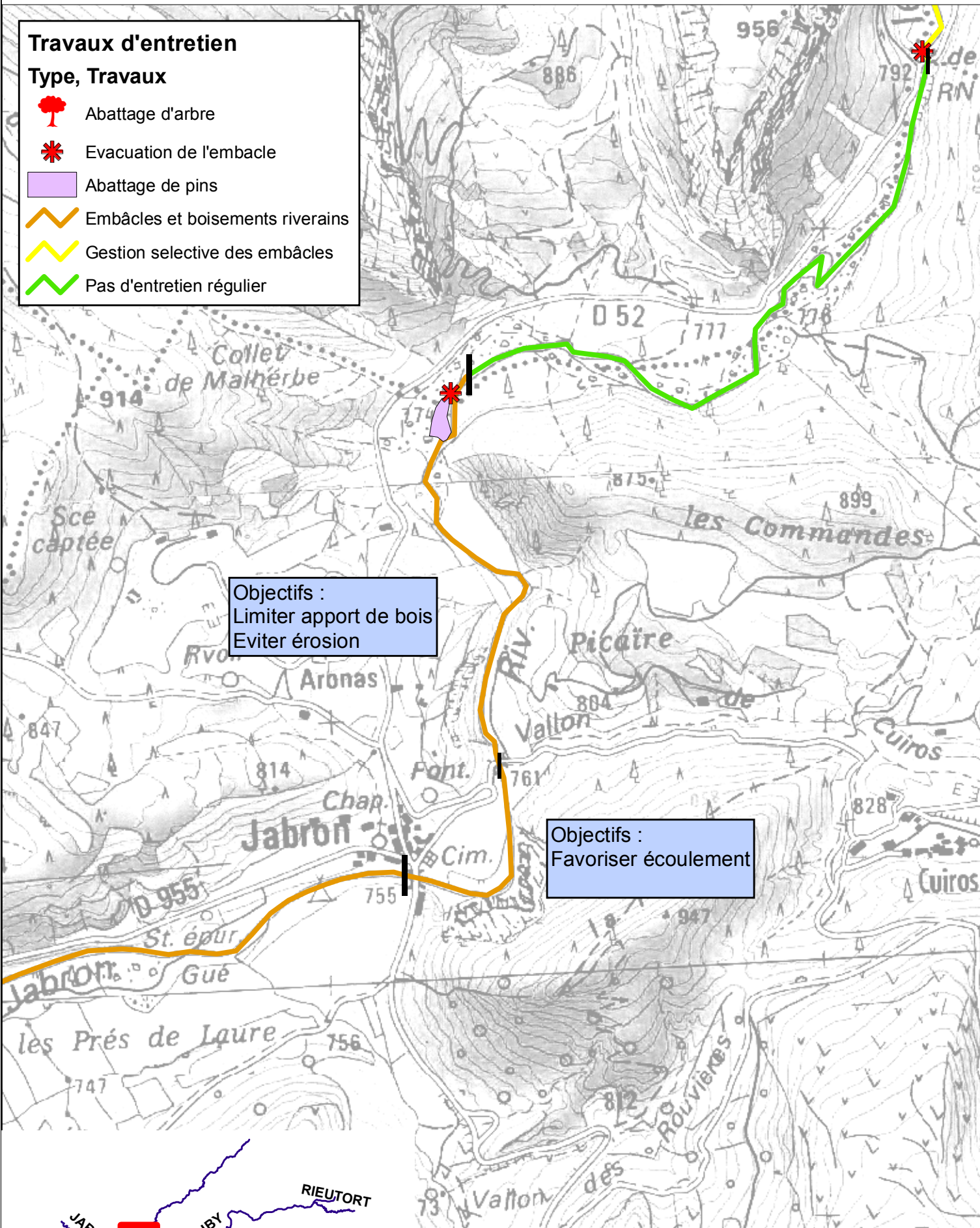
Programmation 2013-2017

Localisation	RD	RG	L. Tronçon (m)	Priorité	Niveau entret.	Description travaux	2013	2014	2015	2016	2017
vallon de Malherbe - vallon de Cuiros	Comps	Comps	974	Moyenne	2	Enlèvement des embâcles et abattage des pins déstabilisés					
vallon de Cuiros - pont de Jabron	Comps	Comps	462	Moyenne	2	Enlèvement des embâcles et abattage des arbres déstabilisés - possibilité de recépage si aulnes dépérissants					

Travaux d'entretien

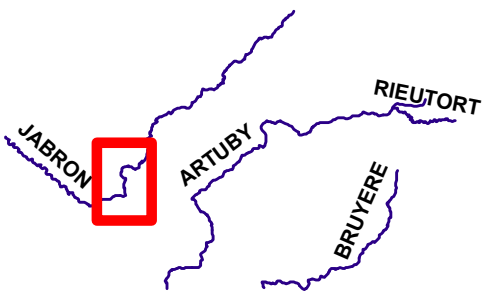
Type, Travaux

-  Abattage d'arbre
-  Evacuation de l'embacle
-  Abattage de pins
-  Embâcles et boisements riverains
-  Gestion selective des embâcles
-  Pas d'entretien régulier



Objectifs :
Limiter apport de bois
Eviter érosion

Objectifs :
Favoriser écoulement



0 50 100 200 Mètres
1:10 000

Sources: ©IGN, Scan 250, ©ONF 2012

JABRON	Tronçon n° 6	
Longueur	Communes	
6440 mètres	Comps-sur-Artuby Trigance	
Limite amont	Limite aval	
Pont de Jabron	Pont de Trigance	
Priorité	Niveau d'entretien	Objectifs :
Moyenne	1	Favoriser écoulement Diversité des boisements Limiter apport de bois
<i>Lit du Jabron</i>		
Description		
<p>A l'amont du tronçon, le lit du Jabron est contraint par des protections de berges en enrochements dont l'état est satisfaisant. La ripisylve y est bien implantée et diversifiée, dominée par les aulnes. Quelques robiniers sont présents en berge, rive gauche.</p> <p>Jusqu'au Clos de Marie, le lit est étroit et les berges sont globalement stables.</p> <p>Dans le talus de la route, divers déchets sont présents.</p> <p>A l'aval du Clos de Marie, le Jabron divague fortement dans ce secteur de moindre pente. Les dépôts de matériaux y sont importants.</p> <p>La ripisylve, discontinue, est présente essentiellement au niveau de chenaux secondaires.</p> <p>Ce secteur est caractérisé par la présence quasi systématique de boisements de pins en berge, générateurs d'embâcles importants. Les berges sont très instables et les érosions sont importantes, notamment au niveau des zones agricoles.</p>		
Enjeux humains		
Hameau de Jabron ; Pont de Trigance sensible aux embâcles ; Zone agricole.		

Enjeux environnementaux

Sur 500m en amont du pont de Trigance, la ripisylve est très riche : âge et diversité des essences (saules, aulnes, peupliers). La portion de ripisylve en rive gauche est classée en ENS. Cette zone présente un très fort intérêt écologique, au regard des faibles potentialités du reste du tronçon. Un couple de milan noir nicheurs y a notamment été observé.

Flore protégée et/ou menacée : Iberis linifolia, Polygala exilis, Carlina acanthifolia.

Faune protégée : Pas de données récentes (>2000), néanmoins les données plus ancienne témoignent des cortèges avifaunistiques présents sur ou à proximité immédiate du cours d'eau à savoir :

- ✓ avifaune qui niche en forêt (bondrée apivore, engoulevent d'Europe, pic noir, circaète Jean-le-Blanc, chouette hulotte, faucon hobereau, huppe fasciée, ...)
- ✓ avifaune des milieux rupestres (grand corbeau, martinet à ventre blanc)
- ✓ avifaune des zones agricoles (mésanges, linotte mélodieuse, fauveltes, chardonneret élégant).

Pas de données disponibles sur les autres groupes faunistiques.

Objectifs détaillés

Gestion des embâcles

Suite aux travaux d'abattage des pins réalisés à l'automne 2012, les travaux à prévoir sont un entretien sélectif léger avec élimination des embâcles pouvant poser problème.

Sur l'amont du tronçon jusqu'au lieu-dit "la Sagne", le traitement des embâcles sera sélectif. La réduction des embâcles les plus importants avec débitage en billots d'un mètre est suffisante.

A l'aval de La Sagne et jusqu'au pont de Trigance, les embâcles seront évacués, en raison du risque d'obstruction au pont niveau du pont.

Gestion de la végétation

La végétation arbustive présente dans le lit sera conservée, du fait de son rôle de « peigne à embâcles » et de son intérêt écologique.

Un entretien sélectif peut être envisagé à moyen terme par abattage des plus gros sujets (peupliers, saules drapés, pins éventuels) présents dans le lit, sur les atterrissements.

Les travaux d'abattage de pins réalisés à l'automne 2012 ont permis d'évacuer la majorité des arbres pouvant générer des embâcles. Une surveillance sera cependant à prévoir. L'abattage de sujets affouillés pourra être envisagé à l'amont du pont de Trigance. Un suivi de la régénération des pins suite à la coupe de 2012 sera également nécessaire.

Les branchages mis en andais suite à l'abattage des pins peuvent générer un risque d'embâcles. Le broyage des principaux andains est à prévoir dans les secteurs sensibles (zones régulièrement submergées), en 2013 au plus tard.

Protections de berges

Deux peignes ont été mis en place en 2009 et ont donné entière satisfaction. L'un d'eux est à conforter et à prolonger.

Plusieurs anses d'érosion sont présentes dans la plaine de Trigance, dont certaines très importantes. Toutes ne pourront pas être confortées.

Programmation 2013-2017

Localisation	RD	RG	L. Tronçon (m)	Priorité	Niveau entret.	Description travaux	2013	2014	2015	2016	2017
pont de Jabron - clos de Marie	Comps	Comps	937	Moyenne	2	Enlèvement des embâcles et abattage des arbres déstabilisés - possibilité de recépage si aulnes dépérissants					
pont de Jabron - clos de Marie	Comps	Comps	937	Moyenne		Evacuation déchets					
clos de Marie - la Sagne	Trigance	Trigance	4620	Moyenne	1	Réduction des embâcles					
Despert	Trigance	Trigance	700	Moyenne		Scarification d'atterrissement et réouverture d'un bras de décharge					
La Sagne - Pont de Trigance	Trigance	Trigance	885	Moyenne	1	Enlèvement sélectif des embâcles					

Travaux de protection contre les érosions (investissements) :

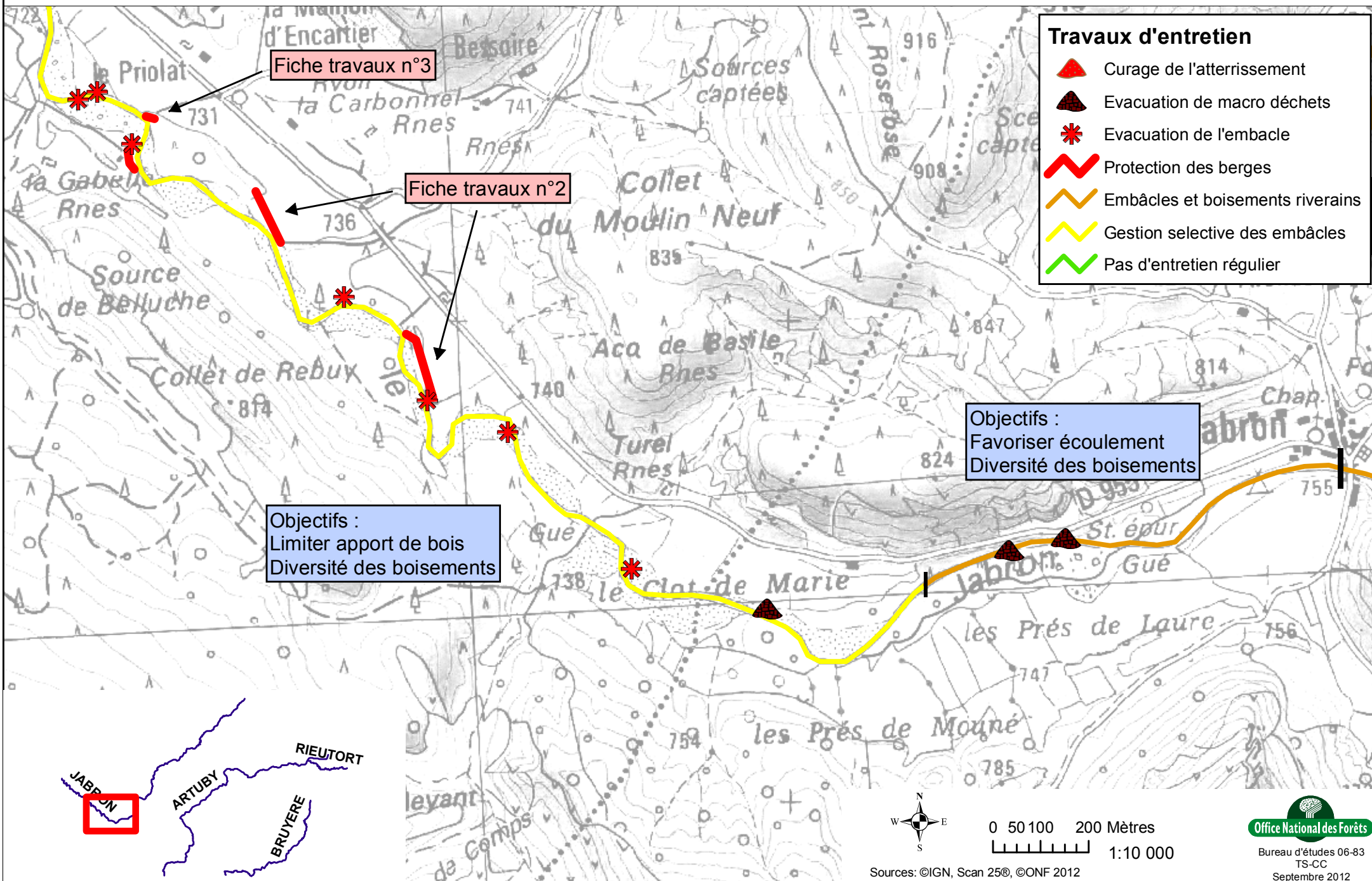
Ces travaux sont détaillés dans les fiches-travaux correspondantes.

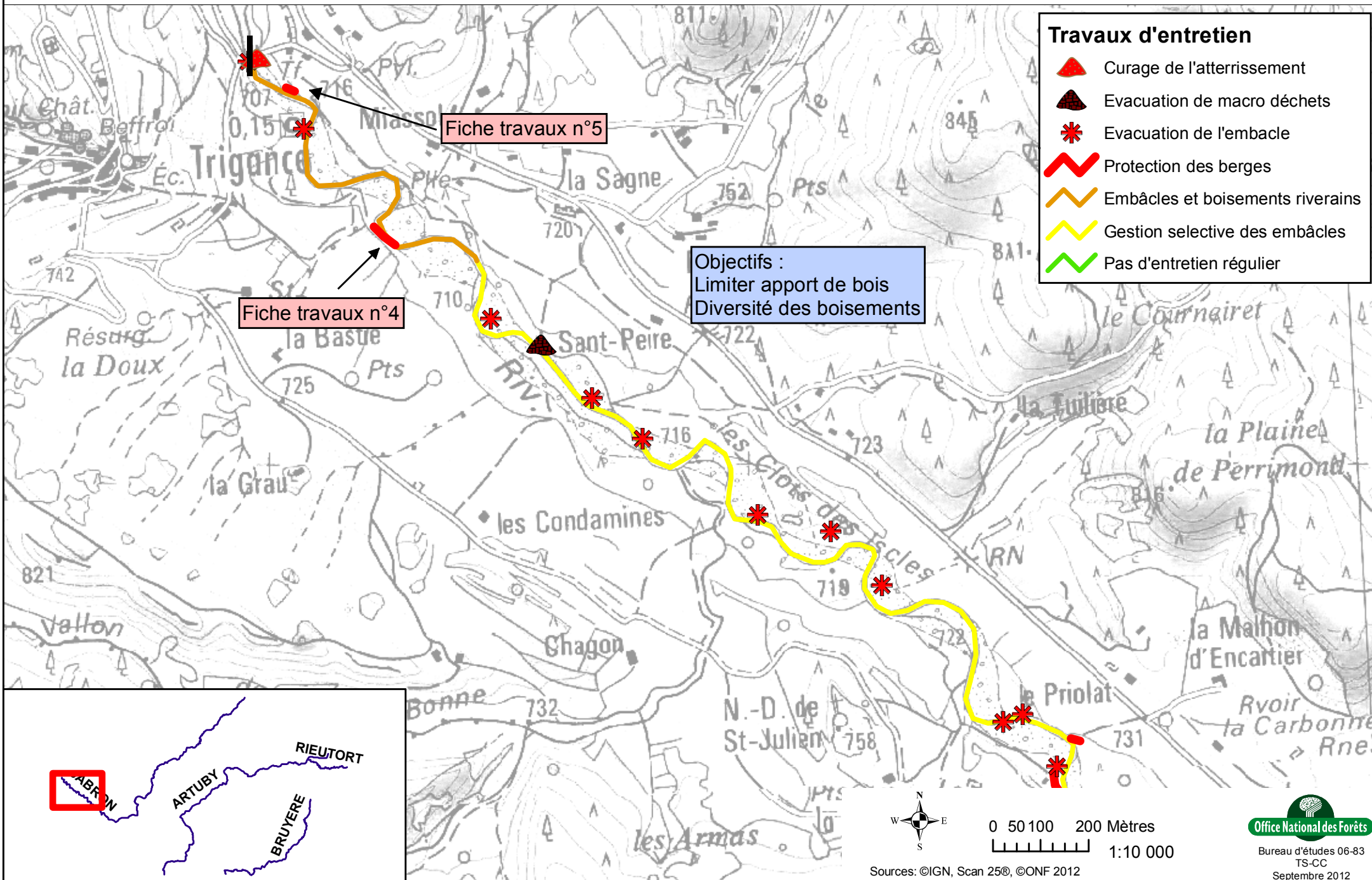
Localisation	Description	N° fiche travaux	RD	RG	Priorité	2013	2014	2015	2016	2017
Plaine de Jabron	Scarification d'atterrissement et réouverture d'un bras de décharge	2	Trigance	Trigance	Moyenne	Inclus dans les travaux d'entretien et de restauration				
Le Priolat	Protection de berges par peigne végétalisé	3	Trigance	Trigance	Faible					
La Sagne	Peigne existant à conforter et étendre	4	Trigance	Trigance	Moyenne					
Pont de Trigance	Protection de berge mixte : enrochement de pied et génie végétal	5	Trigance	Trigance	Forte	Hors programmation				

Consignes travaux

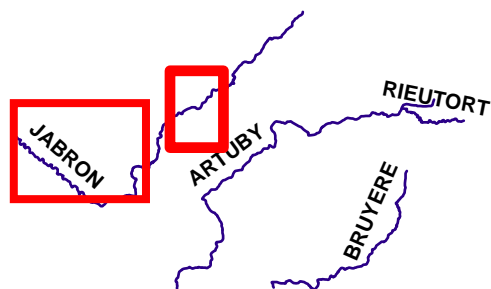
Flore

- ✓ Localiser et mettre en défens les stations de *Iberis linifolia*.
- ✓ Délimiter l'emprise des travaux, des zones de stockages, des accès par de la rubalise si nécessaire.
- ✓ Stocker le matériel, engins de chantier ou remblais sur des zones déjà anthropisées.
- ✓ Limiter le passage d'engins dans les prairies ou clairières alentours.
- ✓ Favoriser les accès déjà existants (chemin, piste, ...).
- ✓ Veiller à la propreté du matériel pour limiter le risque de colonisation du cours d'eau et de ses berges par la flore envahissante.





Affluents du Jabron



Priorité

Niveau d'entretien

Objectifs :

Moyenne

1

Favoriser écoulement
Limiter apport de bois

Description

Vallon du Bourguet :

Le vallon du Bourguet se jette dans le Jabron en amont immédiat du pont du Bourguet. Sa ripisylve est dense et fortement enrésinée. Le lit du ruisseau est bien marqué/ Les écoulements sont intermittents et le transport solide est important.

Petits affluents de la plaine de Trigance :

Plusieurs petits cours d'eau se jettent dans le Jabron en rive droite de la plaine de Trigance, et traversent la route nationale : le Lavandou, le Gros vallon et le vallon de la Croix. Ces torrents ont un écoulement intermittent ; le Lavandou a un transport solide important. La végétation rivulaire est bien implantée, fortement enrésinée sur le Lavandou, constituée en majorité de feuillus sur les deux autres ruisseaux.

Enjeux humains

Zones habitées : passages sous la route nationale

Enjeux environnementaux

Flore protégée et/ou menacée

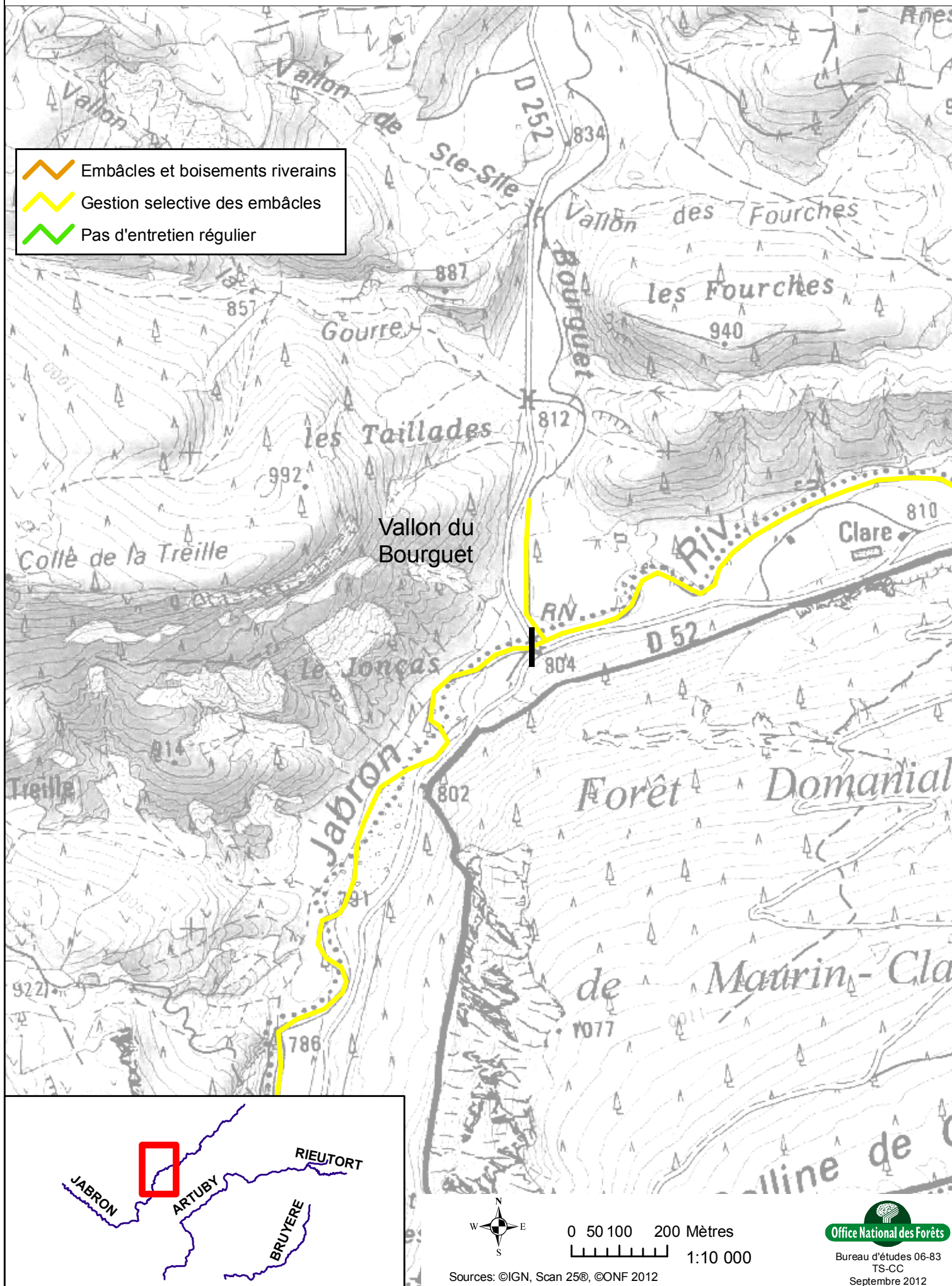
Pas de données disponibles sur cette zone.

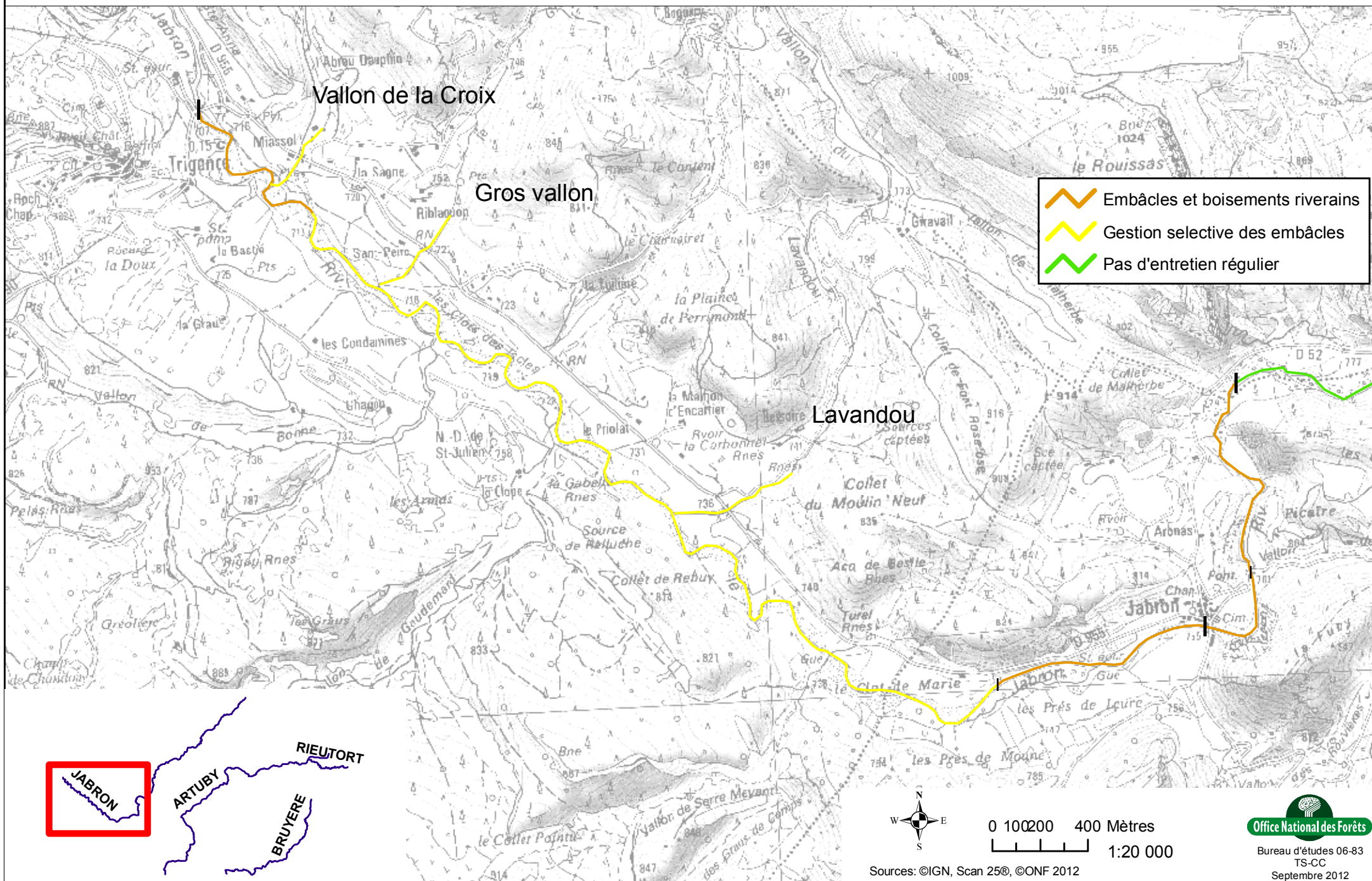
Milieux aquatiques




Les ruisseaux ont un régime intermittent et ne présentent pas d'intérêt particulier vis-à-vis de la faune

Objectifs détaillés

Vallon du Bourguet : l'objectif est de maintenir la capacité hydraulique du ruisseau. Les travaux consistent en une évacuation des embâcles, un débroussaillage des sections les plus fermées et un abattage des arbres déstabilisés.





Rieu-Tort	Tronçon n° 1	
Longueur	Communes	
3161 mètres	La Bastide	
Limite amont	Limite aval	
Limite départementale : Villaute	Confluence avec l'Artuby	
Priorité	Niveau d'entretien	Objectifs :
Faible	0-1	Freiner les écoulements Limiter apports de bois
		
<i>Rieu Tort à sa confluence avec l'Artuby - aulnaie</i>		<i>Rieu Tort au plan de Finiels - vue de l'amont</i>
Description		
<ul style="list-style-type: none"> ✓ A l'amont de la RD 21, la ripisylve est clairsemée, contrainte par la zone agricole: quelques grands arbres (saules, peupliers, aulnes) sont présents, mais les berges sont globalement peu colonisées par les arbres. La végétation arbustive prédomine, composée de saule pourpre et d'aubépines remarquables. Le lit est étroit et fortement embroussaillé. ✓ En aval de la RD 21, la ripisylve est mieux constituée (aulnes, saules) et présente de vieux arbres. Le lit est globalement étroit ; il s'élargit par endroits pour former des zones humides intéressantes. ✓ Au niveau de la confluence avec l'Artuby, la ripisylve est constituée d'une rangée d'aulnes d'âge identique. 		
Enjeux humains		
Zones agricoles, passage busé sous la RD21.		

Enjeux environnementaux

Habitats : Présence d'un ensemble complexe de marais, prairies humides à mésophiles parcouru de profonds fossés et comportant quelques mares à proximité : Le plan de Finiels.

Flore protégée et/ou menacée : *Serratula lycopifolia*. Données anciennes (1990) de *Dactylorhiza maculata*, *Listera ovata*, *Neottia nidus-avis*, *Ophrys insectifera*, *Orchis morio*, *Orchis purpurea*, *Orchis spitzelli*.

Faune protégée : Pas de données récentes (> 2000) mais fonctions multiples du réseau de mares et d'habitats terrestres humides pour la reproduction et le transit de l'herpétofaune.

Objectifs détaillés

Seul un entretien très léger et sélectif est à prévoir, principalement en amont du pont de la RD21 et au niveau de la confluence afin d'éviter les embâcles.

Le maintien de la partie aval de la RD à l'état naturel est préconisé.

En amont de la RD, la pression agricole contraint le développement de la ripisylve : le maintien d'une bande non cultivée et enherbée de 5 m de part et d'autre des berges du cours d'eau est préconisé.

Programmation 2013-2017

Localisation	RD	RG	L. Tronçon (m)	Priorité	Niveau entret.	Description travaux	2013	2014	2015	2016	2017
Villaute - amont du pont de la D21	La Bastide	La Bastide	1180	Faible	0	Maintien à l'état naturel					
amont et aval du pont de la D21	La Bastide	La Bastide	836	Faible	1	Evacuation des embâcles et abattage des arbres déstabilisés pouvant former embâcle sous le pont de la D21					
aval du pont de la D21 - amont de la confluence	La Bastide	La Bastide	970	Faible	0						
Zone de confluence	La Bastide	La Bastide	172	Faible	1	Recépage si aulnes dépérissants pour diversification des classes d'âge					

Consignes travaux

Habitat / Flore

- ✓ Localiser et mettre en défens la ou les stations de serratule à feuille de lycopse, espèce à fort enjeu patrimonial.
- ✓ Ne pas stocker de matériel, d'engins de chantier ou de remblais dans la zone du Plan de Finiels.
- ✓ Délimiter l'emprise des travaux, des zones de stockages, des accès par de la rubalise si nécessaire.
- ✓ Stocker le matériel, engins de chantier ou remblais sur des zones déjà anthropisées.
- ✓ Limiter le passage d'engins dans les prairies ou clairières alentours.
- ✓ Favoriser les accès déjà existants (chemin, piste, ...).
- ✓ Veiller à la propreté du matériel pour limiter le risque de colonisation du cours d'eau et de ses berges par la flore envahissante.

Faune terrestre




- ✓ Travaux automnaux et hivernaux pour limiter la perturbation de sites de reproductions d'amphibiens.
- ✓ Limiter le passage d'engins dans les micro-dépressions en eau.
- ✓ Si possible conserver les arbres à faune (présence d'un nid, de trous de pics, d'écorces décollées, ...).
- ✓ Si abattage d'arbres à faune, intervention de septembre à fin octobre (dernier délai) avant l'entrée en hibernation des espèces.

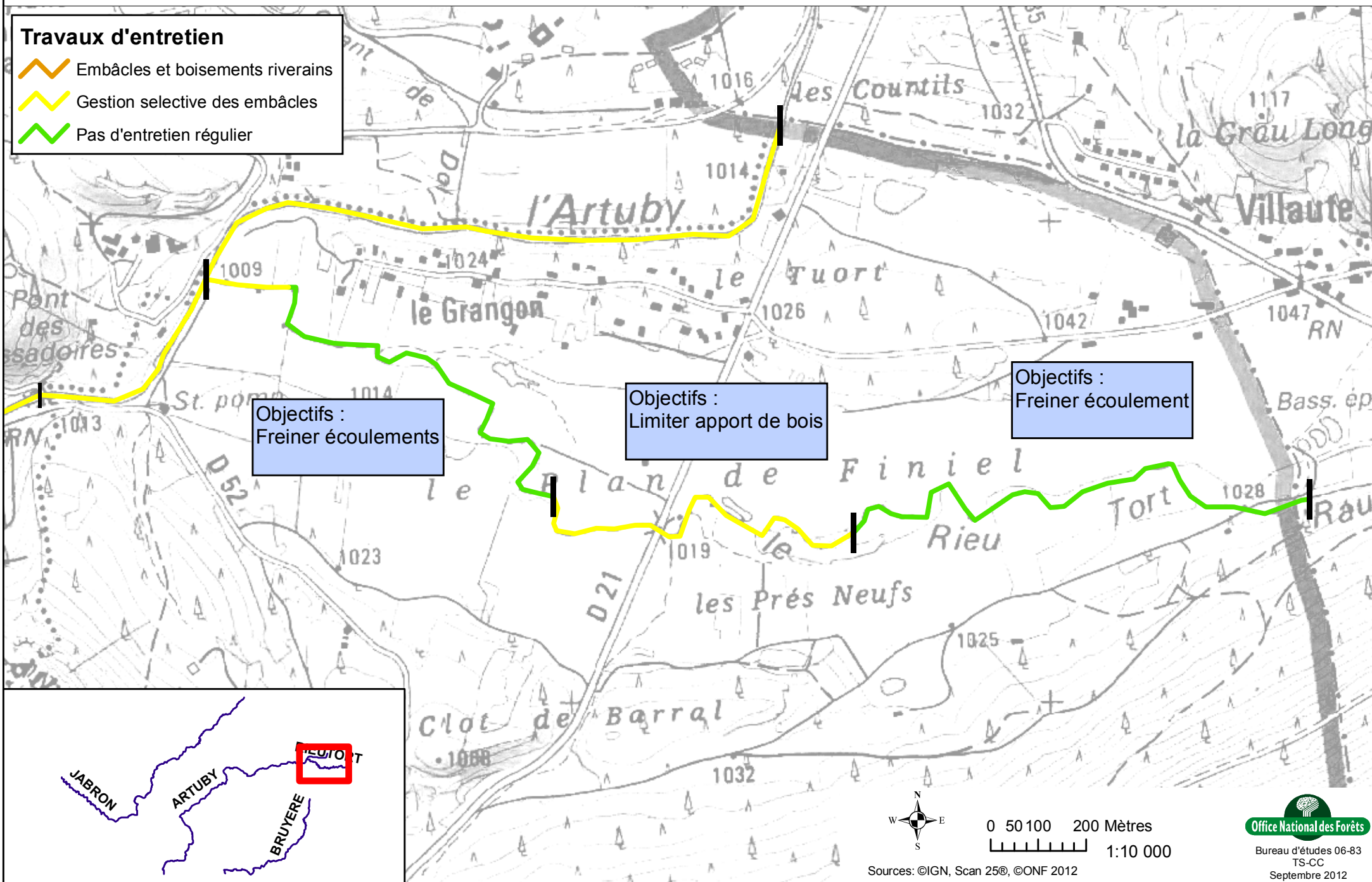
Milieu aquatique

- ✓ Pas d'interventions dans l'eau en période de reproduction de la truite fario.
- ✓ Retrait sélectif du bois mort ou pas de retrait pour favoriser l'habitat piscicole et diversifier l'habitat et les écoulements.
- ✓ Remplissage des réservoirs à carburant en dehors du lit mineur et si possible sur une zone étanche.
- ✓ Eviter les zones humides, mares et adoux.

	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Gestion des embâcles								■	■	■	■	
Entretien courant de la ripisylve avec intervention dans l'eau									■	■	■	
Entretien courant de la ripisylve sans intervention dans l'eau	■	■	■									
Abattage des pins sur berges sans intervention dans l'eau	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Evacuation de déchets dans le lit du cours d'eau								■	■	■	■	
Evacuation de déchets sur berges	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	■	Période d'intervention										

Travaux d'entretien

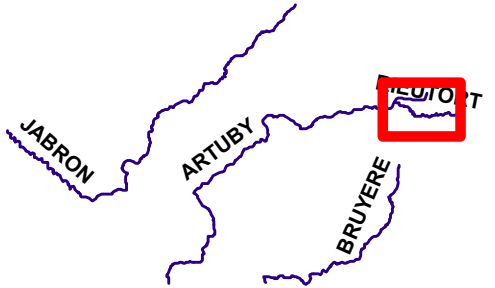
-  Embâcles et boisements riverains
-  Gestion selective des embâcles
-  Pas d'entretien régulier



Objectifs :
Freiner écoulements

Objectifs :
Limiter apport de bois

Objectifs :
Freiner écoulement



0 50 100 200 Mètres
1:10 000

Sources: ©IGN, Scan 25©, ©ONF 2012



FICHES TRAVAUX

Fiche travaux n° 1

Plaine de la Braïsse

Tronçon Jabron 2

Lors de la crue de 2011, les débordements du Jabron dans la plaine agricole ont créé d'importantes anses d'érosion, notamment dans la partie amont de la Plaine de la Braïsse. Dans la partie aval, le Jabron est sorti de son lit lors de cette crue. Un merlon réalisé avec des matériaux meubles sur la berge rive gauche a été détruit sur toute sa partie amont. Seule, subsiste une portion de 200m environ en amont du gué qui présente plusieurs brèches par lesquelles le Jabron a déposé des alluvions dans le pré.

Cf. Fiche-Tronçon Jabron 2

Anse d'érosion amont



Erosion de berge en amont de la plaine de la Braïsse : possibilité de confortement au moyen d'un peigne



Méandre créant un « verrou hydraulique » : abattage des pins et entretien de la végétation de berge à prévoir

Diagnostic

L'anse d'érosion à l'amont concerne 65 mètres linéaires de berges environ.

Un atterrissement constitué de blocs de gros diamètre est présent dans le lit du cours d'eau, au droit de cette anse d'érosion. La présence de blocs et le « pavage » en résultant ne permettent pas leur remobilisation pour une crue d'intensité faible à moyenne.

En rive droite existe un ancien chenal, actif en crue. Cette rive présente une ripisylve dense et équilibrée, essentiellement constituée d'aulnes et de saules (saule drapé, saule pourpre). De nombreux matériaux ont été piégés par les arbres lors de la crue : ce cordon limite les possibilités de débordement en rive droite.

Un peigne a été mis en place sur ce secteur en 2011. Il a été fortement sollicité lors de la crue de novembre 2011 et a été en grande partie détruit. Cependant, cette protection a joué son rôle, en limitant les érosions de terres agricoles.

Ce peigne devra donc être repris et conforté ; il sera étendu à l'amont, soit un linéaire de protection de 75 mètres environ.

Proposition de travaux

L'anse d'érosion peut être confortée de deux façons différentes:

1. Au moyen d'un peigne avec bouturage de saules, disponibles sur place en quantité suffisante. Les aulnes présents dans la ripisylve de la berge opposée pourront être utilisés pour la réalisation de pieux. Compte-tenu des matériaux disponibles sur place, cette solution semble privilégiée.
2. Au moyen d'une fascine réalisée en fagots de saule maintenus par des pieux disposés en quinconce.

Le méandre situé à l'aval immédiat de cette érosion constitue un verrou hydraulique par rétrécissement de la section du cours d'eau. Il est préconisé d'abattre les pins situés en rive droite à l'aval du méandre afin d'éviter les risques d'embâcles. Par ailleurs, la végétation devra être maintenue arbustive au niveau de l'intrados.

Afin d'accompagner ces travaux, il est intéressant de remobiliser le lit majeur en rive droite par une éclaircie dans la ripisylve : ces végétaux seront utilisés pour la confection du peigne ou de la fascine (bouturages de saules et aulnes utilisés comme pieux). Enfin, la remobilisation de l'atterrissement peut être envisagée, avec rechargement en matériaux au niveau de la protection de berge, avec les produits de terrassement.

Coût estimatif

Création d'un **peigne végétalisé** comprenant :

- Terrassement
- Pose de pieux sur deux rangs
- Pose de fil de fer
- Confection et mise en place du peigne au moyen de branchages
- Recharge en produits de terrassement
- Mise en place de boutures de saule

Soit 75 m à 150 €/ml = 11250 € HT

Pêche électrique de sauvegarde : **1000 € HT**

Prescriptions travaux

Milieu aquatique

- ✓ Désinfection du matériel au désogerm si nécessité de pénétration dans l'eau.
- ✓ Remplissage des réservoirs à carburant en dehors du lit mineur et si possible sur une zone étanche.

Période d'intervention

Réalisation des travaux en période d'étiage automnal : 15 juillet au 15 novembre.

Anse d'érosion aval



Anse d'érosion "aval" vue de l'amont

Anse d'érosion "aval" vue de l'aval

Diagnostic

L'anse d'érosion à l'aval concerne 95 mètres linéaires de berges environ.

Un atterrissement important s'est formé à ce niveau, constitué de blocs de gros diamètre, difficilement remobilisables par des crues faibles à modérées.

En rive droite, la ripisylve est large et comporte un chenal de crue. Le peuplement est dense, équilibré et sain, essentiellement constitué d'aulnes et dans une moindre mesure de saules (saule drapé, saule pourpre). Les premières rangées d'arbres ont piégé des alluvions lors de la crue créant un merlon qui limite les possibilités de débordement en rive droite.

Proposition de travaux

L'anse d'érosion peut être confortée au moyen d'une fascine réalisée en fagots de saule maintenus par des pieux disposés en quinconce. Cette solution peut être renforcée en option par une stabilisation du talus au moyen d'un filet coco végétalisé, afin d'éviter l'érosion latérale due aux crues. Dans cette solution, il est nécessaire de rectifier la pente du talus actuellement verticale à maximum 30°.

Il est par ailleurs intéressant de remobiliser le lit majeur en rive droite par réouverture et élimination de la végétation du chenal secondaire. La ripisylve intéressante de ce secteur sera conservée. Les travaux nécessaires sur la végétation sont un abattage d'aulnes en entrée de chenal et l'évacuation des embâcles imbriqués. La première rangée d'aulnes peut également être abattue et utilisée pour la constitution de la protection de berges.

Compte tenu de l'ampleur de l'atterrissement, sa remobilisation partielle peut être envisagée. Les matériaux seront utilisés pour recharger l'anse d'érosion.

Coût estimatif

Création d'une fascine comprenant :

- Terrassement
- Pose de pieux sur deux rangs
- Confection et mise en place des fagots de saule
- Recharge en produits de terrassement
- Pose de la géotextile
- Fixation et bouturage du géotextile au moyen de saule

Soit 95 m à 185 €/ml = 17 600 € HT environ

Pêche électrique de sauvegarde : 1000 € HT

Prescriptions travaux

Milieu aquatique

- ✓ Désinfection du matériel au désogerm si nécessité de pénétration dans l'eau.
- ✓ Remplissage des réservoirs à carburant en dehors du lit mineur et si possible sur une zone étanche.

Période d'intervention

Réalisation des travaux en période d'étiage automnal : 15 juillet au 15 novembre.

Passage à gué et merlons



Brèche dans le merlon vue vers l'amont



Alluvions déposés suite au contournement du merlon



Atterrissement à scarifier



Embâcles à évacuer ou réduire

Diagnostic

Dans la partie aval de la plaine de la Braïsse, un merlon a été constitué avec les alluvions du Jabron dans l'objectif de protéger la zone agricole. Plusieurs brèches se sont formées dans le merlon, dont une en amont du gué. Le méandre situé à l'aval immédiat de cette brèche forme un verrou hydraulique : la section d'écoulement est très fortement réduite. En amont du passage à gué, un atterrissement important s'est déposé, limitant encore les écoulements dans ce secteur. Des embâcles importants sont déposés en rive droite du méandre.

Une partie des eaux du Jabron s'est ainsi écoulée depuis la brèche dans le pré, déposant des alluvions et érodant les terres agricoles. La présence du merlon dans la partie aval a bloqué les écoulements dans la plaine agricole, empêchant leur retour dans le cours principal. Cette zone de prairie ainsi soumise aux crues et aux dépôts d'alluvions constitue une zone humide d'intérêt écologique majeur, comportant une belle population de petites massettes (*Typha minima*), espèce protégée. A l'aval de la zone agricole, le Jabron s'est constitué un nouveau lit dans la ripisylve rive gauche. Ce nouveau lit présente des caractéristiques écologiques intéressantes.

Proposition de travaux

La solution technique proposée est un essartement et une scarification de l'atterrissement en amont du gué, afin de remobiliser la section d'écoulement en crue.

Coût estimatif

Essartement et scarification de l'atterrissement amont du gué de la Braisse : 2 800 €

Travaux d'accompagnement

Abattages d'aulnes - ouverture de bras secondaires 4500.00 €

Ces actions sont intégrées à la programmation de travaux sur la végétation et les berges et sont uniquement rappelées ici pour mémoire.

Prescriptions travaux

Flore

- ✓ Mettre en défens la zone humide à *Typha minima* par rubalise pour éviter toute destruction de cette espèce par passage ou stockage de matériel.

Milieu aquatique

- ✓ Désinfection du matériel au désogerm si nécessité de pénétration dans l'eau.
- ✓ Remplissage des réservoirs à carburant en dehors du lit mineur et si possible sur une zone étanche.

Période d'intervention

Réalisation des travaux en période d'étiage automnal : 15 août au 15 novembre.

Fiche travaux n° 2

Érosions de berges - plaine de Jabron

Tronçon Jabron 6



Erosion de berge amont



Erosion de berge aval

Problématique et propositions de travaux (Voir également Fiche-Tronçon Jabron 6)

Ces deux anses d'érosion majeures se situent à l'aval du lieu-dit "Clos de Marie", dans la plaine de Jabron.

Les plaines agricoles ont été fortement incisées par le Jabron, particulièrement lors de la crue de 2011.

La mise en place d'une protection de berges nécessiterait des travaux dont le coût serait hors de proportion par rapport aux enjeux.

Cependant, des travaux peuvent être proposés à moindre coût au niveau du lit du Jabron.

Un chenal de crue prend naissance en rive gauche, en amont immédiat de la première érosion. Il est proposé de rouvrir l'entrée de ce chenal afin de créer une zone d'écoulement préférentiel en rive gauche. De plus, suite aux travaux d'abattage de pins effectués sur ce secteur (automne 2012), une remobilisation plus large de la rive gauche est envisageable suite à une crue morphogène.

Par ailleurs, au niveau de la seconde érosion, un îlot végétalisé crée un obstacle à l'écoulement des crues et renvoie les écoulements en direction de la plaine agricole. Il est proposé de scarifier cet atterrissement.

Ces actions sont intégrées à la programmation de travaux de gestion de la végétation et du lit.

Coût estimatif

Estimation :

350 à 400 m³ de matériaux à terrasser et à régaler en rive gauche par pelle mécanique.

Scarification de la zone d'atterrissement sur environ 500 m²

soit environ 3 jours de travail et 4 000 € HT.

Prescriptions travaux

Flore

Présence d'une espèce patrimoniale à proximité de la zone de travaux, en rive gauche : *Carlina acanthifolia* - repérage avant travaux et mise en défens par piquetage.

Milieu aquatique

Intervenir en période d'étiage du cours d'eau.

Si une intervention en eau ne peut être évitée, une pêche électrique devra être réalisée avant travaux, accompagnée d'une déviation des écoulements.

Cette protection est soumise à l'élaboration d'un dossier de déclaration au titre de la législation sur l'eau.

Les irrégularités dans la structure du peigne existant seront maintenues, créant un refuge pour la faune piscicole.

Période d'intervention

Période d'étiage

Fiche travaux n°3

Protection de berge en zone agricole

Tronçon Jabron 6



Erosion de berge



Vue vers l'aval

Problématique et propositions de travaux

Cette érosion de berge, d'une longueur de 19 m, se situe en aval immédiat d'une confluence.

A l'aval immédiat de cette anse d'érosion, une protection de berges ancienne stabilise les terres agricoles. En cas d'élargissement de la zone d'érosion, les écoulements risquent de contourner la protection de berge et de dégrader fortement la zone agricole.

Il est proposé de stabiliser le pied de berge au moyen d'un peigne végétalisé.

Une action d'accompagnement intéressante serait une reprise de la zone de confluence, afin de créer une petite plage de dépôts.

Coût estimatif

Création d'un **peigne végétalisé** comprenant :

- Terrassement
- Pose de pieux sur deux rangs
- Stabilisation de pied par la mise en place de fagots de saules
- Confection et mise en place du peigne au moyen de branchages
- Pose de fil de fer
- Recharge en produits de terrassement
- Mise en place de boutures de saule

Soit 25 m à 160 €/ml = 4000 € HT

Prescriptions travaux

Intervenir en période d'étiage du cours d'eau.

Si une intervention en eau ne peut être évitée, une pêche électrique devra être réalisée avant travaux, accompagnée d'une déviation des écoulements.

Limitier l'emprise des travaux et les accès au lit mineur (hors d'eau). Déterminer et baliser des zones d'accès et de stockage pendant toute la durée du chantier, de manière à maintenir au maximum la ripisylve en place.

Période d'intervention

Période d'étiage automnal : 1^{er} août au 15 novembre

Fiche travaux n°4

Peigne existant à conforter

Tronçon Jabron 6



Peigne existant à reprendre et conforter



Zone érodée à l'aval à protéger

Problématique et propositions de travaux

Ce peigne a été fortement sollicité lors de la crue de 2011. Son efficacité est avérée, mais des travaux de confortement sont nécessaires, de même qu'un prolongement vers l'aval.
La longueur de berge totale à protéger est ainsi de 58 mètres.

Coût estimatif

1. Création d'un peigne végétalisé comprenant :

- Terrassement et démontage de l'existant
- Pose de pieux sur deux rangs
- Pose de fil de fer
- Confection et mise en place du peigne au moyen de branchages et des produits de récupération du peigne en place
- Recharge en produits de terrassement
- Mise en place de boutures de saule

Soit 58 m à 150 €/ml = 8 700 € environ

Prescriptions travaux

Flore

Repérage printanier préalable par un naturaliste de la présence de *Polygala exilis* et mise en défens par piquetage si zone de présence avérée.

Milieux aquatiques

Intervenir en période d'étiage du cours d'eau.

Si une intervention en eau ne peut être évitée, une pêche électrique devra être réalisée avant travaux, accompagnée d'une déviation des écoulements.

Les irrégularités dans la structure du peigne existant seront maintenues, créant un refuge pour la faune piscicole.

Période d'intervention

Période d'étiage.

Fiche travaux n° 5

Érosion de berge en amont du pont de Trigance

Tronçon Jabron 6



Problématique

Cette érosion de berge, sur 19 m, se situe en rive droite, environ 100 m en amont du pont de Trigance.

Les écoulements sont renvoyés rive droite du fait de la morphologie du lit et de la présence d'embâcles générés par la ripisylve en rive gauche.

Lors de la crue de 2011, l'érosion s'est fortement accentuée, nécessitant le déplacement d'un poteau téléphonique au droit de cette anse d'érosion.

Il apparaît nécessaire de traiter cette érosion afin d'éviter l'accroissement du phénomène vers l'aval, pouvant provoquer des désordres au niveau du pont.

Propositions de travaux

L'évacuation des embâcles en rive gauche est à réaliser en urgence.

Compte tenu de la hauteur importante de cette érosion entre 3.5 et 4 m, et de la forte incision, une protection au moyen d'un peigne semble difficilement envisageable.

Pour toute solution, il est nécessaire au préalable de déplacer l'écoulement en reprofilant l'atterrissement de la partie convexe du méandre afin de mettre en place de façon efficace la protection de pied dans la zone affouillée.

Puis, il faudra rectifier la pente du talus vertical à 60° maximum en égalité déblai- remblai.

Plusieurs solutions techniques sont possibles :

A/ Enrochements de pied et géotextile ou grillage végétalisé:

La prestation comprend :

- ✓ Reprofilage du fond.
- ✓ Mise en oeuvre de l'enrochement à environ 1,5m au plus de la berge existante avec des blocs d'environ 1/2m³ soigneusement mis en place en cordon, pour constitution du sabot (compter environ 3m³ au ml) + ancrage en rive de part et d'autre de la partie affouillée (environ 25 ml à traiter). Hauteur idéale: 50 cm au dessus de la ligne d'écoulement moyen.
- ✓ Remblai-déblai en matériau du site (mixte atterrissement - terre cohésive de rive) pour constitution de la forme de pente.
- ✓ Mise en oeuvre d'un tapis antiérosif tridimensionnel ensemencé.

Ce gabion est une alternative à l'enrochement. Réalisé avec un matériau 60/150 de remplissage et des structures de 2x3 m et d'environ 20 cm d'épaisseur, il est mis en oeuvre sur une forme reprofilée à 60° maximum.

B/ Matelas gabion avec géotextile végétalisé:

- ✓ Reprofilage du fond.
- ✓ Remblai-déblai en matériau du site (mixte atterrissement - terre cohésive de rive) pour constitution de la forme de pente.
- ✓ Mise en place d'un géotextile.
- ✓ Mise en place du matelas gabion.
- ✓ Végétalisation du géotextile et fermeture du gabion.

Coût estimatif

A/ Enrochements de pied avec géotextile ou grillage végétalisé:

✓ Terrassement préalable : 1 journée de pelle	1 000 € HT
✓ Enrochement : 75 m ³ à 250 € HT soit	18 750 € HT
✓ Reprofilage : forme de pente : 1 journée de pelle	1 000 € HT
✓ Fourniture et mise en oeuvre du géotextile : 8 x 25m= 200 m ² à 12 € HT soit	2 400 € HT
Total	23 150 € HT
soit environ 25 000 € HT (avec dossier réglementaire)	

B/ Matelas gabion avec géotextile végétalisé :

✓ Terrassement préalable : 1 journée de pelle	1 000 € HT
✓ Reprofilage : forme de pente : 1 journée de pelle	1 000 € HT
✓ Géotextile : 12 x 25 m = 300 m ² à 3 €	900 € HT
✓ Gabion matelas double torsion maille 60x80 diam du fil 2.2 mm de 23 cm d'épaisseur : 300 m ² à 50 € HT	15 000 € HT
✓ Géonatte végétalisée : 300 m ² à 10 € HT	3 000 € HT

Total	20 900 € HT

soit **23 000 € HT** (avec dossier réglementaire)

Pêche électrique de sauvegarde : 1000 € HT

Prescriptions travaux

Flore

Réduire au maximum l'emprise des accès, du stockage et du chantier avec balisage précis de l'emprise afin d'éviter d'impacter la prairie de fauche et les cortèges d'espèces associées.

Milieux aquatiques

Intervenir en période d'étiage du cours d'eau.

Si une intervention en eau ne peut être évitée, une pêche électrique devra être réalisée avant travaux, accompagnée d'une déviation des écoulements.

Cette protection est soumise à l'élaboration d'un dossier de déclaration au titre de la législation sur l'eau.

Période d'intervention

Période d'étiage, automnal : 1^{er} août au 15 novembre.

Fiche travaux n°6

La gestion des plantes indésirables :

Balsamine de l'Himalaya



Fleur de Balsamine de l'Himalaya - photo CBN Méditerranéen de Porquerolles



Balsamine de l'Himalaya avant floraison - Bruyère

Problématique

La balsamine géante ou balsamine de l'Himalaya se développe sur les berges et les alluvions des cours d'eau. Il s'agit d'une **espèce invasive**, formant lorsqu'elle est implantée des peuplements monospécifiques étendus. La balsamine se dissémine rapidement. Elle fleurit de juillet à octobre. Les graines (jusqu'à 800 par plante) sont projetées par « explosion » du fruit à maturité ; l'espèce est aussi disséminée sur de longues distances par le courant des rivières. Elle se reproduit également de manière végétative, par bouturage des tiges et racines, ce qui assure une dissémination efficace lors des crues.

Principe de gestion

La gestion préconisée est un arrachage manuel en fin de printemps/début d'été, avant la floraison et donc la production des graines.

Ces opérations d'arrachage sont à réaliser sur trois années consécutives, afin d'épuiser le stock de semences présent dans le sol. Lors de l'arrachage, il est important de prélever tous les fragments (les tiges sont souvent enracinées en plusieurs points et cassent facilement).

Des vérifications mensuelles - ou à minima un second passage en fin d'été - sont préconisés en vue de supprimer tout nouvel individu apparaissant sur le site.

Les Balsamines arrachées doivent ensuite être stockées en un amas en milieu ouvert, sur le site même, avec un faible couvert végétal, pour assurer un séchage rapide. Afin d'accélérer celui-ci, les racines doivent être bien dénudées de toute terre, conservant sinon un taux d'humidité suffisant au maintien de la plante parfois jusqu'à la maturation des graines. Les résidus doivent être brûlés dès que possible.

Le site doit ensuite être suivi pendant les deux dernières années de la programmation de travaux.

Les prospections seront étendues à l'amont et à l'aval du tronçon traité afin de localiser d'éventuels autres foyers et de les traiter simultanément.

Le matériel ainsi que les chaussures seront nettoyés avant de quitter le site.

Période d'intervention

Fin de printemps / début d'été : avant la floraison