



PROJET SECHILIENNE-MOYENNE ET BASSE ROMANCHE

DEMANDE DE DEFRICHEMENT

Notice d'impact

Juin 2012

SETIS - GROUPE DEGAUD
20, rue Paul Helbronner
38100 GRENOBLE
☎ : 04 76 23 31 36
☎ : 04 76 23 03 63
Environnement@groupe-degaud.fr



SOMMAIRE

PRESENTATION DU PROJET	3
1. OBJET DU DEFRICHEMENT - DESCRIPTION DU PROJET	3
1.1. <i>L'origine du projet Séchillenne - Moyenne et Basse Romanche.....</i>	3
1.2. <i>Justification du projet.....</i>	4
1.3. <i>Description des aménagements.....</i>	7
1.3.1. <i>Aménagements hydrauliques en lit mineur</i>	7
1.3.2. <i>Confortement, création et entretien des berges endiguées</i>	7
1.3.3. <i>Mise en valeur environnementale et paysagère des berges endiguées</i>	7
1.3.4. <i>Aménagements environnementaux en lit mineur</i>	8
1.4. <i>Phasage du chantier.....</i>	8
2. EMPRISE DU DEFRICHEMENT	10
2.1. <i>Défrichement soumis à autorisation</i>	10
2.2. <i>Défrichement non soumis à autorisation</i>	10
3. ECHEANCE DE REALISATION	10
DESCRIPTION DU SITE.....	15
1. LOCALISATION GEOGRAPHIQUE ET CADASTRALE	15
2. REGLEMENTS D'URBANISME	15
3. CARACTERISTIQUES DU MILIEU PHYSIQUE.....	16
3.1. <i>Topographie - Sol</i>	16
3.2. <i>Hydrologie.....</i>	16
4. PERIMETRES SENSIBLES.....	16
4.1. <i>Périmètre de protection de captage d'eau potable.....</i>	16
4.2. <i>Plan de Prévention des Risques Naturels.....</i>	19
4.3. <i>Zonages du patrimoine naturel (voir carte ci-après).....</i>	20
4.3.1. <i>Zonages de protection.....</i>	20
4.3.2. <i>Natura 2000.....</i>	20
4.3.3. <i>Zonages d'inventaires</i>	20
4.3.4. <i>Zones humides</i>	20
5. DESCRIPTION DES BOIS.....	22

5.1. Végétation - habitats.....	22
5.1.1. Type d'habitat.....	22
5.1.2. Description des bois à défricher.....	22
5.2. Espèces végétales protégées ou patrimoniales.....	24
6. ROLE DES BOIS POUR LA FAUNE.....	27
6.1. Faune des milieux boisés.....	27
6.1.1. Avifaune.....	27
6.1.2. Mammifères.....	27
6.1.3. Reptiles et amphibiens.....	27
6.2. Sensibilités faunistiques – Espèces protégées.....	28
6.3. Réservoirs de chasse.....	31

CONSEQUENCES DU DEFRICHEMENT SUR L'ENVIRONNEMENT. 33

1. AMPLEUR DU DEFRICHEMENT.....	33
1.1. Emprise.....	33
1.2. Sensibilité du boisement.....	33
2. EFFETS IMMEDIATS DU DEFRICHEMENT.....	34
2.1. Sur le climat.....	34
2.2. Sur le sol.....	34
2.3. Sur la faune et la flore.....	34
2.3.1. Faune.....	34
2.3.2. Flore.....	35
2.3.3. Espèces protégées.....	35
3. RISQUES PREVISIBLES ENTRAINEES PAR LE DEFRICHEMENT.....	35
3.1. Risques de chablis.....	35
3.2. Sur le sol et les ruissellements.....	35
3.3. Sur la faune, la flore et les habitats.....	35
3.3.1. Faune.....	35
3.3.2. Corridor biologique.....	36
3.3.3. Habitat – flore.....	36
3.4. Sur les périmètres sensibles.....	37
3.4.1. Captages.....	37
3.4.2. Zones naturelles sensibles.....	37
4. CONCLUSION SUR L'IMPACT DU DEFRICHEMENT.....	37

MESURES DE REDUCTION DES NUISANCES..... 39

1. MESURES CONSERVATOIRES PENDANT LES TRAVAUX.....	39
1.1. Limitation de l'emprise.....	39
1.2. Période du défrichement.....	39
1.3. Risque de dissémination d'espèces végétales invasives.....	40
2. REAMENAGEMENT DES ZONES DEFRICHEES.....	40
3. MESURES COMPENSATOIRES INTEGREES AU PROJET.....	40
3.1. Aménagements à vocation écologique.....	40
3.2. Plantations.....	42

ANNEXES..... 43

PRESENTATION DU PROJET

1. OBJET DU DEFRICHEMENT - DESCRIPTION DU PROJET

1.1. L'origine du projet Séchilienne - Moyenne et Basse Romanche

Après s'être intéressé à l'aménagement de l'Isère Amont entre Pontcharra et Grenoble, le SYMBHI a lancé en 2006 la réalisation d'un Schéma d'Aménagement de la Romanche, pour répondre aux démarches des communes du bassin versant concernées par les inondations.

La phase diagnostic a permis de dégager les enjeux du bassin de la Romanche sur le périmètre d'étude. De ce diagnostic découlent les objectifs suivants :

1. Protéger les lieux habités contre la crue centennale et maintenir, voire améliorer les potentialités d'écêtement de crue.
2. Gérer l'équilibre morphologique de la Romanche en tenant compte des objectifs hydrauliques, hydrogéologiques et environnementaux liés au milieu.
3. Redonner de l'espace à la rivière et améliorer le potentiel écologique de la Romanche et des milieux associés.
4. Rétablir la franchissabilité naturelle pour la population piscicole.
5. Faciliter, voire développer les usages actuels liés aux berges et aux accès à l'eau.

Le présent projet concerne le programme de Maîtrise d'œuvre de la première tranche de travaux, sur les tronçons de la moyenne et de la basse Romanche (soit 10 km environ) :

- tronçon de la moyenne Romanche : du pont de la Véna au barrage de Séchilienne
- tronçon de la basse Romanche ; à partir du barrage de Séchilienne (plaine de Séchilienne, puis plaine de Vizille)

L'avant-projet a été approuvé par le conseil syndical du SYMBHI en juin 2011.
La phase de réalisation s'étendra sur 3 ans avec un achèvement prévu en fin d'année 2015 ou début d'année 2016.

1.2 . Justification du projet

Depuis son origine, le projet a été construit sur la nécessité de concilier la sécurité par rapport aux inondations et la renaturation biologique de la rivière. Ces deux objectifs sont étroitement liés et ont conduit à proposer d'importants aménagements à vocation écologique.

Deux principes de scénarios d'aménagement contrastés ont été élaborés lors de la phase de concertation relative au schéma. Les principes d'actions sont présentés de l'amont vers l'aval.

Scénario 1

Ce premier scénario est basé sur le principe de recherche de l'écrêtement maximal afin de protéger l'ensemble des enjeux présents le long de la vallée depuis la confluence Vénéon jusqu'à la confluence Drac. Des Champs d'Inondation Contrôlés ($H_{eau\ max} = 2m$) sont donc réalisés sur chaque site jugé à fort potentiel de stockage.

Scénario 2

Le dimensionnement s'adapte aux préconisations environnementales optimales pour la restauration physique de la rivière qui sont développées en parallèle au sein d'un SVE (=Schéma de Valorisation Environnementale qui intègre donc le fonctionnement hydraulique en crue).

Analyse multicritère des deux scénarios

Thématique		Scénario 1	Scénario 2
Hydrogéologie		o	o / +
Hydraulique		++	+
TS Morpho-dynamique		+	o / -
		o	+
Milieux naturels		o	++
Paysage		-	o
	AEP	o	+
Usages	Industrie	o	o
	Agricole	-	-
Coûts financiers		~ 60-70 M€	

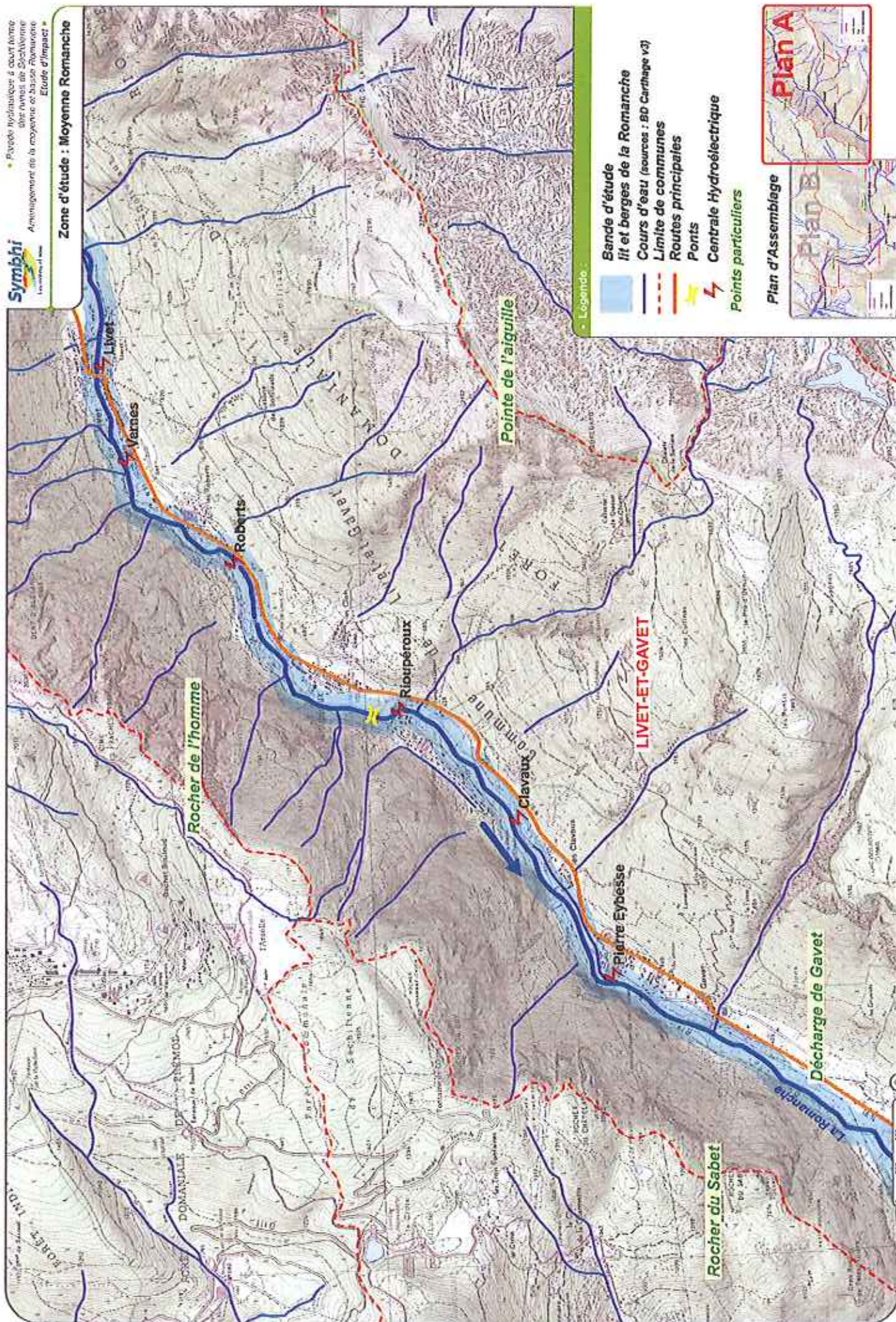
++ IMPACT POSITIF FORT
 + IMPACT POSITIF MOYEN
 o IMPACT NUL OU FAIBLE
 - IMPACT NEGATIF MOYEN
 -- IMPACT NEGATIF FORT

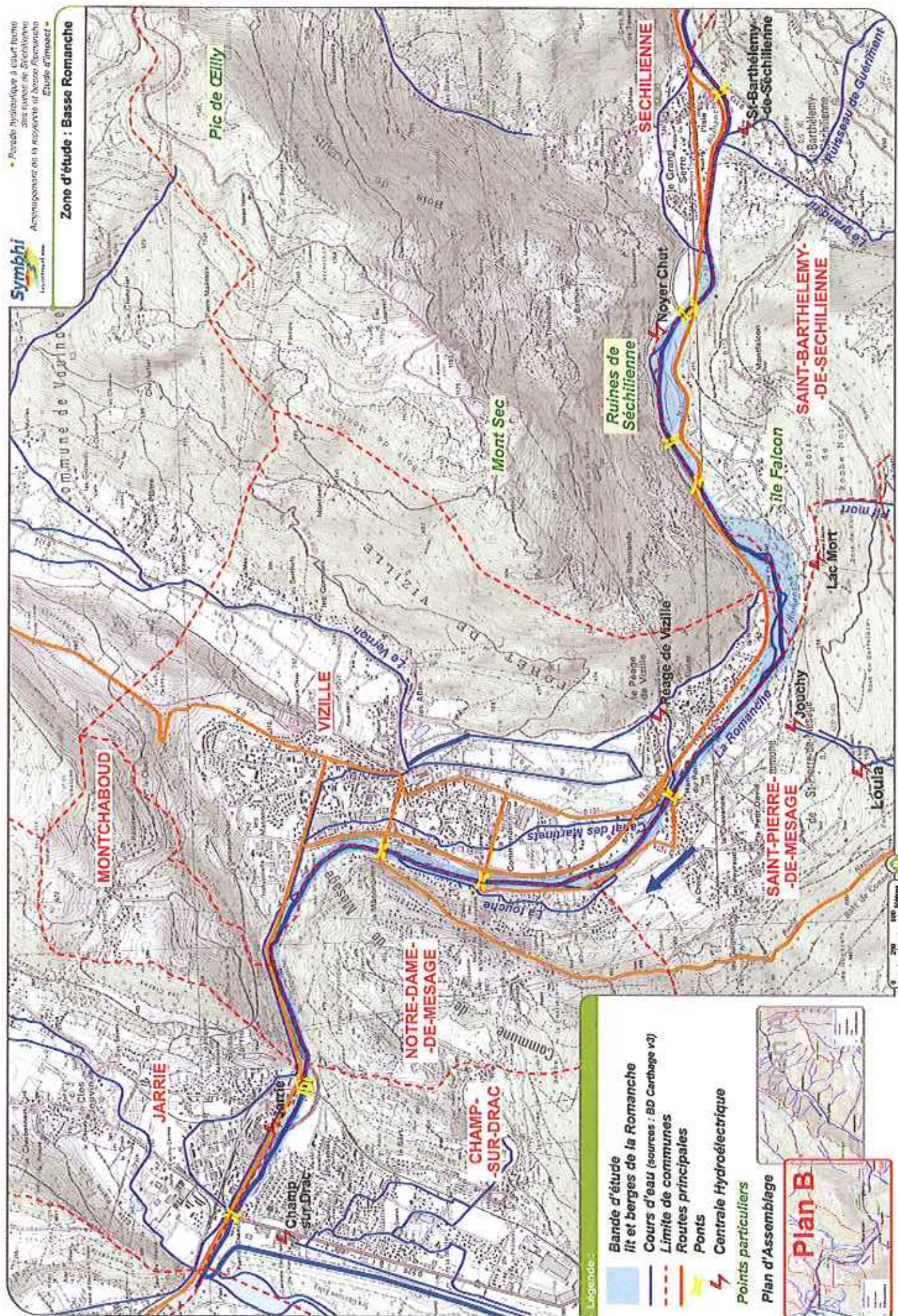
Extrait Etude d'impact sept 2011)

Le Schéma finalement retenu reprend les meilleures actions des deux scénarios, en retenant préférentiellement celles du scénario 2.

Une vingtaine de réunions délocalisées se sont tenues en vue de présenter aux acteurs locaux et aux partenaires le détail des aménagements envisagés et de recueillir les

Zone d'étude : Moyenne Romanche





commentaires, suggestions et propositions des personnes, associations et administrations concernées. Les remarques émises lors de la concertation ont été prises en compte de manière à améliorer l'intégration générale du projet.

Les principaux projets susceptibles d'interagir avec l'aménagement de la Moyenne et Basse Romanche ont également été pris en compte dès la phase AVP.

1.3 . Description des aménagements

1.3.1 . Aménagements hydrauliques en lit mineur

Objectif principal : Restauration de la capacité hydraulique du lit mineur en tronçon endigué.

- Suppression du seuil Tardy (Curage sur 467 ml en amont du seuil Tardy, de part et d'autre du pont de la RN85E)
- Arasement des bancs du lit mineur (depuis l'aval de l'île Falcon jusqu'au seuil Tardy, soit sur 4 km de cours d'eau)
- Stabilisation des appuis du pont de la RN 85
- Protection de la conduite du SIERG (Lit mineur de la Romanche au droit du Ruisseau de Laffrey)

1.3.2 . Confortement, création et entretien des berges endiguées

Objectif principal : Confortement des digues diagnostiquées « à risque », sécurisation par recalage de la côte de crête et création de déversoirs de crête.

- Création et rehausse de digues
- Protections de berges – Confortement mécanique coté plaine
- Protections de berges anti-affouillement coté rivière
- Déversoirs de sécurité (Déversoir du péage de Vizille, déversoir du Tolentin, déversoir Jouchy déversoir amont et aval du moulin)
- Connexions hydrauliques et piscicoles (Renaturation des milieux aquatiques banalisés et reconnexion de certains affluents.)
- Merlons de cantonnement de la Romanche au lotissement du moulin (rive gauche du Ruisseau de la Touche en amont rive gauche du pont de la RN85E.)

1.3.3 . Mise en valeur environnementale et paysagère des berges endiguées

Objectifs principaux : Adaptation et valorisation des habitats liés à la rivière – Valorisation paysagère et développement des loisirs liés à l'eau.

- Déboisement sélectif des bancs et des berges du lit mineur.
Il s'agit d'une adaptation de l'emprise d'arasement de certains bancs pour maintenir une frange de végétation large de 5 à 10 mètres coté rivière. Le principal objectif de cette adaptation est de minimiser l'incidence du projet sur le corridor biologique, notamment en ce qui concerne le castor et les chiroptères.
Localisation : Bancs et berges du lit mineur entre la Croix du Motet et Vizille.

- Renaturation des pieds de berges
- Traitement végétal des talus des digues
- Valorisation paysagère et touristique des digues

1.3.4 . Aménagements environnementaux en lit mineur

Objectif principal : Redynamisation du lit alluvial.

- Aménagement de l'Ile Falcon
- Ouverture du bras de Séchilienne
- Ouverture du bras de décharge des ruines de Séchilienne
- Création de bancs et de banquettes dans la traversée de Jarrie et de Champ sur Drac
- Intégration écologique des aménagements hydrauliques

1.4 . Phasage du chantier

Les travaux s'étaleront sur 3 ans avec un déroulement global de l'aval vers l'amont. Chaque année, les travaux commenceront à l'étiage (octobre à mars) par les opérations de déboisement des bancs du lit mineur et décapage/défrichage des digues dans le respect des périodes de nidification. En parallèle, avec un léger décalage, les travaux d'arasement des bancs pourront commencer. Les matériaux extraits du lit seront alors stockés et valorisés dans le cadre de la SLCC pour utilisation ultérieure dans les travaux de confortement de digues.

Par ailleurs, les aménagements de valorisation environnementale en lit mineur seront réalisés sur les deux dernières années dans une logique de gestion équilibrée des matériaux et de contrainte d'étiage :

- Deuxième année : Ouverture des chenaux de l'Ile Falcon en janvier-février, réalisation des banquettes à Champ sur Drac,
- Troisième année : Ouverture des chenaux des Bras de Séchilienne et bras de décharge des ruines de Séchilienne en janvier-février, démantèlement de la digue de l'Ile Falcon.

Le planning prévisionnel est donné ci-après.

SYMBHI
PROJET SECHILLENNE MOYENNE ET BASSE ROMANCHE – PHASE PRO
RAPPORT DE-PROJET R6
FASCICULE B1 : NOTICE DE PRESENTATION GENERALE DE L'OPERATION

PROJET SECHILLENNE - MOYENNE ET BASSE ROMANCHE
PLANNING PREVISIONNEL - PHASAGE DU CHANTIER

	2013												2014												2015												
	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	
Lot 1 : Déboisement et décapage																																					
Lot 2 : Travaux hydrauliques en lit mineur																																					
Lot 3 : Confortement et création de digues																																					
Lot 4 : Génie Civil de petits ouvrages																																					
Lot 5 : Renaturation et aménagements paysagers																																					
Lot 6 : Travaux de valorisation environnementale en lit mineur																																					
Lot 7 : Protection temporaire et dévoilement de réseaux																																					

Secteur 1 : Aval de la RD101 a (Seuil Tardy, Vizille, lotissement du Moulin)

Secteur 2 : Entre RD101 a et RD101

Secteur 3 : Amont RD101 (Péage de Vizille)

Secteurs 4 et 4bis : - Ile Falcon + banquettes de Champ s/Drac et Jarrie

- Ile Falcon amont (démantèlement de la digue) + Ruine de Séchilienne (amont et aval) + Bras de Séchilienne

2 . EMPRISE DU DEFRIQUEMENT

2.1 . Défrichement soumis à autorisation

Le projet « Séchilienne Moyenne et Basse Manche » nécessite un défrichement pour deux opérations :

1) La création et rehausse de digue

Cette opération implique un défrichement de 126 000 m², dont 89 700 m² sont situés dans des emprises publiques essentiellement représentées par le cours d'eau non cadastré et 36 300 m² correspondent à des parcelles cadastrées appartenant à des particuliers et des collectivités.

2) L'aménagement à vocation environnementale de l'île Falcon

Les défrichements sur l'île Falcon sont localisés quasi exclusivement sur le domaine public de l'Etat. Ils concernent l'emprise des bras terrassés, de la digue démantelée et des pistes d'accès. Seule une parcelle privée est touchée.

2.2 . Défrichement non soumis à autorisation

Deux sentiers pédestres sont prévus dans le cadre du projet : Sentier de l'île Falcon et Sentier des Clavaux à Livet-Gavet.

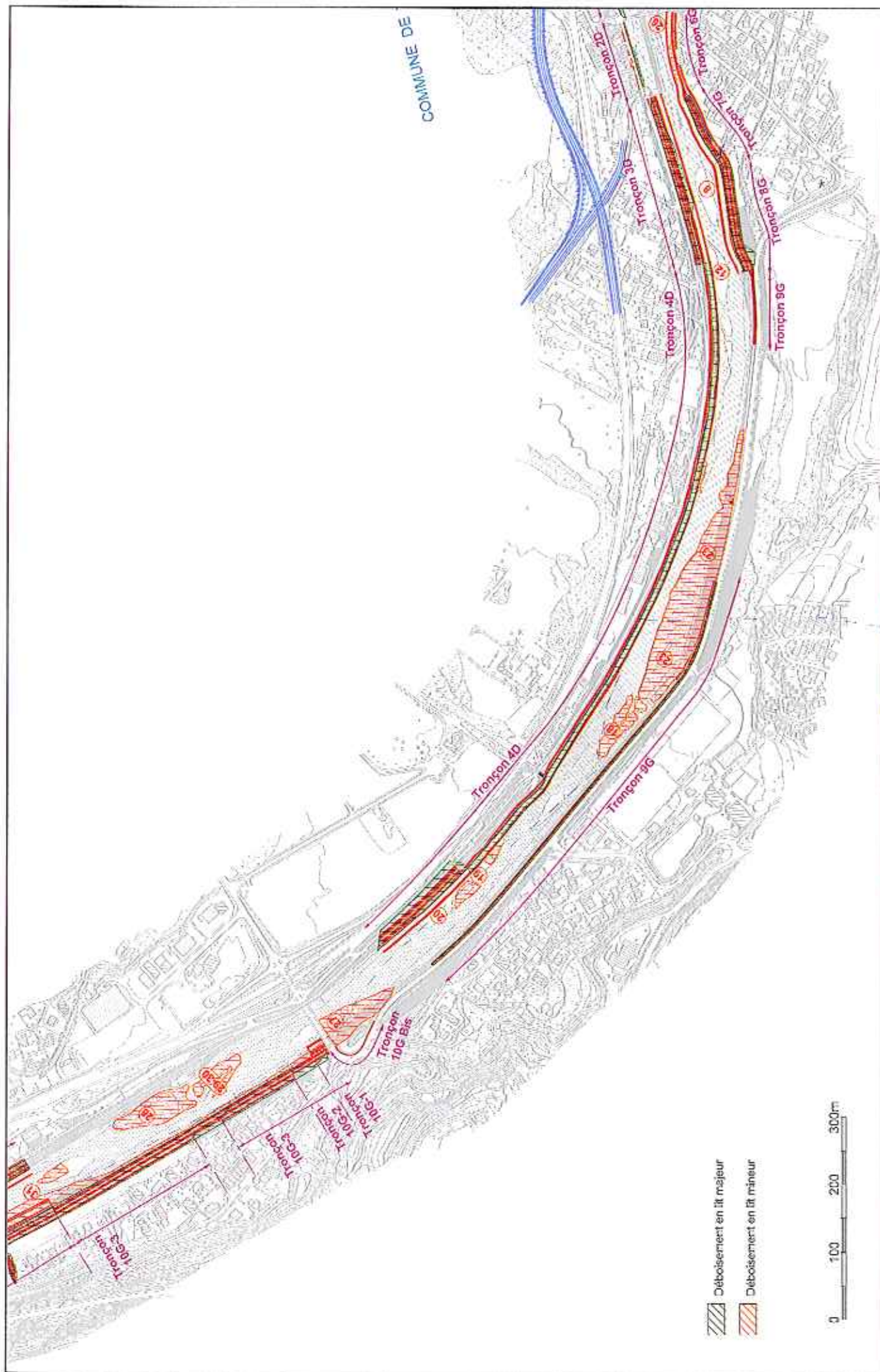
- Le sentier de l'île Falcon ne nécessite pas de défrichement : il emprunte des cheminements existants ou des zones non boisées.
- Le sentier de Livet-Gavet est majoritairement situé dans des emprises de route, chemin ou sentiers existants. Quelques petites portions nécessiteront un déboisement sur une emprise limitée à moins de 4 m de largeur. Ce défrichement servira au cheminement piéton et ne compromet pas la destination forestière des bois traversés. Pour ces raisons, il n'est pas soumis à autorisation.

Les arasements de bancs à l'intérieur du cours d'eau ne sont pas pris en compte dans le présent dossier car exclus de la demande de défrichement.

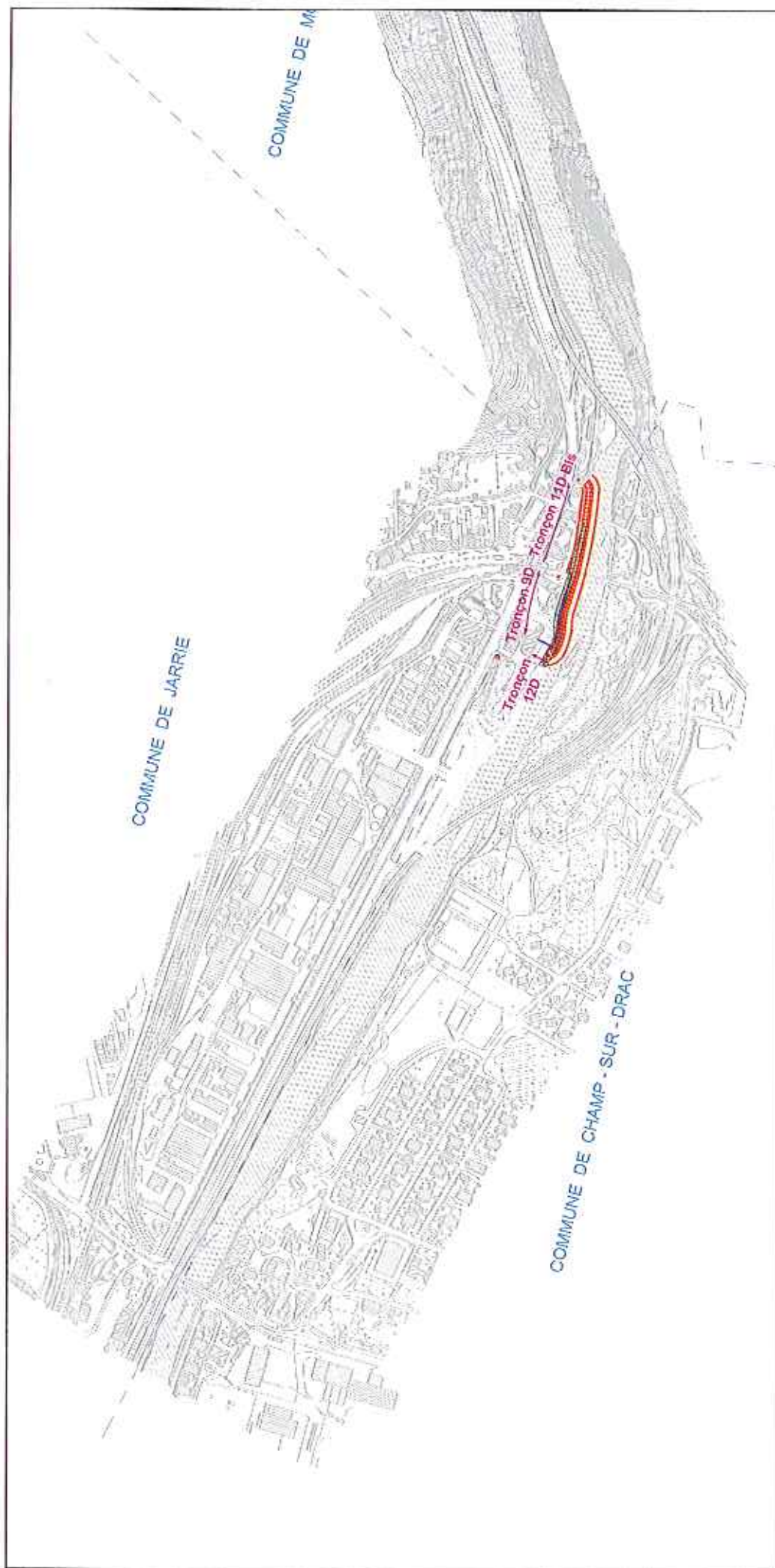
3 . ECHEANCE DE REALISATION



Le phasage des opérations de défrichement est prévu comme suit :

Opération	Dates
Coupe des bois	Janvier à mars 2013
Dessouchage et décapage des terrains	Echelonné sur les 3 années de chantier (2013 à 2015)



--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--



-  Déboisement en fil majeur
-  Déboisement en fil mineur

0 100 200 300m

																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			</
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----

DESCRIPTION DU SITE

1 . LOCALISATION GEOGRAPHIQUE ET CADASTRALE

Onze communes riveraines de la Romanche sont concernées par le projet d'aménagement : Allemont, Le Bourg d'Oisans, Champ-sur-Drac, Jarrie, Livet-et-Gavet, Montchaboud, Notre Dame de Mésage, Saint Barthélémy de Séchillienne, Saint Pierre de Mésage, Séchillienne et Vizille.

Le défrichement est localisé sur les communes de Champ-sur-Drac, Notre Dame de Mésage, Saint Barthélémy de Séchillienne, Saint Pierre de Mésage et Vizille.

2 . REGLEMENTS D'URBANISME

L'ensemble du projet Séchillienne – Moyenne et Basse Romanche a fait l'objet d'une mise en compatibilité des Plan Locaux d'Urbanisme des communes concernées. Cette mise en compatibilité a notamment pris en compte le déclassement des EBC concernés par le défrichement.

Les documents d'urbanisme en vigueur dans les communes concernées par le projet d'aménagement sont les suivants :

COMMUNE	Document	Date d'approbation	Dernière modification
CHAMP-SUR- DRAC	POS	17/08/1993	13/02/2009
JARRIE	POS	15/12/1992	25/06/2004
LIVET-ET-GAVET	POS	09/11/1983	EN COURS
MONTCHABOUD	POS	20/07/1988	26/11/2007
NOTRE-DAME-DE-MESAGE	POS	20/04/1990	24/09/1999
SAINT-BARTHELEMY-DE-SECHILIENNE	AUCUN (RNU)		PLU en cours d'élaboration
SAINT-PIERRE-DE-MESAGE	POS	30/04/1987	10/11/2008
SECHILIENNE	AUCUN (RNU)		
VIZILLE	POS	15/01/1981	14/12/2009

(Extrait Etude d'impact sept 2011)

Sur les communes concernées, le défrichement des digues de la Romanche prend place exclusivement en zone ND : zone naturelle à protéger.

3 . CARACTERISTIQUES DU MILIEU PHYSIQUE

3.1 . Topographie - Sol

Les défrichements prévus, quelque soit le site, sont situés sur une topographie plane, en fond de vallée.

Une partie des zones boisées concernées prennent place sur les digues de la Romanche, l'autre partie se développe sur les alluvions plus ou moins récentes de la Romanche.

3.2 . Hydrologie

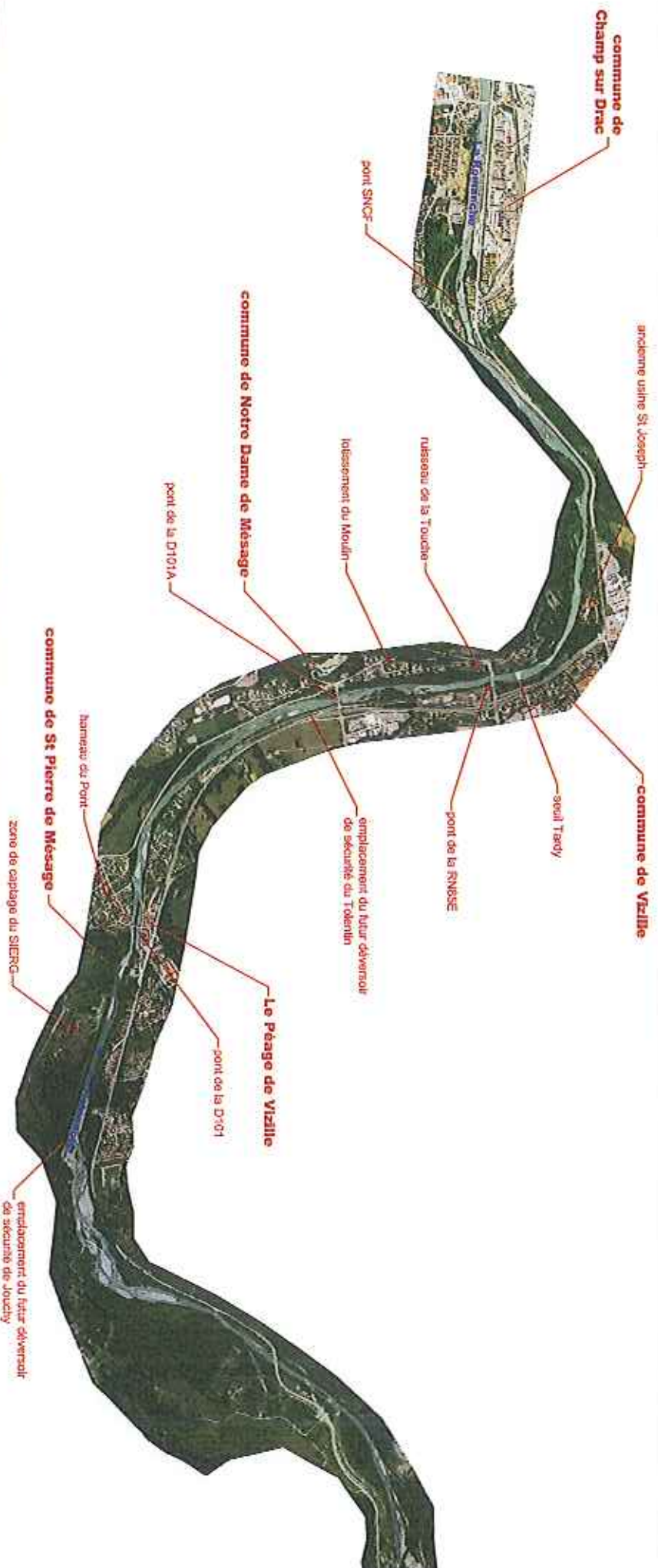
Les bois à défrichés sont localisés le long de la rivière Romanche, à distance plus ou moins lointaine du lit vif : 0 à 200 m.

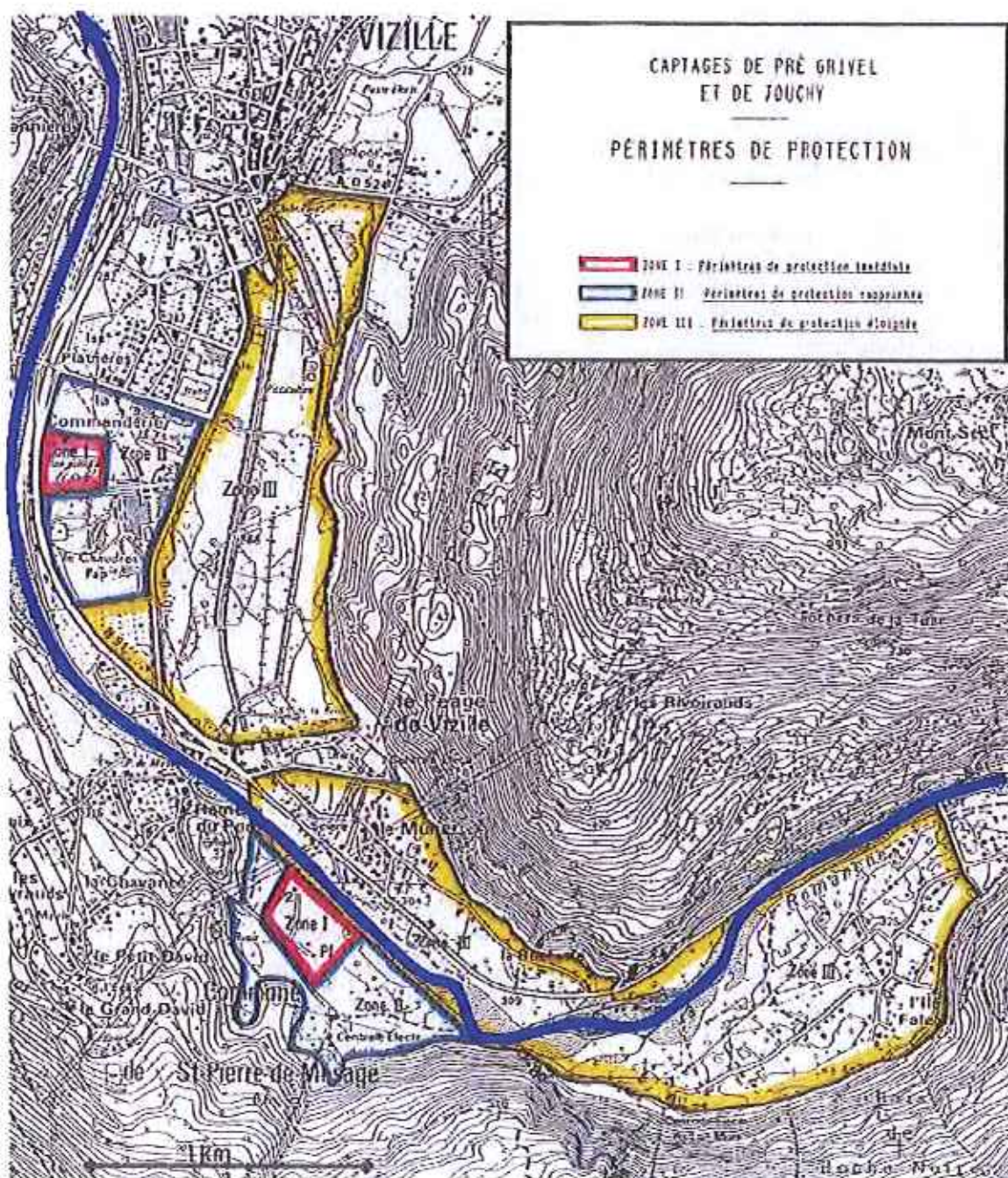
4 . PERIMETRES SENSIBLES

4.1 . Périmètre de protection de captage d'eau potable

Plusieurs captages d'eau potable sont présents dans la plaine de la Romanche, de part et d'autre de la rivière. Le secteur du Péage de Vizille est particulièrement concerné. Les captages appartiennent au SIERG (Syndicat Intercommunal des Eaux de la Région Grenobloise).

Rive de la Romanche	Zones défrichées	Code captage d'eau potable	Situation vis-à-vis des périmètres de protection des captages
Défrichement sur digues			
RD	Commune de Champ sur Drac	170	périmètre de protection éloignée
RD	Le pont (commune du Péage de Vizille)	303 – 304 – 305 (Pré Grivel)	périmètre de protection rapprochée
RD	Le Murier et La Rochette (commune du Péage de Vizille)	301 – 302 (Jouchy)	périmètre de protection éloignée
RG	Hameau du pont (commune de St-Pierre de Mésage)	802	périmètre de protection rapprochée
RG	Entre le Hameau du pont et la centrale de Jouchy (commune de St-Pierre de Mésage)	301 – 302 (Jouchy)	périmètre de protection rapprochée
Aménagement environnemental de l'île Falcon			
RG	Île Falcon (commune de Saint Barthélémy de Séchillienne)	301 – 302 (Jouchy)	périmètre de protection éloignée





4.2 . Plan de Prévention des Risques Naturels

Dans les Plans de Prévention des Risques Naturels des communes concernées, les terrains concernés par le défrichement figurent dans les zones inondables de fond de vallée.

Le PPRI prescrit le 5 août 2005 est en cours d'approbation.

4.3 . Zonages du patrimoine naturel (voir carte ci-après)

4.3.1 . Zonages de protection

Aucun périmètre de protection ne concerne la zone du défrichement : aucun Arrêté de Protection de Biotope, Réserve Naturelle ou autre protection réglementaire.

La Réserve Naturelle des Isles du DRAC est située à 3 km en aval.

4.3.2 . Natura 2000

Aucun zonage Natura 2000 n'est présent dans le secteur. Les plus proches correspondent aux parties supérieures des massifs situés de part et d'autre de la Vallée de la Romanche :

- Tourbières du Luitel et leur bassins versant (FR8201732) : plus de 4 km de l'Ile Falcon, plus de 5.5 km du défrichement des digues.
- Cembraie, pelouses, lacs et tourbières de Belledonne, de Chamrousse au Grand Colon (FR8201733) : plus de 4 km de l'Ile Falcon, plus de 9 km du défrichement des digues.
- Landes, tourbières et habitats rocheux du massif du Taillefer (FR8201735) : plus de 6 km de l'Ile Falcon, plus de 7 km du défrichement des digues.

4.3.3 . Zonages d'inventaires

La zone concernée par le défrichement n'est concernée par aucun zonage d'inventaire ZNIEFF. Les plus proches sont les suivants :

- deux inventaires ZNIEFF visent le Drac à 3 km à l'aval : ZNIEFF de type 1 de la « Basse vallée du Drac (n°38240001) » et ZNIEFF de type 2 de la « zone fonctionnelle de la vallée du Drac à l'aval de Notre Dame de Commiers (n°3824) ». Ces deux inventaires mettent en évidence l'intérêt écologique du Drac, notamment en ce qui concerne les milieux aquatiques et l'avifaune.
- Deux inventaires ZNIEFF de type 2 visent les massifs montagneux situés de part et d'autre de la vallée : « massif du Grand-Serre et du Tabor de la Matheysine » (n°3832) à 400 m de la zone du projet et « massif de Belledonne et chaîne des Hurtières » (n°3821) qui jouxte la zone du projet.

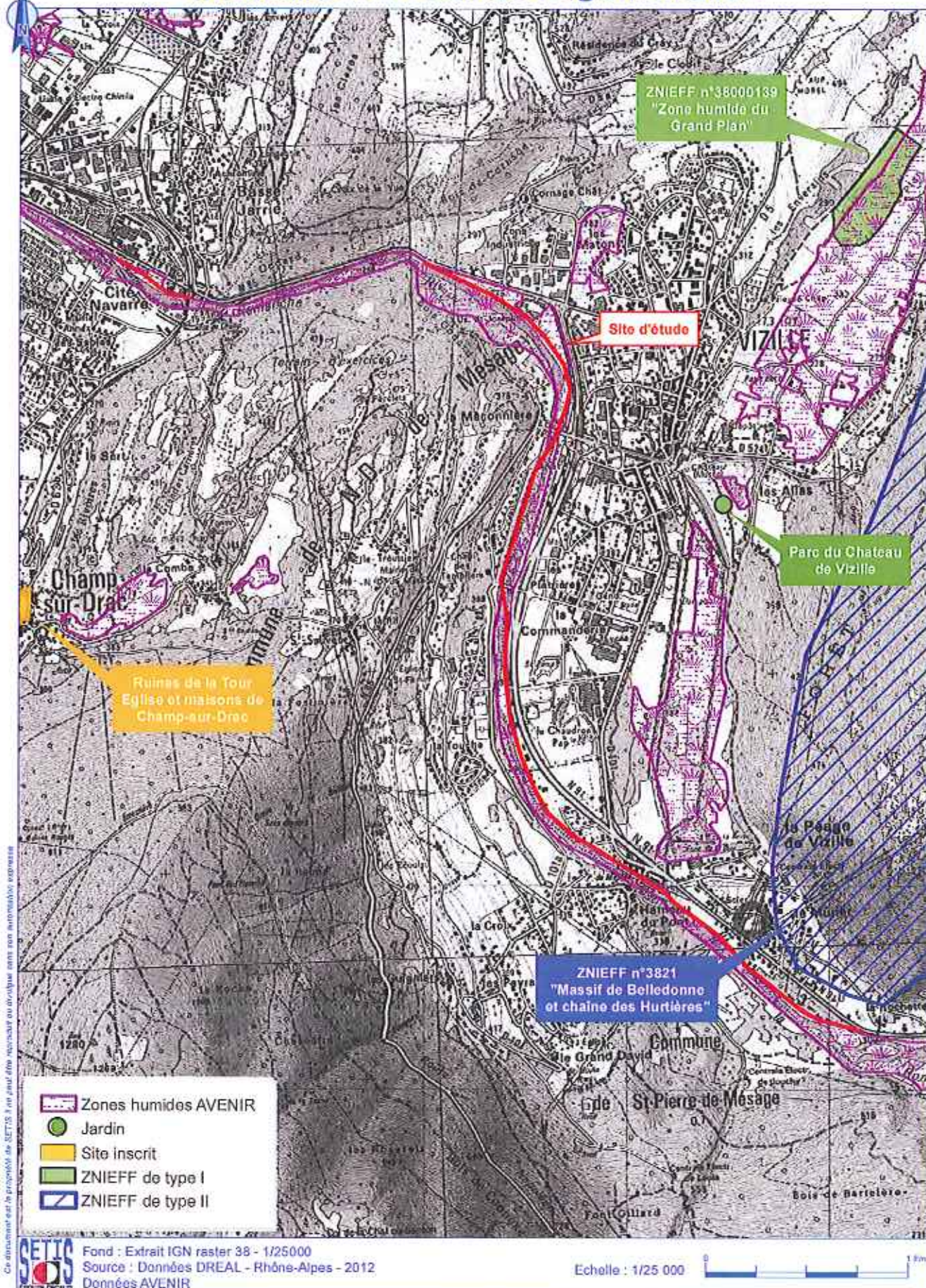
4.3.4 . Zones humides

L'inventaire départemental des zones humides a identifié les entités suivantes :

- La Romanche : « Le lit majeur de la Romanche déjà très limité par le relief, est fortement perturbé par les aménagements hydroélectriques. »
- La Romanche Croix du Moutet : « Belle zone d'élargissement du lit majeur de la Romanche à la sortie de la vallée encaissée de Livet-et-Gavet soumise à des inondations temporaires lors des lâchers de barrage. »
- De manière plus éloignée : Le Parc du château de Vizille.

MILIEU NATUREL : LES ZONAGES PATRIMONIAUX

Inventaires - Protections Règlementaires



5 . DESCRIPTION DES BOIS

5.1 . Végétation - habitats

5.1.1 . Type d'habitat

L'étude Gen-Teréo 2009 indique que les boisements observés sur le secteur de la plaine de la Romanche correspondent à une transition progressive entre les boisements alluviaux des bords de la Romanche et les boisements à bois durs des versants :

- 44.42 : Forêt fluviale médio-européenne résiduelle. Ces restes de boisements plus importants sont en général assez appauvris en espèces. Les essences dominant la strate arborée sont l'aulne (*Alnus* sp.), le frêne (*Fraxinus excelsior*), et les érables,
- 41.41 : Forêt de ravin à frêne et sycomore. Les frênaies, charmaies, érablaies remplacent progressivement les boisements alluviaux à bois tendre ou qui occupent naturellement les versants frais,
- quelques éléments des fourrés de saules (44.11) évoqués précédemment. Ils sont les témoins de l'activité torrentielle passée de la Romanche. Ceux-ci peuvent être « redynamisés » lors des crues exceptionnelles.

Ces formations assez hétérogènes sont inscrites à l'annexe 1 de la Directive « Habitats ». Leur principal intérêt est d'assurer la connexion entre les bords de la Romanche (ripisylve) et les versants. Bien que souvent entrecoupés de clairières ou de zones herbacées (prairies, pelouses...), elles assurent un couvert quasi continu aux espèces se déplaçant du versant vers la Romanche.

5.1.2 . Description des bois à défricher

Les boisements concernés par le défrichement appartiennent à 2 types d'habitats :

- Forêt alluviale médio-européenne résiduelle (44.42)
- Frênaie-charmaie-érablaie (41.41)

Les bois à défricher sont constitués d'une formation végétale intermédiaire entre ces deux habitats. Ils correspondent tantôt au boisement alluvial classique d'un cours d'eau rapide de montagne à base de frêne, saules et aulnes, tantôt au couvert forestier collinéen à base d'érables sycomore et faux-platane, frêne, charme, tilleul à petites feuilles. Bien que situés en bordure directe du cours d'eau, ces bois sont souvent plus mésophiles que la forêt alluviale classique car ils prennent place sur une digue dont l'exhaussement limite la connexion hydraulique avec le cours d'eau.

Les zones à défricher sur digues sont en majorité des bandes boisées déconnectées d'un couvert forestier plus important. Ces bandes constituent souvent le seul élément boisé présent. C'est notamment le cas à Champs sur Drac, à Vizille au sud du pont de la RN85, à St Pierre de Mésage au niveau du Hameau du pont.

Boisements limités à la digue :

*Rive droite dans le secteur de la
Commanderie à Vizille*



Rive gauche dans le secteur des captages de Jouchy

Dans certains secteurs, la bande à défricher appartient à une formation boisée plus large. C'est le cas au niveau de l'ancienne usine St-Joseph à Vizille et en face à Notre Dame de Mésage, dans le secteur de Jouchy (St-Pierre de Mésage) en rive gauche et de Le Murier (Vizille) en rive droite.

Boisements liés à un couvert boisé plus large :

Rive droite dans le secteur du Murier



Rive gauche dans le secteur de Notre-Dame de Mésage

Les habitats boisés concernés ne possèdent pas de sensibilité particulière. Les bois des digues sont pour la plupart dégradés par la présence d'espèces banales voire invasives (Acacia, Buddleia).

5.2 . Espèces végétales protégées ou patrimoniales

En 2009, Gen-Teréo avait identifié 8 espèces végétales protégées sur l'aire d'étude. Aucune de ces espèces protégées n'a été inventoriée sur l'emprise du projet de défrichement.

Extrait étude Gen Teréo 2009

Espèce	Nom scientifique	Protégée en Rhône-Alpes	Protégée en Isère	Liste Rouge Rhône-Alpes	Observée en 2008
Astragale de Montpellier	<i>Astragalus monspessulanus</i>			X	X
Calamagrostide terrestre	<i>Calamagrostis epigejos</i>			X	
Cirse de Montpellier	<i>Cirsium monspessulanum</i>	X		X	
Œillet à bouquet	<i>Dianthus armeria</i>		X		
Œillet de Montpellier	<i>Dianthus hyssopifolius</i>		X		
Œillet des rochers	<i>Dianthus sylvestris</i>		X		
Millepertuis androsème	<i>Hypericum androsaemum</i>	X		X	
Inule de Suisse	<i>Inula helvetica</i>	X		X	X
Polystic à aiguillons	<i>Polystichum aculeatum</i>		X		X
Polystic à soies	<i>Polystichum setiferum</i>		X		X
Saule faux Daphné	<i>Salix daphnoides</i>			X	X

L'astragale de Montpellier (*Astragalus monspessulanus*), espèce patrimoniale mais non protégée, a été observé sur les pelouses et bancs d'alluvions végétalisés en bordure de Romanche sur les terrasses de Notre-Dame de Mésage et l'île Falcon. L'espèce y est bien représentée quoique localisée.

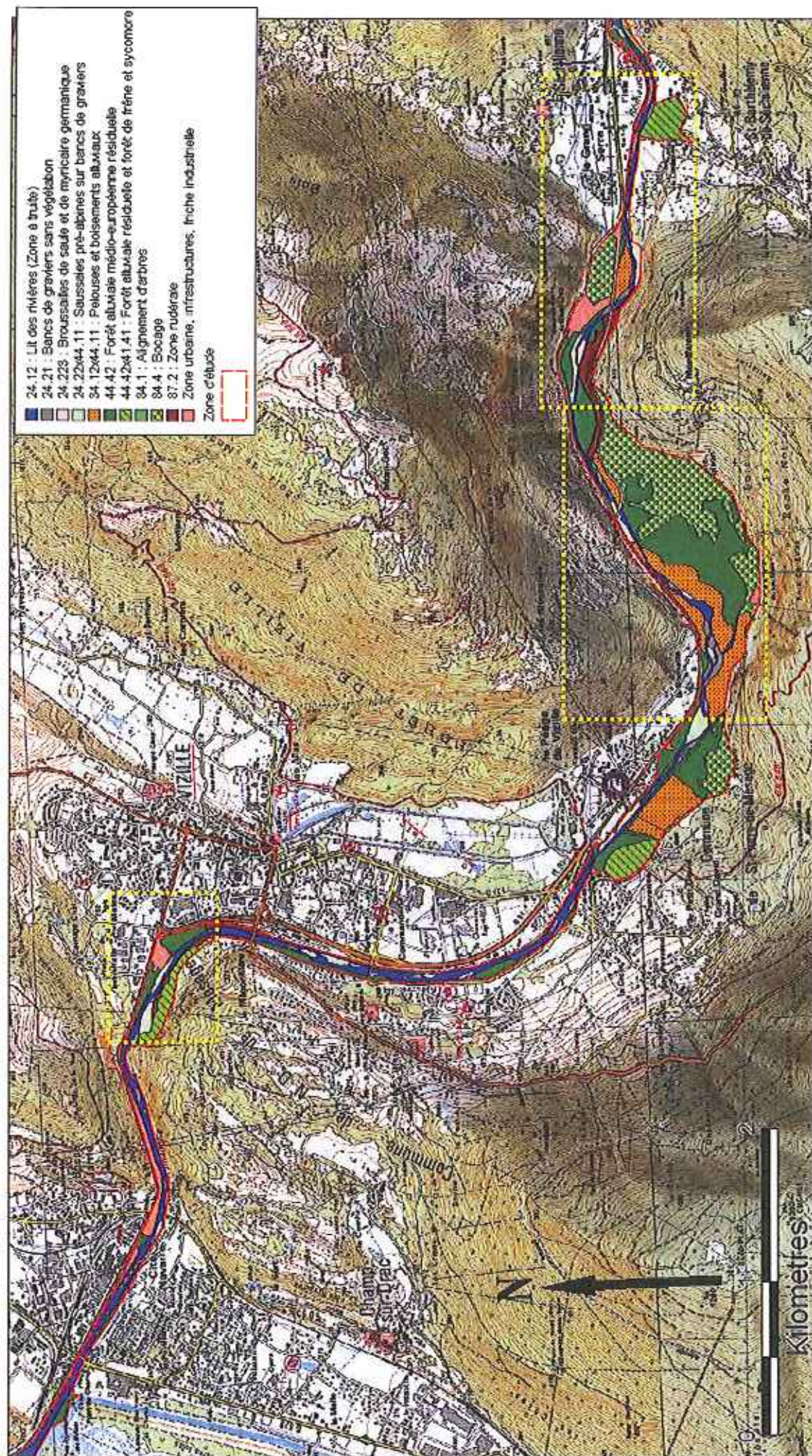
Seule l'Astragale de Montpellier se trouve à proximité de zones à défricher à St-Pierre de Mésage, dans le secteur de la Centrale électrique de Jouchy. La visite de terrain a permis de vérifier que la bande à défricher ne comporte pas d'Astragale. A Jouchy, le bois à défricher est même séparé des stations de la plante par un large chemin d'entretien.

Dans le cadre de l'élaboration de dossiers de dérogation relatifs aux espèces protégées, Gen-Teréo a précisé en 2012 les espèces végétales protégées présentes sur le périmètre du projet : Il en ressort que deux espèces sont impactées par le projet :

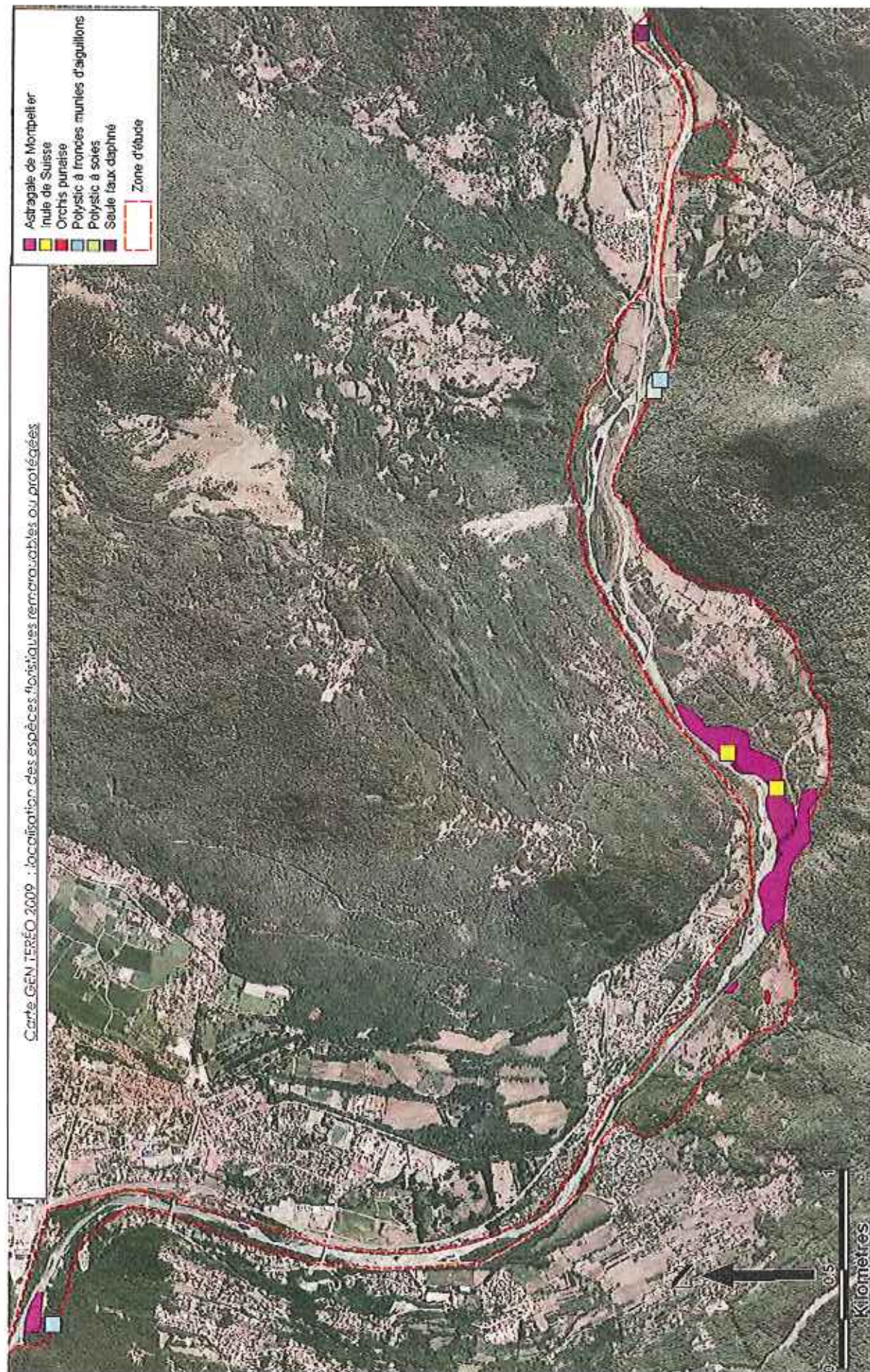
- *Inula helvetica* (Inule de Suisse)
- *Allium scorodoprasum* (Ail rocambole)

Un dossier de demande de dérogation à l'interdiction de destruction des espèces protégées au titre de l'article L411-2 du code de l'environnement est actuellement en cours.

Aucune de ces deux espèces n'est présente au niveau des bois à défricher.



Carte issue de l'étude GEN TERÉO 2009 : habitats naturels | Code CORINE Biotope |



6 . ROLE DES BOIS POUR LA FAUNE

6.1 . Faune des milieux boisés

6.1.1 . Avifaune

Le potentiel le plus important pour les espèces nicheuses d'intérêt est lié aux hautes terrasses alluviales, comme l'Ile Falcon.

Les espèces de boisement identifiées par l'étude naturaliste sont listées dans le tableau du chapitre 6.2. Bien que majoritairement protégées, ces espèces sont des oiseaux forestiers communs.

Certaines espèces sont liées aux berges de la Romanche et aux bancs de graviers : Cincle plongeur et Bergeronnette des ruisseaux et Chevalier guignette.

Les espèces patrimoniales sont décrites au chapitre 6.2.

6.1.2 . Mammifères

Ont été inventoriés par Gen-Téreo : le Chamois, le Hérisson d'Europe et l'Ecureuil roux. Les chiroptères sont potentiels, tout comme le Muscardin.

Le Castor est potentiel partout près des berges boisées de la Romanche (voir chapitre 6.2 ci-dessous).

6.1.3 . Reptiles et amphibiens

Amphibiens

Trois espèces d'amphibiens ont été recensées par Gen-téreo sur le secteur : Grenouille rousse, Grenouille verte et Salamandre tachetée.

Elles sont protégées au niveau national. Elles n'ont été contactées que sur leurs sites de reproduction qui sont toutes situés en dehors de la zone des travaux. Sur les secteurs concernés par le défrichement, la Grenouille verte n'est pas attestée, elle est potentiellement présente au niveau des fossés parallèles à la Romanche présents au sud-est des captages de Jouchy.

Reptiles

Deux espèces ont été inventoriées : Lézard vert et lézard des murailles. Espèces protégées au niveau national, ils sont présents sur une grande partie de la zone d'étude. Le premier a été noté sur les terrasses de Notre-Dame de Mésage et la centrale électrique du Lac Mort. Le deuxième est présent sur l'ensemble de la zone d'étude, surtout dans les milieux pierreux peu végétalisés. Il est bien représenté sur les digues, notamment dans les portions pourvues d'enrochements ou près des routes et zones bâties.

6.2 . Sensibilités faunistiques – Espèces protégées

Les inventaires Gen Teréo de 2012 ont identifiées 45 espèces animales protégées sur le périmètre du projet : 4 reptiles, 3 amphibiens, 36 oiseaux et 2 mammifères.

Les reptiles protégés :

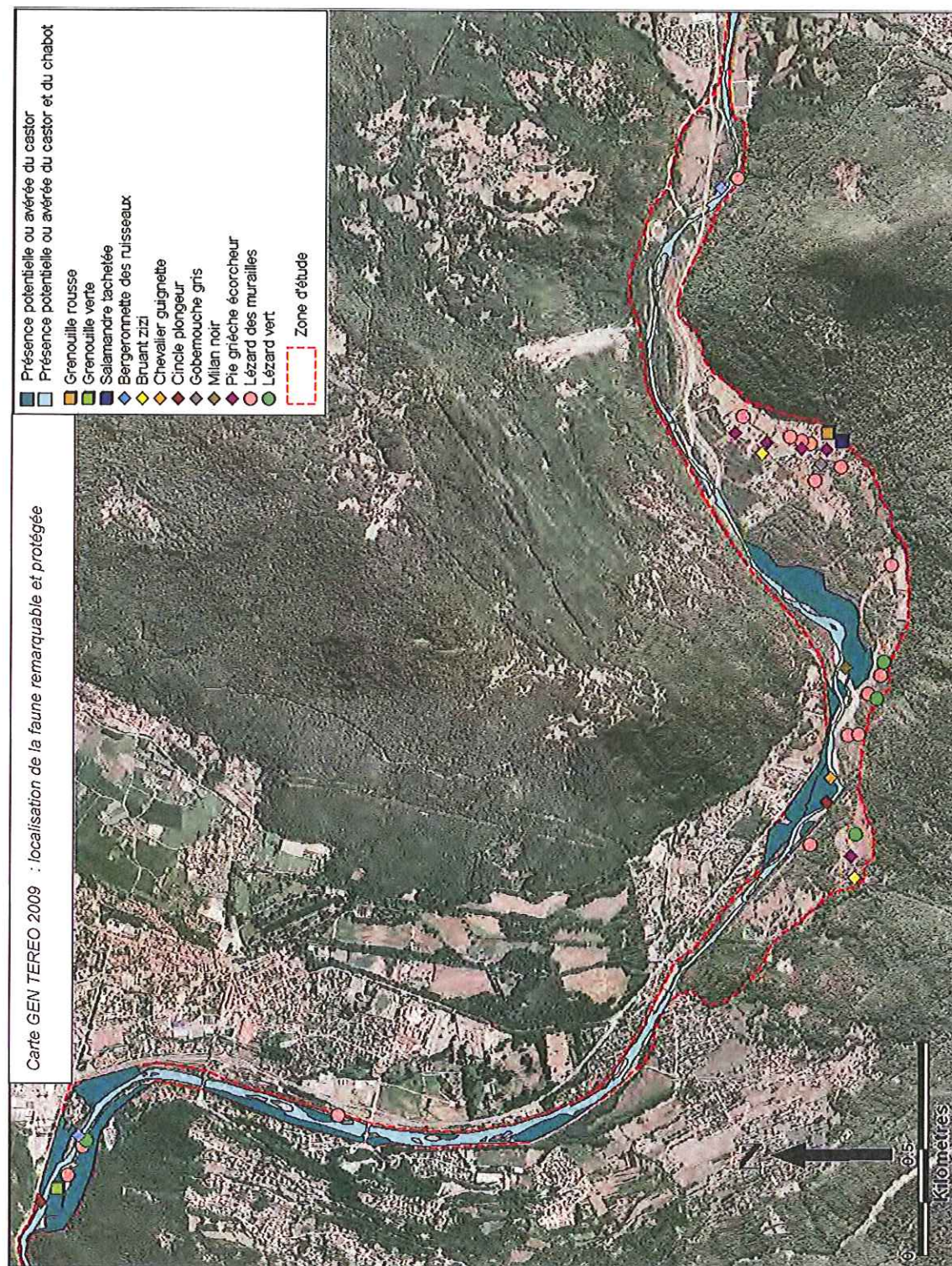
<i>Hierophis viridiflavus</i>	Couleuvre verte et jaune
<i>Lacerta bilineata</i>	Lézard vert occidental
<i>Podarcis muralis</i>	Lézard des murailles
<i>Zamenis longissima</i>	Couleuvre d'Esculape

Les amphibiens protégés :

<i>Pelophylax ridibunda</i>	Grenouille rieuse
<i>Rana temporaria</i>	Grenouille rousse (hors périmètre projet)
<i>Bufo bufo</i>	Crapaud commun (hors périmètre projet)

Les oiseaux protégés :

<i>Actitis hypoleucos</i>	Chevalier guilnette
<i>Agathis caudatus</i>	Mésange à longue queue
<i>Buteo buteo</i>	Buse variable
<i>Carduelis carduelis</i>	Chardonneret élégant
<i>Carduelis chloris</i>	Verdier d'Europe
<i>Certhia brachydactyla</i>	Grimpereau des bois
<i>Cinclus cinclus</i>	Cincle plongeur
<i>Coccothraustes coccothraustes</i>	Gras-bec casse-noyaux
<i>Dendrocopos major</i>	Pic épeiche
<i>Emberiza cia</i>	Bruant fou
<i>Erithacus rubecula</i>	Rougegorge familier
<i>Falco tinnunculus</i>	Faucon crécerelle
<i>Fringilla coelebs</i>	Pinson des arbres
<i>Hippolais polyglotta</i>	Hypolaïs polyglotte
<i>Hirundo rustica</i>	Hirondelle rustique
<i>Lanius collurio</i>	Pie-grièche écorcheur
<i>Locustella naevia</i>	Locustelle tachetée
<i>Luscinia megarhynchos</i>	Rossignol philomèle
<i>Milvus migrans</i>	Milan noir
<i>Motacilla alba</i>	Bergeronnette grise
<i>Motacilla cinerea</i>	Bergeronnette des ruisseaux
<i>Muscicapa striata</i>	Gobe-mouche gris
<i>Parus caeruleus</i>	Mésange bleue
<i>Parus cristatus</i>	Mésange huppée
<i>Parus major</i>	Mésange charbonnière
<i>Parus palustris</i>	Mésange nonnette
<i>Passer domesticus</i>	Moineau domestique
<i>Phoenichurus ochruros</i>	Rougequeue noir
<i>Phylloscopus collybita</i>	Pouillot véloce
<i>Picus viridis</i>	Pic vert
<i>Ptyonoprogne rupestris</i>	Hirondelle des rochers
<i>Regulus ignicapillus</i>	Roitelet à triple bandeau
<i>Serinus serinus</i>	Serin cini
<i>Sitta europaea</i>	Sittelle torchepot
<i>Sylvia atricapilla</i>	Fauvette à tête noire
<i>Troglodytes troglodytes</i>	Troglodyte mignon



Les mammifères protégés :

<i>Castor fiber</i>	Castor d'Europe
<i>Sciurus vulgaris</i>	Ecureuil roux

La localisation des espèces patrimoniales est présentée en annexe.

Reptiles patrimoniaux

Les couleuvres vertes et jaune et d'esculape sont patrimoniales. La couleuvre verte et jaune est présente sur les digues concernées par le défrichement, notamment à Vizille en rive droite, dans le secteur usine St Joseph et dans le secteur Commanderie-Hameau du pont. La couleuvre d'esculape a été inventoriée à St Pierre de Mésage en rive gauche dans le secteur de Jouchy et de l'Ile Falcon.

Amphibiens patrimoniaux

Aucun amphibien patrimonial n'est concerné par le défrichement.

Oiseaux patrimoniaux

Les espèces patrimoniales sont au nombre de trois :

- Cincle plongeur et Milan noir, classés comme « quasi menacée » (espèce proche du seuil des espèces menacées ou qui pourrait être menacée si de mesures de conservation spécifiques n'étaient pas prises). Ces espèces restent fréquentes, leur conservation de n'est pas menacée.
- Hirondelle rustique, classée comme « en danger » dans la liste rouge des oiseaux de l'Isère. Elle est toutefois encore bien représentée localement.

Parmi ces espèces, seul le Milan noir est nicheur en zone boisée.

Le cincle plongeur et l'hirondelle rustique ne sont pas directement liés aux boisements des digues.

Mammifère patrimonial : le Castor

Le Castor est présent, au moins de passage sur la majeure partie du linéaire concerné par le projet. La zone la plus favorable est située dans le secteur aval du projet (Champ sur Drac-Notre-Dame de Mésage), seule zone d'activité permanente de l'espèce.

Toutefois les bois utilisés par le Castor pour se nourrir ou pour construire ses huttes sont les bois tendres poussant dans le lit vif de la Romanche, en particulier sur les bancs de graviers. Les bois durs constituant la grande majorité de la bande boisée à défricher ne sont pas utilisés par le Castor.

6.3 . Réserves de chasse

Les réserves de chasse de St-Pierre de Mésage et de Notre-Dame de Mésage s'étendent jusqu'en bordure de la Romanche. Les bois situés au sud du territoire communal de Notre-Dame de Mésage et à l'extrémité nord du territoire de St-Pierre de Mésage sont concernés.



CONSEQUENCES DU DEFRICHEMENT SUR L'ENVIRONNEMENT



1 . AMPLEUR DU DEFRICHEMENT

1.1 . Emprise

La demande de défrichement porte sur une emprise de 12.6 hectares au total. La surface concernée par le défrichement correspond à environ 7 200 m de long sur une largeur de quelques mètres à quelques dizaines de mètres.

Le caractère linéaire du défrichement et sa disposition sur des digues et le long de chemins n'occasionnent pas de véritable trouée dans le couvert boisé. Quelque soit l'endroit où on se place, les emprises concernées sont toujours bien inférieures aux emprises des boisements analogues présents à proximité.

La proportion d'habitat affecté est faible au regard de l'étendue des formations boisées analogues environnantes.

1.2 . Sensibilité du boisement

Une grande partie du linéaire à défricher se trouve sur les digues actuelles de la Romanche. La nature artificielle des digues ainsi que le caractère torrentiel de la rivière ne fournissent pas les conditions au développement d'une réelle ripisylve ; les essences développées sur cette emprise sont donc analogues à celles poussant sur l'ensemble de secteur de la plaine de la Romanche. Les espèces typiques des bords de cours d'eau comme les saules ou les aulnes sont ainsi très rares dans les bois concernés.

Sur certaines portions des bois concernés, l'acacia, espèce envahissante, supplante les essences autochtones.

Pour ces raisons, les bois à défricher ne sont pas considérés comme patrimoniaux.

2 . EFFETS IMMEDIATS DU DEFRICHEMENT

2.1 . Sur le climat

Le défrichement n'est pas d'ampleur à modifier le climat local pour 2 raisons :

- la surface défrichée représente un faible pourcentage par rapport à la superficie des forêts environnantes,
- le défrichement a lieu sur une frange linéaire, qui a pour conséquence un simple recul de la lisière des bois concernés.

Seul le microclimat pourra changer et seulement de façon très localisée.

Ce changement ne sera pas ressenti ni au niveau des habitations ni au niveau des cultures :

- Les habitations riveraines ne sont pas abritées par les bois à défricher.
- Il n'y a aucune culture ayant un lien direct avec les boisements concernés, ni en terme d'ensoleillement ni d'abri par rapport au vent.

2.2 . Sur le sol

Le défrichement prive le sol de la stabilité due à l'ancrage racinaire. Cet impact est sensible sur les fortes pentes. Nous sommes ici sur les terrains plats représentés essentiellement par les digues du cours d'eau, digues qui seront reconstruites ou renforcées puis revégétalisées dans le cadre du projet.

L'impact sur la stabilité du sol peut être considéré comme nul.

2.3 . Sur la faune et la flore

2.3.1 . Faune

Pour toutes les espèces se reproduisant sur le site, c'est-à-dire les oiseaux nicheurs dans les arbres et l'Ecureuil, l'impact sera maximum si la coupe des arbres et le décapage des terrains est réalisée entre mars et juillet : cette période est celle de la reproduction de ces espèces et la destruction de la végétation risque de détruire les nids et les couvées, provoquant l'échec de la reproduction.

Le phasage des travaux a pris en compte cet impact : les défrichements seront tous effectués en période hivernale. L'impact résiduel est considéré comme négligeable, même pour les espèces patrimoniales.

Certains animaux seront susceptibles d'être atteints directement. Il s'agit de ceux qui ne peuvent pas fuir rapidement ou qui se terrent devant le danger : reptiles, insectes, micromammifères. Cependant, la grande majorité de la faune émigrera vers les milieux environnants.

La mesure consistant à défricher en période hivernale (voir chapitre mesures) est une très mesure efficace d'évitement d'impact.

2.3.2 . Flore

L'impact le plus significatif du défrichement est la disparition d'éventuels pieds de plantes rares ou patrimoniales. De telles espèces n'ont pas été recensées sur l'emprise des travaux.

Les stations d'Astragale de Montpellier (espèce patrimoniale non protégée) présentes dans le secteur de Jouchy ne seront pas touchées.

2.3.3 . Espèces protégées

Deux dossiers de dérogation au titre des espèces protégées sont en cours d'élaboration.

3 . RISQUES PREVISIBLES ENTRAINES PAR LE DEFRICHEMENT

3.1 . Risques de chablis

Une trouée engendrée dans un couvert boisé peut entraîner un risque de chablis dans les boisements mitoyens.

Ce risque est faible étant donné que le défrichement ne créera pas de trouée puisqu'il se situe en lisière ou en bordure de bois. Il consistera à supprimer une bande boisée ou à réduire la largeur d'une bande boisée.

L'emprise au vent des bois adjacents sera semblable à celle des actuels bois bordant la Romanche.

Dans le cas du sentier pédestre de Livet et Gavet, la taille réduite des emprises défrichées est insuffisante pour que l'ouverture dans le boisement offre une réelle prise au vent.

3.2 . Sur le sol et les ruissellements

Le projet n'a pas d'impact sur les ruissellements ni sur la stabilité des sols dans la mesure où il concerne les parties planes du fond de vallée.

3.3 . Sur la faune, la flore et les habitats

Le défrichement ne concerne aucune zone identifiée comme sensible dans les différents zonages du milieu naturel du ministère de l'environnement.

3.3.1 . Faune

L'impact négatif à terme pour les espèces animales restera modéré :

- L'habitat boisé actuel ne sera que peu réduit en surface par rapport à l'actuel,
- La grande faune et les oiseaux forestiers disposent de milieux forestiers analogues dans le secteur.
- Pas d'enjeux pour les reptiles et les amphibiens.

Espèces patrimoniales et/ou protégées :

Les espèces patrimoniales sont toutes liées au cours d'eau. En conséquence, seuls les défrichements sur digues sont susceptibles d'avoir un impact sur ces espèces de faune.

Pour les raisons évoquées dans la description du site, le **castor** sera peu affecté par la disparition d'une bande de bois dur située sur la digue, plusieurs mètres au dessus du niveau de la rivière : les bois tendres dont il se nourrit ne sont que très peu concernés et son habitat de reproduction n'est pas touché par le défrichement.

L'habitat de nourrissage du **cincle plongeur** ne sera pas affecté ; seules quelques rares caches potentiellement favorables à sa nidification pourraient être supprimées au sud de Jouchy. Cet impact, déjà faible, sera largement limité par la mesure d'évitement de la période de reproduction.

Restauration écologique :

Les aménagements écologiques intégrés au projet auront un impact positif sur la biodiversité locale et notamment sur de nombreuses espèces liées aux cours d'eau : Castor, oiseaux liés au lit mineur, amphibiens... Cet impact positif compensera très largement les quelques impacts négatifs du défrichement.

3.3.2 . Corridor biologique

Les emprises défrichées sont des portions linéaires situées en bordure de zones boisées plus étendues. Le projet va donc réduire la largeur des corridors représentés par ces boisements, mais ne supprimera pas leur existence. Les déplacements faunistiques pourront perdurer aux mêmes endroits qu'actuellement. Le projet ne remet pas en cause les corridors forestiers.

Les aménagements écologiques quant à eux visent à rétablir la qualité du corridor biologique de la Romanche.

3.3.3 . Habitat – flore**Habitat boisé**

Les forêts traversées sont plutôt homogènes et bien représentées aux alentours, elles ne présentent pas de forte sensibilité, si bien que l'impact restera faible sur ces formations. Le défrichement ne porte donc pas atteinte à la pérennité de l'habitat naturel concerné.

Lorsqu'il est en limite de boisement comme c'est le cas général du présent défrichement, il peut modifier la position de la lisière mais ne change pas le fonctionnement de l'écosystème forestier.

En outre, les aménagements écologiques permettront le développement d'habitats patrimoniaux liés à la dynamique fluviale : saulaies, aulnaies, bans de graviers avec rare végétation herbacée... Ils contribueront à la diversification des habitats naturels liés à la Romanche, avec en particulier développement d'habitats d'intérêt patrimonial.

Flore patrimoniale

Les stations d'Astragale de Montpellier ne sont pas touchées. Les espèces protégées ne sont pas avérées sur les zones concernées.

3.4 . Sur les périmètres sensibles

3.4.1 . Captages

Aucun périmètre de protection immédiat de captage n'est concerné.

Dans les périmètres rapprochés, le défrichement en tant que tel n'aura pas d'impact significatif : les surfaces défrichées sont exclusivement des linéaires de faible largeur, qui ne modifieront ni les conditions d'infiltration des eaux dans la nappe ni le fonctionnement du captage.

3.4.2 . Zones naturelles sensibles

Aucune zone naturelle sensible recensée dans les zonages d'inventaires ou de protection n'est concernée par le défrichement.

4 . CONCLUSION SUR L'IMPACT DU DEFRICHEMENT

Etant donné que :

- le défrichement ne crée pas de trouée dans le couvert boisé,
- son emprise est exclusivement linéaire et concentrée sur les digues artificielles de la Romanche et de manière marginale au niveau de sentiers piétonniers.
- la majorité des bois concernés ne possède pas d'intérêt patrimonial,
- le projet d'aménagement comprend d'importantes mesures compensatoires destinées à restaurer le fonctionnement écologique de la Romanche,

Nous pouvons conclure à l'absence d'impacts significatifs du défrichement sur le milieu biologique et paysager local.

MESURES DE REDUCTION DES NUISANCES

L'ensemble du projet Romanche de Livet à Champ-sur-Drac s'inscrit dans une démarche de développement durable, prenant en compte toutes les dimensions de l'environnement, de la conception à la mise en œuvre des travaux. L'aménagement prend donc en considération les préoccupations environnementales, ceci pour toutes les phases d'intervention.

1 . MESURES CONSERVATOIRES PENDANT LES TRAVAUX

1.1 . Limitation de l'emprise

Le défrichement de la végétation ligneuse sera limité à la stricte emprise nécessaire aux travaux. Les zones de chantier seront matérialisées par des rubalises, l'accès et les cheminements des engins seront délimités de manière à proscrire la divagation des engins de terrassement. Cette mesure permettra d'éviter toute atteinte inutile à la végétation et aux habitats périphériques.

1.2 . Période du défrichement

Pour limiter au maximum les impacts sur la faune, le défrichement sera effectué en dehors de la période de reproduction de la plupart des espèces animales qui s'étend de mars à juillet.

Les opérations de défrichement préalables aux travaux sont toutes programmées de janvier à mars.

Cette mesure permet d'éviter les atteintes à la reproduction de l'essentiel de la faune liée au milieu boisé, en particulier les oiseaux.

1.3 . Risque de dissémination d'espèces végétales invasives

Préalablement à toute tranche de travaux, une prospection détaillée sera réalisée dans les emprises prévisionnelles. Les dispositions préventives à la dissémination de la ou des espèces concernées seront alors déclenchées :

- Contre la Renouée du Japon et le Buddleia de David il est souhaitable de ne pas réutiliser les matériaux contaminés comme terre végétale sur le chantier. Parallèlement ces matériaux seront gérés dans une filière garantissant contre toute dispersion dans le milieu. A l'égard du risque de transport de boutures par les véhicules et engins quittant les sites contaminés, un lavage systématique et approfondi sera opéré.
- Pour lutter contre la propagation des espèces annuelles comme l'Ambrosie, l'installation d'une couverture végétale compacte est préconisée en respectant les bonnes périodes d'intervention.

Un fascicule du Projet est destiné à la gestion des plantes invasives : voir Annexe 4.

2 . REAMENAGEMENT DES ZONES DEFRICHEES

Les emprises défrichées seront aménagées tel que défini dans le projet, elles auront par conséquent un nouveau statut et seront entretenues en fonction de leur nouvelle affectation :

- Dignes : les digues, actuels supports des bois à défricher seront soit reconstruites, soit rehaussées. Pour des raisons de sécurité, il n'est pas souhaitable qu'elles soient reboisées. Elles seront engazonnées.
- Ile Falcon : les zones défrichées sont destinées à deux nouveaux chenaux permettant le passage des eaux de la Romanche.
- Sentiers pédestres : Les portions défrichées ne remettent pas en cause la nature boisée des terrains traversés. La faible emprise concernée sera affectée au cheminement piéton.

3 . MESURES COMPENSATOIRES INTEGREES AU PROJET

Le défrichement de certaines surfaces boisées sera largement compensé par l'ensemble des aménagements à vocation écologique prévus dans le Schéma de Valorisation Environnemental.

3.1 . Aménagements à vocation écologique

L'un des objectifs du projet d'aménagement de la Romanche est d'améliorer le potentiel écologique de la rivière et des milieux associés. Le projet intègre, depuis la réflexion amont, des exigences de qualité écologique des milieux.

Le schéma de valorisation environnemental mis en place dans le cadre du projet a pour objectif de conduire la valorisation écologique des sites présentant un potentiel :

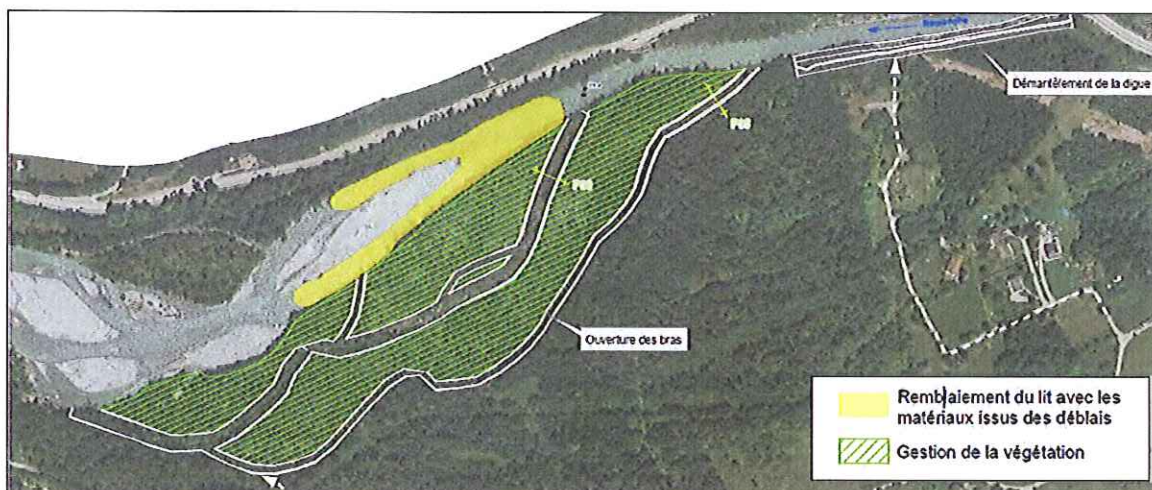
- Redonner de l'espace à la rivière et améliorer le potentiel écologique de la Romanche et des milieux associés,
- Rétablir la franchissabilité naturelle pour la population piscicole,
- Renforcer l'intérêt biologique de plusieurs sites : Ile Falcon, bras de Séchilienne, bras de décharge des ruines de Séchilienne, traversée de Champ sur Drac-Jarrie.

Secteur aménagé	Actions menées
Restauration du bras de Séchilienne	– Réouverture d'un ancien bras en RD
Bras de décharge des ruines de Séchilienne	– Restauration d'un espace de liberté – Ouverture d'un bras mort à l'aval
Ile Falcon	– Restauration de l'espace de divagation en rive gauche – Création de 2 chenaux
Traversée de Jarrie – Champ sur Drac	– Restauration du corridor péri-aquatique – Végétalisation
Renaturation des pieds de berge	– Modelage du remblai – Percolation des enrochements et mise en œuvre de boutures interstitielles – Végétalisation par la mise en œuvre de boutures de saules
Prise en compte des espèces invasives	– Fauches, arrachages...

Ces aménagements redonneront de l'espace de mobilité à la rivière de façon à ce qu'elle crée des bras secondaires et redynamise les milieux terrestres latéraux. Le fonctionnement plus naturel de la rivière ainsi obtenu constitue une plus-value environnementale notable, en particulier en terme de zones humides.

Le site de l'Île Falcon fait l'objet du projet de renaturation biologique le plus important. Il s'articule autour des actions suivantes :

- Contenir l'enfoncement du lit afin de favoriser une dynamique latérale.
- Araser la digue rive gauche située à l'aval du pont de la RD1091.
- Aménager dans la rive gauche un nouveau tracé du lit vif de la Romanche à travers l'Île Falcon permettant un « rajeunissement » des milieux boisés rive gauche, une augmentation du caractère humide du secteur et une forte diversification des milieux ; actuel tracé conservé en l'état mais en eau qu'en période de crues.
- Transformer le canal de décharge à l'aval du tunnel en bras mort de la Romanche, alimenté par l'aval.



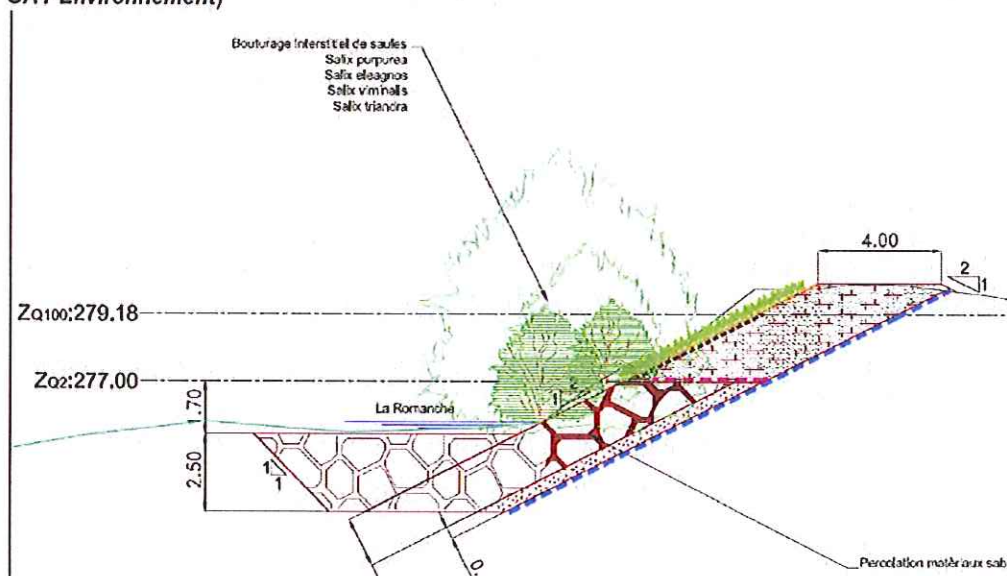
Le projet possède donc des avantages environnementaux très nets tout en assurant la protection des lieux habités.

3.2 . Plantations

Le projet paysager comprend des plantations qui compenseront partiellement les défrichements initiaux. Celles-ci sont notamment prévues au niveau des accès à l'eau (environ 3 000 m²).

En outre, l'intégration écologique des aménagements de berge sera assurée par traitement végétal : boutures interstitielles de saules, semis...

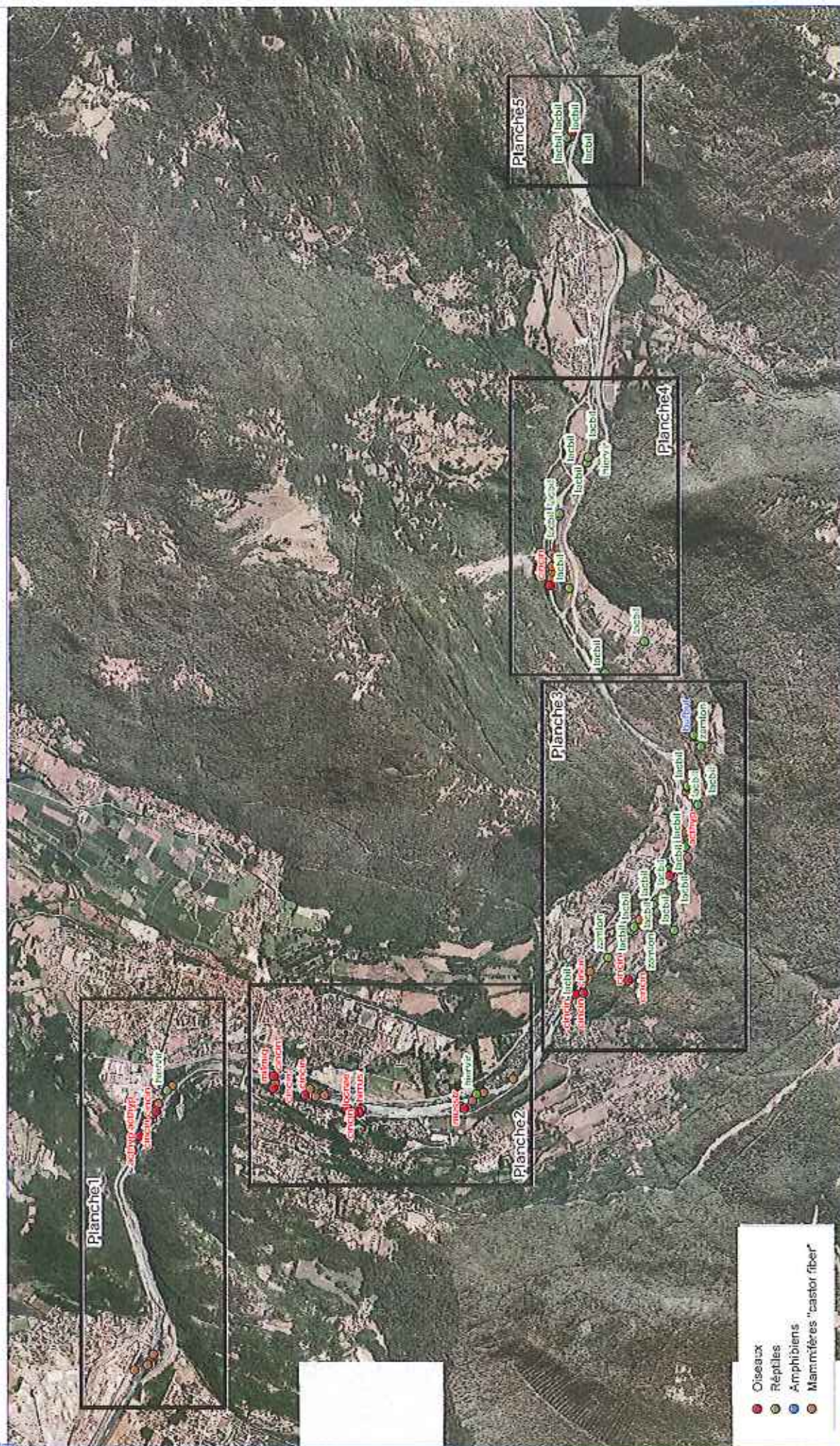
Schéma 46 : Coupe type du traitement végétal des berges aménagées (source : AVP SOGREAH CNR, GAY Environnement)



ANNEXES

- LOCALISATION DES ESPECES ANIMALES PATRIMONIALES (DONNEES GEN TERE0 2012)
- PLAN DE SYNTHESE HYDRAULIQUE
- PLANS DE SYNTHESE AMENAGEMENTS ENVIRONNEMENTAUX

Espèces patrimoniales



INVENTAIRE TERREO 2012

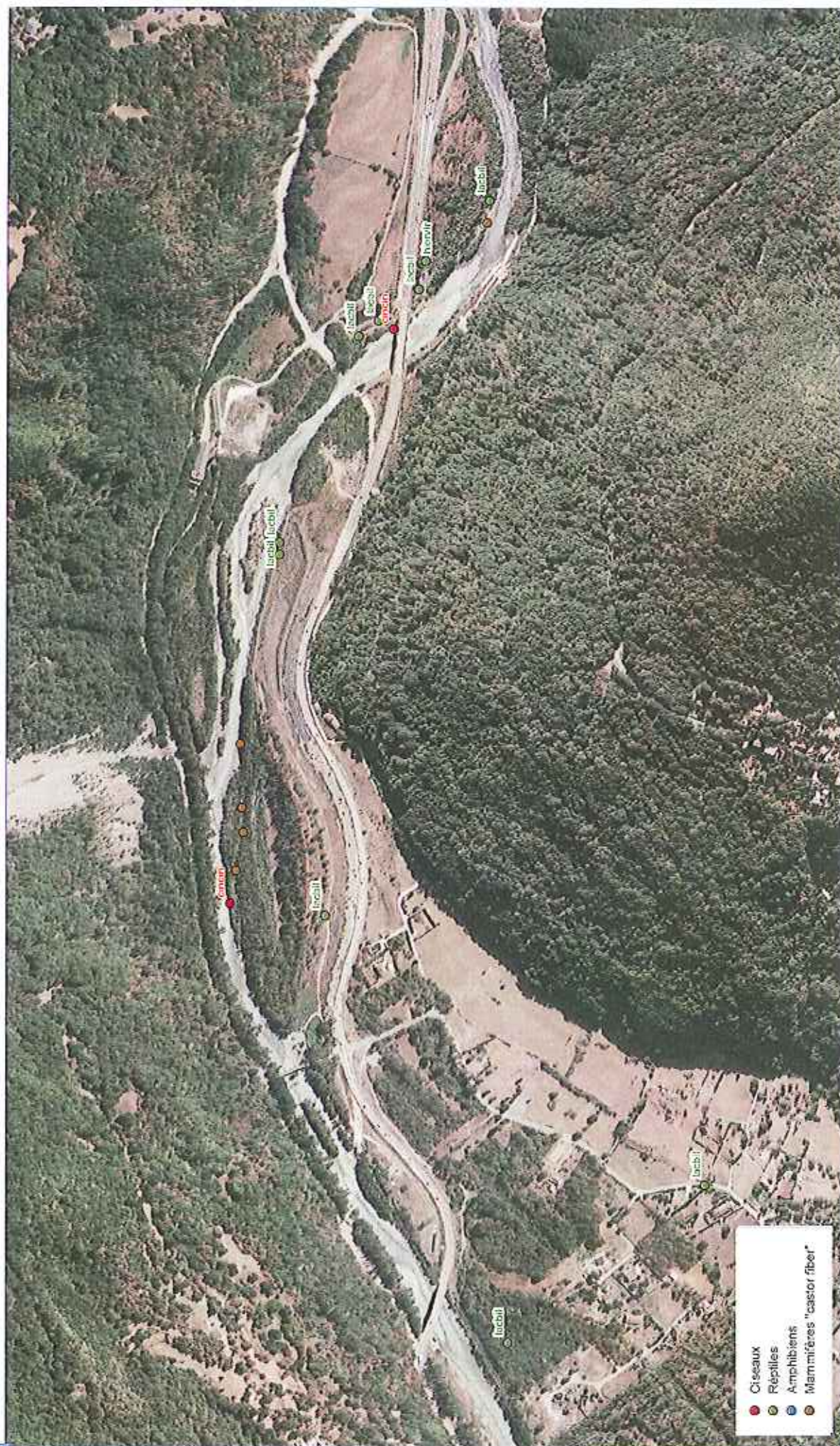
Espèces patrimoniales

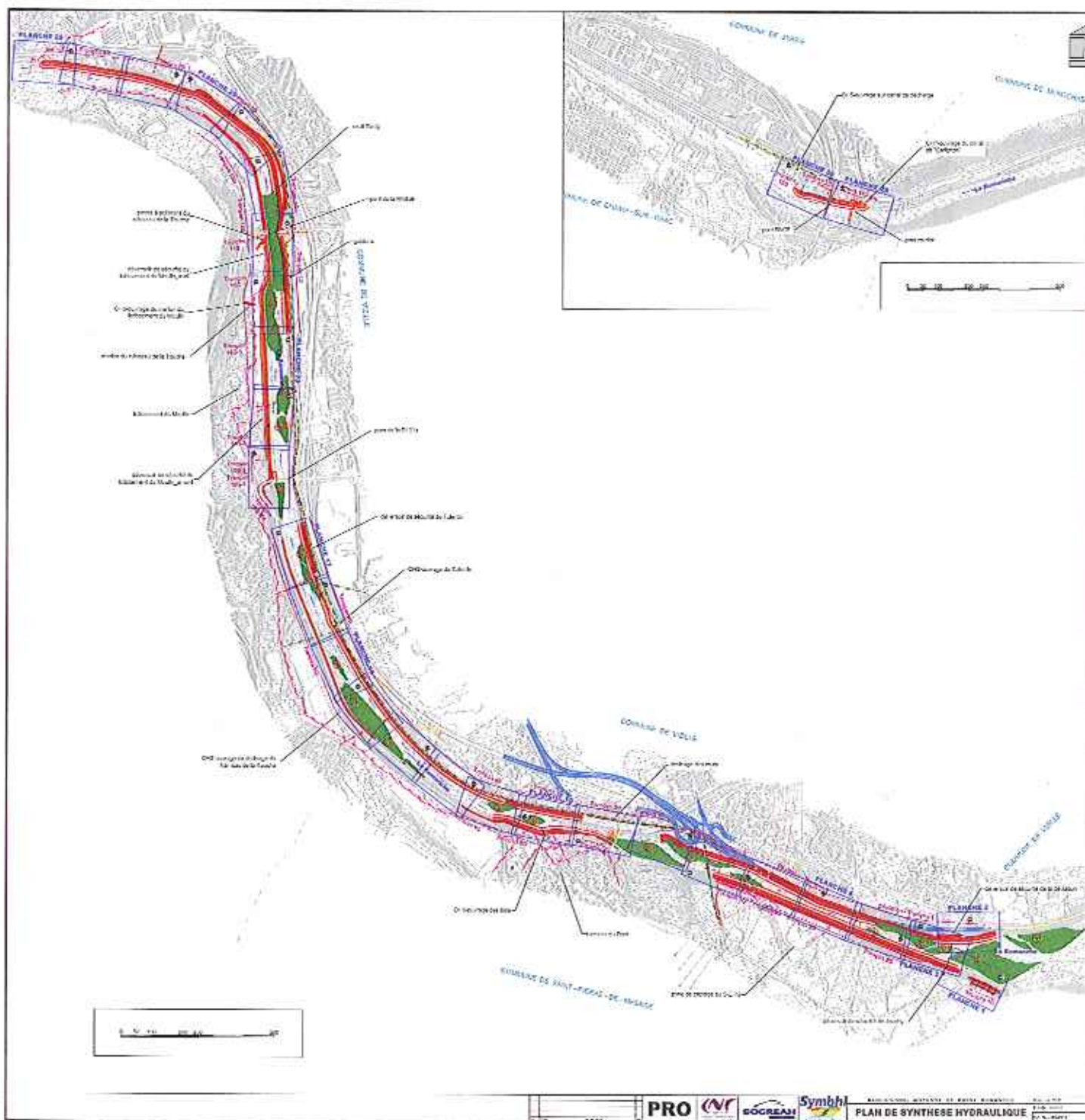


Espèces patrimoniales



Espèces patrimoniales







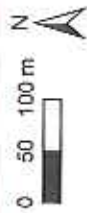
Création de 3 banquettes végétalisées
fixées par un cordon d'enrochements

Volume d'enrochements = 2 700 m³
 Volume de remblais = 1 000 m³
 Largeur moyenne = 10 m
 Linéaire total = 37,5 m
 Plantation de fagots et de boutures de saules arbutifs



Maintien d'une piste d'accès au chantier et stabilisation
par 3 fascines transversales de saules

Longueur = 150 m



Démantèlement de la digue
Longueur = 265 m
Volume d'enrochement = 8 300 m³

Remobilisation dans le lit mineur

3 000 m³ d'enrochements
 5 000 m³ de matériaux sablo-graveleux

Ouverture du bras n°2

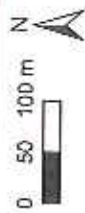
Longueur = 730 m
 Largeur au plafond = 7 m
 Volume de déblais = 4 840 m³

Ouverture du bras n°1

Longueur = 650 m
 Largeur au plafond = 7 m
 Volume de déblais = 6 790 m³

Ouverture du bras n°3

Longueur = 60 m
 Largeur au plafond = 7 m
 Volume de déblais = 460 m³



**SYNDICAT MIXTE DES BASSINS
HYDRAULIQUES DE L'ISERE**



**PROJET SECHILLENNE – MOYENNE ET BASSE
ROMANCHE**

RAPPORT DE PROJET

**FASCICULE B4 : GESTION DES ESPECES INVASIVES ET
PROTEGEES**

JUILLET 2012

N° 1360746 R6_B4_V3



Sommaire

1. INTRODUCTION	1
2. STRATEGIE DE LUTTE.....	2
3. DESCRIPTION DES ESPECES INVASIVES	3
3.1. LES RENOUVEES DU JAPON	3
3.2. LE BUDDLEIA DE DAVID	3
3.3. L'AMBROISIE A FEUILLE D'ARMOISE.....	4
3.4. L'ONAGRE BISANNUELLE.....	4
4. PROVENANCE, QUALITE DES MATERIAUX ET SEMENCES.....	5
4.1. FEUTRE DE PAILLAGE PLA 200 GR/M ²	5
4.2. MELANGE GRAINIER	5
4.3. GODET CRIBLEUR.....	6
4.4. GODET BROYEUR	6
4.5. BROYEUR A CAILLOUX	7
5. MODE D'EXECUTION DES TRAVAUX.....	8
5.1. PHASAGE DE LA GESTION DES PLANTES EXOTIQUES ENVAHISSANTES.....	8
5.1.1. PERIODE DE PREPARATION.....	8
5.1.2. TRAVAUX PREPARATOIRES	8
5.1.3. TRAVAUX DE TERRASSEMENTS.....	9
5.1.4. OPERATIONS POST-TRAVAUX.....	10
5.2. DETAILS DES MODES D'EXECUTION.....	11
5.2.1. RENOUVEE DU JAPON.....	11
5.2.2. LE BUDDLEIA DE DAVID	16
5.2.3. AMBROISIE	17
5.2.4. ONAGRE BISANNUELLE	17
5.2.5. AIRE DE NETTOYAGE DES ENGINS.....	17

1.INTRODUCTION

Une attention particulière sera apportée sur la gestion des espèces exotiques envahissantes pendant la phase travaux et post travaux pour l'ensemble des aménagements (hydrauliques, environnementaux, paysagers).

En effet, la prolifération de ces espèces peut être importante, principalement sur les milieux neufs, suite à :

- Un remaniement des matériaux lors des travaux de terrassement (brassage des banques de semences in situ...),
- Des mouvements de matériaux dans le cadre d'une réutilisation,
- L'intervention sur des zones infestées,
- L'intervention par des engins contaminés au préalable.

La banque de semences et de rhizomes dans les sols et les sources de multiplication végétative sont telles que les surfaces remaniées sont facilement colonisables par ces espèces.

Concernant les **espèces protégées**, des inventaires naturalistes complémentaires ont été engagés à partir de l'automne 2011. Un dossier de dérogation pour perturbation intentionnelle, déplacement ou destruction d'espèces protégées sera, le cas échéant, déposé sur la base de ces inventaires (dépôt prévisionnel pour fin août 2012). **Les mesures d'accompagnement en phase travaux relatives aux espèces protégées seront définies à l'issue de ces inventaires et conjointement à l'établissement du dossier. Aussi, ce point n'est pas abordé dans le présent rapport.**

2. STRATEGIE DE LUTTE

Des mesures seront prises à l'égard des principales espèces exotiques envahissantes et concernent essentiellement les espèces suivantes dans le cas de la Romanche :

- Renouées du Japon,
- Buddleia de David,
- Ambrosie à feuille d'armoise,
- Onagre bisannuelle.

Les moyens de lutte sont, dans la mesure du possible :

- Des moyens préventifs pour éviter l'introduction d'espèces invasives dans l'emprise des travaux, pour éviter la dissémination des espèces au sein des différents sites du chantier, ou la dissémination des espèces depuis le chantier vers l'extérieur (mise en place de plateformes de nettoyage des engins, respect des emprises, recommandations quant à l'utilisation des terres issues des déblais, etc.),
- Des moyens de lutte pour éviter la germination des graines de plantes invasives déjà contenues dans les terres et pour éviter d'enrichir la banque de graines existante (ensemencement des surfaces terrassées, fauches avant fructification, etc.),
- Des moyens d'élimination des plantes invasives contenues sous forme de propagules végétatives (mise en place de filières de traitement des matériaux contaminés),
- Des moyens de gestion post-travaux (surveillance, arrachage manuel, fauche répétitives, couverture du sol par bâchage).

Les modalités d'exécutions pour chaque opération sont décrites, pour chaque espèce, selon le phasage des travaux au paragraphe 5 (travaux préparatoires, travaux de terrassements et opérations post-travaux).

Ces opérations sont incontournables dans le cadre de travaux en rivière, bien qu'elles ne fassent pas l'objet de techniques normées ou d'une grosse antériorité en termes de retours d'expériences.

3. DESCRIPTION DES ESPECES INVASIVES

3.1. LES RENOUÉES DU JAPON

Cette plante (*Fallopia sp*) d'origine asiatique se développe essentiellement par voie végétative. Sa forte capacité de production de biomasse lui permet de constituer des peuplements denses et très compacts mono spécifiques.

Cette plante pose de sérieux problèmes de biodiversité en concurrençant la ripisylve, les roselières et les formations héliophytes. Cette espèce est qualifiée de prioritaire car aucun moyen curatif à ce jour ne permet de s'assurer de son éradication définitive.

Cette espèce est encore peu présente sur le périmètre d'étude. Quelques foyers sont recensés sur les bancs devant être arasés.



Photo 1 : Massif de renouée du Japon.

3.2. LE BUDDLEIA DE DAVID

Le Buddleia (*Buddleia davidii*), originaire de Chine, se plaît dans les zones alluviales, zones déboisées, gravières, carrières, parois rocheuses, voies ferrées, friches, talus, berges de rivières, enrochements le long des cours d'eau, lieux incultes de régions de basse altitude et de l'étage collinéen.

Il profite de la mise à nu des berges de cours d'eau (crues ou inondations) pour s'implanter. Il tolère de grands écarts de température.

En Europe, *B. davidii* se rencontre sur tous les types de sols, mais il préfère cependant les sols drainés pauvres en matière organique.



Photo 2 : Buddleia de David.

Le Buddleia utilise la reproduction sexuée, mais il possède également de bonnes capacités de multiplication végétative. Chaque arbuste peut produire jusqu'à 3 millions de graines et peut fructifier dès la première année. Petites et légères, les graines (contenues dans les capsules) sont disséminées par le vent et peuvent se conserver dans le sol pendant plusieurs années (dormance profonde). L'élagage ponctuel du Buddleia favorise sa reprise la saison suivante : il peut ainsi atteindre 2 mètres en un

an. Cette espèce est très présente sur le périmètre d'étude sur tous les milieux (berges, digues, plateformes, abords, ...).

3.3. L'AMBROISIE A FEUILLE D'ARMOISE

Cette plante (*Ambrosia artemisiifolia*) d'origine nord américaine est jugée prioritaire car elle pose un problème de santé public plus particulièrement à partir du mois d'août par la diffusion de son pollen allergisant. Les axes (routes, fleuves, rivières) structurant le territoire sont propices à son extension. Les travaux par le brassage des matériaux sont également un facteur de propagation.

Les départements de la Loire, l'Ardèche, de l'Isère et de la Drôme ont pris des arrêtés préfectoraux (respectivement en juin 2003, juillet 2000, mars 2000 et juin 2001) pour sa destruction systématique.



Photo 3 : Ambroisie à feuille d'armoise.

Les maîtres d'ouvrage ont obligation de mettre en place des mesures pour contenir la propagation de cette espèce. Cette espèce est absente sur le secteur d'étude. Toutefois, compte-tenu des surfaces importantes qui seront terrassées, une attention particulière devra être portée.

3.4. L'ONAGRE BISANNUELLE

L'onagre bisannuelle (*Oenothera biennis*) est une plante à fleurs jaunes d'origine nord américaine qui forme des tiges dressées d'environ 1 m de haut. Elle colonise les milieux secs (substrat drainant) et ouverts (bancs, terrasses alluviales, sommets de digue, etc.). Il s'agit d'une hémicryptophyte (persistance des parties souterraines) bisannuelle. Sa présence est avérée sur le secteur des travaux. Il existe peu de retours d'expérience sur la lutte contre cette espèce.



© G. ARNAL

Photo 4 : Onagre bisannuelle
(source : MNHN)

4. PROVENANCE, QUALITE DES MATERIAUX ET SEMENCES

4.1. FEUTRE DE PAILLAGE PLA 200 GR/M²

Ce feutre est un produit qui résulte de la fermentation du sucre ou de l'amidon d'origine végétale (maïs, betterave...). Il est perméable à l'eau, entièrement biodégradable et présente une durée de vie de 6 à 10 ans.

Les caractéristiques de ce feutre sont les suivantes :

- Nature : Fibres 100% PLA : Poly Lactic Acid (100% compostable),
- Poids : 200 gr/m²,
- Epaisseur : 2.0 mm,
- Résistance : en longueur : min. 100 N/5 cm et en largeur min. 50 N/5 cm
- Elasticité : en longueur max. 80% et en largeur max. 100%.

4.2. MELANGE GRAINIER

Le mélange suivant est proposé pour **concurrencer les espèces exotiques envahissantes** :

Espèces	Composition (%)	Espèces	Composition (%)
<i>Achillea millefolium</i>	1	<i>Medicago sativa</i>	3
<i>Agrostis tenuis</i>	2	<i>Onobrychis sativa</i>	3
<i>Anthyllis vulneraria</i>	3	<i>Phleum pratense</i>	5
<i>Dactylis glomerata</i>	5	<i>Plantago lanceolata</i>	3
<i>Festuca pratensis</i>	10	<i>Poa pratensis</i>	3
<i>Festuca arundinacea</i>	15	<i>Sanguisorba minor</i>	7
<i>Festuca rubra rubra</i>	5	<i>Trifolium pratense</i>	5
<i>Lolium perenne</i>	22	<i>Trifolium repens</i>	4
<i>Lotus corniculatus</i>	4	-	-

Les espèces ont été sélectionnées pour leurs caractéristiques suivantes :

- Croissance rapide,
- Densité de graine importante (graine de petite taille),
- Rusticité importante.

Le semis sera effectué généralement en deux applications espacées d'une saison de végétation. Dans certains cas, selon les possibilités d'accès et les résultats obtenus après le premier passage, une seule application sera envisagée.

Le semis ne sera pas appliqué sur les surfaces fréquemment remaniées par les crues (fond du lit du bras de décharge des Ruines de Séchillienne, du bras de Séchillienne, sur les bras de l'île Falcon et sur les bancs arasés) ou sur les zones de très forte pente (démantèlement de la digue de l'île Falcon).

Doses de semis : pour le premier passage, la dose sera de **200 kg/ha** ; pour le deuxième passage, elle sera de **100 kg/ha**.

Le second passage pourra être annulé si le recouvrement est jugé satisfaisant (supérieur à 90 %) lors du premier constat de reprise.

4.3. GODET CRIBLEUR

Les godets cribleur adéquats pour traiter les déblais de matériaux infestés par des fragments de plantes envahissantes sont présentés ci-dessous.

Godet cribleur rotatif :

- Modèle : BVR 15 R monté sur une pelle mécanique de 23T,
- Volume : 1.1 m³,
- Marque : Trevibenne,
- Rendement indicatif moyen : 45 m³/h



Photos 5 & 6 : Godet cribleur BVR 15 R.

4.4. GODET BROEUR

Le godet broyeur adéquat pour traiter les déblais de matériaux infestés par des fragments de plantes envahissantes (rhizomes de renouée...) est présenté ci-dessous.

Godet broyeur :

- Modèle : L150 monté sur une pelle mécanique de 10 à 14T,
- Volume : 0.63 m³,

- Marque : REMU,
- Rendement indicatif moyen : 30 m³/h.



Photos 7 & 8 : Godet broyeur REMU L150.

L'utilisation des godets cribleurs et broyeurs convient pour de faibles volumes (inférieurs à 1000 m³ soit une semaine de travail). Pour de plus gros volumes, on privilégiera un broyeur à cailloux.

4.5. BROEUR A CAILLOUX

Ce dispositif est adapté pour de gros volumes. La méthode consiste à traiter les matériaux la façon suivante :

- étalement des matériaux contaminés sur une épaisseur de 30 cm,
- broyage des matériaux au broyeur à pierre (2 passage successifs), avec un recouvrement de 50 cm sur les matériaux déjà traités,
- Remise en tas des matériaux traités au bull.

Broyeur à cailloux :

- Modèle : WH250 fixé à l'arrière d'un tracteur,
- Marque : PIERRES & CAILLOUX,
- Rendement indicatif moyen : 300 m³/h.

5.MODE D'EXECUTION DES TRAVAUX

5.1. PHASAGE DE LA GESTION DES PLANTES EXOTIQUES ENVAHISSANTES

5.1.1. PERIODE DE PREPARATION

Durant la période de préparation, les recommandations sont les suivantes :

- Mise à jour de la localisation des zones infestées avant tout démarrage sur un périmètre élargi des travaux,
- Réalisation d'une cartographie en réalisant une distinction par espèce (restitution sur plan).

5.1.2. TRAVAUX PREPARATOIRES

Lors de la phase préparatoire des travaux, les recommandations sont les suivantes :

Renouée du Japon

- Fauche des parties aériennes (tiges) et évacuation en filière contrôlée (incinération) ;
- Déblais des matériaux contaminés jusqu'à la nappe, ou à une profondeur de 3 m, dans l'emprise du projet. Cette profondeur fera l'objet d'un point d'arrêt et sera à optimiser selon la configuration des foyers (densité, niveau de la nappe, épaisseur de matériaux fins) ;
- Export des matériaux vers la plateforme VFT ;
- Criblage pour retirer les rhizomes et évacuation de ceux-ci en filière agréée par camions bâchés.

Ces déblais doivent être réalisés au préalable des terrassements à proprement parlé afin d'éviter la dissémination sur le chantier. Lors des phases de déboisement, une protection des foyers sera mise en œuvre pour éviter tout retournement des terres en surface.

Buddleia de David

- Fauche des parties aériennes à la fin de la période de floraison (juillet à octobre) quand la plante a utilisé un maximum de ses ressources mais avant la période de fructification et broyage fin sur place ;

Ambrosie à feuille d'armoise

- Nettoyer les terres collées aux engins s'ils viennent de travailler dans des secteurs à risque (avant le démarrage du chantier),

- Semis de l'ensemble des surfaces terrassées,
- Fauches des zones infestées dans l'emprise du projet, une à deux fois dans l'année selon la dynamique de la plante (mi juillet et fin août),
- Arrachage manuel avant la pollinisation des fleurs.

Le choix entre arrachage et fauche dépendra du taux de recouvrement.

Onagre bisannuelle

- Nettoyer les terres collées aux engins s'ils viennent de travailler dans des secteurs à risque (avant le démarrage du chantier),
- Semis de l'ensemble des surfaces terrassées,
- Arrachage manuel avant la pollinisation des fleurs.

5.1.3. TRAVAUX DE TERRASSEMENTS

Lors des travaux de terrassements, les recommandations sont les suivantes :

Renouée du Japon

- Un suivi et une surveillance en permanence pendant la période végétative (mars-octobre) durant les travaux pour gérer les surfaces non contaminées dans l'emprise des travaux (pistes et zones terrassées) : arrachage manuel des jeunes pousses et enlèvement des rhizomes visibles par collecte manuelle en surface avec évacuation en filière contrôlée (incinération),
- Limitation du retournement des terres sur les surfaces contaminées aux abords des emprises des travaux (passage des engins, manœuvre, ...) par respect des pistes de circulation et des emprises des travaux). Une signalisation par balisage des foyers de renouée présents à proximité des zones d'intervention sera effectuée.
- Mise en place de stations de lavage des engins sur site, y compris système de récupération des déchets et destruction en filière contrôlée (incinération) avant le transfert d'un site à l'autre.

Buddleia de David

- Dessouchage complet à la pelle mécanique (déblai et tri au godet squelette) pour les plants adultes **préalablement fauchés/broyés** et évacuation en filière contrôlée sous camions bâchés.
- Un suivi et une surveillance en permanence pendant les travaux pour gérer les surfaces non infestées dans l'emprise des travaux (pistes et zones terrassées) : arrachage manuel de jeunes plants et enlèvement de fragments visibles par collecte manuelle en surface, avec évacuation en filière contrôlée (incinération ou broyage fin).
- Limitation du retournement des terres sur les surfaces contaminées aux abords des emprises des travaux (passage des engins, manœuvre, ...) par respect des pistes de

circulation et des emprises des travaux). Une signalisation par balisage des zones infestées à proximité des zones d'intervention sera effectuée,

- Mise en place de station de lavage des engins sur site, y compris système de récupération des déchets et destruction en filière contrôlée (incinération) avant le transfert d'un site à l'autre.

Ambrosie à feuille d'armoise

- Des fauches des plants ou un arrachage manuel des surfaces infestées sur toutes les emprises des travaux pendant la saison végétative (mars-octobre) et durant toute la durée du chantier. Ces fauches devront être faites avant la pollinisation (août).

Onagre bisannuelle

- Un arrachage manuel des surfaces infestées sur toutes les emprises des travaux pendant la saison végétative (mars-octobre) et durant toute la durée du chantier.

5.1.4. OPERATIONS POST-TRAVAUX

Renouée du Japon

Sur toutes les emprises terrassées (déblai, remblai ou pistes de circulation...), une surveillance aura lieu durant 3 ans durant laquelle il est recommandé :

- Des opérations d'arrachage manuel ponctuel des jeunes pousses si la densité est faible,
- Un recouvrement par bâchage (biodégradable), si les surfaces sont importantes, et si la nature du sol le permet (absence d'enrochements, etc.).

Buddleia de David

Sur toutes les emprises terrassées (déblai, remblai ou pistes de circulation...), une surveillance aura lieu durant 3 ans. Des opérations d'arrachages manuels des jeunes plants pourront être programmées si la densité est faible, ou des opérations de fauche avant la fructification si les foyers sont denses.

Ambrosie à feuilles d'armoise

Dès les terrassements terminés, il est recommandé de :

- Réaliser un ensemencement sur toutes les surfaces terrassées,
- Planifier le semis à la période la plus favorable pour une installation pérenne et optimale,
- Réaliser des fauches pour dynamiser le semis et éviter la montée en graines des plants d'ambrosie.

Onagre bisannuelle

- Réaliser un ensemencement sur toutes les surfaces terrassées,

- Planifier le semis à la période la plus favorable pour une installation pérenne et optimale,
- Réaliser un arrachage manuel des jeunes pousses.

5.2. DETAILS DES MODES D'EXECUTION

Le détail des techniques de lutte préconisées ci-dessus est décrit ci-après.

5.2.1. RENOUÉE DU JAPON

➤ La fauche des tiges

La fauche des tiges est réalisée dans deux cas :

- Elimination préalable de la partie aérienne avant déblais sélectif des rhizomes,
- Affaiblissement des foyers installés post-travaux afin de limiter leur extension (fauche répétitive).

Mode d'exécution

Les travaux de fauche des zones colonisées par la renouée se dérouleront de la manière suivante :

- Piquetage précis des zones infestées,
- Fauche des tiges aériennes à l'aide de débroussailleuses portatives en suivant scrupuleusement l'emprise piquetée,
- Ramassage des produits de fauche dès la fin du débroussaillage,
- Mise en sac poubelle papier des végétaux extraits,
- Chargement et évacuation des déchets végétaux aériens de plantes envahissantes vers un centre agréé pour incinération.

Lors de cette opération, une grande rigueur devra être respectée afin de ne pas disséminer des fragments de renouée aux alentours.

Chaque soir, les fragments de végétaux échappés lors de cette fauche seront récupérés.

Dans le cas d'une gestion post-travaux, le nombre de fauches sera compris entre 5 et 8 interventions annuelles selon la dynamique de la plante, pendant 5 ans.

➤ L'arrachage manuel des rhizomes

L'arrachage des rhizomes vise à traiter des zones contaminées par des jeunes pieds éparses, ne présentant pas encore une forme en massif (stade précoce de colonisation).

Mode d'exécution

L'arrachage sera réalisé manuellement au mois de mars à octobre en utilisant une pioche afin d'extraire le rhizome de la plante. Il se déroulera sur une durée maximale de 3 ans.

Les pousses arrachées ne devront pas être jetées à l'eau ni laissées sur place mais devront être évacuées en centre agréé (incinération).



Photo 9 : Opération d'arrachage manuel.

➤ La couverture du sol par bâchage

La couverture du sol vise à traiter des zones fortement contaminées par des massifs de renouée. Elle contribue à étouffer la renouée sur des sites très envahis. Elle est une alternative à la fauche répétitive.

Mode d'exécution

La surface du sol doit faire l'objet d'une protection par la pose d'un feutre de paillage de type PLA.

Le feutre de 200 g/m² doit être posé de la manière suivante :

- les lés sont perpendiculaires à la pente (si implantation sur un talus),
- les lés se chevauchent de 1.0 m et sont liés entre eux par des agrafes métalliques type « agrafes à grillage »,
- le géotextile est fixé au sol par des agrafes métalliques (4 unités/m²). Ces agrafes métalliques sont en forme de U, d'une longueur minimum de 30 à 50 cm en fer à béton de diamètre 8 mm minimum,
- les bordures sont enterrées et fixées dans une tranchée de 30 cm de profondeur,
- étendre celui-ci sur une surface supérieure à la zone infestée : prendre une marge d'au moins 2 m qui limitera en partie les repousses latérales,

Une fixation renforcée composée de pieux (10-12 cm de diamètre) et de fil de fer entrecroisés plaquant le géotextile au sol peut être envisagée sur les secteurs trop contraints.

Selon la nature du substrat, des incompatibilités de fixation (ou de battage) pour cette technique peuvent apparaître (enrochements...).

Comme cette technique élimine toute la végétation présente, il est souhaitable de la combiner avec une replantation d'arbustes ou d'arbres (saules ou espèces mésophiles).



Photo 10 : Sol Infesté recouvert par bâchage.

➤ Déblais et criblage/broyage

Deux filières de gestion des sédiments contenant des rhizomes de renouée peuvent être mises en œuvre :

- Le criblage, afin de réutiliser les matériaux extraits. Cette technique sera efficace si les matériaux sont des sables ;
- Le broyage, complété d'un bâchage, avant mise en stock pour une dégradation lente des rhizomes. Il faut pour cela disposer d'un emplacement dédié à une mobilisation de longue durée (2 à 5 ans).

Le choix se fera selon les volumes et les possibilités de stockage sur une longue durée.

Criblage

Parmi les techniques de gestion mécanique, le criblage consiste à séparer les rhizomes du substrat fin, afin de réduire les volumes de matériaux contaminés.

Dans le cadre d'expérimentations effectuées sur le Rhône en 2011, ce tri était réalisé au moyen d'un godet crible (maille de 5 cm et de 2 cm) adapté pour des petits volumes de déblais. Les photos suivantes permettent d'illustrer les actions mises en œuvre au cours de ces essais.

Une séparation entre les matériaux fins et les éléments grossiers (rhizomes, graviers, bois morts ...) est effectuée au travers de deux tas bien distincts. Si les matériaux sont à dominante graveleuse, cette technique s'avère inefficace pour isoler les rhizomes.



Photos 11 & 12 : Pelle mécanique équipée d'un godet criblo – détail du godet criblo.



Photos 13 & 14 : Passage des sédiments dans le godet.



Photos 15 & 16 : Rhizomes extraits après criblage & sédiments criblés.

Le tas de matériaux criblés doit faire l'objet d'un nettoyage manuel des rhizomes résiduels sur sa base (granoclassement des gros éléments). Les rhizomes extraits seront évacués en centre de classe 2 afin d'être enfouis en profondeur (<10 m), ou immergé dans la gravière Debernardi.

Broyage

L'objectif du broyage des matériaux contenant des rhizomes est d'altérer ces derniers avant mise en dépôt pour une dégradation lente. Les photos suivantes (essais CNR, 2011) permettent d'illustrer la mise en œuvre de cette technique.

Une fois les matériaux broyés, ils seront mis en dépôt avec une couverture des stocks par une bâche PLA afin d'éviter le développement des pousses. Les rhizomes périront dans la durée selon le taux d'humidité (2 à 5 ans).



Photos 17 : Refus du godet broyeur



Photos 18 : Opération de broyage

Le broyage peut être fait soit avec un godet broyeur, soit avec un broyeur à pierre. Les procédures de préparation ne sont pas la mêmes :

- traitement d'un stock en place pour le godet,
- nécessité d'étaler les matériaux sur une couche de 30 cm d'épaisseur pour le broyeur à pierre.

Ces opérations (criblage et broyage) doivent se faire sur une plateforme propre, ex-situ.



Photo 19 : Broyage au broyeur à pierre des matériaux étalés.



Photo 20 : Bâchage des matériaux broyés.

Les opérations de neutralisation des terres contenant de la renouée du Japon seront effectuées sur le site VFT. Un espace de 1000 m², à l'écart des principales zones de transfert sera prévu à cet effet. Les matériaux contaminés seront transportés entre les zones de déblais et le site.

5.2.2. LE BUDDLEIA DE DAVID

Les techniques préconisées sont l'arrachage, la coupe des inflorescences fanées et le tri des souches dans le cas des déblais.

➤ L'arrachage manuel des jeunes plants

L'arrachage des jeunes plants vise à traiter des zones peu infestées (stade précoce de colonisation).

Mode d'exécution

L'arrachage sera réalisé manuellement durant les mois de mars à octobre en utilisant une pioche afin d'extraire la racine de la plante. Il se déroulera sur une durée maximale de 3 ans.

Les pousses arrachées ne devront pas être jetées à l'eau ni laissées sur place mais devront être broyées et évacuées en centre agréé.

➤ Fauche des parties aériennes

Lorsque les surfaces infestées sont très denses (plants adultes), une fauche est préconisée pour dégager le terrain.

Elle doit être réalisée à la fin de la floraison, quand la plante a utilisé un maximum de ses ressources, et avant la dispersion des graines. La floraison peut s'étaler de juillet à octobre. On devra donc intervenir dès le début de cette période.

➤ Dessouchage et tri au godet squelette

Pour les zones qui seront ensuite terrassées, un déblai puis un tri au godet squelette pourra être réalisé afin d'isoler les souches présentes en surface des terrains contaminés.

Cette opération sera préconisée sur les zones fortement infestées (massifs d'une surface supérieure à 10 m²) afin d'éviter une dissémination massive des souches. Elle devra se faire soit in situ, soit sur une plateforme, selon le mode de gestion des matériaux.

5.2.3. AMBROISIE

➤ Fauche des parties aériennes

La fauche mécanique et/ou manuelle concerne les surfaces infestées au démarrage des travaux et les surfaces enherbées post travaux. 2 opérations sont envisagées par an, selon la dynamique de la plante. Ces fauches peuvent être combinées aux fauches d'entretien des prairies.

La garde au sol maximale est variable et fixée à 5 cm ou 10 cm quand le couvert de graminées est important.

5.2.4. ONAGRE BISANNUELLE

➤ Arrachage manuel

L'arrachage sera réalisé manuellement durant les mois de mars à octobre en utilisant une pioche afin d'extraire la racine de la plante. Il se déroulera sur une durée maximale de 3 ans.

Les pousses arrachées ne devront pas être jetées à l'eau ni laissées sur place mais devront être broyées et évacuées en centre agréé.

5.2.5. AIRE DE NETTOYAGE DES ENGINS

Principe de nettoyage

L'entrepreneur mettra en place un système de nettoyage à haute pression d'eau (type Karcher) permettant le nettoyage rigoureux des engins avant leur départ du site vers le réseau routier (nettoyage des chenillettes et des pneumatiques, mais également des bennes, godets ou de tout autre partie mécanique susceptible de retenir des fragments de plantes).

Aire de nettoyage des engins

Une aire de nettoyage mobile sera aménagée sur l'emprise du chantier au niveau de chaque site de travaux (localisation dans l'emprise des travaux au niveau des pistes d'accès). Une station fixe sera également mise en place sur le site VFT.

Ces aires seront construites sur des plateformes de 5 m de long sur 5 m de large préalablement réglées avec une inclinaison permettant la récupération des eaux dans un fossé d'évacuation (profondeur : 0.5 m et largeur : 1 m).

La plateforme sera encadrée par un cavalier et recouverte d'un filtre anti-contaminant.

Le fossé se déversera dans le milieu naturel par une buse comportant en tête une grille fine (espacement de 1 cm) permettant la récupération des fragments et leur élimination.



Photo 20 : Type d'aire de nettoyage à mettre en place sur le site VFT.



Photo 21 : Aire de nettoyage sur site.

