



Etude d'impact de l'Aménagement Foncier Agricole et Forestier lié à la construction de la déviation de la RN 88

**Commission Communale d'Aménagement Foncier de
Saint-Christophe-sur-Dolaison**

Etude EE1163 - TN

Mars 2015

Sommaire

RESUME NON-TECHNIQUE.....	7
----------------------------------	----------

ETUDE D'IMPACT

1. INTRODUCTION	38
------------------------------	-----------

2. PRESENTATION DU PROJET	41
--	-----------

2.1. Préambule	41
-----------------------------	-----------

2.2. Présentation de l'ouvrage linéaire	41
--	-----------

2.3. Décision de lancer une opération d'aménagement foncier, mode et type de l'opération.....	45
--	-----------

2.4. Projet d'Aménagement Foncier Agricole et Forestier.....	46
---	-----------

2.4.1. Rappels.....	46
---------------------	----

2.4.2. Cas du présent aménagement foncier	48
---	----

3. PRESENTATION DE L'ETAT INITIAL DU SITE ET DE SON ENVIRONNEMENT	55
--	-----------

3.1. Périmètre d'AFAF et présentation du secteur d'étude.....	56
--	-----------

3.1.1. Localisation.....	56
--------------------------	----

3.1.2. Urbanisme	57
------------------------	----

3.2. Milieu Physique.....	60
----------------------------------	-----------

3.2.1. Climatologie	60
---------------------------	----

3.2.2. Géologie	62
-----------------------	----

3.2.3. Hydrogéologie.....	66
---------------------------	----

3.2.4. Pédologie.....	67
-----------------------	----

3.2.5. Topographie.....	68
-------------------------	----

3.2.6. Eaux superficielles.....	71
---------------------------------	----

3.2.7. Documents et outils réglementaires de planification et de gestion des ressources en eau	77
---	----

3.3. Milieu naturel	80
----------------------------------	-----------

3.3.1. Habitats - végétation.....	82
-----------------------------------	----

3.3.2. Zones humides	89
----------------------------	----

3.3.3. Faune.....	90
-------------------	----

3.3.4. Corridors biologiques.....	104
3.3.5. Zonages environnementaux	107
3.4. Paysage - patrimoine - tourisme	112
3.4.1. Paysages	112
3.4.2. Patrimoine.....	114
3.4.3. Randonnée	114
3.5. Risques.....	116
3.6. Proposition de la CCAF.....	118
3.6.1. Hydrologie.....	118
3.6.2. Milieu naturel	120
3.6.3. Paysage.....	121
3.6.4. Tableau des recommandations	123
3.7. Arrêté préfectoral définissant les prescriptions.....	125
4. ANALYSE DES EFFETS NEGATIFS ET POSITIFS, DIRECTS ET INDIRECTS, TEMPORAIRES ET PERMANENTS, A COURT, MOYEN ET LONG TERME, DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT	127
4.1. Impacts hydrauliques.....	127
4.1.1. Impacts sur les eaux superficielles - généralités	127
4.1.2. Cas du présent aménagement foncier	128
4.1.3. Incidences sur les circulations des eaux souterraines	147
4.1.4. Incidences sur la qualité des eaux superficielles et souterraines.....	147
4.1.5. Incidences sur les milieux et zones humides	148
4.2. Impacts sur les habitats et les milieux naturels	148
4.2.1. Arrachages et plantation de haies et de bois.....	148
4.2.2. Impacts sur les prairies et prairies humides	153
4.2.3. Impacts sur les parcours	153
4.3. Impacts sur la faune	153
4.3.1. Impacts par banalisation, modification ou disparition de biotope	153
4.3.2. Impacts sur les espèces protégées ou rares.....	154
4.3.3. Impacts sur la diversité écologique et liés aux ruptures des corridors biologiques	158
4.4. Impacts sur les sites Natura 2000.....	161
4.4.1. Impacts hydrauliques de l'opération d'AFAF sur les sites Natura 2000	161
4.4.1. Impacts de l'opération d'AFAF sur les habitats recensés dans les sites Natura 2000 à proximité	161

4.4.2. Impacts de l'opération d'AFAF sur les espèces recensées dans les sites Natura 2000 à proximités	162
4.5. Impacts liés à la propagation d'espèces indésirables.....	165
4.6. Impacts sur le paysage	165
4.7. Impacts sur le site inscrit « région du Puy-Polignac »	168
4.8. Impacts sur les itinéraires de randonnée.....	170
4.9. Impacts sur la santé et l'hygiène	171
4.10. Impacts sur la qualité de l'air	171
4.11. Impacts sur la consommation énergétique	171
4.12. Impacts sur la sécurité et la circulation routière.....	171
4.13. Impacts sur l'archéologie	171
4.14. Impacts potentiels liés à la phase travaux.....	172
4.15. Conclusions sur les différents impacts engendrés par le projet d'aménagement foncier et le programme de travaux connexes	172
5. ANALYSE DES EFFETS CUMULES DU PROJET AVEC D'AUTRES PROJETS CONNUS.....	173
5.1. Impacts cumulés de l'opération d'AFAF avec la construction de l'ouvrage linéaire	174
5.1.1. Impacts et mesures compensatoires liés à l'ouvrage linéaire	175
5.1.2. Conclusions sur les impacts cumulés de la construction de l'ouvrage linéaire et de ceux liés à l'aménagement foncier	176
5.2. Impacts cumulés des opérations d'AFAF de Cussac-sur-Loire et de Saint-Christophe-sur-Dolaison.....	176
5.2.1. Résumé non-technique de l'opération d'AFAF de Cussac-sur-Loire	176
5.2.1. Conclusions sur les impacts cumulés des deux projets d'AFAF liés à la construction de la RN 88.....	179
5.3. Impacts cumulé du projet d'AFAF avec l'aménagement d'un parc photovoltaïque.....	179
5.3.1. Impacts et mesures liés au projet de centrale photovoltaïque	180
5.3.2. Conclusions sur les impacts cumulés du projet de construction d'un parc photovoltaïque et du projet d'aménagement foncier.....	184
5.4. Impacts cumulés de l'opération d'AFAF avec le projet d'aménagement de la ZAE de Fangeas	184

5.4.1. Impacts et mesures liés au projet de la ZAE de Fangeas	185
5.4.2. Conclusions sur les impacts cumulés de l'opération d'AFAF avec le projet d'aménagement de la ZAE de Fangeas	188
5.5. Bilans des effets cumulés de l'opération d'AFAF avec la construction de l'ouvrage linéaire	189
6. PRINCIPALES SOLUTIONS DE SUBSTITUTIONS EXAMINEES PAR LE PETITIONNAIRE ET PRISE EN COMPTE DE L'ENVIRONNEMENT AU COURS DE LA PROCEDURE	190
6.1. Décision de lancer la procédure d'AFAF	190
6.1.1. DUP de l'ouvrage.....	190
6.1.2. Mise en œuvre de l'article L123-24 du CRPM.....	190
6.1.3. Possibilités offertes à la Commission locale d'Aménagement Foncier	191
6.1.4. Avantages et inconvénients des deux types d'aménagements fonciers agricoles et forestiers	193
6.2. Etude préalable, décisions de la Commission d'Aménagement Foncier et enquête périmètre	194
6.2.1. Etude préalable d'aménagement foncier.....	194
6.2.2. Décisions de la Commission Locale d'aménagement Foncier.....	194
6.2.3. Enquête périmètre	195
6.2.4. Arrêtés ordonnant l'opération et préfectoral	195
6.3. Procédure opérationnelle d'aménagement foncier.....	195
6.3.1. Phase classement	195
6.3.2. Avant-projet d'aménagement foncier.....	196
6.3.3. Projet d'Aménagement Foncier Agricole et Forestier.....	196
7. COMPATIBILITE DU PROJET AVEC LES REGLEMENTATIONS ET LES PLANS, SCHEMAS ET PROGRAMMES PREVUS A L'ARTICLE R122.17 DU CE ET APPLICABLES AU TERRITOIRE	197
7.1. Compatibilité du projet avec l'arrêté préfectoral définissant les prescriptions environnementales	197
7.2. Compatibilité du projet avec les documents d'urbanisme opposables.....	200
7.3. Compatibilité du projet avec le SDAGE.....	200
7.4. Compatibilité du projet avec le SAGE	201
7.5. Compatibilité avec les périmètres de protection des captages.....	201

7.6. Compatibilité avec le SRCE.....	202
8. MESURES POUR EVITER, REDUIRE OU COMPENSER LES EFFETS NEGATIFS NOTABLES DU PROJET SUR SON ENVIRONNEMENT	203
8.1. Mesures d'évitement et de réduction des effets	203
8.1.1. Nouveau parcellaire.....	203
8.1.2. Phase travaux.....	203
8.1.3. Bourse aux arbres	205
8.2. Mesures de protection	205
8.3. Mesures de compensation	206
8.4. Mesures de suivi.....	207
8.5. Cout des mesures en faveur de l'environnement	207
9. CONCLUSIONS	208
10. ANALYSE DES METHODES EMPLOYEES, AUTEUR DE L'ETUDE ET DIFFICULTES RENCONTREES.....	209
10.1. Auteur de l'étude	209
10.2. Méthodologie	209
10.3. Difficultés rencontrées.....	210

Figure hors texte : Carte du projet d'aménagement foncier agricole et forestier



**Etude d'impact de
l'Aménagement Foncier Agricole
et Forestier lié à la construction
de la déviation de la RN 88**

Résumé non-technique

**Commission Communale d'Aménagement Foncier de
Saint-Christophe-sur-Dolaison**

Etude EE1163 - TN

Mars 2015

Introduction

Le présent aménagement foncier intervient suite au projet de construction de la déviation de la RN 88 sur le territoire de la commune de Saint-Christophe-sur-Dolaison dans le département de la Haute-Loire.

Le décret du 27 décembre 2001 déclarant d'utilité publique les travaux de la déviation de la RN 88 au Puy-en-Velay, entre le lieudit Plaisance (Commune de Saint-Germain-Laprade) et le lieudit Fangeas (Commune de Cussac-sur-Loire), prévoyait l'application de l'article L 123-24 du Code Rural et de la Pêche Maritime (CRPM) : « *Lorsque les expropriations en vue de la réalisation des aménagements ou ouvrages mentionnés aux articles L. 122-1 à L. 122-3 du code de l'environnement sont susceptibles de compromettre la structure des exploitations dans une zone déterminée, l'obligation est faite au maître de l'ouvrage, dans l'acte déclaratif d'utilité publique, de remédier aux dommages causés en participant financièrement à l'exécution d'opérations d'aménagement foncier mentionnées au 1° de l'article L. 121-1 et de travaux connexes.* ».

Dans cette perspective et en application du CRPM (article L.121-1), le Conseil Général de la Haute-Loire a donc mis en œuvre une étude d'aménagement foncier sur le territoire des communes de Saint-Christophe-sur-Dolaison et Cussac-sur-Loire concernées par le tracé de ce projet. Cette étude préalable (composée de volets foncier, agricole et environnemental) a été achevée en septembre 2009. Cette étude a permis aux Commissions Communales d'Aménagement Foncier (CCAF) d'apprécier les éléments techniques permettant de procéder ou non à l'aménagement Foncier.

Ainsi, la Commission Communale d'Aménagement Foncier de la Commune de Saint-Christophe-sur-Dolaison a décidé de réaliser une opération d'Aménagement Foncier Agricole et Forestier avec inclusion de l'emprise de l'ouvrage sur une partie de son territoire lors de sa séance du 9 juillet 2009.

L'Aménagement Foncier Agricole et Forestier d'une partie du territoire de la commune de Saint-Christophe-sur-Dolaison fut ordonné par un arrêté du Président du Conseil Général de la Haute-Loire en date du 19 Octobre 2010, suite à un arrêté préfectoral daté du 6 octobre 2010 définissant les prescriptions environnementales que la commission devra respecter dans le cadre de l'opération.

Le périmètre de l'opération couvrait une superficie cadastrale de 683 ha (618 ha sur le territoire de Saint-Christophe-sur-Dolaison et 65 sur le territoire du Puy-en-Velay.

A. Présentation du projet

Il est à rappeler qu'en application de l'article L 123-24 du CRPM, cet aménagement foncier est de droit.

A.1 Rappels sur l'Aménagement Foncier Agricole et Forestier (AFAF)

L'Aménagement Foncier Agricole et Forestier peut se décomposer en deux parties de nature différente mais en fait étroitement liées :

- l'aménagement du parcellaire ;
- les travaux connexes.

Il convient de signaler que la procédure prévoit, pour chacune des propriétés concernées, le respect de trois grands principes :

- l'équivalence entre les parcelles d'apport et d'attribution, déduction faite des prélèvements liés à l'emprise et à la réalisation des travaux collectifs ;
- le regroupement des îlots de propriété avec l'obligation de desserte ;
- le rapprochement des parcelles du siège de l'exploitation ;

Les aménagements prévus et retenus lors de l'élaboration du projet du nouveau plan parcellaire, notamment les réserves d'emprises indispensables, sont suivis de travaux collectifs dits connexes qui permettent matériellement de réaliser les modifications apportées à la voirie, au réseau hydraulique, au maillage de haies, aux espaces boisés, rendus nécessaires pour rendre opérationnel le futur parcellaire.

La commission d'aménagement foncier a choisi de réaliser une opération avec inclusion d'emprise. Dans ce type d'aménagement, la superficie de l'emprise est prélevée sur l'ensemble des parcelles incluses dans le périmètre, qu'elles soient ou non directement concernées (contrairement au mode avec exclusion d'emprise où seulement les parcelles touchées par l'emprise supportent le prélèvement). Cette superficie ne doit pas dépasser le vingtième de celle du périmètre déterminé. Il s'agit d'un principe de mutualisation et de solidarité.

A.2 Cas de la présente opération

Aménagement du parcellaire

Le projet d'AFAF a une superficie cadastrale de 679 ha 92 (627 ha 12 ha sur le territoire de la Commune de Saint-Christophe-sur-Dolaison et 52 ha 80 sur le territoire de la Commune du Puy-en-Velay). L'emprise de l'ouvrage est de 38 ha 42 a 65 dans le périmètre d'aménagement foncier.

	Avant AFAF	Après AFAF
Surface cadastrale du périmètre	679 ha 92 a39 (hors voirie communale, fossés, rivière, chemin)	
Surface de l'emprise	38 ha 42 a 65	
% de prélèvement lié à l'ouvrage	Prélèvement lié à l'ouvrage : 0 % (surface de l'emprise couverte par les terrains de l'Etat)	
% de prélèvement lié aux travaux connexes	1 %	
Nombre total de parcelles	1634	698
Evolution	divisé par 2.34	
Taille moyenne des parcelles	0 ha 41 ca 61 a	0 ha 97 ca 41
Evolution	augmentée d'un facteur 2.34	
Nbre de compte de propriété	272	272
Nbre de parcelles par compte de propriété	6,01	2,57
Evolution	divisé par un facteur 2.34	
Nbre d'ilots de propriété	1116	678
Evolution	divisé par 1,65	

Cet aménagement foncier permet de diviser le nombre de parcelles par un facteur 2,34 (passage de 1634 à 698 parcelles) et donc l'augmentation de leur taille moyenne par un facteur identique passage de 0 ha 41 ca 61 a à 0 ha 97 ca 41.

La présence d'un stock de l'Etat suffisant (plus de 58 ha dans le périmètre) permet d'éviter que les propriétaires et les exploitants subissent un prélèvement du fait de l'ouvrage linéaire et retrouvent leur surface d'avant le passage de l'ouvrage linéaire (moins le prélèvement liés aux ouvrages collectifs soit 1 % de l'ensemble des propriétés concernées).

En raisonnant en terme de superficie (en réalité le calcul doit s'effectuer en valeur de productivité réelle (« points »)), le prélèvement aurait représenté 5,6 % du périmètre d'AFAF. L'aménagement foncier permet aussi la rectification de la taille des parcelles et leur regroupement.

L'aménagement foncier permet d'améliorer les conditions de desserte des secteurs agricoles et forestiers par l'aménagement ou la rénovation de certains chemins.

L'opération permet aussi la régularisation foncière d'équipements existants (bordure de rivière, chemins ou haies), mais non cadastrés jusqu'à présent ou d'éléments cadastrés n'ayant plus d'existence physique (anciens chemins, etc.).

Travaux connexes

Il est à signaler qu'à ce stade de la procédure, le programme de travaux connexes décidé par la Commission Communale d'Aménagement Foncier est un avant-projet sommaire.

Il a une valeur indicative et son objectif est avant tout de définir une enveloppe des travaux, leur emprise ainsi que les conditions financières de leur réalisation. Il est conseillé qu'une étude plus affinée soit réalisée à l'issue de l'Aménagement Foncier par un Maître d'œuvre désigné par le Maître d'ouvrage des travaux.

Les travaux connexes prévus sont :

Désignation	Unité	Quantité
VOIRIE		
Elargissement de chemin:	ml	4 710.00
Ouverture de chemins pour empièchement 3.50mx0.30m:	ml	5 865.00
Mise en forme sur chemin existant:	ml	5 235.00
Création de chemin	ml	874.00
Terrassement de poutre de rive:	m ³	1 413.00
Empièchement de poutre de rive 0/100 1mx0.30m:	m ³	1 413.00
Confection de chaussées empièchées 0/100 3.50mx0.30m:	m ³	6 160.00
Fourniture et mise en œuvre de grave basaltique 0/31.5 ep 0,10m:	m ³	2 050.00
Création de fossés latéraux :	ml	1 110.00
Déblais supplémentaires à l'ouverture classique :	m ³	8 240.00
Confection d'un quai de chargement	u	1.00
Aménagement d'entrée de parcelle:	u	22.00
REMISE EN CULTURE		
Arrachage de haies:	ml	5 872.00
Reconstitution d'un talus:	ml	40.00
Arasement de talus:	ml	7 660.00
Terrassement pour création de rampe d'accès a une parcelle:	m ³	140.00
Tas de pierre à évacuer:	m ³	3 730.00
Suppression d'alignement de pierres:	ml	16 540.00
Suppression d'anciens chemins :	ml	1 830.00
Déboisement	m ²	6 480.00
Défrichage:	m ²	3 240.00
Suppression d'ancien fossé:	ml	640.00
Création de passage	ml	126.00
Reconstitution de muret	ml	670.00
Débroussaillage	ml	5 900.00
Arrachage d'arbres et souches isolés :	u	26.00
HYDRAULIQUE		
Création de fossés en pleine terre :	ml	180.00
Nettoyage et entretien de fossé existant:	ml	250.00
Création d'un gué:	u	1.00
rigole métallique	ml	24.00
Fourniture, transport, mise en œuvre de buses Ø400	ml	53.00
Têtes d'aqueduc simple en béton pour buses pour Ø400	u	10.00
PLANTATION	ml	3170.00
Plantation compensatoire	m ²	7631.00

Ces valeurs et les termes utilisés sont identiques à ceux présentés dans les documents de l'enquête publique regroupés ainsi pour des raisons de commodité et de calcul des prix des travaux. Les chiffres et les termes peuvent ainsi être à nuancer, par exemple le linéaire de haies à supprimer recoupe des haies arborées mais aussi des linéaires d'épineux, des ronciers sans valeur particulière et les déboisements concernent aussi des surfaces de friches (sans arbres).

Le montant des travaux connexes est estimé à 647 275.20 € HT (avec honoraires et imprévus) dont 76 555 € HT sont en faveur de l'environnement (plantations de haies et de boisements et reconstitution de murets).

B. Etat initial du site

B.1. Situation géographique

Le secteur d'étude se situe au centre du département de la Haute-Loire, à proximité de l'agglomération du Puy-en-Velay, préfecture du Département. Il regroupe une partie des territoires de Saint-Christophe-sur-Dolaison (646 ha sur les 2734 ha de la superficie communale, soit 24 % du territoire communal) et du Puy-en-Velay (55 ha sur les 1679 ha de la superficie communale, soit 3 % du territoire communal)).

B.2. Milieu humain

En 2011, La commune de Saint-Christophe-sur-Dolaison comptait 957 habitants et celle du Puy-en-Velay 18 537 habitants (données INSEE).

Les Communes disposent d'un Plan Local d'Urbanisme (de juin 2010 pour Saint-Christophe-sur-Dolaison et de juin 2004 pour Le Puy-en-Velay).

B.3. Milieu physique

B.3.1 Climatologie

Le climat du département de la Haute-Loire est de type semi-continentale (avec de fortes amplitudes thermiques et des précipitations relativement faibles dans les vallées) et montagnard en raison des altitudes relativement élevées généralement rencontrées (froid marqué en période hivernale accompagné de précipitations neigeuses persistantes sur les reliefs). Ce secteur bénéficie, toutefois, d'influences modératrices, d'origine océanique, ou, notamment pour la partie Sud, d'origine méditerranéenne qui tempèrent parfois sensiblement la « rudesse » du climat.

La pluviosité est voisine de 670 mm/an en moyenne annuelle avec deux périodes plus pluvieuses : un premier pic au printemps (mai) et un second en août. Le mois le plus sec est février.

La moyenne annuelle des températures de 9,2°C reflète un climat frais.

L'amplitude annuelle moyenne est élevée et caractéristique du climat "continental" : 16,7°C entre janvier (1,1°C) et juillet (17,8°C). Les gelées sont susceptibles d'être présentes les trois quarts de l'année. On dénombre annuellement une quarantaine de jours de neige

Les vents dominants sont majoritairement de direction Nord-Sud.

B.3.2 Topographie

La zone d'étude est située entre les Gorges de la Loire à l'Est et le bassin du Puy-en Velay au Nord-Est. Au Nord du périmètre, s'amorcent les Gorges du Dolaizon.

Le périmètre d'AFAF est un plateau agricole, dont la pente générale est orientée vers le Nord, mais dont le relief reste peu marqué. Les altitudes y varient entre 800 (Nord-Est du périmètre autour du Riou et 990-1000 m (autour de la Garde de Tallobre et au Sud de Jabier).

Les altitudes sont de l'ordre de 920 m au hameau de Tallobre et de 870 m à la Chaponnade.

Ponctuellement les valeurs de pentes peuvent devenir plus importantes notamment :

- Au niveau du versant agricole autour de la Garde de Tallobre (de 10 % à 15 %) ;
- Autour des vallons du Dolaizon (qui est plus marqué en sortie du hameau de Tallobre, avec des pentes de versants de l'ordre de 10 % à 15 %) et du Riou (supérieures à 25 %).

B.3.3 Géologie

Le Devès est un plateau basaltique (roche volcanique) s'étendant sur plus de 70 kilomètres de long, reposant sur le socle (granite) ou sur des formations sédimentaires de l'Oligocène.

Il est constitué d'une alternance de coulées basaltiques dans lesquelles s'insèrent des formations argileuses et des dépôts sédimentaires témoins d'accalmies de l'activité volcanique. Les coulées se dirigent globalement vers le cours actuel de la Loire.

Les cônes (appelés « sucs » localement) apparaissant dans la topographie sont constitués de scories.

B.3.4 Pédologie

La pédologie du territoire communal est liée à la nature des formations géologiques, au réseau hydrographique, aux conditions météorologiques ainsi qu'à la topographie :

Les formations rencontrées sur le périmètre d'étude sont :

- sur les buttes et pentes fortes : sols superficiels ou peu profonds développés directement sur le substrat dur ou, peu altéré ; leur valeur agronomique est très faible ; ces terrains sont souvent boisés ou exploités en pacages.
- sur les versants doux et le plateau : sols humifères épais, peu à moyennement profond, de texture limoneuse à limono-argileuse. La valeur agronomique est variable, fonction de la profondeur du sol. Ils sont exploités soit pour la prairie soit pour les cultures annuelles.
- dans les fonds de vallons : les sols sont de type hydromorphe, avec un engorgement parfois permanent lié aux circulations d'eau temporaires s'écoulant au-dessus du substrat imperméable. Ces terrains ont un potentiel agronomique limité par l'engorgement. Mais quand le ressuyage est satisfaisant en période estivale, ils constituent alors des terrains frais intéressants pour le pâturage.

B.3.5 Ressources en eau

B.3.5.1 Situation hydrographique

Le périmètre d'AFAF est totalement inclus dans le bassin versant de la Loire (qui, au plus proche, coule à environ 1 km environ du secteur d'étude). Il est concerné par le bassin versant de deux de ses affluents :

- celui de la Borne via un de ces affluents, le Dolaizon (dont le bassin versant concerne 663 ha du périmètre d'AFAF) avec :
 - le Riou qui coule au Nord-Est du périmètre, (dont le bassin versant représente 273 ha du périmètre d'AFAF) ;
 - le ruisseau de Tallobre (qui coule au centre du périmètre, dont le bassin versant représente 350 ha du périmètre d'AFAF) qui se transforme en ruisseau du Dolaizon après avoir reçu les apports des « sources du Dolaizon » ;
 - et en limite Ouest du périmètre, le ruisseau du Freyenet (qui draine environ 40 ha du périmètre d'AFAF).
- celui de la Gagne qui draine environ 38 ha du périmètre d'AFAF (secteur entre Jabier et la Garde de Tallobre).

B.3.5.2 Réseau hydrographique

Les cours d'eau du secteur d'étude prennent leur source au Sud du territoire de la Commune de Saint-Christophe-sur-Dolaison au pied du massif du Devès (1421 m). Il s'agit de cours d'eau à faible débit, de tête de bassin versant et non pérennes (hormis le Riou et le ruisseau de Tallobre (dans sa partie Nord)).

D'après les dernières données disponibles, la qualité des eaux du Dolaizon, pour les paramètres mesurés est « très bonne » à « bonne ».

B.3.5.4 Ressources souterraines

Il existe une zone de captage¹ destinée à l'Alimentation en Eau Potable à l'Est de Tallobre dans le périmètre d'AFAF. Il s'agit d'un prélèvement pour les Communes de Vals-près-le-Puy et le Puy-en-Velay.

B.3.5.5 Outils de gestion de l'eau

SDAGE (Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux)

La commune appartient au SDAGE Loire-Bretagne. Ce dernier fixe pour 6 ans, pour la période 2010 à 2015, les objectifs de qualité des rivières, lacs, eaux souterraines et du littoral.

Les 15 orientations fondamentales et dispositions du SDAGE sont :

- repenser les aménagements de cours d'eau ;
- réduire la pollution par les nitrates ;
- réduire la pollution organique ;
- maîtriser la pollution par les pesticides ;
- maîtriser les pollutions dues aux substances dangereuses ;
- protéger la santé en protégeant l'environnement ;
- maîtriser les prélèvements d'eau ;
- préserver les zones humides et la biodiversité ;
- rouvrir les rivières aux poissons migrateurs ;
- préserver le littoral ;
- préserver les têtes de bassin versant ;
- réduire le risque d'inondations par les cours d'eau ;
- renforcer la cohérence des territoires et des politiques publiques ;
- mettre en place des outils réglementaires et financiers ;
- informer, sensibiliser, favoriser les échanges.

SAGE

Le SAGE (Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux) est un document de planification élaboré de manière collective, pour un périmètre hydrographique cohérent. Il fixe des objectifs généraux d'utilisation, de mise en valeur, de protection quantitative et qualitative de la ressource en eau.

Le secteur d'étude est inclus dans le périmètre du SAGE Loire-amont (porté par le Conseil Général de la Haute-Loire) actuellement en phase d'élaboration.

¹ Une seconde zone de captage existe sur le territoire de la Commune de Saint-Christophe-sur-Dolaison au Nord du bourg, mais hors du périmètre d'AFAF

La commune est aussi classée en zone sensible¹ .

B.4. Milieu naturel

B.4.1. Habitats-végétation

Globalement, le secteur d'étude est marqué par une importante activité agricole et quelques tènements boisés (le plus important, la Garde de Tallobre, ayant été exclus de l'opération). Les grands types d'occupation du sol sont les suivants :

- Les terres agricoles, avec une majorité de cultures,
- Les formations boisées « naturelles » et plantées, dominées par les résineux,
- Les parcours extensifs, zones uniquement pâturées en raison de la forte pente ou de la présence d'affleurements rocheux,
- Les zones humides, peu nombreuses, localisées souvent à proximité d'un cours d'eau ou d'un point d'eau,
- Les haies, formations arborées ou arbustives intercalées entre les parcelles agricoles et constituant le bocage avec les ripisylves (haies qui longent les cours d'eau)

Dans le périmètre d'AFAF, l'occupation des sols est très majoritairement dominée par les terrains agricoles (642 ha) répartis entre de manière quasi-équivalente entre prairies (330 ha) et cultures 312 ha.

Les bois (40 ha) sont principalement des boisements mixtes (Chêne pédonculé et Pin sylvestre) localisés sur la commune du Puy-en-Velay (19 ha) et des bois de résineux (15 ha)

B.4.1.1 Boisements

On rencontre les différents types de formations boisées au sein du périmètre :

- des boisements spontanés de résineux (pinèdes). Ce boisement semble être le type de groupement venant spontanément sur le secteur.
- des boisements de feuillus et mixtes, dominés par le Chêne pédonculé avec une proportion plus ou moins importante de Pin sylvestre. Ces boisements mixtes sont principalement localisés sur la commune du Puy-en-Velay, sur les versants de la vallée du Riou,
- quelques terrains plantés en résineux à l'Ouest de la Garde de Tallobre.

B.4.1.2. Haies, alignement d'arbres et bandes boisées

Globalement, le "maillage" bocager reste très discontinu dans l'essentiel de la zone d'étude et ce malgré un parcellaire souvent assez morcelé. Seuls les abords de quelques villages dont celui de Jabier sont restés bocagers avec un maillage dense de haies hautes et diversifiées.

L'essence qui domine spontanément dans les haies et ripisylves est le Frêne élevé. Les ripisylves restent globalement limitées à la partie aval du Riou

¹ Zones qui sont particulièrement sensibles aux pollutions. Il s'agit notamment des zones qui sont sujettes à l'eutrophisation et dans lesquelles les rejets de phosphore, d'azote, ou de ces deux substances, doivent être réduits.

Outre leur rôle essentiel sur la structuration du paysage, les haies, même si elles sont réduites sur le périmètre d'étude, présentent de nombreuses fonctions en fonction de leur structuration, orientation et taille :

- Limite séparative, clôture pour les animaux, abris : essentielles autrefois, ces fonctions sont souvent devenues secondaires ;
- Brise-vent et/ou fermeture de la maille : ce rôle de premier ordre est particulièrement ressenti en zones ventées de tous azimuts et/ou pour des spéculations agricoles fragiles ;
- Rôle hydraulique : ripisylve et végétation de fond de talwegs, freins utiles à l'écoulement des eaux, fixation des berges, avec le risque de favoriser les embâcles ;
- Rôle anti-érosif : elles freinent le ruissellement ;
- Rôle de biomasse : Les haies représentent une ressource de bois de chauffage et de bois d'œuvre évidemment importante ;
- Rôle biologique : la haie abrite une flore et une faune importante. Les arbres morts qu'elle peut contenir présentent un grand intérêt pour certains oiseaux. La haie joue également un rôle de corridor écologique, permettant le déplacement des espèces.

Le bocage constitue des zones de déplacement, nourrissage pour les petits et grands mammifères. La présence des haies et des alignements d'arbres est importante dans la circulation et l'orientation de ces espèces.

B.4.1.3. Friches et parcours

Les friches résultent de l'abandon de surfaces agricoles, la plupart du temps en raison des difficultés d'exploitation (mauvaise qualité des sols, pentes marquées, difficultés d'accès) mais aussi parce que certains propriétaires refusent de louer leurs terres. Dans ce cas, la végétation naturelle colonise rapidement ces milieux.

Ces formations végétales spontanées pouvant constituer des milieux biologiques diversifiés. Les espèces pionnières qui s'installent sont principalement arbustives tels que l'Aubépine et l'Églantier.

Sur certaines pâtures exploitées de manière extensive, nommées ici « parcours », la végétation observée est intermédiaire entre la prairie et la friche.

B.4.1.4. Cultures

Il s'agit de champs souvent d'un seul tenant, menés en culture intensive avec apports d'intrants et de produits phytosanitaires. C'est un habitat qui ne présente qu'un intérêt écologique réduit, et ce pour quelques cortèges faunistiques liés aux cultures, sans aucun intérêt floristique particulier.

B.4.1.5. Prairies

La plupart des prairies sont pâturées. Le pâturage limite la diversification prairies : il favorise l'extension des plantes non consommées et les excréments des animaux domestiques enrichissent le sol en azote. Les graminées y sont bien représentées.

On note cependant en fonction de leur positionnement quelques évolutions en terme de composition, certaines sont plus caractéristiques des milieux secs, d'autres des milieux humides.

B.4.1.6. Milieux aquatiques et palustres

A l'Ouest de la Chaponnade, on rencontre un secteur présentant des milieux humides caractéristiques (scirpaie et cariçaie).

B.4.2 Zones humides

Les zones humides sont très rares (la majorité des zones humides a été anéantie en France), très riches d'un point de vue biologique (elles abritent plusieurs espèces spécifiques, tant du point de vue floristique que faunistique) et elles participent à l'épuration des eaux et à la limitation des crues. Les zones humides peuvent être des milieux naturels spécifiques (ripisylves, des prairies humides et le secteur de Scirpaie et Cariçaie) mais aussi certains types de sols caractéristiques.

Ainsi au sein du périmètre d'étude, les milieux humides sont localisés autour du Dolaizon et du Riou.

B.5 Faune

Les inventaires pour l'ensemble des différentes espèces ont été réalisés par des parcours de terrains complétés par des recherches bibliographiques.

Le secteur d'étude, de par sa diversité et l'enchevêtrement des milieux, est propice à la présence de nombreuses espèces dont certaines sont rares et/ou protégées.

Ainsi sur le territoire, il a été inventorié :

- 8 espèces de mammifères terrestres dont l'Écureuil roux protégé au niveau national.
- 4 espèces de chauves-souris sur le site. Elles sont toutes protégées à l'échelle nationale mais restent relativement ubiquistes (peuvent utiliser un grand nombre de milieux).
- 2 espèces de reptiles (Lézards des murailles et des souches) relativement ubiquistes et communes mais présence très probable d'une ou de plusieurs espèces de serpents (vipères et/ou couleuvres) ;
- 2 espèces d'amphibiens (Grenouille verte et Grenouille rousse) assez communes;
- un grand nombre d'espèces d'insectes mais relativement communes,
- 52 espèces d'oiseaux, dont 35 sont nicheuses ou potentiellement nicheuses. Les espèces présentant les enjeux les plus forts sont celles ayant un statut de protection ou de conservation particulier et se reproduisant de façon certaine au sein de l'aire d'étude. Ainsi, l'Alouette lulu et le Tarier des prés présentent les enjeux les plus forts. Ces espèces sont caractéristiques des milieux ouverts (prairies et boisements clairs pour l'Alouette lulu). La Linotte mélodieuse (milieux semi-ouverts), le Bruant proyer (pâtures et champs de céréales) et le Bruant jaune (bocage, lisière de bois) présentent également un statut de protection ou de conservation particulier et sont nicheurs probables ou possibles sur le site d'étude. Ces oiseaux présentent donc également un enjeu fort. D'autres espèces remarquables (Héron pourpré, Circaète Jean-le-blanc, Busard cendré, Milans noir et royal) utilisent probablement uniquement le site d'étude pour leur alimentation.

B.6 Corridors biologiques

A un niveau plus local et à la vue des différents inventaires réalisés sur le site, il peut être considéré que le boisement de Talobre est un réservoir biologique très intéressant pour la faune (grande faune, et très probablement pour les chiroptères).

Globalement à l'échelle du territoire d'étude, les grands continuums peuvent être constitués par les cours d'eau (le Dolaizon et ses affluents). À l'échelle parcellaire, le réseau de haies, bien que discontinu, permet de relier les zones boisées.

B.7 Zonages environnementaux

Le secteur dépend de la DREAL (Direction Régionale de l'Environnement, l'Aménagement et du Logement) Auvergne.

B.7.1 Site Natura 2000

Le périmètre d'AFAF n'intercepte pas de site Natura 2000, les sites Natura 2000 les plus proches sont :

- le SIC linéaire FR8301096 des « Rivières à écrevisses à pattes blanches » à environ 750 m au plus proche du périmètre (sur le cours de la Gagne). Ce SIC (Site d'Intérêt Communautaire) linéaire recouvre différents cours d'eau de l'Auvergne caractérisés par une qualité remarquable permettant la présence de l'Ecrevisse à pattes blanches.
- Le SIC FR8301081 « Gorges de la Loire et affluents » (situé à 3,4 km à l'Est du périmètre du projet, dont les eaux se rejettent via la Gagne en aval de ce SIC). Le site d'une superficie totale de 4 984 hectares couvre 11 communes en amont du Puy-en-Velay. Il recèle une grande richesse de milieux (gorges, parois rocheuses,...) et un important cortège taxonomique (faune et flore). L'intérêt majeur du site réside dans la présence :
 - D'habitats naturels prioritaires (forêts alluviales résiduelles),
 - D'habitats naturels d'intérêt communautaire (landes sèches, prairies maigres de fauche de basse altitude, végétation chasmophytique des pentes rocheuses, pelouses pionnières sur dômes rocheux,...),
 - D'espèces animales d'intérêt communautaire (Grand Murin, Petit Murin, Grand Rhinolophe, Petit Rhinolophe, Loutre, Sonneur à ventre jaune, Chabot, Moule perlière, Ecrevisse à pattes blanches, Cordulie à corps fin,...).
- la ZPS FR8312009 des « Gorges de la Loire », à environ 1 km à l'Est du périmètre Cette ZPS (Zone de Protection Spéciale) de 63 000 ha environ s'étend sur le département de la Loire et de la Haute-Loire. La Loire, au niveau de cette ZPS, est majoritairement encaissée dans les formations volcaniques quaternaires dites de fond de vallée.

La ZPS comprend 27 espèces d'oiseaux dont 14 nicheuses (Bondrée apivore, Milan noir, Milan royal, Circaète Jean le Blanc, Busard St Martin, Busard cendré, Faucon pèlerin, Grand Duc d'Europe, Engoulevent d'Europe, Martin pêcheur d'Europe, Pic noir, Alouette lulu, Pie grièche écorcheur, Bruant ortolan).
- Le Site Natura 2000 FR 830 2008 « Carrière de Solignac sur Loire (dite de «Coucouron») », situé à 1,5 km au plus proche du périmètre d'AFAF. D'une superficie de 224 ha, ce site est situé sur un plateau localisé sur la rive gauche des gorges de la Loire à Solignac-sur-Loire. Il s'agit d'un site d'hibernation de Chauve-souris. Les Espèces animales d'intérêt communautaire recensées sont le Grand Murin, le Grand Rhinolophe, le Petit Rhinolophe (espèces considérées comme sédentaires, n'effectuant que des déplacements maximum de quelques kilomètres entre les gîtes de reproduction et d'hibernation).

B.7.2 ZNIEFF

Le zonage ZNIEFF (Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique, Floristique et Faunistique) constitue une photographie du patrimoine vivant et de sa connaissance à un moment donné. Il s'agit d'un inventaire : il n'a pas pour fonction de proposer des orientations de gestion des secteurs répertoriés et n'engendre aucune contrainte réglementaire.

Les ZNIEFF de type I sont des secteurs de superficie en général limitée, définis par la présence d'espèces, d'associations d'espèces ou de milieux rares, remarquables ou caractéristiques du patrimoine naturel régional.

Les ZNIEFF de type II sont des espaces naturels riches ou peu modifiés, ou offrant des possibilités biologiques importantes. Les ZNIEFF de type II regroupent généralement plusieurs ZNIEFF de type I.

L'extrémité Nord du périmètre d'AFAF (sur 25 ha environ) est concerné par la ZNIEFF de type II « Bassin du Puy-Emblavez » (Identifiant national : 830020587).

Cette ZNIEFF de 31 575 ha s'étend sur 42 communes du département de la Haute-Loire. Elle se caractérise essentiellement par des formations herbacées : pelouses rupicoles basiphiles, pelouses d'Europe centrale calcaro-siliceuses et prairies atlantiques à fourrage. Elle comporte également des formations plus humides, voire même aquatiques, comme les roselières et les formations amphibies annuelles des lacs, étangs et mares.

Ces habitats sont favorables à un grand nombre d'espèces d'oiseaux utilisant ces terrains ouverts pour la chasse comme le Circaète Jean-le-Blanc ou pour la reproduction comme l'Alouette des Champs. Un grand nombre de chiroptères fréquentent la zone avec pas moins de sept espèces différentes. Enfin, les milieux aquatiques et zones humides sont favorables aux odonates.

La partie Sud du périmètre d'AFAF (sur 148 ha environ) est concerné par la ZNIEFF de type II « Devès » (Identifiant national : 830020587). Cette ZNIEFF de grande taille recouvre une surface de 43 167 ha. Elle englobe une bonne partie du plateau du Devès. Elle se caractérise par la présence de 13 habitats déterminants dont la plupart est liée à des zones humides ou des milieux aquatiques (eaux dormantes, végétation submergée des rivières, tourbières de transition,...) Du fait de sa grande taille, la ZNIEFF se caractérise par une grande diversité d'espèces avec un intérêt particulier comme les oiseaux, les odonates, les chiroptères mais aussi la flore. Deux tritons ont également été contactés sur cette ZNIEFF : le Triton alpestre et le Triton crêté.

B.8. Paysage, patrimoine, loisirs

B.8.1. Paysage

On peut distinguer, en fonction des principales composantes, différentes unités paysagères :

- le secteur agricole qui prédomine sur le plateau et les bas de versants peu pentus. L'exploitation intensive a bien ouvert le paysage dans des secteurs au parcellaire lui-même élargi. Pratiquement rien n'arrête le regard excepté quelques arbres alignés ou isolés et rares haies basses le long des chemins. Il n'y a plus aucune continuité du maillage, même les murets se limitent à de simples alignements de pierres,
- Les sommets boisés des différentes Gardes se détachent nettement et forment des véritables points d'appel dans ce paysage de plateau ouvert,
- les secteurs bocagers sur les villages (Jabier) et sur les pentes des Gorges du Dolaison. Le bocage sous diverses formes est bien représenté notamment le long des chemins. En parcourant ces chemins également bordés de murets, le cloisonnement n'empêche pas les vues vers le lointain à la faveur des trouées importantes dans les haies, ou parfois remplacées par un alignement serré d'arbres,

- les vallons humides (le Dolaizon, le Riou) en pâturages, parsemés d'arbres et de quelques bosquets installés sur des talus : le paysage est refermé par des versants plus prononcés et les ripisylves, bien développées, engendrent une ambiance plus intime.
- les zones bâties disséminées. Excepté l'intérêt du bourg ancien de St-Christophe-sur-Dolaison (église, château), les villages où s'entremêlent un bâti ancien et des pavillons récents dont la diversité architecturale est marquée avec une végétation largement artificialisée ont assez peu de cachet.

Plusieurs éléments marquants viennent compléter et distinguer les unités paysagères repérées:

- le maillage de murets souligné par les arbres et les petites haies ;
- les arbres feuillus ;
- les chemins.

B.8.2. Tourisme - patrimoine

Le site inscrit de "la Région du Puy-Polignac" (créé par l'Arrêté du 15/11/1973 sur une superficie voisine de 5400 ha.) couvre la majeure partie de la commune du Puy-en-Velay et se prolonge sur la partie Nord-Est de la zone d'étude (120 ha environ de ce site dans le périmètre d'AFAF.)

L'inscription de site a pour but la conservation dans leur état actuel de milieux et de paysages, de villages et de bâtiments anciens, et la surveillance des centres historiques (ici, celui du Puy-en-Velay). Elle joue un rôle d'alerte auprès des pouvoirs publics qui sont avisés des intentions d'aménagement et tous travaux sont soumis à l'avis de l'Architecte des bâtiments de France.

Le "petit patrimoine" reste discret et mais présent sur le territoire (croix en pierre, murets)).

Les communes font partie de l'agglomération du Puy-en-Velay et bénéficient de la forte fréquentation touristique liée au patrimoine religieux de la préfecture.

Tous les services, qu'il s'agisse d'hébergement, de restauration, de musées ou de commerces sont donc présents à proximité.

L'activité touristique est essentiellement liée au patrimoine historique du bourg de Saint-Christophe-sur-Dolaison et à la randonnée pédestre.

Deux types de circuits sont balisés sur le territoire d'étude :

- Les sentiers de Grandes Randonnée : Le GR 700 venant de Cussac-sur-Loire traverse Tarreyre et l'Estrade, puis rejoint la Chaponnade avant de rejoindre Vals-près-le-Puy,
- Les sentiers de Petite Randonnée (PR) permettent de relier ce chemin au GR 65, chemin de St-Jacques de Compostelle venant du Puy-en-Velay, passant le Bourg de Saint-Christophe-sur-Dolaison et rejoignant Tallode puis Liac.

B.9. Recommandations

L'étude préalable d'aménagement foncier, en fonction de l'état initial présenté préalablement, formulait un certain nombre de recommandations pour la suite de l'opération.

Elles étaient destinées à la bonne prise en compte des enjeux environnementaux du secteur : équilibre de la gestion des eaux, prévention des risques naturels, protection et mise en valeur des paysages, du patrimoine rural, préservation des espaces naturels

remarquables ou vulnérables, des espèces et habitats protégés et de leur fonctionnalité, ainsi que la vulnérabilité liée à la fragmentation des milieux naturels au cours de l'aménagement foncier et à l'issue des travaux connexes.

Ces recommandations ont été reprises dans la proposition d'aménagement foncier de la CCAF jointe au dossier d'enquête publique portant sur le périmètre et le mode d'aménagement foncier.

Elles visaient notamment à la conservation des haies, bosquets, bois, zones humides, zones sensibles, etc.

C. Analyse des effets négatifs et positifs, directs et indirects, temporaires et permanents, à court, moyen et long terme, du projet sur l'environnement

C.1. Impact hydrauliques

Travaux d'hydraulique

Les travaux d'hydraulique prévus dans le cadre de la présente opération sont :

- Création de fossé de voirie : 1110 ml ;
- Création de fossé en pleine terre : 180 ml
- Suppression de fossé : 640 ml
- Nettoyage fossé : 250 ml ;
- Passage busé en diamètre 400 mm : 33 ml
- Création d'un gué ;
- Création de rigoles : 24 ml (4 emplacements)

Impacts hydrauliques liés aux «travaux » sur les fossés

Les chemins de bordure de voirie sont destinés à limiter le ruissellement sur des voiries réaménagées dans le cadre de l'opération. Ils ont pour but de protéger la structure des chemins et d'éviter les accumulations d'eau sur ces derniers. Le gabarit de ces fossés sera faible et adapté au gabarit de la route et précisé lors de la phase maîtrise d'œuvre des travaux. Il est à signaler qu'une grande partie des linéaires de ces fossés « à créer » sont déjà en grande partie existants.

Du fait que ces fossés sont déjà en grande partie existants, qu'ils ont pour simple but de récupérer les eaux de voirie agricole, qu'ils n'ont pas pour but de drainer des terrains agricoles ou des zones humides, il peut être considéré que ces fossés n'auront aucune conséquence hydraulique négative.

Travaux sur fossés « en plein champ »

La seule création de fossé « en plein champ » (180 ml) n'est pas une création stricte, elle s'accompagne du comblement d'un fossé existant (160 ml) qui se serait retrouvé au milieu d'une nouvelle parcelle. La création de ce fossé captera le même bassin versant et aura le même exutoire que le fossé supprimé, Ces travaux (création et comblement) n'auront aucune conséquence hydraulique.

Il est prévu un nettoyage de fossé qui n'aura pas de conséquences hydraulique particulières ainsi que des comblements de fossés aujourd'hui peu fonctionnels. L'impact du comblement de ces fossés (certains étant déjà plus ou moins obstrués) sera faible.

Impacts hydrauliques liés à la mise en place de buses

Il est prévu la mise en place de 5 buses dans le cadre de l'opération (soit 4,8 m de long en moyenne). Il ne s'agit pas de travaux de canalisation de fossé ou de cours d'eau. Ces ouvrages ont simplement pour but le franchissement de fossés (existants ou à créer) pour accéder à des parcelles ou des chemins. Ces ouvrages sont tous positionnés sur des fossés de voiries sauf un, sur un fossé en « plein champ » permettant que la parcelle soit accessible de part et d'autre de ce fossé. La mise en place de ces buses de longueur limitée n'aura pas de conséquence hydraulique.

Impacts hydrauliques liés à mise en place de rigoles métalliques

Il est prévu de positionner 4 rigoles métalliques sur un chemin réaménagé dans le cadre de l'opération. Ce chemin est situé dans un secteur pentu au Nord du périmètre (numéro 4 sur la carte précédente). Ces rigoles ont pour but d'intercepter et de dévier les eaux de ruissellement hors de l'assise de ce chemin. Elles permettront de protéger sa structure et de limiter le ruissellement et le volume d'eau envoyé vers l'aval par son emprise. L'efficacité de ces rigoles est néanmoins limitée lors des fortes précipitations.

Impacts hydrauliques liés à mise en place d'un gué

Il est prévu la création (ou plutôt le réaménagement) d'un passage à gué existant sur le Dolaizon (il s'agit d'un secteur où ce dernier est non pérenne). Du fait qu'il s'agit d'un ouvrage existant, qui conservera le même profil qu'actuellement, il peut être considéré que ce réaménagement n'entraînera pas d'impact d'un point de vue hydraulique.

Néanmoins, il convient de préciser que ce nouveau passage plus adapté entraînera probablement une augmentation du passage d'engins agricoles. Il existera donc un risque de pollutions lors du passage de ces derniers (huiles, hydrocarbures, etc.) et de mise en suspension de particules (dans le lit et depuis les bords par l'entraînement des roues). L'empierrement du chemin de part et d'autre du passage à gué permettra néanmoins de fortement limiter ces apports de terre et de fines par les roues des engins agricoles (contrairement au chemin actuel principalement en terre avec quelques pierres). De plus, ce risque est limité du fait que sur ce secteur le ruisseau n'est pas pérenne (et les passages d'engins seront plus fréquents en période sèche).

Impacts liés aux aménagements de voiries

La création de chemins peut entraîner une modification du parcours des eaux. Les chemins, selon leur forme¹ peuvent constituer des axes d'écoulement préférentiels en concentrant les écoulements vers l'aval (comme un fossé), voire entraîner un basculement des eaux d'un bassin versant vers un autre, et donc accroître l'arrivée des eaux en un point, qui peut être inadapté à recevoir ces eaux supplémentaires.

Il semble que seul un chemin qui nécessitera un décaissement lors de sa création pourrait entraîner localement un détournement des eaux. Ce chemin est en effet en contrebas d'un chemin « descendant » de la Garde de Tallobre et pourrait capter les eaux ruisselant de ce chemin (actuellement la topographie fait que les eaux sont orienté en direction de l'Ouest et du hameau de Tallobre). Lors de la réalisation des travaux connexes, il conviendra de bien vérifier que l'assise du nouveau chemin ne détourne pas les eaux de leur parcours actuel (par exemple en mettant en place un léger « dos d'âne » à son entrée (Sud)).

¹ Les chemins existants ou nouveaux se situent généralement à un niveau inférieur au terrain naturel qui les borde

Impacts hydrauliques liés aux suppressions ou créations d'obstacles topographiques (haies-talus)

Selon leur positionnement et la topographie locale, les haies, talus ou murets peuvent constituer des obstacles physiques à la circulation des eaux de ruissellement : ils permettent d'allonger le « plus long chemin hydraulique », d'en diminuer la pente et ainsi retarder l'arrivée de ces eaux à l'aval (et donc limiter les débits).

Les éléments en travers de la pente sont tous proches d'éléments conservés ou créés pouvant remplir la même fonction d'interception du ruissellement. Pour les quelques éléments supprimés et qui sont plus « isolés » (par exemple aux Vayres) la pente est dans ce secteur quasi-nulle donc le rôle d'obstacle topographique des éléments supprimés faibles. De plus, il convient de signaler qu'une grande majorité des éléments supprimés sont proches de l'emprise routière. A terme quand l'ouvrage sera construit, ses emprises intercepteront le ruissellement ce qui limitera la fonctionnalité des haies et talus perpendiculaires à la pente (notamment autour des pentes Ouest de la Garde de Tallobre).

La suppression des haies talus, alignements de pierre orientés perpendiculairement à la pente dans le cadre de l'opération auront des effets nuls ou faibles sur les phénomènes de ruissellement ou d'érosion du fait que ces éléments restent proches d'éléments topographiques pouvant remplir une fonction identique (ou de l'emprise routière). La suppression de quelques éléments plus isolés n'aura pas de conséquence, ces éléments étant situés dans des secteurs à pente faible voire nulle.

Impacts hydrauliques liés aux changements d'occupation des sols

Les changements d'occupation des sols (créations et élargissement de chemins, remise en culture principalement) peuvent entraîner une augmentation de l'imperméabilisation des sols et donc une augmentation des phénomènes de ruissellement.

Les travaux entraînent une imperméabilisation supplémentaire des sols de l'ordre de 1,9 ha. Ces changements d'occupation représentent une augmentation de l'imperméabilisation de 0,27 % de la superficie du périmètre d'AFAF (707 ha), ce qui est concrètement imperceptible en terme de débit (et encore plus à l'échelle des bassins versants concernés).

Impacts hydrauliques liés aux modifications de la forme des îlots d'exploitation

Le nouveau dessin des îlots d'exploitation peut influencer directement les conditions d'exploitation : il peut influencer sur le choix de la mise en culture ou pas et accroître les phénomènes d'érosion par la forme de l'îlot, qui oriente généralement le sens du travail agricole. En effet, afin de limiter les manœuvres, les champs sont généralement cultivés dans le sens de la plus grande longueur de ces derniers. Si la plus grande longueur est perpendiculaire aux courbes de niveaux, le ruissellement peut être favorisé (traces d'engins, raie de labours).

Pour étudier ce phénomène, la méthode la plus aisée est la comparaison de la forme des îlots d'exploitation avant et après l'opération dans les secteurs cultivés.

Dans le cadre de la présente opération, les cartes des îlots d'exploitation avant et après n'ont pu être dressées, mais il a été comparé les sens de cultures existants dans les îlots actuels (d'après la photographie aérienne) et la forme des nouvelles parcelles.

Sur la base de l'étude du nouveau parcellaire et des travaux connexes, il ne devrait pas y avoir de changements importants des sens de culture au sein du périmètre (la très grande majorité des parcelles étant déjà cultivées dans le sens de la pente). On constate quelques changements dans la partie Nord à « Grand Champ » (mais il s'agit d'un secteur plat). On constate quelques réductions de la longueur des parcelles au Sud-Ouest, à l'Ouest et au Nord-Ouest de la Garde de Tallobre du fait de l'emprise routière et quelques allongements de ces dernières au Nord de la Garde.

Conclusions sur les impacts hydrauliques de l'aménagement foncier

Dans sa globalité, l'impact du regroupement parcellaire et des travaux connexes liés à la présente opération d'aménagement foncier sur les écoulements superficiels sera nul.

C.2. Incidences sur les circulations des eaux souterraines

Les différents travaux et interventions liés à l'opération restent « superficiels » : les travaux de voirie nécessitent généralement un décaissement de 30 cm et les fossés à « créer » existent déjà en partie. Les travaux ne sont donc pas susceptibles d'atteindre la nappe et d'influer la circulation des eaux souterraines.

L'opération d'aménagement foncier n'aura donc aucun impact direct ou indirect, permanent ou temporaire sur les circulations des eaux souterraines.

C.3. Incidences sur la qualité des eaux superficielles et souterraines

Les racines des végétaux « consommant » une partie des polluants agricoles, une forte suppression des surfaces boisées pourrait, par exemple, entraîner une augmentation des nitrates dans les eaux. De même, des mises en cultures liés ou suite à l'opération pourraient entraîner des augmentations des différents traitements (engrais, pesticides par exemple) dans l'aire d'étude et donc augmenter le risque de pollution agricole. De plus, certains travaux hydrauliques comme la mise en place de drains et la création de fossés pourraient faciliter l'infiltration rapide des eaux et donc un transfert rapide des polluants vers la nappe.

Il est à rappeler que :

- le programme de travaux connexes ne prévoit pas de mise en culture de prairie ;
- le programme de travaux prévoit des suppressions et des plantations de boisements pour des surfaces presque équivalentes;
- Les créations de fossés restent limitées ;
- les autres travaux restent « superficiels » (créations et reprises de chemins, coupe de haie, déplacements de murets,...) sans risque d'atteindre la nappe,

Il peut donc être considéré que l'opération d'aménagement foncier n'aura pas d'impact négatif permanent direct ou indirect sur la qualité des eaux superficielles ou souterraines.

Dans le périmètre de protection rapprochée du captage, les travaux consistent en la suppression d'un talus et d'une haie d'une vingtaine de mètres, l'élargissement d'un chemin existant et la pose de buses sur un fossé (pour accéder à des parcelles). Ces travaux seront sans conséquence sur les eaux souterraines.

Il subsiste néanmoins un risque de pollution accidentelle (déversement d'hydrocarbures suite à un accident, à une fuite sur un engin ou d'entraînement de particules liées à des surfaces découvertes) pendant la phase travaux. Il s'agit d'un impact potentiel faible.

C.4. Impact sur les zones humides

Il n'y a pas de travaux au sein des zones humides inventoriées.

Il n'y a aucune création stricte de fossé en plein champ (la seule création s'accompagnant d'un comblement) et le linéaire global de ces fossés diminuera.

Les fossés de bordure de voirie à créer sont déjà en partie existants.

Il peut donc être considéré que l'opération n'aura aucun effet négatif, permanent ou temporaire sur les milieux humides.

C.5. Impact sur les milieux naturels et la végétation

Coupes et plantations de haies

Selon la hiérarchisation de l'étude préalable, les coupes de haies « intéressantes » représentent un linéaire global de 2 122 ml de haies soit 8,6 % des haies signalées dans le cadre de l'étude préalable (24,7 km de haies environ), et 4 % des haies sur le territoire de la Commune de Saint-Christophe-sur-Dolaison (57 km). Seul ce linéaire de 2 122 ml est à compenser selon cette hiérarchisation. Le reste des haies par rapport au linéaire signalé dans le programme de travaux connexes (5 872 ml) est constitué par des haies non inventoriées (le plan des travaux représente ponctuellement des haies qui n'existent pas ou plus sur le terrain) ou de simples friches (ronciers, épineux bas).

Il est prévu afin de compenser les coupes prévues des replantations de haies pour un linéaire global de 3170 ml. Ces plantations seront réalisées avec des essences locales. Ces haies auront principalement des intérêts biologiques (abri pour la faune, le bétail, diversification du milieu naturel et paysager).

Avec la réalisation des plantations compensatoires le linéaire de haies au sein du périmètre augmentera de 398 ml. La densité de haie augmentera très légèrement, de 38,47 ml/ha à 39,09 ml/ha

L'impact de l'opération sur les haies et le réseau bocager est très légèrement positif du fait d'un linéaire légèrement supérieur et de meilleure structuration que les haies supprimées. Il convient néanmoins de rappeler que les effets escomptés des différentes haies n'apparaîtront pas immédiatement, du fait du temps de développement des différents éléments de ces haies (arbres, arbustes, etc.)

Coupes et plantations de bois

Il est prévu dans le cadre des travaux connexes pour des remises en culture :

- des déboisements pour 6480 m² ;
- des défrichements pour 3240 m².

Après vérification sur le terrain, il ressort que sur cette surface globale de 9 720 m², les surfaces de friches sont de 4610 m² (les deux « déboisements » autour de Jabier sont des friches et pas des bois, et une partie du défrichement au Champ de Ceyroux est du bois). Il convient aussi de comptabiliser la surface de bois impactée par la création d'un chemin (800 m² environ).

La surface de boisement coupée est donc de 5 910 m².

Les friches concernées sont constituées d'épineux. Les boisements coupés sont des résineux (pins sylvestres principalement) qui restent très banals au sein du périmètre d'étude. Les coupes prévues dans le cadre de l'opération représentent une diminution de 1,4 % des bois du périmètre (40 ha) et de 3,9 % des bois de résineux dans le périmètre (15 ha).

Afin de compenser ces surfaces boisées, il a été prévu des plantations compensatoires sur 6 631 m².

Coupe et plantation d'arbres isolés

Il est prévu la coupe de 26 arbres au sein du périmètre qui peuvent être isolés ou en petits groupes, principalement de feuillus (aucun arbre signalé comme remarquable). Il est prévu de réaliser des plantations d'arbres « lâches » (40 à 50 arbres) en compensation avec des espèces locales sur la partie le long du chemin de la plantation à l'extrême Nord du périmètre et au Sud du secteur de la Chaponnade. Ces plantations auront principalement un intérêt paysager.

Impacts sur les prairies et prairies humides

Le programme de travaux connexes ne prévoit pas de remise en culture de prairies et notamment les prairies humides. Ces prairies sont de plus très majoritairement réattribuées à leurs anciens propriétaires ou ponctuellement échangées entre eux.

Impacts sur les parcours

Ces secteurs ne font pas l'objet de remise en culture et ces secteurs sont très majoritairement réattribués à leurs propriétaires actuels. Des changements d'occupations des sols semblent très peu probables suite à l'opération.

C.6. Impact sur la faune

Impact par banalisation, suppression ou modification de biotope¹

D'une manière simplifiée, la suppression de certains milieux naturels entraîne la suppression des espèces spécifiques qui y vivent. Par exemple, la disparition d'une mare entraîne la disparition d'une espèce de libellule particulière qui y vit.

Le programme de travaux connexes n'entraîne aucune modification ou suppression des habitats que sont les prairies, parcours, cours d'eau, ripisylves, milieux humides. Les espèces spécifiques qui y vivent ne sont pas impactées par les travaux.

Concernant les espèces remarquables, les travaux pouvant les impacter ne concernent pas les secteurs où ont été inventoriées ces espèces.

Alouette lulu

Il s'agit d'une espèce de milieux ouverts (habitats herbeux à faible couverture végétale) qui fréquente des boisements clairs (conifères par exemple) ou des coupes. Elle a été observée dans plusieurs secteurs où l'occupation des sols ne changera pas du fait des travaux connexes (pas de mise en culture prévue, ni coupe de bois).

L'opération d'AFAF n'aura pas de conséquence sur les habitats de cette espèce.

Tarier des prés

Il s'agit d'une espèce de milieux ouverts (prairies et pâturages). Elle a été observée dans plusieurs secteurs où l'occupation des sols ne changera pas du fait des travaux connexes (pas de mise en culture prévue).

L'opération d'AFAF n'aura pas de conséquence sur les habitats sur cette espèce.

¹ Ensemble d'éléments caractérisant un milieu physico-chimique déterminé et uniforme qui héberge une flore et une faune spécifiques

Linotte mélodieuse

Le biotope préférentiel de l'espèce est la steppe ou la lande buissonnante. Elle a été observée autour de Jabier, l'occupation des sols restera identique (conservation des parcours, pas de coupe de végétation).

L'opération d'AFAF n'aura pas de conséquence sur les habitats sur cette espèce.

Bruant proyer

Il s'agit d'une espèce fréquentant les zones agricoles, les pâtures, les champs de céréales, les steppes et les coteaux herbeux, souvent totalement dépourvues de végétation.

Cette espèce étant relativement ubiquiste, l'opération d'AFAF n'aura pas de conséquence sur les habitats de cette espèce.

Bruant jaune

Il s'agit d'une espèce des milieux semi-ouverts (prairies, cultures avec des haies, des buissons, ou des lisières de bois).

Elle a été observée autour de Jabier, où il n'est pas prévu de changement d'occupation des sols (conservation des parcours, pas de coupe de haie ou de bois).

L'opération d'AFAF n'aura pas de conséquence sur les habitats de cette espèce.

Espèces en chasses observées

Les espèces patrimoniales utilisant le site pour la chasse, essentiellement des rapaces (Circaète Jean-le-blanc, Busard cendré, Milan noir et Milan royal) auxquelles s'ajoute le Héron pourpré, ne seront pas impactées par l'opération : il n'y aura pas de diminution de leur surface de chasse. De plus, ces espèces présentent une forte capacité de déplacement et peuvent se reporter sur des milieux similaires présents à proximité.

L'opération d'AFAF n'entraîne aucune destruction des habitats des différentes espèces patrimoniales observées. Cependant la phase de réalisation des travaux peut avoir des impacts sur ces espèces en entraînant :

- des perturbations sonores, cet impact peut être considéré comme faible, du fait que les travaux connexes ont généralement une durée relativement limitée, et que les engins de chantier sont des engins aux caractéristiques généralement proches des engins agricoles.
- des éventuelles destructions de nichées dans les emprises des travaux (par exemple lors de la création de chemin, certaines espèces nichant au sol (Alouette lulu par exemple).

Chauves-souris

La Sérotine commune et les Pipistrelles de Kuhl et commune sont des espèces relativement opportunistes et fréquentent tous types de milieux (aussi bien dans les villes et villages qu'en forêt et au-dessus de l'eau).

Concernant l'oreillard recensé, probablement un oreillard roux (vu la proximité de la Garde de Tallobre), il s'agit plus spécifiquement d'une espèce de boisements clairs : les bois coupés dans ce secteur seront compensés.

Le site d'étude est peu fréquenté par les chiroptères et les populations semblent faibles.

Le périmètre semble plutôt utilisé pour la chasse. Il y a peu d'habitats de reproduction ou d'hibernation (pas d'arbre concerné par des coupes avec des cavités observées dans le cadre de l'opération, pas de bâtiments touchés).

L'opération n'aura pas d'impact sur les chiroptères.

Batraciens

Il n'y a pas de travaux dans les secteurs où ont été recensées les différentes espèces de batraciens. Aucune espèce n'a été observée sur les fossés existants à combler ou à réaménager. Il n'y a pas de coupe de végétation à proximité des secteurs où ont été recensées ces espèces.

L'opération n'aura pas d'impact sur les batraciens.

Reptiles

Les espèces recensées (lézards) et celles potentiellement présentes (couleuvres et vipères) restent des espèces assez ubiquistes en terme d'habitats (bosquets, lisières, prairies, pierriers, murets, voire bâtiments). Ces espèces pourront se reporter sur des milieux similaires conservés à proximité.

Il existe cependant un risque de destruction de certains individus lors de la phase travaux (par exemple lors du déplacement des pierriers ou des alignements de pierre), ou de collisions avec des engins de chantiers.

C.8. Impacts sur les trames verte et bleue

Dans le cas de l'aménagement foncier objet du présent dossier, la trame verte existante sur le périmètre, sera conservée suite à la réalisation des plantations. De plus, il n'y aura pas de création de voirie importante.

Il convient de préciser qu'à terme la RN 88 coupera les axes de déplacements de la faune (grands mammifères notamment) depuis la Garde de Tallobre en direction de la vallée du Dolaizon. Les passages à faune mis en place dans le cadre de l'ouvrage étant actuellement inconnus, il n'a pas été réalisé de plantations autour de la Garde de Tallobre. En effet, ces plantations, si elles ne tombaient pas « en face » des passages faunes aménagés dans le cadre de l'ouvrage routier auraient principalement pour effet de mener les animaux au contact de l'emprise routière, entraînant un risque pour ces espèces et potentiellement les conducteurs (collisions).

C.9. Impacts sur les sites Natura 2000

Aucun des habitats identifiés au sein des sites Natura 2000 les plus proches n'est présent au sein du périmètre d'AFAF. De plus, il convient de rappeler que le secteur d'étude est relativement éloigné de ces sites et donc la possibilité d'influence de l'opération sur milieux naturels présents dans les sites Natura 2000 est faible.

Ainsi, le projet d'AFAF n'est pas de nature à compromettre la conservation des habitats d'intérêt recensé dans les SIC les plus proches.

Parmi les espèces inscrites à l'annexe II de la directive « Habitats » ou l'annexe I de la directive « Oiseaux » des sites Natura 2000 proches, seule l'Alouette lulu est nicheuse dans le périmètre d'étude. Les autres espèces signalées dans les sites Natura 2000 à proximité et recensées dans le périmètre d'AFAF n'ont été observées qu'en chasse ou en transit. Le secteur reste favorable à la nidification de cette espèce (prairies conservées).

De même, le périmètre d'AFAF conserve ses possibilités d'accueil pour les autres espèces d'oiseaux de plaine (Busards Saint-Martin et Cendré, Œdicnème criard,...) et espèces de milieux semi-ouverts (pie-grièche écorcheur, par exemple, pour lequel le secteur autour de Jabier est très favorable).

Pour les autres espèces d'oiseaux, qui utilisent peuvent potentiellement ou utiliser le site comme territoire de chasse, ces dernières espèces sont principalement des rapaces à grande mobilité qui se nourrissent dans des milieux prairiaux (micromammifères pour le

Faucon pèlerin et le Grand Duc, reptiles pour le Circaète,...), les travaux prévus dans le périmètre ne sont pas susceptibles d'altérer leur potentialité de nourrissage. De plus, pendant la phase travaux, ces espèces, peuvent se reporter sur des milieux similaires existant autour du périmètre.

Concernant les chiroptères, la plupart de ces espèces sont des espèces qui gisent dans milieux anthropophiles (bâtiments, cavités pour les Rhinolophes, les grands et petits Murins,...). Le secteur semble plus favorable comme secteur de chasse pour des espèces comme les Petits Rhinolophe et Murin qui fréquentent plus spécifiquement des milieux ouverts pour chasser (les autres espèces comme le Murin à oreilles échancrées, les Grands Murins et Rhinolophes, les Oreillardes fréquentant particulièrement les forêts).

Il convient de préciser que les cavités où sont signalées ces espèces sont à environ 2,5 km au plus proche du périmètre d'AFAF. La plupart de ces espèces chassent dans des secteurs restreints autour de leurs gîtes (3 km pour le Grand Rhinolophe, 2,5 km pour le Petit rhinolophe). Le secteur d'étude est donc en limite de ces secteurs de chasse pour la plupart des espèces citées. De plus, depuis la vallée de la Loire et le site des carrières de Solignac, il n'y a pas de continuité de maillage bocager ou forestier pouvant guider ces espèces). Il semble donc peu probable que ces espèces issues des sites Natura 2000 « arrivent » jusqu'au périmètre d'AFAF.

Le projet d'AFAF n'aura donc aucune incidence significative sur l'état de conservation des populations des espèces d'intérêt communautaire des sites du réseau Natura 2000 situés à proximité.

C.10. Impacts liés à la propagation d'espèces indésirables

Il n'est pas inventorié d'espèce invasive dans le périmètre.

La mise à nu de certains terrains et des déplacements de terre au cours des travaux pourraient favoriser le développement de certaines de ces espèces et leur propagation. Cet impact semble modéré dans le cadre des travaux connexes, les emprises des terrains à découvrir resteront très limitées en terme de superficie (créations de chemins principalement) et dans le temps.

C.11. Impacts paysagers

Les caractéristiques du paysage local sont fortement influencées par la topographie avec les sucs boisés appelés « Gardes », et les éléments linéaires existants (murets et haies). Généralement, l'impact visuel des travaux le plus marqué pour les habitants ou les promeneurs concerne les travaux de suppression de la végétation, des alignements de pierres et d'aménagement des voiries.

La perception de l'impact paysager de ces travaux sera très différente selon le type d'observateur : un usager local habitué à la présence des éléments impactés dans le cadre de l'opération ressentira forcément un « manque » suite à la disparition des éléments concernés auxquels il est habitué, un usager extérieur (personne de passage) ne ressentira pas forcément les modifications apportées au territoire qui restent, en se plaçant à une échelle large, ponctuelles au sein du territoire (un muret détruit ou une haie coupée se retrouvant la plupart du temps au sein d'autres éléments de même nature).

Il convient de préciser que les murets patrimoniaux signalés sur la carte des recommandations, ainsi que les arbres remarquables sont conservés et que seulement 259 ml de haies à rôle paysager sont coupées (liées à des modifications parcellaires à proximité de la future RN 88).

Concernant les haies coupées, la plupart d'entre elles, présentent généralement peu d'intérêt paysager ou se retrouvent à proximité d'éléments similaires, si l'on excepte les haies situées au « Buisson » et les haies à « Chaussidoune ».

Concernant les alignements de pierre, l'impact des travaux sera aussi très variable d'un

secteur à l'autre et selon les éléments touchés. Certains de ces alignements de pierre sont presque invisibles (faible hauteur ou noyés dans les broussailles) d'autres néanmoins sont plus perceptibles (sans végétation et plus élevés) et donc l'impact visuel plus important par exemple au Nord du secteur des Essognes (néanmoins il s'agit d'un secteur difficilement accessible).

Ces alignements de pierre seront déplacés autour des chemins et en limite des nouveaux îlots d'exploitation (les emplacements sont pour l'instant impossibles à préciser, les limites des nouveaux îlots étant inconnus et le volume des pierres dans ces alignements étant très variable). Néanmoins vu l'agrandissement des îlots agricoles, le linéaire de ces alignements qui marquent encore ponctuellement un parcellaire diminuera.

Concernant les voiries, les empilements de pierre bordant ces chemins seront aussi « repoussés » en limite des nouvelles emprises avec de manière ponctuelle des passages aménagés pour l'accès aux parcelles. En dehors de quelques chemins plus étroits, les impacts des travaux (élargissement notamment) sur l'attrait des chemins (que le chemin soit de randonnée ou pas) pour la promenade devraient être faibles.

Avec les mesures compensatoires prévues (déplacement des alignements de pierre, reconstitution de murets, plantation de haies, conservation d'éléments identiques à proximité), l'opération ne modifiera pas les caractéristiques paysagères générales du secteur d'étude. Néanmoins, pour certains usagers plus « locaux » habitués à la présence de certains éléments paysagers, l'impact risque d'être plus marqué malgré les mesures mises en place.

C.12. Impacts sur le site inscrit « région du Puy-Polignac »

Le site inscrit « région du Puy-Polignac » (créé par l'Arrêté du 15/11/1973 sur une superficie voisine de 5400 ha.) recoupe la partie Nord du périmètre d'AFAF.

Il est à signaler que ce secteur ne possède pas spécifiquement d'intérêts paysagers par rapport à d'autres secteurs du périmètre d'étude (le chemin au centre de ce secteur est large et goudronné, aménagements récents en sortie du périmètre peu intégrés au paysage).

Les travaux dans ce secteur sont difficilement perceptibles (enlèvement de broussailles, arasement de talus, coupe d'une petite haie, comblement de fossé), si l'on excepte la suppression de deux empilements de pierres plus importants et la plantation en limite du périmètre d'un bosquet avec des arbres lâches (en partie haute), puis plus dense dans sa partie basse, qui permettra notamment de faciliter l'intégration visuelle des aménagements en sortie du périmètre. Il est aussi prévu dans ce secteur des ouvertures de voiries accolées à l'emprise de la future RN 88.

Ces travaux seront soumis à l'architecte des bâtiments de France.

C.13. Impacts sur le réseau de chemins de randonnée

Dans le cadre de l'opération d'AFAF, mais du fait de la route (ce chemin se retrouvant en partie sous l'emprise de la RN 88) un sentier de randonnée sera dévié. Les autres itinéraires recensés ne sont pas déviés ou coupés dans le cadre de l'opération d'AFAF (notamment le GR).

C.14. Impact sur la santé, l'hygiène et la qualité de l'air

L'aménagement foncier aura des impacts négatifs (mais temporaires) sur la santé, l'hygiène et la qualité de l'air.

Les impacts négatifs sur la salubrité publique seront dus au chantier des travaux connexes (mais resteront limités dans le temps). L'émission de poussières et le bruit des engins seront les principales nuisances.

C.15. Impacts sur la consommation énergétique, sur la circulation et la sécurité routière

Les quelques regroupement des ilots d'exploitation permettront de diminuer les circulations agricoles entre les parcelles et donc les consommations énergétiques.

La mise en place des voies latérales à la RD 906 et le regroupement des ilots d'exploitation, permettra de diminuer les circulations agricoles sur les routes « classiques » et de limiter ainsi le risque d'accident lié à la présence de ces engins lents. Il s'agit d'un impact très positif.

C.16. Impacts pendant la phase travaux

Les travaux peuvent générer des impacts temporaires et principalement accidentels : apports de matières fines aux cours d'eau, dégradation de la végétation, nuisances acoustiques et pollution atmosphérique dues aux engins de travaux et risque de destruction de certaines espèces (batraciens dans les ornières par exemple). Moyennant le respect d'un certain nombre de précautions, les impacts résiduels seront faibles.

C.17. Conclusions sur les différents impacts engendrés par le projet d'aménagement foncier et le programme de travaux connexes

Il peut être considéré que l'opération aura des impacts sur les milieux naturels limités notamment en conservant la trame bocagère autour de Jabier pour les espèces de milieux semi-ouverts. Les espèces de prairies ne devraient pas être impactées par l'opération. Il subsiste néanmoins pour la plupart de ces espèces des risques de destruction pendant la phase travaux.

D'un point de vue paysager, la trame globale est conservée, néanmoins certains usagers du territoire, habitués à la présence des différents éléments impactés par les travaux (haies, murets) risquent de ressentir plus particulièrement les effets de l'opération.

D. Analyse des effets cumulés du projet avec d'autres projets connus

En plus du projet de la RN 88 entraînant la réalisation de la présente opération d'AFAF et le projet d'AFAF de la commune de Cussac-sur-Loire lié lui aussi à la RN 88, il a été trouvé deux autres projets proches qui ont fait l'objet tous les deux d'un avis de l'autorité environnementale régionale le 25 avril 2014 :

- un projet de zone d'activité au lieudit le Fangeas à Solignac-sur-Loire ;
- un projet de Parc éolien dit la clé des champs à Saint-Christophe-sur-Dolaison.

D'après les informations qui ont pu être collectées et selon le degré de précision des études, le principal effet cumulé de ces projets est l'impact sur les haies. Le bilan actuel est la coupe de 3 042 ml de haies (270 ml liés à l'AFAF de Cussac-sur-Loire et 2772 ml liés AFAF de Saint-Christophe-sur-Dolaison). Dans le cadre de ces deux opérations, il est prévu des replantations pour 3440 ml. Néanmoins, à terme, cet impact évoluera avec les travaux liés à l'ouvrage routier (tant en coupes qu'en plantations, mais à l'heure actuelle ce projet n'étant pas défini avec précision il n'est pas possible d'évaluer ces impacts).

Il existe aussi potentiellement un risque d'effet de cumul des nuisances si les travaux liés à ces opérations sont réalisés simultanément (bruit, poussière, etc).

E. Principales solutions de substitutions examinées par le pétitionnaire et prise en compte de l'environnement au cours de la procédure

E.1. Etude préalable, décisions des Commissions d'Aménagement Foncier et enquête périmètre

Le décret portant déclaration d'utilité publique de l'ouvrage linéaire prévoyait l'application de l'article L 123-24 du Code Rural et de la Pêche Maritime (CRPM) : « *Lorsque les expropriations en vue de la réalisation des aménagements ou ouvrages mentionnés aux articles L. 122-1 à L. 122-3 du code de l'environnement sont susceptibles de compromettre la structure des exploitations dans une zone déterminée, l'obligation est faite au maître de l'ouvrage, dans l'acte déclaratif d'utilité publique, de remédier aux dommages causés en participant financièrement à l'exécution d'opérations d'aménagement foncier mentionnées au 1° de l'article L. 121-1 et de travaux connexes.* ».

En application de cet article, l'aménagement foncier agricole et forestier est de droit.

Dans le cadre d'un ouvrage linéaire (Art. L123-24 du CRPM), la Commission Communale ou Intercommunale constituée par le Président du Conseil Général doit, dans le délai qui lui est fixé et qui ne peut excéder deux mois à compter de sa constitution, se prononcer sur l'opportunité ou non de procéder à un aménagement foncier agricole et forestier.

Il est à signaler que la Commission Communale ou Intercommunale peut décider de lancer une opération d'aménagement foncier dans le cadre de l'Art. L123-24 du CRPM sans l'appui d'aucune étude et donc aucune prise en compte ou connaissance des spécificités environnementales des territoires concernés.

Le Conseil Général de la Haute-Loire a préféré attendre l'achèvement de l'étude d'aménagement foncier telle que définie dans l'article L.121-1 du CRPM avant de constituer la Commission Communale sur le territoire concerné afin que cette dernière dispose des éléments techniques et notamment environnementaux permettant de décider de procéder ou non à une opération d'aménagement foncier, et, dans l'affirmative, avec quel mode (exclusion ou inclusion d'emprise).

L'étude préalable composée de volets foncier, agricole et environnemental et paysager a été réalisée au cours de l'année 2009.

Suite à la présentation de l'étude préalable, la Commission Communale d'Aménagement Foncier, a décidé de réaliser une opération d'Aménagement Foncier Agricole et Forestier avec inclusion de l'emprise de l'ouvrage sur une partie du territoire des Communes concernées.

Suite à cette décision de lancer une procédure d'aménagement foncier, une enquête publique portant sur la proposition d'aménagement foncier faite par la CCAF (périmètre, mode d'aménagement foncier, recommandations environnementales, etc.) a été organisée par le Conseil Général entre le 5 Octobre et le 9 Novembre 2009.

E.2 Arrêtés ordonnant l'opération et préfectoral

L'Aménagement Foncier Agricole et Forestier d'une partie du territoire des communes de Saint-Christophe-sur-Dolaison et du Puy-en-Velay fut ordonné par un arrêté du Président du Conseil Général de la Haute-Loire en date du 19 Octobre 2010, suite à un arrêté préfectoral daté du 6 octobre 2010 définissant les prescriptions environnementales que la commission devra respecter dans le cadre de l'opération.

E.3 Procédure opérationnelle d'aménagement foncier

Suite à une phase de mise en concurrence, un cabinet de géomètres-experts agréé pour l'exécution des Opérations d'Aménagement Foncier Rural par le Ministère de l'Agriculture a été sélectionné par le Conseil Général afin de mener la phase opérationnelle de l'aménagement foncier.

Phase classement

L'article L123-4 du Code Rural et de la Pêche Maritime spécifie que chaque propriétaire doit recevoir, par la nouvelle distribution, une superficie globale équivalente en valeur de productivité réelle à celle des terrains qu'il a apportés, déduction faite de la surface nécessaire aux ouvrages collectifs mentionnés à l'article L 123.8 et compte tenu des servitudes maintenues ou créées.

Cette équivalence doit, en outre, être assurée par la Commission d'Aménagement Foncier dans chacune des natures de culture qu'elle aura déterminées.

La sous-commission et le géomètre ont donc parcouru le territoire afin de :

- déterminer des « parcelles étalons » pour chaque nature de culture et chaque classe,
- établir la valeur de chaque parcelle par comparaison avec ces « parcelles étalons ».

Ce classement des sols a ensuite été soumis à une consultation publique.

Phases avant-projet et projet

Au cours de ces phases, le géomètre-expert a dressé son nouveau parcellaire en travaillant avec en fond de plan « le plan des recommandations environnementales » conformément aux instructions techniques : « *Avant tout commencement de l'étude, le géomètre-expert agréé doit reporter les emplacements des haies ou des autres éléments environnementaux ou hydrauliques à conserver ou à créer, ainsi que ceux des réserves foncières* ». Le géomètre a aussi pris en compte lors de cette phase les différentes mesures compensatoires liées à l'ouvrage linéaire et il a d'ailleurs activement sensibilisé les propriétaires et exploitants à leur mise en place.

Une grande partie du projet parcellaire a été adapté en fonction de ces mesures compensatoires (attributions aux endroits ciblés pour le Conseil général, déplacement de certains exploitants,...)

Le géomètre a essayé notamment de définir les nouvelles limites parcellaires en se calant sur les éléments topographiques existants (notamment les haies, les cours d'eau et les voiries existantes).

Cet avant-projet d'aménagement a fait l'objet d'une consultation officielle organisée entre le 10 au 21 Février 2014 afin de recueillir les observations sur la nouvelle distribution parcellaire.

Une réunion a été réalisée sur site avec la DDT (services police de l'eau et paysage) afin de présenter les travaux et de recueillir un avis sur l'opération avec visite des secteurs concernés par des problématiques hydrauliques et paysagères.

F. Compatibilité du projet avec les réglementations applicables au territoire

Le projet d'aménagement foncier est compatible avec les réglementations suivantes :

- l'arrêté préfectoral définissant les prescriptions environnementales;
- le document d'urbanisme opposable de la commune ;
- le SDAGE (Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux) Loire-Bretagne ;
- le SAGE (Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux) Loire-amont ;
- les prescriptions des périmètres de protection des captages.

G. Mesures pour éviter, réduire ou compenser les effets négatifs notables du projet sur son environnement

Mesures d'évitement et de réduction des effets

Le nouveau plan parcellaire et les nouveaux ilots d'exploitations ont été définis pour se caler le plus possible sur les limites naturelles (haies, cours d'eau) et physiques existantes (voirie, murets) afin de limiter les travaux connexes dans le cadre de (et suite à) l'opération.

Pendant la phase travaux les potentiels impacts du projet sur les habitats et espèces seront évités et réduits grâce aux mesures suivantes notamment :

- Vérification avant le démarrage des travaux qu'aucune espèce n'est installée dans les emprises des travaux (pas de nid, pas de batraciens dans les fossés, de reptiles dans les pierriers, etc.)
- Mise en défens des zones sensibles pendant les travaux,
- adaptation de la période des travaux pour respecter les exigences écologiques des espèces,
- Précautions particulières pour éviter les pollutions par matières fines et la pollution accidentelle,
- ...

Le Conseil général va faire intervenir sur site un spécialiste des bourses aux arbres afin de voir s'il est pertinent de mettre en place ce type de procédure dans le cadre de la présente opération.

Mesures de protection

Les propriétaires et la CCAF peuvent demander au Préfet après la clôture de l'opération la protection de certains boisements : boisements linéaires, haies et plantation d'alignement, existants ou à créer. (Article L126-3 du CRPM).

Mesures de compensation

Haies

Les coupes de haies « intéressantes » représentent un linéaire global de 2 122 ml de haies à compenser.

Il est prévu de replanter un linéaire global de 3 170 ml. Ces plantations seront réalisées avec des essences locales (Genévrier, le Sureau noir, le Noisetier, l'Aubépine, le Prunus, le le Fusain, le merisier, le frêne).

Bois

La surface de boisement coupée est donc de 5910 m² (résineux qu'il n'était pas obligatoire de compenser selon l'arrêté préfectoral).

Cependant, il a été prévu des plantations compensatoires sur 6 631 m². Ces plantations seront réalisées à base d'essences locales (si la pédologie le permet, il serait intéressant de planter des feuillus ou des boisements mixtes plus intéressants d'un point de vue biologique que les pinèdes).

Arbres isolés

Il est prévu la coupe de 26 arbres au sein du périmètre qui peuvent être isolés ou par petits groupes, principalement de feuillus (aucun arbre signalé comme remarquable et donc à compenser).

Il est prévu de réaliser des plantations d'arbres « lâches » (40 à 50 arbres) en compensation avec des espèces locales sur la partie le long du chemin de la plantation à l'extrême Nord du périmètre et au Sud du secteur de la Chaponnade. Ces plantations auront principalement un intérêt paysager.

Alignements de pierres

Aucun muret remarquable n'est détruit par les travaux. Les alignements de pierre touchés par les travaux ne sont donc pas à compenser.

Ces alignements de pierre seront cependant déplacés autour des chemins et en limite des nouveaux îlots d'exploitation (les emplacements sont pour l'instant impossibles à préciser, les limites des nouveaux îlots étant inconnus et le volume des pierres dans ces alignements étant très variable).

Il est cependant prévu quelques reconstitutions de murets hauts (chemin de randonnée, zone visible à un carrefour) pour un linéaire global de 670 ml

Conclusion

L'Aménagement Foncier Agricole et Forestier a été conçu de façon à améliorer les structures foncières et d'exploitation, tout en respectant les contraintes naturelles du territoire et les prescriptions imposées par l'arrêté préfectoral et la réglementation applicable au territoire.

Cette opération permet la réduction du morcellement foncier, l'amélioration des îlots d'exploitation et la rectification des formes des parcelles, et annule le prélèvement lié à l'ouvrage linéaire sur les propriétés et les exploitations.

Le nombre de parcelles d'exploitation diminue et la taille moyenne des parcelles augmente. La conservation des secteurs ouverts et du secteur bocager autour de Jabier permettra le maintien des espèces les plus remarquables dans ce secteur. Il subsiste néanmoins un risque de destruction de certains individus lors de la phase travaux.

La trame paysagère locale sera conservée, néanmoins les usagers locaux du territoire pourront ressentir plus fortement la disparition de certains éléments paysagers particuliers telle que certaines haies ou alignements de pierres ou du fait de l'élargissement de certains chemins.



Etude d'impact de l'Aménagement Foncier Agricole et Forestier lié à la déviation de la RN 88

Analyse du projet d'Aménagement Foncier Agricole et Forestier et du programme de travaux connexes

**Commission Communale d'Aménagement Foncier de
Saint-Christophe-sur-Dolaison**

Etude EE1163 - TN

Mars 2015

1.

Introduction

Le présent aménagement foncier intervient suite au projet de construction de la déviation de la RN 88 sur le territoire de la commune de Saint-Christophe-sur-Dolaison dans le département de la Haute-Loire.

Le décret du 27 décembre 2001 déclarant d'utilité publique les travaux de la déviation de la RN 88 au Puy-en-Velay, entre le lieudit Plaisance (Commune de Saint-Germain-Laprade) et le lieudit Fangeas (Commune de Cussac-sur-Loire), prévoyait l'application de l'article L 123-24 du Code Rural et de la Pêche Maritime (CRPM) : « *Lorsque les expropriations en vue de la réalisation des aménagements ou ouvrages mentionnés aux articles L. 122-1 à L. 122-3 du code de l'environnement sont susceptibles de compromettre la structure des exploitations dans une zone déterminée, l'obligation est faite au maître de l'ouvrage, dans l'acte déclaratif d'utilité publique, de remédier aux dommages causés en participant financièrement à l'exécution d'opérations d'aménagement foncier mentionnées au 1° de l'article L. 121-1 et de travaux connexes.* ».

Dans cette perspective et en application du CRPM (article L.121-1), le Conseil Général de la Haute-Loire a donc mis en œuvre une étude d'aménagement foncier sur le territoire des communes de Saint-Christophe-sur-Dolaison et Cussac-sur-Loire concernées par le tracé de ce projet. Cette étude préalable (composée de volets foncier, agricole et environnemental) a été achevée en septembre 2009. Cette étude a permis aux Commissions Communales d'Aménagement Foncier (CCAF) d'apprécier les éléments techniques permettant de procéder ou non à l'aménagement Foncier.

Ainsi, la Commission Communale d'Aménagement Foncier de la Commune de Saint-Christophe-sur-Dolaison a décidé de réaliser une opération d'Aménagement Foncier Agricole et Forestier avec inclusion de l'emprise de l'ouvrage sur une partie de son territoire lors de sa séance du 9 juillet 2009.

L'Aménagement Foncier Agricole et Forestier d'une partie du territoire de la commune de Saint-Christophe-sur-Dolaison fut ordonné par un arrêté du Président du Conseil Général de la Haute-Loire en date du 19 Octobre 2010, suite à un arrêté préfectoral daté du 6 octobre 2010 définissant les prescriptions environnementales que la commission devra respecter dans le cadre de l'opération.

Le périmètre de l'opération couvrait une superficie cadastrale de 683 ha (618 ha sur le territoire de Saint-Christophe-sur-Dolaison et 65 sur le territoire du Puy-en-Velay).

Cet aménagement foncier doit permettre une réduction du morcellement agricole, le regroupement des îlots d'exploitation, la rectification des formes des parcelles, la limitation des effets du prélèvement et de coupure engendrés par l'ouvrage sur les propriétés et les exploitations agricoles. L'opération permet aussi la régularisation foncière de certains équipements existants non cadastrés ou d'éléments cadastrés n'existant plus sur le terrain (chemins ou haies).

Conformément à l'article R. 123-10 du Code Rural et de la Pêche Maritime, le projet d'AFAF mis à l'enquête comporte : 5° *L'étude d'impact définie par l'article 2 du décret n° 77-1141 du 12 octobre 1977 pris pour l'application de l'article 2 de la loi n° 76-629 du 10 juillet 1976 relative à la protection de la nature.*

D'après le décret n°2011-2019 du 29 décembre 2011 portant réforme des études d'impact des projets de travaux, d'ouvrages ou d'aménagements, l'étude d'impact doit contenir les éléments suivants :

1. une description du projet,
2. une analyse de l'état initial de la zone et des milieux susceptibles d'être affectés,
3. une analyse des effets négatifs et positifs, directs et indirects, temporaires (y compris pendant la phase des travaux) et permanents, à court, moyen et long terme, du projet sur l'environnement
4. une analyse des effets cumulés du projet avec d'autres projets connus.
5. une esquisse des principales solutions de substitution examinées par le pétitionnaire ou le maître d'ouvrage et les raisons pour lesquelles, eu égard aux effets sur l'environnement ou la santé humaine, le projet présenté a été retenu,
6. Les éléments permettant d'apprécier la compatibilité du projet avec l'affectation des sols définie par le document d'urbanisme opposable,
7. les mesures envisagées pour éviter, réduire, compenser (dont coût et modalités de suivi des mesures et des effets),
8. une présentation des méthodes utilisées pour établir l'état initial visé et évaluer les effets du projet sur l'environnement
9. une description des difficultés éventuelles rencontrées,
10. les noms et qualités des auteurs,
11. un résumé non-technique

Il est aussi indiqué dans l'article R. 123-10 du CRPM que :

- *« Lorsque le projet d'aménagement foncier agricole et forestier comporte des travaux visés au troisième alinéa de l'article R. 121-20¹, l'étude d'impact inclut les éléments prescrits au 4° de l'article 2 du décret n° 93-742 du 29 mars 1993 relatif aux procédures d'autorisation et de déclaration prévues par l'article 10 de la loi n° 92-3 du 3 janvier 1992 sur l'eau »*
- *« Lorsque le projet d'aménagement foncier comporte des travaux qui sont de nature à affecter de façon notable un site Natura 2000, l'étude d'impact inclut une évaluation de leurs incidences au regard des objectifs de conservation du site et tient lieu de l'évaluation prévue à l'article L. 414-4 du code de l'environnement. »*

De part les différents travaux décidés par la CCAF, le projet relève de la rubrique « loi sur

¹ Elle [l'étude d'aménagement] présente des recommandations pour la détermination et la conduite des opérations quant à la prévention des risques naturels relatifs notamment à l'érosion des sols, quant à l'équilibre de la gestion des eaux, à la préservation des espaces naturels remarquables ou sensibles, des paysages et des habitats des espèces protégées ainsi qu'à la protection du patrimoine rural.

l'eau » n°5.2.3.0 du tableau annexé à l'article R. 214-1 du code de l'environnement. Ce dossier d'étude d'impact vaut donc aussi demande d'autorisation « loi sur l'eau ».

La présente étude d'impact a pour objectif d'apprécier les effets de l'aménagement foncier et des travaux connexes sur les milieux naturels, les paysages et l'environnement et, en cas de conséquences dommageables, de proposer des mesures pour les supprimer, les réduire et les compenser. Elle doit notamment éclairer les décisions de la Commission Communale d'Aménagement Foncier et concourir à l'information du public lors de l'enquête publique sur le projet d'aménagement foncier.

Il est à signaler que lors de l'enquête publique, en plus de la présente étude, les documents suivants seront aussi mis à disposition du public (d'après article R. 123-10 du CRPM) :

- le plan d'aménagement foncier ;
- le procès-verbal d'aménagement foncier minute, qui deviendra procès-verbal à la fin de l'opération le jour de l'affichage (document présentant notamment, les apports et les attributions par compte de propriété,...) ;
- un mémoire justificatif des échanges proposés (qui résume et justifie les dispositions du projet ; il indique la réduction du nombre des îlots de propriétés ainsi que les améliorations apportées à l'exploitation agricole par le projet d'aménagement foncier) ;
- le programme des travaux connexes arrêté par la commission communale avec l'indication du ou des maîtres d'ouvrage avec pour chacun d'eux l'assiette des ouvrages qui leur est attribuée et l'estimation de leur montant et, éventuellement, de la part qui revient aux propriétaires et aux communes.

2.

Présentation du projet

2.1. Préambule

Le présent aménagement foncier intervient suite à la construction de la déviation de la RN 88 sur le territoire de la commune de Saint-Christophe-sur-Dolaison. Cet ouvrage traverse le territoire de la commune sur environ 4 km avec une emprise de l'ordre de 39 ha.

2.2. Présentation de l'ouvrage linéaire

D'après dossier DUP du Contournement du Puy-en-Velay (2001)

L'opération du contournement du Puy-en-Velay par la RN 88 constitue un élément de l'axe européen Lyon-Toulouse, classé Grande Liaison d'Aménagement du Territoire.

Dans la perspective de la réalisation de l'axe européen prévu à 2 x 2 voies sur 490 kilomètres, il apparaît de la plus haute importance de traiter l'opération de contournement de l'agglomération du Puy-en-Velay dans des conditions élevées de sécurité, de confort et de fluidité du trafic et dans le respect des normes applicables en la matière

D'une manière générale, le projet de contournement routier du Puy-en-Velay répond à un triple objectif :

1. Une desserte correcte de l'agglomération ponote

Forte utilisation de la RN 88 à 2 x 2 voies par le trafic local grâce au dispositif d'échanges envisagé ;

2. Une fonction de rocade pour l'agglomération

Désengorgement de l'agglomération par le délestage d'une partie du trafic de la RN 88 actuelle qui traverse le centre-ville ;

Réduction des investissements d'infrastructures urbaines et péri-urbaines nécessaires à moyen terme pour relier les points d'accès aux zones à desservir

3. Un désenclavement pour les régions du Sud du Puy-en-Velay

Diminution des temps de parcours vis-à-vis des régions stéphanoise ou lyonnaise en facilitant la traversée du Puy-en-Velay en évitant son centre-ville, ce qui sera bénéfique pour le Sud du Puy-en-Velay et plus largement pour le Sud du département.

L'amélioration de la capacité de la RN 88 par sa mise à 2x2 voies s'avère nécessaire en raison des trafics, à l'horizon 2015, de l'ordre de 27 000 véhicules/jour sur le secteur du carrefour de la Chartreuse, de l'ordre de 38 000 véhicules / jour dans le centre-ville du Puy-en-Velay (boulevard Maréchal Joffre, rue du Faubourg Saint-Jean, boulevard Maréchal Fayolle) et de 17 000 véhicules/jour sur l'avenue Foch.

Ces niveaux de trafic sont largement supérieurs au seuil à partir duquel le passage à 2 x 2 voies doit être envisagé compte-tenu de la dégradation des conditions d'écoulement du trafic et de rentabilité économique suffisamment élevée constatée pour ce type d'aménagement.

Le pourcentage poids lourds est de l'ordre de 11 % du volume total de trafic constaté annuellement.

Les caractéristiques des aménagements projetés ainsi que le classement en route express permettront donc de traiter les différents points accidentogènes de l'itinéraire ; la mise à 2 x 2 voies en continu, la dénivellation des carrefours, la suppression des accès riverains et la réorganisation des échanges sont essentiels pour atteindre le meilleur niveau de sécurité.

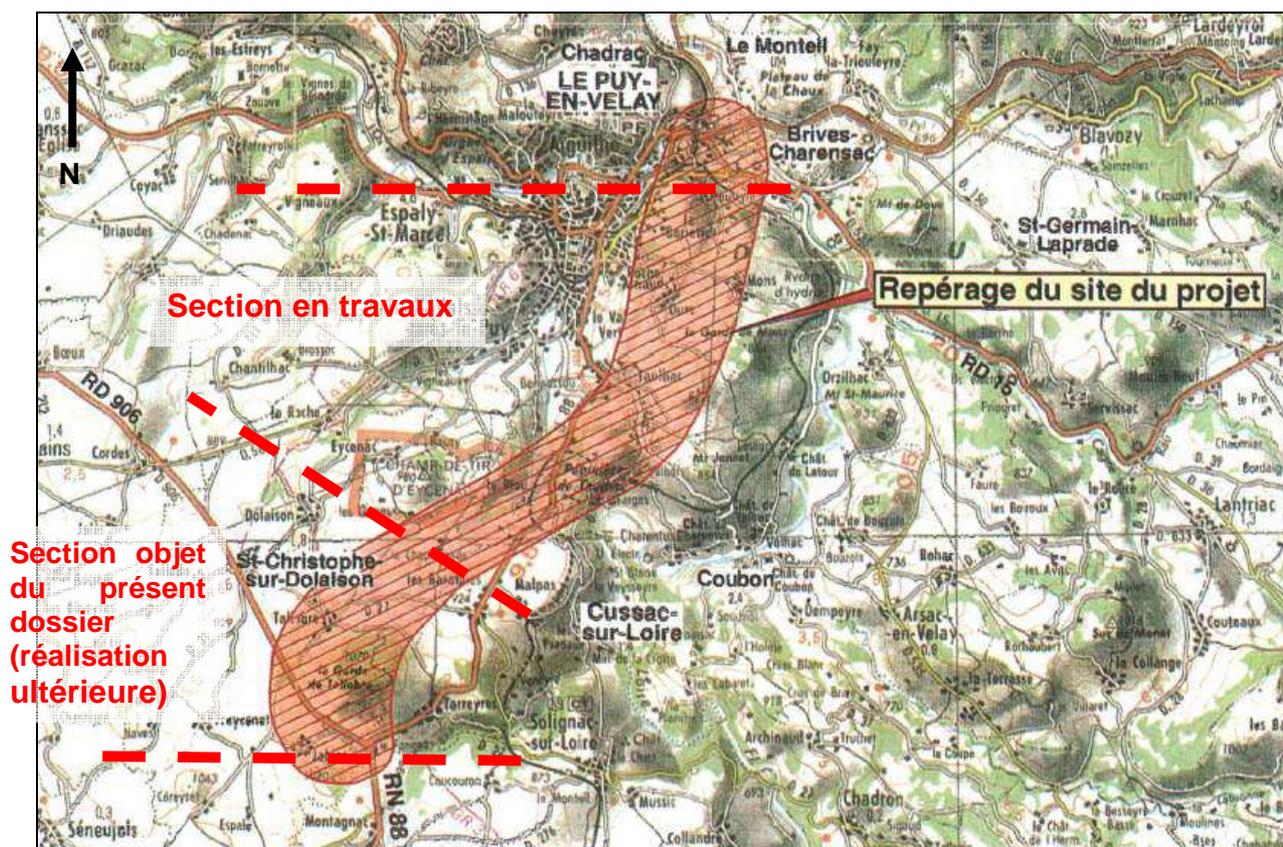
Ce haut niveau de sécurité s'explique en effet par :

- une plus grande lisibilité de la route (ce type de voie est bien identifié par l'utilisateur et reste homogène tout au long de l'itinéraire) ;
- la possibilité de dépassement sans risque de collision frontale ;
- des dispositifs limitant le risque d'arrêt sur obstacle (glissière de sécurité sur terre-plein central, dénivellation des carrefours, longueur des bretelles d'entrée et de sortie, absence d'accès direct des riverains grâce au statut, bandes d'arrêt d'urgence permettant l'arrêt imprévu en dehors de la chaussée réservée à la circulation, possibilité de prévenir les dépannages ou les secours par un réseau de bornes d'appel d'urgence, etc.) ;
- l'absence de superposition des trafics lents ou de très courtes distances (inférieures à 1 km) et rapides (plus longues distances) grâce au statut de route express (l'écart important de vitesse et la différence de comportement est source d'accidents pour les deux catégories d'utilisateurs) ;
- la possibilité de rattrapage d'erreur de conduite (droit à l'erreur) grâce à l'existence des bandes d'arrêt d'urgence qui tolèrent les légères sorties de route et un arrêt d'urgence dans de bonnes conditions ;
- la nette diminution du risque d'accidents impliquant des transports de matières dangereuses et la mise en place de dispositifs sécuritaires (notamment réseau d'assainissement et bassins permettant de stocker ces matières).

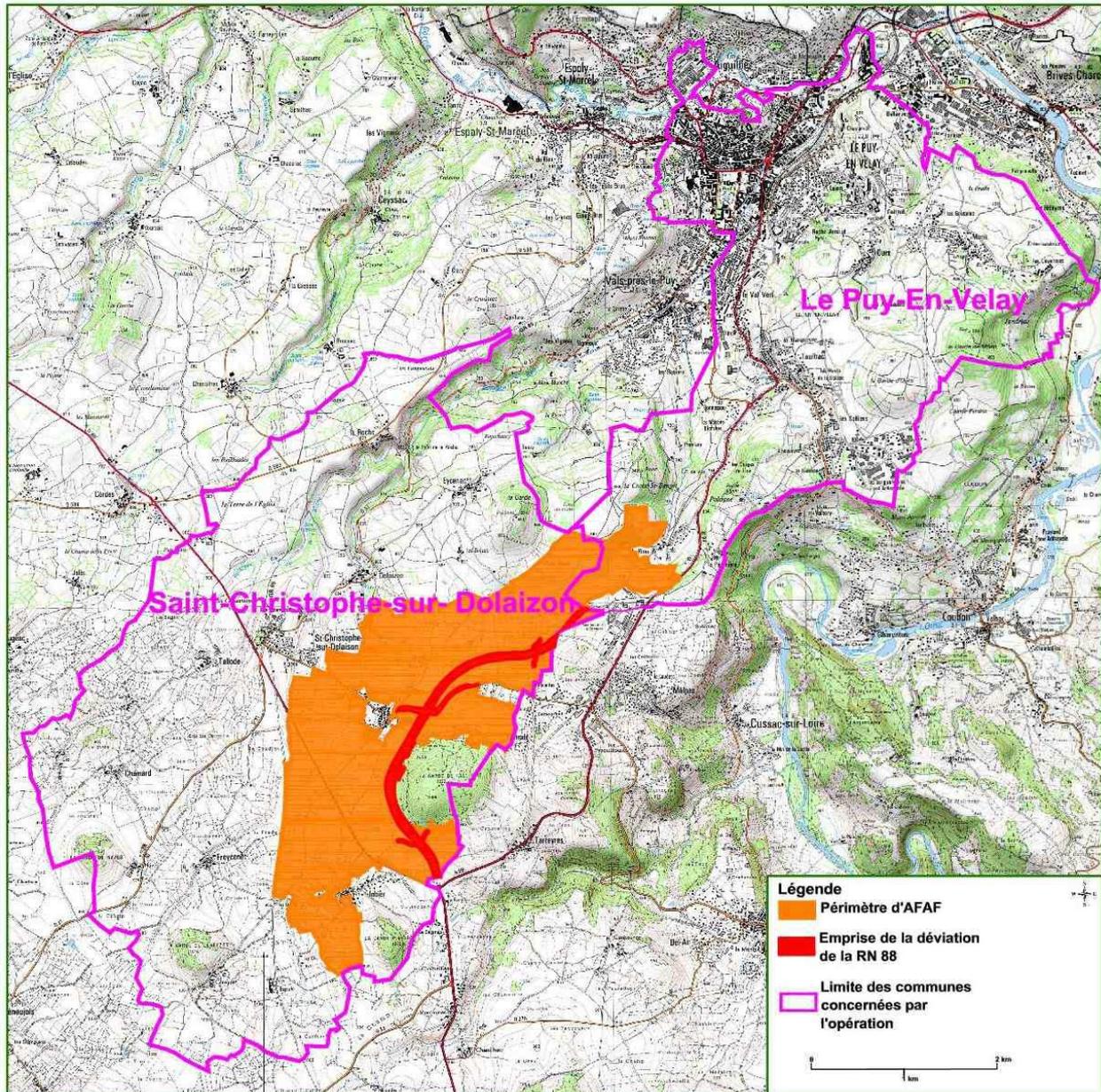
L'Etat, représenté par la Direction Régionale de l'Environnement et du Logement (DREAL) Auvergne est le Maître d'Ouvrage de ce projet. Il assure le pilotage général, la programmation et la gestion des crédits de l'opération. Il est propriétaire de l'ouvrage, il a en charge tous les aspects du chantier : administratifs, techniques, financiers,...

La section du contournement entre le demi-échangeur du Monteil et le raccordement aux Baraques est en travaux depuis 2010 sur une longueur de 9,4 km (dont 8,7 km en 2 X 2 voies). Ces travaux devraient s'achever en 2017.

La section objet du présent dossier entre Cussac-sur-Loire (vers les Baraques) et Saint-Christophe-sur-Dolaison est le dernier tronçon de ce projet dont le linéaire est d'environ 4,5 km (en majorité à 2 X 2 voies). Aucune étude de détail sur ce dernier tronçon n'est disponible actuellement et le démarrage des travaux de cette section n'est pas encore programmé.



Le projet de déviation de la RN 88 dans sa globalité (sans échelle), fond de plan d'après DUP



Le périmètre d'AFAF et les limites des territoires des communes concernées par l'opération d'AFAF

Le décret du 27 décembre 2001 déclarant d'utilité publique les travaux de la déviation de la RN 88 au Puy-en-Velay, entre le lieudit Plaisance (Commune de Saint-Germain-Laprade) et le lieudit Fangeas (Commune de Cussac-sur-Loire), prévoyait l'application de l'article L 123-24 du Code Rural et de la Pêche Maritime (CRPM) : « Lorsque les expropriations en vue de la réalisation des aménagements ou ouvrages mentionnés aux articles L. 122-1 à L. 122-3 du code de l'environnement sont susceptibles de compromettre la structure des exploitations dans une zone déterminée, l'obligation est faite au maître de l'ouvrage, dans l'acte déclaratif d'utilité publique, de remédier aux dommages causés en participant financièrement à l'exécution d'opérations d'aménagement foncier mentionnées au 1° de l'article L. 121-1 et de travaux connexes. ».

En application de cet article, l'aménagement foncier est de droit.

2.3. Décision de lancer une opération d'aménagement foncier, mode et type de l'opération

Dans cette perspective et en application du Code Rural et de la Pêche Maritime (article L.121-1), le Conseil Général de la Haute-Loire a donc mis en œuvre une étude d'aménagement foncier sur le territoire des communes concernées par le tracé de ce projet. Cette étude préalable (composée de volets foncier, agricole et environnemental) a été achevée en septembre 2009.

Cette étude a permis aux Commissions Communales d'Aménagement Foncier (CCAF) d'apprécier les éléments techniques permettant de procéder ou non à l'aménagement Foncier.

Ainsi, la Commission Communale d'Aménagement Foncier de la Commune de Saint-Christophe-sur-Dolaison a décidé de réaliser une opération d'Aménagement Foncier Agricole et Forestier avec inclusion de l'emprise de l'ouvrage sur une partie de son territoire lors de sa séance du 9 juillet 2009.

L'Aménagement Foncier Agricole et Forestier d'une partie du territoire de la commune de Saint-Christophe-sur-Dolaison fut ordonné par un arrêté du Président du Conseil Général de la Haute-Loire en date du 19 Octobre 2010, suite à un arrêté préfectoral daté du 6 octobre 2010 définissant les prescriptions environnementales que la commission devra respecter dans le cadre de l'opération.

Le périmètre de l'opération couvrait une superficie cadastrale de 683 ha (618 ha sur le territoire de Saint-Christophe-sur-Dolaison et 65 sur le territoire du Puy-en-Velay.

La CCAF a choisi de réaliser un aménagement foncier avec inclusion d'emprise. Dans ce type d'aménagement foncier, la superficie de l'emprise est prélevée sur l'ensemble des parcelles incluses dans le périmètre, qu'elles soient ou non directement concernées. Cette superficie ne doit pas dépasser le vingtième de celle du périmètre déterminé. Il s'agit d'un principe de mutualisation et de solidarité. L'aménagement et les travaux connexes sont pris en charge par le maître d'ouvrage.

Comme le précise l'article L 123-25 du Code rural et de la pêche maritime, 1° et 2° :

« L'assiette des ouvrages ou des zones projetées peut être prélevée sur l'ensemble des parcelles incluses dans le périmètre d'aménagement foncier délimité, de telle sorte que le prélèvement n'affecte pas les exploitations dans une proportion incompatible avec leur rentabilité.

L'association foncière et, avec l'accord de ceux-ci, éventuellement la société d'aménagement foncier et d'établissement rural (SAFER), les collectivités territoriales et leurs groupements et l'Etat peuvent devenir propriétaires des parcelles constituant l'emprise en vue de leur cession au maître d'ouvrage. ».

Le prélèvement ne peut excéder 5 % des superficies des propriétés, ce qui amène le Maître d'Ouvrage à prendre en charge un périmètre dont la superficie est obligatoirement au moins égale à 20 fois l'emprise totale de son projet (R. 123-34).

2.4. Projet d'Aménagement Foncier Agricole et Forestier

2.4.1. Rappels

Le projet d'Aménagement Foncier Agricole et Forestier peut se décomposer en deux parties de nature différente mais en fait étroitement liées :

- l'aménagement du parcellaire ;
- les travaux connexes.

2.4.1.1. Aménagement du parcellaire

Il convient de signaler que la procédure prévoit, pour chacune des propriétés concernées, le respect de trois grands principes :

- l'équivalence entre les parcelles d'apport et d'attribution, déduction faite des prélèvements liés à l'emprise et à la réalisation des travaux collectifs;
- le regroupement des îlots de propriété avec l'obligation de desserte ;
- le rapprochement des parcelles du siège de l'exploitation.

L'aménagement du parcellaire doit aussi permettre de :

- supprimer les enclavements de parcelles et les servitudes de passage mais aussi d'intégrer les modifications à apporter à la voirie et au réseau hydraulique (élargissement, modification des tracés, création ou suppression de tronçons) ;
- préserver l'aspect paysager ;
- permettre la réalisation de projets communaux en assurant à la commune la maîtrise foncière nécessaire.

2.4.1.2. Travaux connexes

Les aménagements prévus et retenus lors de l'élaboration du projet du nouveau plan parcellaire, notamment les réserves d'emprises indispensables, sont suivis de travaux collectifs dits connexes qui permettent matériellement de réaliser les modifications apportées à la voirie, au réseau hydraulique, au maillage de haies, aux espaces boisés, rendus nécessaires pour rendre opérationnel le futur parcellaire.

Il est à signaler que la réalisation de certains travaux sont rendus obligatoires par le CRPM, le Code Civil et les instructions techniques pour l'exécution des opérations d'aménagement foncier émises par le Ministère de l'Agriculture (par exemple la création d'une desserte afin de désenclaver un nouveau lot).

D'après l'article L 123-8 du Code Rural et de la Pêche Maritime :

« La commission communale d'aménagement foncier a qualité, dans le respect des équilibres naturels, pour décider à l'occasion des opérations et dans leur périmètre :

1° L'établissement de tous chemins d'exploitation nécessaires pour desservir les parcelles ;

2° Tous travaux affectant les particularités topographiques lorsque ces travaux présentent un caractère d'intérêt collectif pour l'exploitation du nouvel aménagement parcellaire dans le respect de ces particularités topographiques prévues par les exploitants agricoles en application des règles relatives aux bonnes conditions agricoles et environnementales ;

3° Tous travaux d'amélioration foncière connexes à l'aménagement foncier agricole et forestier, tels que ceux qui sont nécessaires à la sauvegarde des équilibres naturels, à la protection des sols ou à la remise en bon état des continuités écologiques ;

4° Les travaux d'aménagement hydraulique rendus indispensables au bon écoulement des eaux, en raison de l'exécution de travaux mentionnés au 3° ;

5° L'exécution de tous travaux et la réalisation de tous ouvrages nécessaires à la protection des forêts ;

6° L'exécution de travaux de nettoyage, remise en état, création et reconstitution d'éléments présentant un intérêt pour les continuités écologiques et les paysages tels que les haies, plantations d'alignement, talus, fossés et berges. La commission communale d'aménagement foncier identifie les emprises foncières correspondant à ces éléments.

L'assiette des ouvrages et des travaux mentionnés aux 1°, 3°, 4° et 5° est prélevée sans indemnité sur la totalité des terres à aménager. »

2.4.2. Cas du présent aménagement foncier

2.4.2.1. Aménagement du parcellaire

Le projet d'AFAF a une superficie cadastrale de 679 ha 92 (627 ha 12 ha sur le territoire de la Commune de Saint-Christophe-sur-Dolaison et 52 ha 80 sur le territoire de la Commune du Puy-en-Velay). L'emprise de l'ouvrage est de 38 ha 42 a 65 dans le périmètre d'aménagement foncier.

	Avant AFAF	Après AFAF
Surface cadastrale du périmètre	679 ha 92 a39 (hors voirie communale, fossés, rivière, chemin)	
Surface de l'emprise	38 ha 42 a 65	
% de prélèvement lié à l'ouvrage	Prélèvement lié à l'ouvrage : 0 % (surface de l'emprise couverte par les terrains de l'Etat)	
% de prélèvement lié aux travaux connexes	1 %	
Nombre total de parcelles	1634	698
Evolution	divisé par 2.34	
Taille moyenne des parcelles	0 ha 41 ca 61 a	0 ha 97 ca 41
Evolution	augmentée d'un facteur 2.34	
Nbre de compte de propriété	272	272
Nbre de parcelles par compte de propriété	6,01	2,57
Evolution	divisé par un facteur 2.34	
Nbre d'ilots de propriété	1116	678
Evolution	divisé par 1,65	

Cet aménagement foncier permet de diviser le nombre de parcelles par un facteur 2,34 (passage de 1634 à 698 parcelles) et donc l'augmentation de leur taille moyenne par un facteur identique passage de 0 ha 41 ca 61 a à 0 ha 97 ca 41.

La présence d'un stock de l'Etat suffisant (plus de 58 ha dans le périmètre) permet d'éviter que les propriétaires et les exploitants subissent un prélèvement du fait de l'ouvrage linéaire et retrouvent leur surface d'avant le passage de l'ouvrage linéaire (moins le prélèvement liés aux ouvrages collectifs soit 1 % de l'ensemble des propriétés concernées).

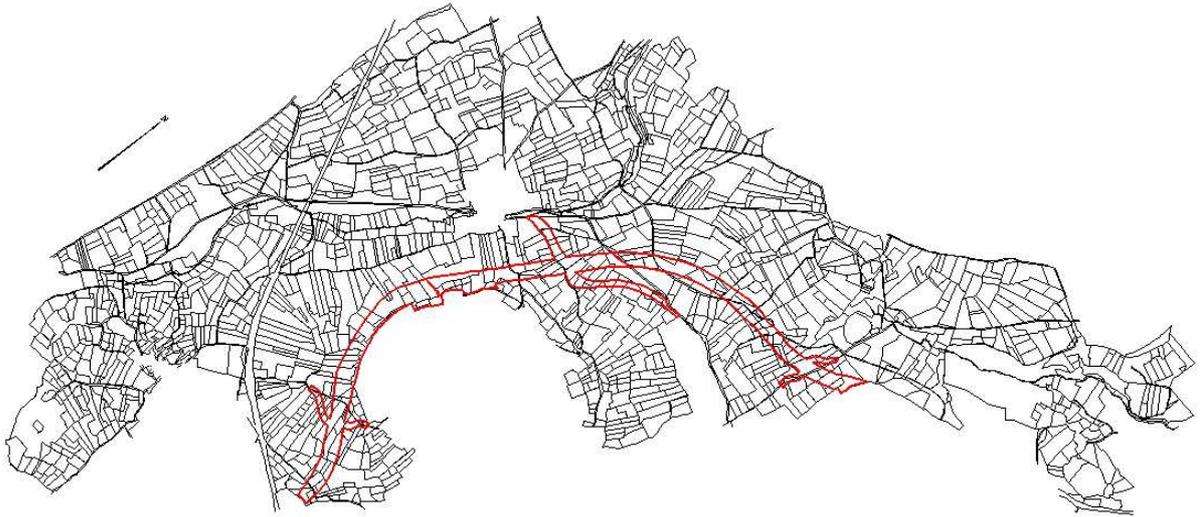
En raisonnant en terme de superficie (en réalité le calcul doit s'effectuer en valeur de productivité réelle (« points »)), le prélèvement aurait représenté 5,6 % du périmètre d'AFAF. Concernant l'exploitation agricole, les plans et les statistiques ne sont pas présentés du fait qu'il est difficile de les dresser avec précision (les exploitants peuvent toujours faire entre eux des échanges suite à l'opération, certains propriétaires ont plusieurs exploitants, etc...). Il est à rappeler que si l'article L123-24 du CRPM indique que le but de l'opération d'AFAF est de remédier aux dommages occasionnés aux exploitations agricoles, concrètement l'opération d'AFAF ne concerne que la propriété (même si le géomètre a tenu le plus possible des exploitants). C'est ensuite aux exploitants de s'entendre avec leur propriétaire pour les regroupements agricoles.

L'aménagement foncier permet aussi la rectification de la taille des parcelles et leur regroupement.

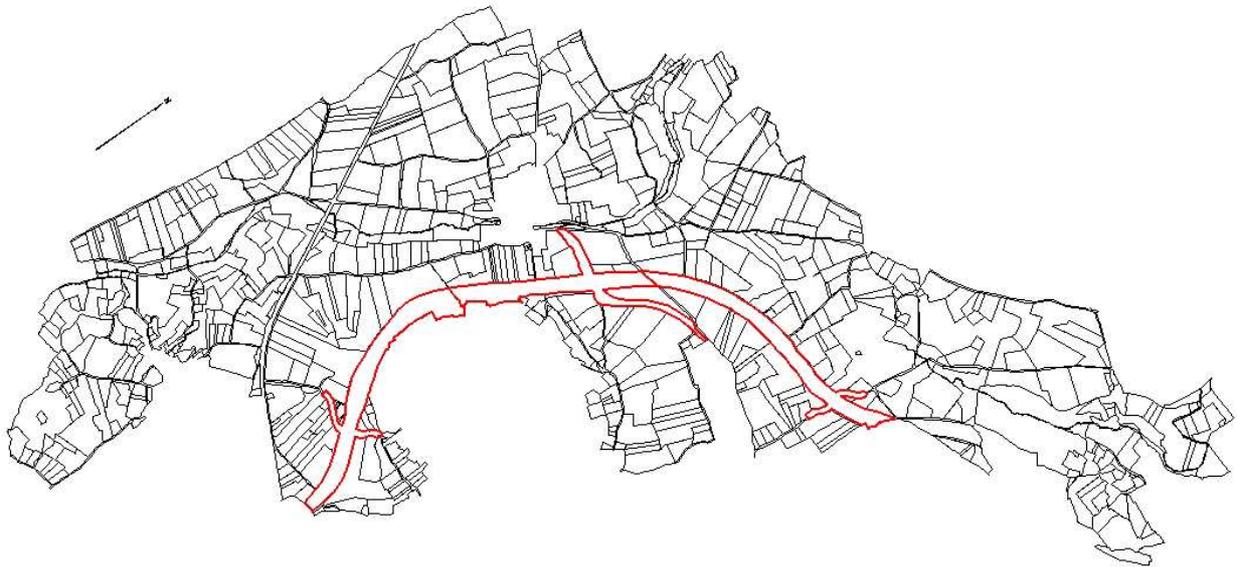
L'aménagement foncier permet d'améliorer les conditions de desserte des secteurs agricoles et forestiers par l'aménagement ou la rénovation de certains chemins.

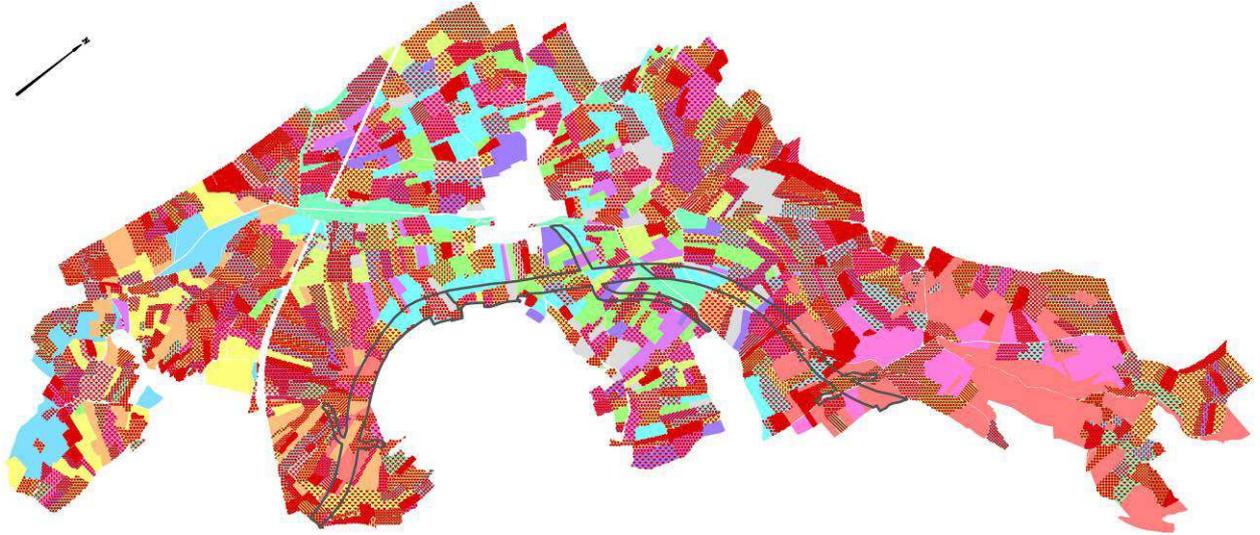
L'opération permet aussi la régularisation foncière d'équipements existants (bordure de rivière, chemins ou haies), mais non cadastrés jusqu'à présent ou d'éléments cadastrés n'ayant plus d'existence physique (anciens chemins, etc.).

Pour plus de détails sur le projet et notamment les échanges de propriétés, le public pourra se référer aux autres pièces mises à disposition durant l'enquête publique.



Le parcellaire du périmètre avant ↑ et après ↓ l'opération d'AFAF. La taille des parcelles augmente fortement.



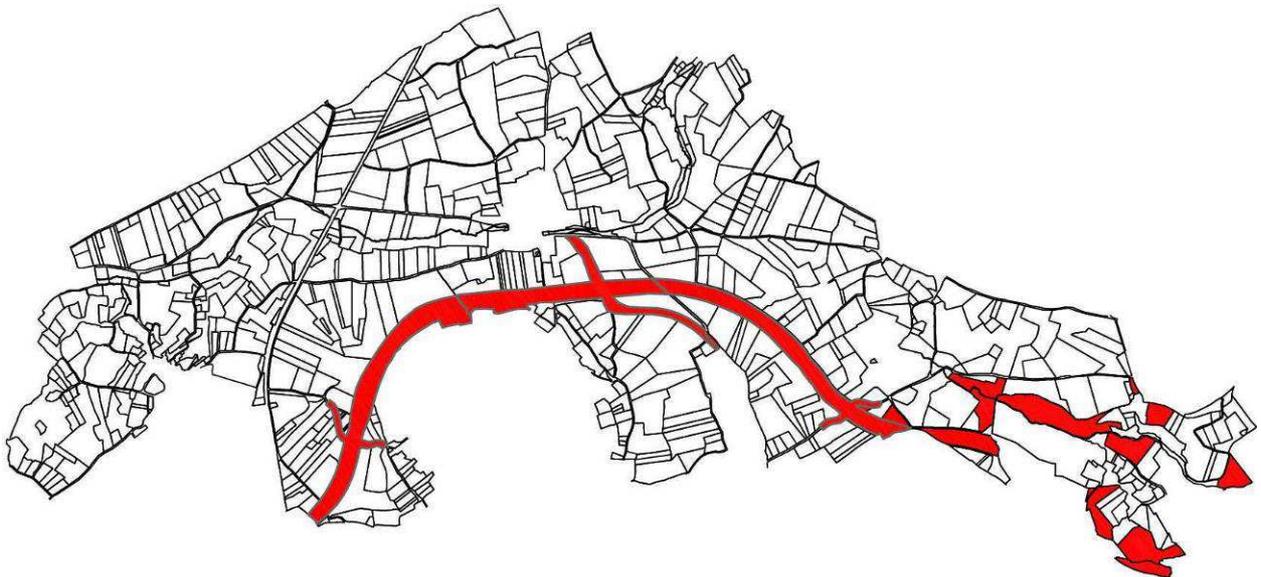


Les propriétés↑ et après↓ l'opération (pour plus de détail se référer aux plans d'aménagement foncier et au procès-verbal d'aménagement). Les propriétés de l'état apparaissent en « saumon » (voir illustration suivante)





L'illustration ci-dessus montre le positionnement des réserves de l'Etat avant l'opération (en rouge). L'illustration ci-dessous présente le positionnement des terrains attribués pour la réalisation de la déviation. Les apports de l'Etat étant suffisants pour compenser l'emprise, les propriétaires du périmètre ne subiront aucun prélèvement (il reste à l'Etat un reliquat d'environ 20 ha) principalement sur le territoire du Puy-en-Velay.



2.4.2.2. Travaux connexes

Il est à signaler qu'à ce stade de la procédure, le programme de travaux connexes décidé par la Commission Communale d'Aménagement Foncier est un avant-projet sommaire.

Il a une valeur indicative et son objectif est avant tout de définir une enveloppe des travaux, leur emprise ainsi que les conditions financières de leur réalisation. Il est conseillé qu'une étude plus affinée soit réalisée à l'issue de l'Aménagement Foncier par un Maître d'œuvre désigné par le Maître d'ouvrage des travaux.

Les travaux connexes prévus sont :

Désignation	Unité	Quantité
VOIRIE		
Elargissement de chemin:	ml	4 710.00
Ouverture de chemins pour empiérement 3.50mx0.30m:	ml	5 865.00
Mise en forme sur chemin existant:	ml	5 235.00
Création de chemin	ml	874.00
Terrassement de poutre de rive:	m ³	1 413.00
Empiement de poutre de rive 0/100 1mx0.30m:	m ³	1 413.00
Confection de chaussées empierrées 0/100 3.50mx0.30m:	m ³	6 160.00
Fourniture et mise en œuvre de grave basaltique 0/31.5 ep 0,10m:	m ³	2 050.00
Création de fossés latéraux :	ml	1 110.00
Déblais supplémentaires à l'ouverture classique :	m ³	8 240.00
Confection d'un quai de chargement	u	1.00
Aménagement d'entrée de parcelle:	u	22.00
REMISE EN CULTURE		
Arrachage de haies:	ml	5 872.00
Reconstitution d'un talus:	ml	40.00
Arasement de talus:	ml	7 660.00
Terrassement pour création de rampe d'accès a une parcelle:	m ³	140.00
Tas de pierre à évacuer:	m ³	3 730.00
Suppression d'alignement de pierres:	ml	16 540.00
Suppression d'anciens chemins :	ml	1 830.00
Déboisement	m ²	6 480.00
Défrichement:	m ²	3 240.00
Suppression d'ancien fossé:	ml	640.00
Création de passage	ml	126.00
Reconstitution de muret	ml	670.00
Débroussaillage	ml	5 900.00
Arrachage d'arbres et souches isolés :	u	26.00
HYDRAULIQUE		
Création de fossés en pleine terre :	ml	180.00
Nettoyage et entretien de fossé existant:	ml	250.00
Création d'un gué:	u	1.00
rigole métallique	ml	24.00
Fourniture, transport, mise en œuvre de buses Ø400	ml	53.00
Têtes d'aqueduc simple en béton pour buses pour Ø400	u	10.00
PLANTATION	ml	3170.00
Plantation compensatoire	m ²	7631.00

Ces valeurs et les termes utilisés sont identiques à ceux présentés dans les documents de l'enquête publique regroupés ainsi pour des raisons de commodité et de calcul des prix des travaux. Les chiffres et les termes peuvent ainsi être à nuancer, par exemple le linéaire de haies à supprimer recoupe des haies arborées mais aussi des linéaires d'épineux, des ronciers sans valeur particulière et les déboisements concernent aussi des surfaces de friches (sans arbres).

Du fait de la réalisation de ces travaux, l'opération est soumise à autorisation au titre de la loi sur l'eau (rubrique 5.2.3.0. de la nomenclature : « *Les travaux décidés par la commission d'aménagement foncier comprenant des travaux tels que l'arrachage des haies, l'arasement des talus, le comblement des fossés, la protection des sols, l'écoulement des eaux nuisibles, les retenues et la distribution des eaux utiles, la rectification, la régularisation et le curage des cours d'eau non domaniaux* »).

2.4.2.3. Estimatif des travaux

Le montant des travaux connexes est estimé à 647 275.20 € HT (avec honoraires et imprévus). Il est à rappeler que cette estimation financière est le résultat d'une étude sommaire des travaux qui sont à envisager dans le cadre de l'Aménagement Foncier Agricole et Forestier en fonction de la nouvelle distribution parcellaire et en fonction du nouveau réseau de voirie.

2.4.2.4. Coût des mesures en faveur de l'environnement

Le coût des travaux en faveur de l'environnement est de 76 555 € HT (plantations de haies et de boisements et reconstitution de murets), soit 11 % des montants des travaux. Le coût des différentes mesures de suivi avant et pendant le chantier (inventaires, balisage,...) sera précisé lors de la phase maîtrise d'œuvre des travaux connexes.

2.4.2.5. Maîtrise d'ouvrage des travaux connexes

Le Maître d'ouvrage de ces travaux sera la commune de Saint-Christophe-sur-Dolaison.

2.4.2.6. Obligation de réalisation des travaux connexes

La réalisation des travaux connexes est rendue obligatoire par l'article R. 121-29 du CRPM III. [...] *le président du conseil général [...] ordonne, [...], l'exécution des travaux connexes.*

3.

Présentation de l'état initial du site et de son environnement

L'état initial du site et de son environnement a été présenté en détail dans l'étude préalable d'aménagement foncier réalisée conjointement par le cabinet GEOVAL pour la partie foncière et agricole et la société CESAME Environnement pour la partie environnement.

Conformément à l'Article R121-20 du Code Rural et de la Pêche Maritime, « *Cette étude [l'étude préalable] tient lieu, pour la réalisation de l'étude d'impact prévue à l'article R. 123-10, de l'analyse de l'état initial du site* ».

Cette étude préalable a été soumise à enquête publique du 5 Octobre au 9 Novembre 2009 et a été étudiée par les services de l'état pour la rédaction de l'arrêté préfectoral définissant les prescriptions environnementales. Cet arrêté indique que l'étude d'aménagement prévue à l'article L121-1 du CRPM était réalisée conformément aux dispositions de l'article R121-20 de ce même code. L'étude préalable n'a pas fait l'objet d'observation tant sur le fonds que sur la forme lors de l'enquête publique.

Il est à signaler que le périmètre d'aménagement foncier était totalement intégré à la zone étudiée dans l'étude préalable.

La partie état initial de l'étude d'impact reprend donc les informations, les figurés et les photographies contenus dans l'étude préalable et plus spécifiquement son volet environnement (néanmoins plus ciblé sur les communes concernées par l'opération). Il est aussi à signaler que la dernière partie de l'étude préalable présente les recommandations proposées par la CCAF et les prescriptions de l'arrêté préfectoral s'appliquant au périmètre d'aménagement foncier.

L'arrêté préfectoral, aurait pu, en cas de manquement, définir des prescriptions complémentaires aux recommandations proposées par la CCAF, en s'appuyant sur les dispositions législatives et réglementaires de la zone considérée (art. R. 121-22 du CRPM) et sur un régime d'autorisation au titre d'une autre législation (art. L. 121-14 et L. 121-21 du CRPM). Il est aussi à signaler que dans le cadre d'une opération d'aménagement foncier liée à un ouvrage linéaire, le préfet doit veiller à la cohérence entre les mesures environnementales figurant dans l'étude d'impact du grand ouvrage et les prescriptions qu'il a fixées pour l'aménagement foncier (art. L. 121-14-III et R. 121-20, R. 121-21-4 du CRPM). Dans ce cas, le préfet peut fixer des prescriptions complémentaires (art. R. 123-32-III du CRPM).

Certains points nécessaires pour la réalisation des parties suivantes de l'étude d'impact ont cependant fait l'objet de mises à jour et de compléments.

Dans le cadre de la réalisation de la présente étude d'impact de nouvelles reconnaissances et de nouveaux inventaires faunistiques et floristiques de terrain ont été effectués en mai, juillet, septembre et octobre 2013 et en août, septembre et mars 2014. Il en ressort que le secteur concerné par le périmètre d'aménagement foncier n'a pas vu cet état initial globalement évoluer. Une présentation plus précise des milieux naturels et des espèces directement impactés par l'opération et les travaux est détaillée dans la partie analyse des impacts du projet.

3.1. Périmètre d'AFAF et présentation du secteur d'étude

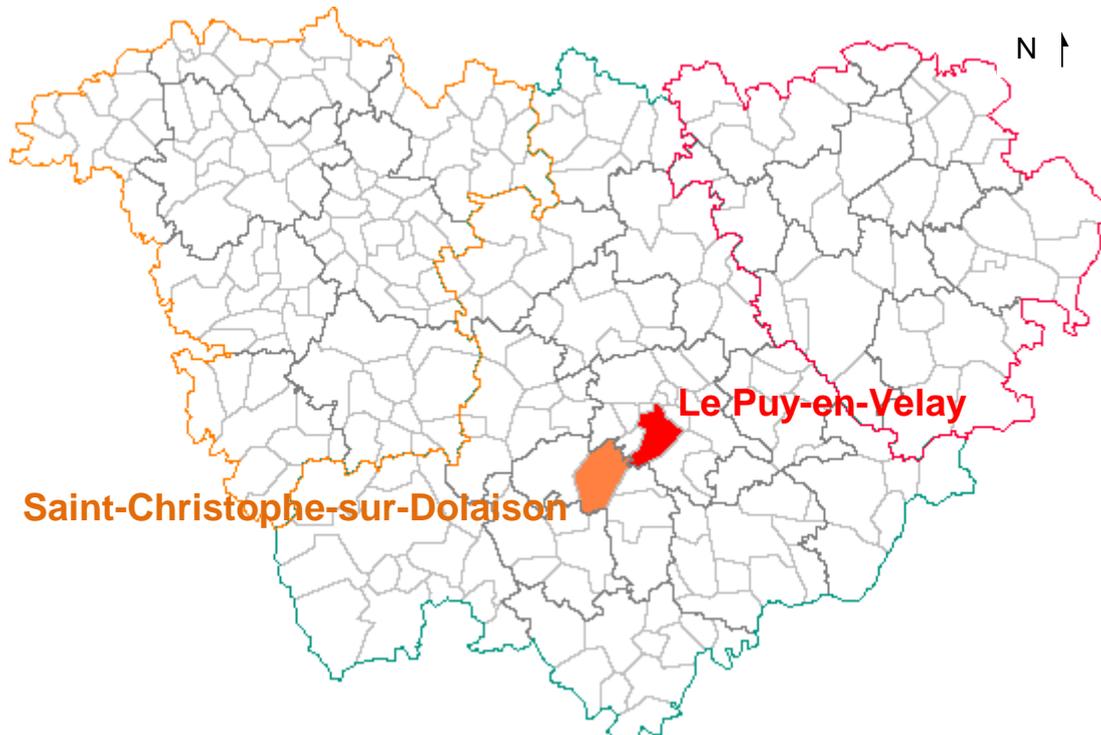
3.1.1. Localisation

Le secteur d'étude se situe au centre du département de la Haute-Loire, à proximité de l'agglomération du Puy-en-Velay, préfecture du Département. Il regroupe une partie des territoires de Saint-Christophe-sur-Dolaison (646 ha sur les 2734 ha de la superficie communale, soit 24 % du territoire communal) et du Puy-en-Velay (55 ha sur les 1679 ha de la superficie communale, soit 3 % du territoire communal).

Les communes sont situées au Sud-Est de la Région Auvergne et à 120 km environ de Clermont-Ferrand, préfecture de région.

Les communes appartiennent à l'arrondissement du Puy-en-Velay. La commune de Saint-Christophe-sur-Dolaison appartient au canton de Solignac-sur-Loire (jusqu'aux prochaines élections cantonales où la commune perdra sera rattachée au canton du « Velay volcanique ») et celle du Puy-en-Velay est découpée en plusieurs cantons.

En 2011, La commune de Saint-Christophe-sur-Dolaison comptait 957 habitants et celle du Puy-en-Velay 18 537 habitants (données INSEE).



Découpage administratif (avec en gris clair les limites de communes) du département de la Haute-Loire. Le territoire de la commune de Saint-Christophe-sur-Dolaison est indiqué en orange, celui du Puy-en-Velay en rouge. Sans échelle

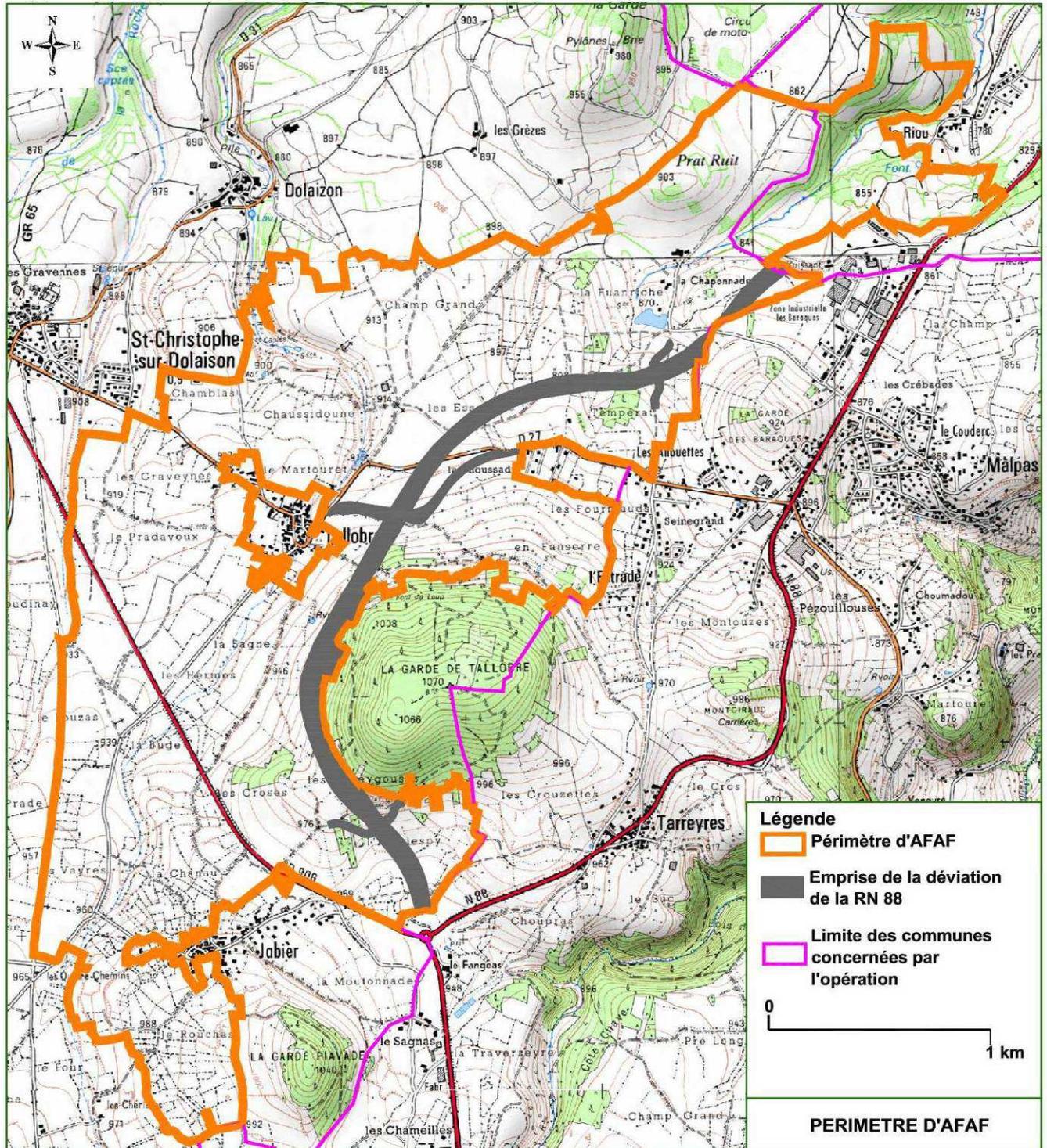
Le périmètre d'AFAF correspond aux terrains de ces communes proches ou sous l'emprise de l'ouvrage linéaire et perturbé par cet ouvrage. Par rapport au secteur d'étude déterminé dans l'étude préalable, ont été retirés les hameaux les plus importants (Tallobre, Jabier,...) et les parties Ouest et Sud de la commune considérées comme « non ou peu perturbées » par l'ouvrage linéaire. L'extension de l'opération d'AFAF sur le territoire de la Commune du Puy-en-Velay s'explique par la présence des réserves de l'Etat (utilisables pour « compenser » l'emprise) et la présence de propriétés et d'exploitations communes avec celles retrouvées sur le territoire de la Commune de Saint-Christophe-sur-Dolaison.

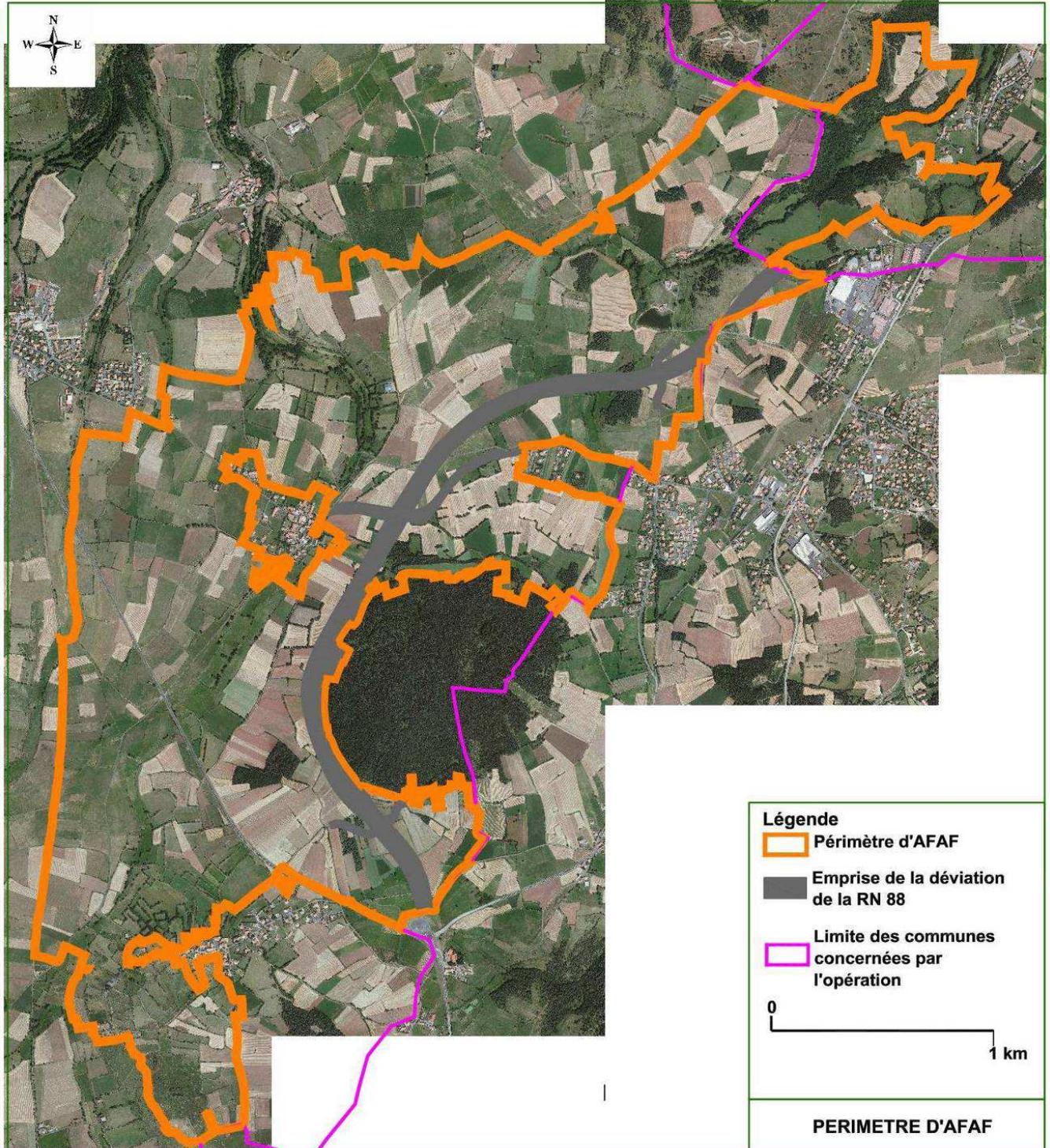
Le territoire de la Commune de Cussac-sur-Loire, concerné aussi par le passage de la déviation de la RN 88 a fait elle l'objet d'une opération d'AFAF indépendante et spécifique à son territoire.

Les illustrations pages suivantes présentent le périmètre d'AFAF sur fond de plan IGN Scan 25 et photographie aérienne.

3.1.2. Urbanisme

Les Communes disposent d'un Plan Local d'Urbanisme (de juin 2010 pour Saint-Christophe-sur-Dolaison et de juin 2004 pour Le Puy-en-Velay).





3.2. Milieu Physique

3.2.1. Climatologie

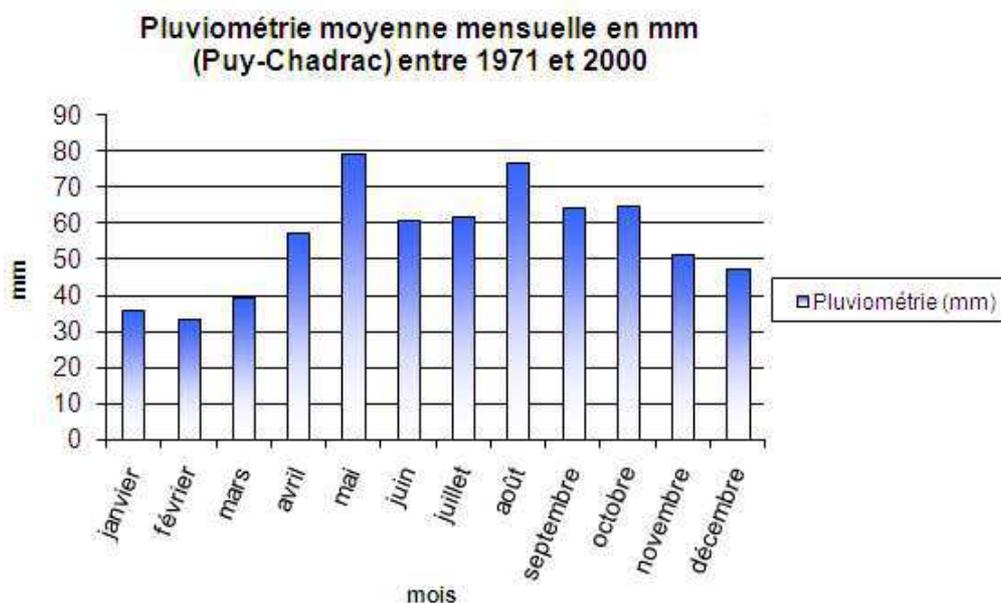
Le climat du département de la Haute-Loire est de type semi-continentale (avec de fortes amplitudes thermiques et des précipitations relativement faibles dans les vallées) et montagnard en raison des altitudes relativement élevées généralement rencontrées (froid marqué en période hivernale accompagné de précipitations neigeuses persistantes sur les reliefs). Ce secteur bénéficie, toutefois, d'influences modératrices, d'origine océanique, ou, notamment pour la partie Sud, d'origine méditerranéenne qui tempèrent parfois sensiblement la « rudesse » du climat.

Les données climatiques ont été mesurées à la station météorologique du Puy-Chadrac (710 m d'altitude), située à 1 km au Nord de la zone d'étude. Les moyennes mensuelles sont des moyennes normales sur 30 ans (1960-1990).

3.2.1.1. Précipitations

La pluviosité est voisine de 670 mm/an en moyenne annuelle.

Globalement, on observe deux périodes pluvieuses : un premier pic au printemps (mai) et un second en août. Le mois le plus sec est février.



3.2.1.2. Températures

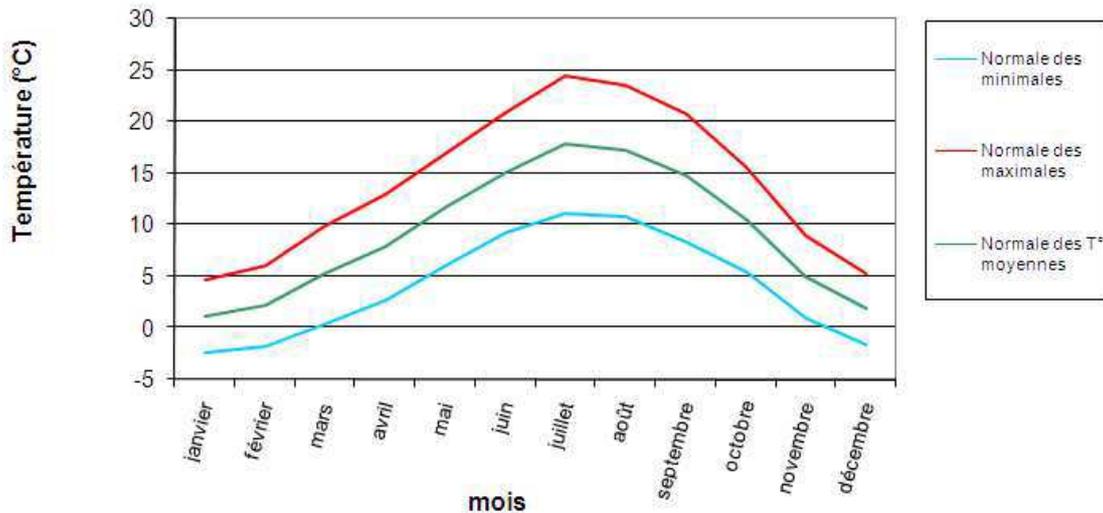
La moyenne annuelle de 9,2°C reflète un climat frais.

L'amplitude annuelle moyenne est élevée et caractéristique du climat "continental" : 16,7°C entre janvier (1,1°C) et juillet (17,8°C).

Les gelées sont nombreuses du mois de novembre jusqu'au mois d'avril ; des phénomènes précoces en septembre et tardifs en mai et juin sont également observés. Les gelées sont susceptibles d'être présentes les trois quarts de l'année.

On dénombre annuellement une quarantaine de jours de neige

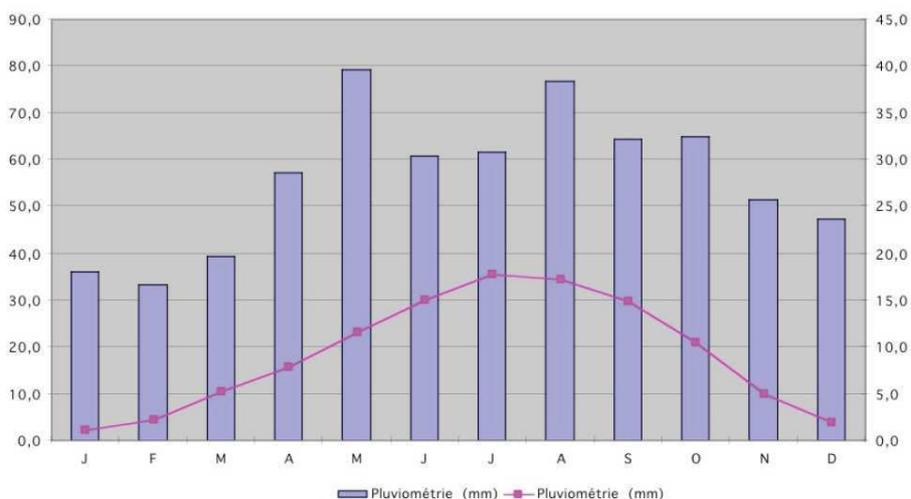
Moyennes mensuelles des températures en °C (Puy-Chadrac) entre 1971 et 2000



3.2.1.3. Bilan hydrique

Le diagramme de Gaussen (ou diagramme ombrothermique) permet de rapprocher les pluies (ombro) et les températures (thermique). Lorsque les courbes se recoupent, on est en période sèche au sens de Gaussen, ce qui n'est pas le cas pour le secteur d'étude.

Le Puy-Chadrac



3.2.1.4. Vents et ensoleillement

Ils sont majoritairement de direction Nord-Sud. Ils ont des intensités moyennes inférieures à 30 km/h. Le vent du Sud domine. Ces vents forts et relativement froids en hiver (aussi appelés « la burle ») sont à l'origine de la création des congères

3.2.1.5. Ensoleillement

Les données locales disponibles sur l'ensoleillement sont celles relevées à la station du Puy-Loudes (moyennes normales) soit 2 001 heures par an, valeur supérieure à la moyenne nationale (1 973 heures).

Le mois le plus ensoleillé est juillet avec en moyenne 268 heures.

3.2.1.6. Microclimat et variations climatiques

L'altitude de la zone d'étude variant entre 800 m et 1 000 m environ, les variations de températures et de précipitations y sont probablement assez sensibles. Dans la partie « basse » du plateau agricole, les moyennes des températures sont certainement légèrement plus élevées que sur les zones sommitales, alors que pour les précipitations, ce sont sans doute les parties hautes qui sont les plus arrosées.

Les écarts de températures doivent surtout être marqués selon l'exposition (différences instantanées pouvant dépasser 10°C entre les versants Nord et Sud en hiver).

3.2.2. Géologie

D'après feuilles n°791 - Le Puy et n°815 - Cayres

Le Devès est un plateau basaltique (roche volcanique) s'étendant sur plus de 70 kilomètres de long, reposant sur le socle (granite) ou sur des formations sédimentaires de l'Oligocène.

Il est constitué d'une alternance de coulées basaltiques dans lesquelles s'insèrent des formations argileuses et des dépôts sédimentaires témoins d'accalmies de l'activité volcanique. Les coulées se dirigent globalement vers le cours actuel de la Loire.

Les cônes (appelés « sucs » localement) apparaissant dans la topographie sont constitués de scories.

Descriptions des principales formations rencontrées dans le périmètre d'étude (d'après notices géologiques) :

Formations volcaniques :

β1. Basaltes des plateaux et des vallées anciennes (Villafranchien).

Depuis les travaux de Bout (1960) les basaltes des plateaux sont rapportés au Villafranchien tandis que les coulées plus récentes, plus étroitement contrôlées par le réseau hydrographique actuel, sont considérées comme post-villafranchiennes. En fait, dans le cadre de la feuille Cayres, les seuls terrains sédimentaires notoirement attribués au Villafranchien sont constitués par un niveau argileux non fossilifère, très difficile d'ailleurs à observer, effectivement situé sous une petite nappe de basalte ; néanmoins la présence de sables à Mastodontes sous les coulées les - plus récentes de la vallée de l'Allier, à Prades et à Saint-Arcons, en aval des limites de la feuille, permet d'adopter le point de vue de Bout qui a d'ailleurs été confirmé par des datations paléomagnétiques et géochronologiques; celles-ci démontrent que les laves les plus anciennes de la superposition de Saint-Arcons ont un âge de 2,7 MA (Villafranchien), alors que la plus récente des quatre coulées empilées en ce point, datant de 0,59 MA, est clairement post-villafranchienne (époque normale de Brunhes). L'établissement d'une stratigraphie

fine de ces coulées est fortement compliqué par le fait que, la constitution des entablements villafranchien des plateaux a été précédée par le remplissage de vallées anciennes profondes fréquemment recoupées par les vallées actuelles. Aucune corrélation nette n'a jusqu'à présent été mise en évidence entre âge et composition des laves ; la variabilité de la nature pétrographique de celles-ci est d'ailleurs relativement faible et n'apparaît qu'à la faveur d'études minéralogiques et géochimiques approfondies. Toutes les roches observées (Babkine, 1961 ; Vilminot, 1962 ; Jardin, 1973 ; Normand, 1973) apparaissent comme des basaltes alcalins, des basanitoïdes ou des basanites (cf. composition chimique in tableau I). Elles sont le plus souvent porphyriques, montrant des phénocristaux d'olivine ($Fo = 70$ à 83%), de clinopyroxène (augite assez fortement alumineuse, cf. fassaïte) et de titanomagnétite, dispersés dans une mésostase essentiellement constituée de plagioclase ($An = 50$ à 60%), de clinopyroxène et de titanomagnétite ; seule l'étude minutieuse de ces mésostases (Normand, 1973) a permis de mettre en évidence du feldspathoïde modal dans ces laves, dont certaines apparaissent ainsi comme des basanites à néphéline, à néphéline et leucite, à analcime ; la sodalite a également été notée dans quelques assemblages. Le verre, en faible quantité sauf dans les bombes vitreuses des maars (qui peuvent en comporter plus de 30%), est presque toujours présent

sß Cônes stromboliens.

Ce sont des entassements caractéristiques de scories basaltiques, généralement non soudées, parmi lesquelles on rencontre principalement des projections du type lapillis, mais aussi parfois des bombes en fuseaux et en croûtes de pain. Les cônes sont fréquemment complexes, superposés et anastomosés, et il n'est pas toujours facile de les mettre en relation avec les coulées auxquelles ils ont donné naissance. Localement ils peuvent être armés ou recoupés par des niveaux de brèches basaltiques soudées ou par des filons de basalte.

Formations sédimentaires :

Fly. Sédiments fluvio-lacustres alimentés pour l'essentiel par les roches granitiques.

Ce sont, soit des sables peu usés d'une composition voisine de l'arène granitique, de couleur rousse, soit des sables essentiellement quartzeux, renfermant parfois de petits galets de quartz, et témoignant d'une plus grande évolution des matériaux avec début de classement. Des bancs d'argiles s'intercalent localement et des paléosols se développent juste en dessous des coulées basaltiques; au contact des basaltes une rubéfaction est fréquente. La stratification est régulière, souvent entrecroisée dans les sables. L'épaisseur varie beaucoup d'un secteur à l'autre. Sous la Garde de Taulhac, les couches sableuses reposant sur l'Éocène atteignent une trentaine de mètres; elles sont recouvertes par une coulée elle-même surmontée de nouvelles couches de sables et graviers sur plus de 30 m encore. C'est certainement dans ce secteur que le Villafranchien atteint son épaisseur maximum. Ailleurs, les couches se réduisent souvent à $0,50$ ou 1 m et, malgré leur constance, peuvent échapper aux observations par suite de l'abondance croissante des blocs basaltiques aux abords de la corniche formée par la lave. Le banc de gravier, épais de 2 à 3 m, s'observe dans le talus de la route des Farges, en dessous du col de Taulhac, vers 775 m d'altitude. Il se suit aisément au-dessus de la route de Cussac entre la coulée basaltique du plateau et celle située sensiblement au niveau de la route. Il affleure encore, à la même altitude, le long de la N88, mais disparaît à l'Ouest sur le versant.

Complexes de formations :

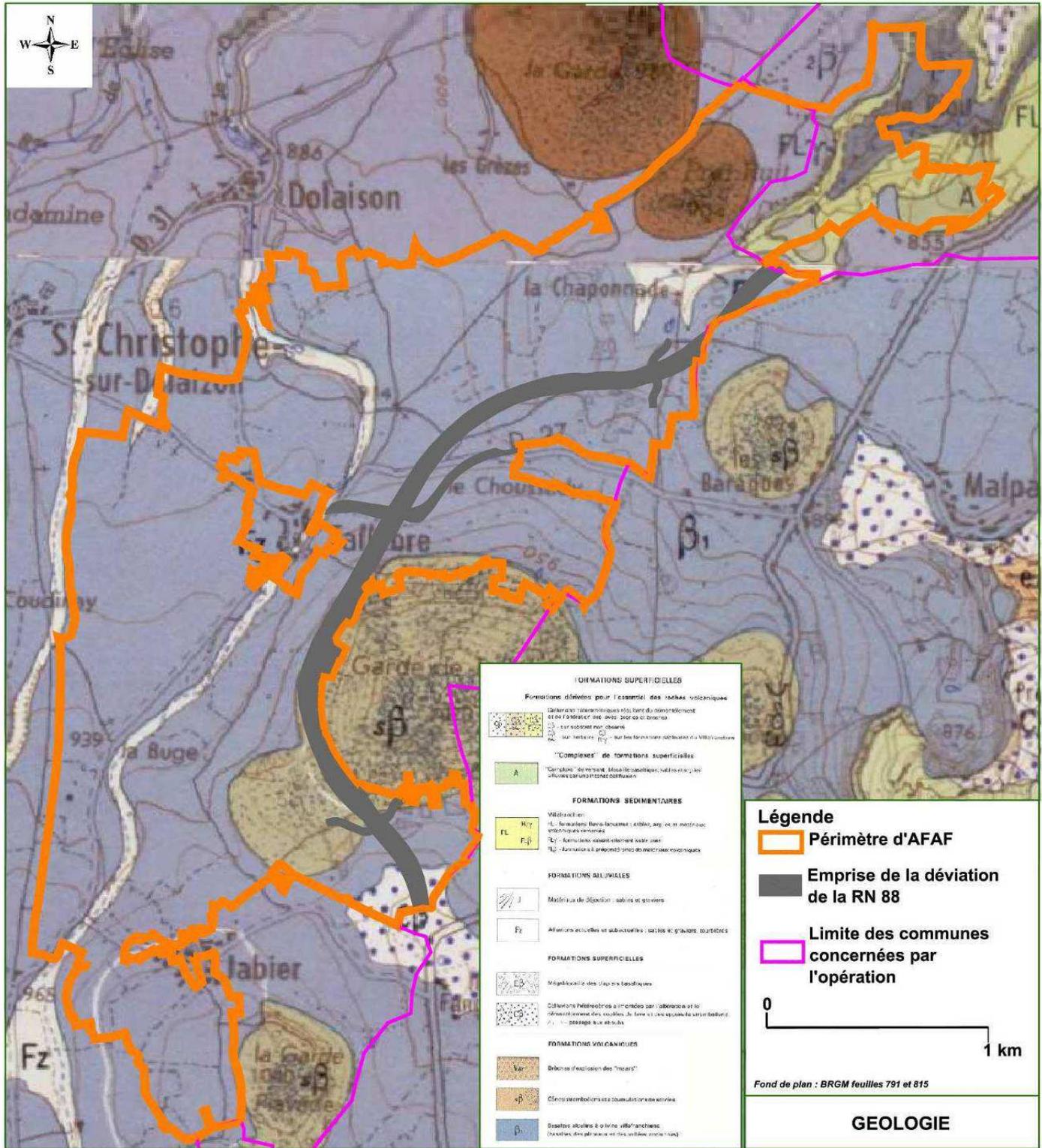
A. Complexe de versant : blocaille basaltique, sables et argiles affectés par une intense solifluxion.

Cette unité cartographique est imposée par les imbrications et les superpositions anormales des couches affectées dans certains secteurs par des glissements et des effondrements impressionnants. Ces complexes de pente sont généralement localisés dans des cirques qui entaillent tout un versant jusqu'aux coulées basaltiques des plateaux. La vallée de la Borne à Saint-Vidal, celle du Dolaison entre les Vigneaux et le Pont de la Roche, le vallon de Ceyssac, en offrent des exemples. La prédominance attendue de ces phénomènes sur les versants nord est contrariée par divers facteurs secondaires et en particulier des sapements à la base dus aux cours d'eau. Le modelé de ces versants, en multiples et irrégulières banquettes soulignées par la mise en culture, est caractéristique. Leur instabilité est due à la présence des argiles éocènes surmontées des sables fluvio-lacustres villafranchiens recouverts par les coulées basaltiques.

Formations alluviales :

Fz. Alluvions actuelles et subactuelles : sables et graviers, limons des tourbières.

Les alluvions actuelles procèdent surtout d'un remaniement de la nappe immédiatement antérieure (Fy) et du déblaiement des cônes de déjection ou des éboulements situés en bordure des lits actuels. Des limons, sur lesquels sont généralement installés des tourbières, tapissent le fond des dépressions (narces) qui sont généralement attribuables à des structures de type maar, mais parfois aussi, suivant une interprétation récente de Bout, à l'existence d'anciens pingos d'origine périglaciaire, comme cela semble être le cas au lieu-dit le Lac (à l'Est d'Agizoux).



3.2.3. Hydrogéologie

Les reliefs constitués de scories sont de forte porosité et donc de grande perméabilité. Leur base s'ancre dans le plateau et est donc en lien avec les formations plus profondes (basaltes anciens, intercoulees et base du plateau socle ou sables Villafranchiens).

Les roches basaltiques sont imperméables, mais les terrains peuvent être localement fissurés, ce qui permet alors à l'eau d'y circuler.

Les intercoulees argileuses ont un rôle hydrogéologique important car ce sont des niveaux imperméables qui bloquent les infiltrations et constituent donc la base des niveaux aquifères potentiels.

Les paléovallées à dépôts sédimentaires constituent par contre des drains privilégiés.

Du fait de ce contexte hydrogéologique particulier, plusieurs types de sources peuvent apparaître :

- des sources liées à des circulations à faible profondeur (altération de surfaces, colluvions), assez proches des reliefs, qui ont tendance à se tarir à l'étiage,
- des sources liées à des circulations dans les basaltes, sur de plus longs parcours, apparaissant à la faveur d'un décalage de terrain, ou lorsque le niveau argileux de base est recoupé par la topographie (nappes interbasaltiques),
- des sources liées à des circulations descendues sous le plateau et apparaissant en bordure du plateau (nappes infrabasaltiques).

À grande échelle, les coulées basaltiques possèdent ainsi des ressources aquifères importantes qui assurent des débits réguliers du fait d'une ressource profonde.

Dans les vallées, les alluvions des ruisseaux sont trop réduites pour constituer une réelle ressource en eau (débits faibles, tarissement possible à l'étiage, vulnérabilité aux pollutions).

Sur le secteur d'étude, plusieurs puits et sources privés, de faibles profondeurs, sont régulièrement utilisés. De plus, comme les émergences basaltiques possèdent un débit significatif (20 à 30 l/s voire 100 l/s), elles sont souvent utilisées pour l'alimentation en eau potable.

Il existe une zone de captage¹ destinée à l'Alimentation en Eau Potable à l'Est de Tallobre dans le périmètre d'AFAF. Il s'agit d'un prélèvement pour les Communes de Vals-près-le-Puy et le Puy-en-Velay.

La Déclaration d'Utilité Publique des travaux de prélèvement d'eau en date du 25 avril 2000 a ainsi déterminé a institué autour de ces ouvrages :

- un périmètre de protection immédiate (PPI) dont les terrains sont à acquérir en pleine propriété par le maître d'ouvrage ;
- un périmètre de protection rapprochée (PPR) à l'intérieur duquel peuvent être interdits ou réglementés toutes activités et tous dépôts et installations de nature à nuire directement ou indirectement à la qualité des eaux ;

Les terrains concernés par les PPI et PPR sont inclus dans le périmètre d'AFAF (ces périmètres sont représentés sur la carte de l'hydrographie).

¹ Une seconde zone de captage existe sur le territoire de la Commune de Saint-Christophe-sur-Dolaison au Nord du bourg, mais hors du périmètre d'AFAF

Masses d'eau souterraines (qualité actuelles et objectifs d'état des masses)

Le secteur est concerné la masse d'eau souterraine « Monts du Devès (FRGG100) », dont les états¹ quantitatifs, chimiques et globaux actuels sont, d'après le SDAGE, bons.

L'objectif de bon état global pour cette masse d'eau est à atteindre en 2021 (bon états quantitatifs à atteindre en 2015 et chimiques en 2021).

3.2.4. Pédologie

Caractéristiques – Valeur agronomique

La pédologie du territoire est liée à la nature des formations géologiques, au réseau hydrographique, aux conditions météorologiques ainsi qu'à la topographie.

Les sols ont été étudiés à l'occasion du parcours de terrain, par l'observation superficielle des parcelles et des coupes naturelles au niveau des talus ou des fossés.

Les formations rencontrées sur le périmètre d'étude sont :

- sur les buttes et pentes fortes : sols superficiels (lithosols) ou peu profonds (brunisol superficiel) développés directement sur le substrat dur ou, peu altéré ; leur valeur agronomique est très faible ; ces terrains sont souvent boisés ou exploités en pacages.
- sur les versants doux et le plateau : andosols et sols brun andiques : sols humifères épais, peu à moyennement profonds, de texture limoneuse à limono-argileuse. La valeur agronomique est variable, fonction de la profondeur du sol. Ils sont exploités soit pour la prairie soit pour les cultures annuelles.
- dans les fonds de vallons : les sols sont de type hydromorphe, avec un engorgement parfois permanent lié aux circulations d'eau temporaires s'écoulant au-dessus du substrat imperméable. Ces terrains ont un potentiel agronomique limité par l'engorgement. Mais quand le ressuyage est satisfaisant en période estivale, ils constituent alors des terrains frais intéressants pour le pâturage.

Les potentialités agronomiques sont donc très variables en fonction des terrains rencontrés.

Dans les secteurs de fortes pentes, elles sont très réduites, d'autant que la topographie interdit toute intervention mécanique. C'est le domaine des bois et des parcours maigres.

Sur les versants, les potentialités sont plus réduites sur les parties hautes avec des sols peu profonds et des pentes encore marquées. Elles sont plus intéressantes en partie basse ou sur les replats : la profondeur des terrains permet un meilleur enracinement des végétaux et leur confère une meilleure capacité de rétention en eau. Les meilleures potentialités se trouvent sans doute en bas de versant, dans les secteurs d'apport colluvio-alluvial : sols profonds, moins séchants, pente faible.

Sensibilité à l'érosion des sols

L'érosion des sols affecte l'ensemble des terrains agricoles. L'amplitude du phénomène dépend de différents paramètres :

- facteurs naturels : variable climatique concernant la pluie (énergie, intensité, répartition), pente et type de sol. L'érosion est très forte pour les sols sableux et elle décroît lorsque la proportion de matière organique ou d'argile augmente ;
- facteurs anthropiques : état de la surface du sol, qui intègre à la fois le couvert végétal et le traitement mécanique subi par le sol (orientation du parcellaire et du travail du sol), présence de limites à rôle de régulation hydrique notamment densité du maillage bocager, talus, terrasses.

¹ L'état des masses d'eau fait référence au nouveau dispositif d'évaluation de la qualité des milieux aquatiques, conformément à la directive cadre sur l'eau. Ce dispositif distingue l'état écologique et l'état chimique, pour les eaux de surface. Il distingue l'état quantitatif et l'état chimique, pour les eaux souterraines.

Sur le périmètre d'étude, les sols sont moyennement sensibles à l'érosion du fait d'une texture fine.

Par contre, ils sont plus sensibles au ruissellement : les limons ont tendance à se colmater sous l'effet mécanique des gouttes de pluie (phénomène de battance) ; une croûte de battance se forme en surface des sols, qui deviennent alors imperméables, avec pour conséquence un ruissellement en période pluvieuse.

Les secteurs les plus sensibles correspondent logiquement aux pentes des succs (les Gardes) puisque la couverture du sol est temporairement absente (secteur de cultures annuelles) et le maillage bocager est lâche. Les zones du plateau agricole encore plus ouvertes se caractérisent par des pentes faibles, ce qui limite les risques d'érosion.

3.2.5. Topographie

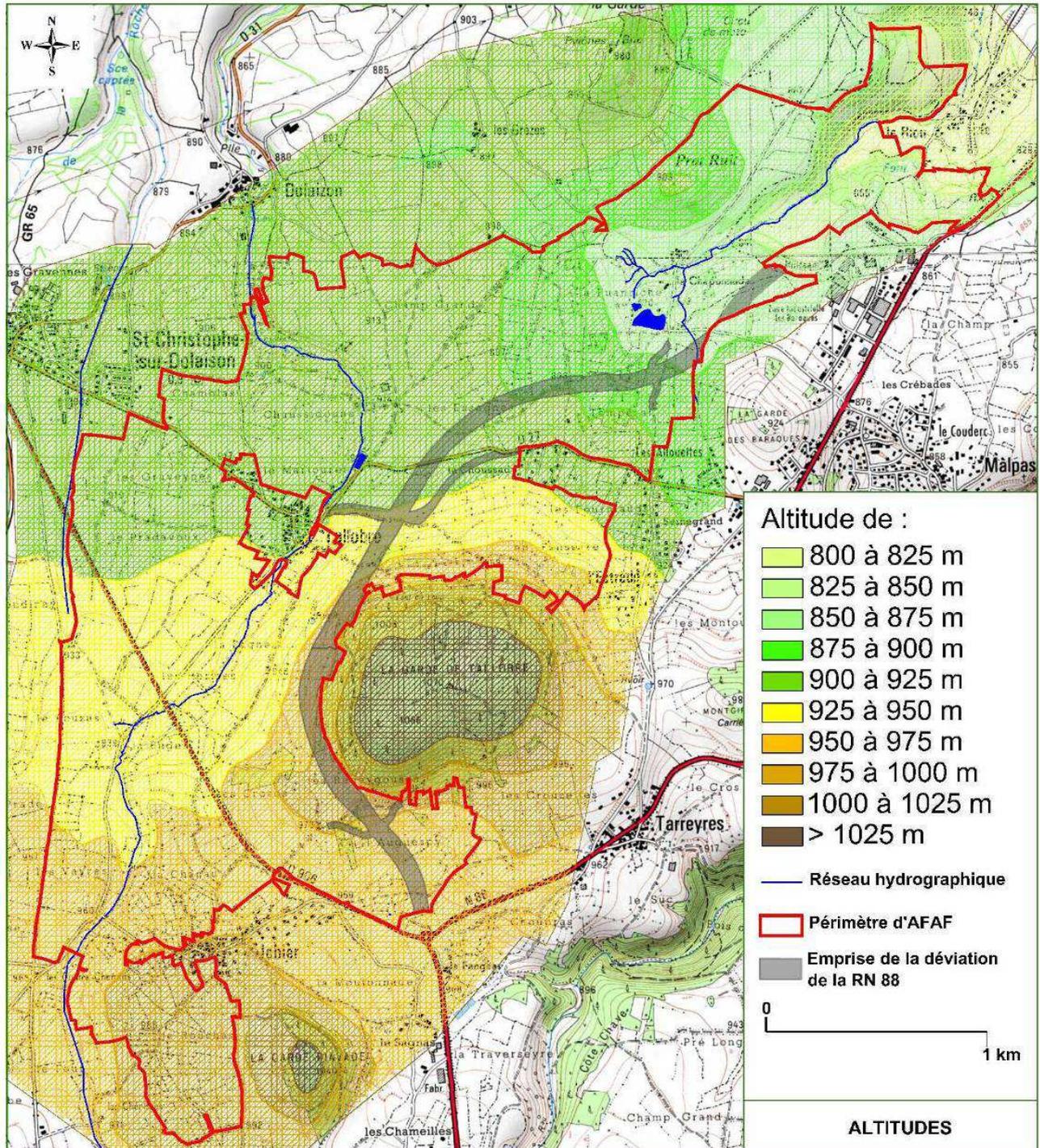
La zone d'étude est située entre les Gorges de la Loire à l'Est et le bassin du Puy-en Velay au Nord-Est. Au Nord du périmètre, s'amorcent les Gorges du Dolaizon.

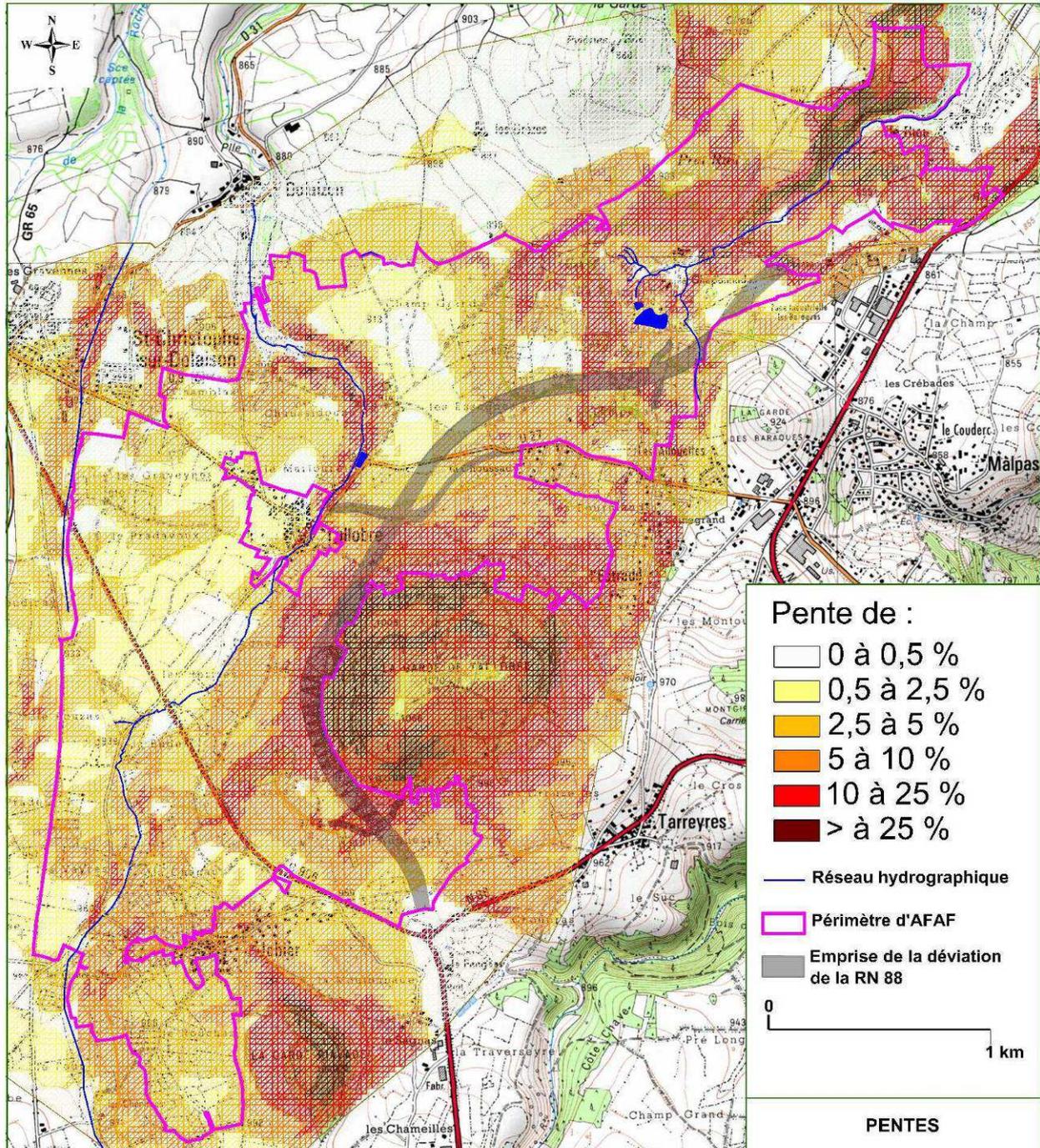
Le périmètre d'AFAF est un plateau agricole, dont la pente générale est orientée vers le Nord, mais dont le relief reste peu marqué. Les altitudes y varient entre 800 (Nord-Est du périmètre autour du Riou et 990-1000 m (autour de la Garde de Tallobre et au Sud de Jabier).

Les altitudes sont de l'ordre de 920 m au hameau de Tallobre et de 870 m à la Chaponnade.

Ponctuellement les valeurs de pentes peuvent devenir plus importantes notamment :

- au niveau du versant agricole autour de la Garde de Tallobre (de 10 % à 15 %) ;
- autour des vallons du Dolaizon (qui est plus marqué en sortie du hameau de Tallobre, avec des pentes de versants de l'ordre de 10 % à 15 %) et du Riou (supérieures à 25 %).





3.2.6. Eaux superficielles

3.2.6.1. Bassins versants

Le périmètre d'AFAF est totalement inclus dans le bassin versant de la Loire (qui, au plus proche, coule à environ 1 km environ du secteur d'étude). Il est concerné par le bassin versant de deux de ses affluents :

- celui de la Borne via un de ces affluents, le Dolaizon (dont le bassin versant concerne 663 ha du périmètre d'AFAF) avec :
 - le Riou qui coule au Nord-Est du périmètre, (dont le bassin versant représente 273 ha du périmètre d'AFAF) ;
 - le ruisseau de Tallobre (qui coule au centre du périmètre, dont le bassin versant représente 350 ha du périmètre d'AFAF) qui se transforme en ruisseau du Dolaizon après avoir reçu les apports des « sources du Dolaizon » ;
 - et en limite Ouest du périmètre, le ruisseau du Freycenet (qui draine environ 40 ha du périmètre d'AFAF).
- celui de la Gagne qui draine environ 38 ha du périmètre d'AFAF (secteur entre Jabier et la Garde de Tallobre).

3.2.6.2. Réseau hydrographique

Les cours d'eau du secteur d'étude prennent leur source au Sud du territoire de la Commune de Saint-Christophe-sur-Dolaizon au pied du massif du Devès (1421 m). Il s'agit de cours d'eau à faible débit, de tête de bassin versant et non pérennes (hormis le Riou et le ruisseau de Tallobre (dans sa partie Nord)).

Le Dolaizon et ses affluents

Le Dolaizon prend sa source à l'extrémité Sud du territoire communal de Saint-Christophe-sur-Dolaizon et se jette dans la rivière de la Borne en amont du Puy-en-Velay au Nord-Est de la ville, après en avoir parcouru 13 km. Après cette confluence, 2 km plus loin, la Borne se jette dans la Loire.

Le bassin versant du Dolaizon versant recouvre un territoire de 6 112 ha répartis sur le plateau du Devès, les gorges du Dolaizon et l'agglomération du Puy-en-Velay. Il est alimenté par deux affluents principaux : le ruisseau de la Roche et celui du Riou.

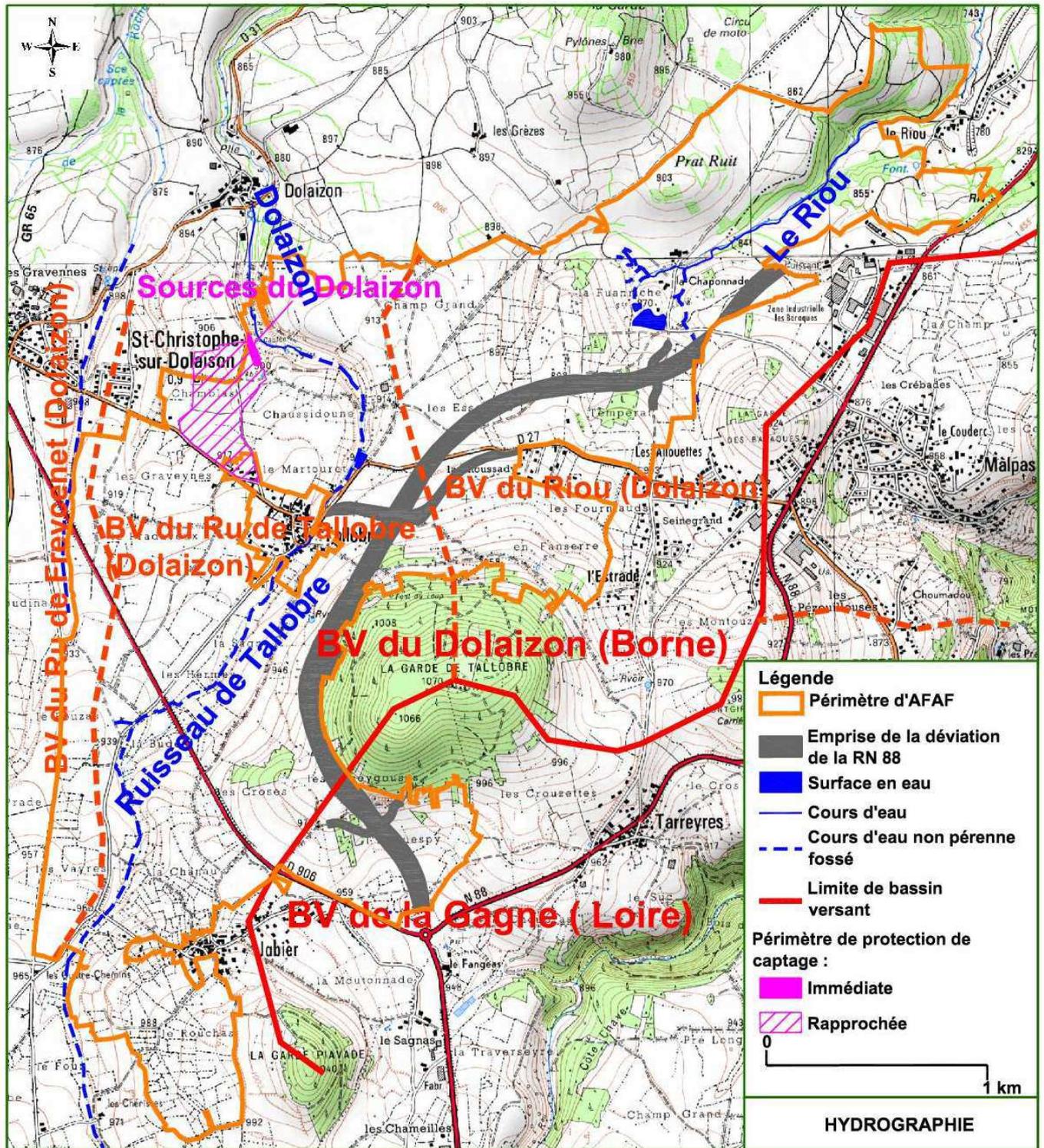
Il traverse le secteur d'étude sur environ 3,8 km (il est nommé ruisseau de Tallobre jusqu'en limite du périmètre. Il devient « ruisseau de Dolaizon » et pérenne après avoir reçu les sources de Dolaizon. Il coule alors dans un vallon assez marqué.

Il a un parcours Nord-Ouest – Sud-Est jusqu'au hameau de Tallobre et s'oriente ensuite vers le Nord et conflue avec le Ruisseau de la Roche au Nord du territoire communal.

Le tracé du cours d'eau a, semble-t-il, été dévié dans le secteur de la « Buge » (dans le secteur concerné son tracé sur la carte IGN est différent l'emplacement réel du cours d'eau qui est accolé à la route).

Le Riou, autre affluent du Dolaizon traverse la partie Nord-Est du secteur d'étude sur 1,4 km. Il est alimenté par des plans d'eau au niveau de la « Chaponnade ». Il conflue avec le Dolaizon sur le territoire de la Commune de Vals-près-le-Puy après un parcours global de 4,6 km.

Le ruisseau de Freycenet passe en limite Ouest du périmètre d'AFAF selon une orientation Sud-Nord, il traverse le bourg de Saint-Christophe-sur-Dolaizon puis se jette dans le Ruisseau de la Roche.



La Gagne

La Gagne prend sa source au pied du massif du Devès, comme le Dolaizon et ses affluents, mais plus à l'Est. Après un parcours d'environ 9 km, elle se jette dans la Loire entre les Communes de Cussac-sur-Loire et Solognac-sur-Loire. Son bassin versant représente une superficie de 5023 ha.

Environ 38 ha du périmètre d'AFAF, (secteur entre Jabier et la Garde de Tallobre), appartient à son bassin versant.

3.2.6.3. Plan d'eau

Un seul plan d'eau notable (0,9 ha environ) est présent sur le territoire communal de Saint-Christophe-sur-Dolaison à la Chaponnade.

3.2.6.4. Débits

Le Dolaizon

Il existe une station limnimétrique en fonction (depuis 2001) sur le Dolaizon au niveau de la Commune de Vals-près-le-Puy (les Vigneaux), à 4,5 km en aval du périmètre d'étude.

Les données hydrométriques de synthèse enregistrées à cette station sont présentées ensuite et notamment :

- le module (interannuel) qui désigne le débit moyen annuel (pluriannuel ou interannuel) en un point du cours d'eau (moyenne évaluée sur une période d'observations suffisamment longue pour être représentative) ;
- les débits moyens mensuels ;
- le VCN3 : débit minimum annuel calculé sur 3 jours, c'est-à-dire la valeur minimale de cette moyenne mobile au cours de l'année ;
- le VCN10 qui correspond au minimum annuel calculé sur 10 jours ;
- le QMNA : débit mensuel minimal annuel, c'est-à-dire le plus faible débit des 12 débits mensuels d'une année civile ;
- les caractéristiques des crues : débits instantanés (QIX) et débits journaliers (QJ) pour différentes occurrences.

SYNTHESE : données hydrologiques de synthèse (2001 - 2015)
Calculées le 08/03/2015 - Intervalle de confiance : 95 %

écoulements mensuels (naturels) données calculées sur 15 ans

	janv.	fév.	mars	avr.	mai	juin	juil.	août	sept.	oct.	nov.	déc.	Année
Débits (m3/s)	0.320	0.385 !	0.249	0.266	0.331	0.235	0.141	0.134	0.126	0.164	0.414 #	0.537	0.274
Qsp (l/s/km2)	7.4	8.9 !	5.7	6.1	7.6	5.4	3.2	3.1	2.9	3.8	9.5 #	12.4	6.3
Lame d'eau (mm)	19	22 !	15	15	20	14	8	8	7	10	24 #	33	200

Qsp : débits spécifiques
Codes de validité :
- (espace) : valeur bonne
- ! : valeur reconstituée par le gestionnaire et jugée bonne
- # : valeur estimée (mesurée ou reconstituée) que le gestionnaire juge incertaine



modules interannuels (loi de Galton - septembre à août)

données calculées sur 15 ans

module (moyenne)	fréquence	quinquennale sèche	médiane	quinquennale humide
0.274 [0.230;0.327]	débits (m3/s)	0.200 [0.150;0.230]	0.280 [0.210;0.400]	0.340 [0.290;0.430]

basses eaux (loi de Galton - janvier à décembre)

données calculées sur 15 ans

fréquence	VCN3 (m3/s)	VCN10 (m3/s)	QMNA (m3/s)
biennale	0.110 [0.098;0.110]	0.110 [0.100;0.120]	0.110 [0.110;0.120]
quinquennale sèche	0.094 [0.085;0.100]	0.098 [0.089;0.100]	0.110 [0.098;0.110]

crues (loi de Gumbel - septembre à août)

données calculées sur 13 ans

fréquence	QJ (m ³ /s)	QIX (m ³ /s)
biennale	5.200 [3.600;7.600]	11.00 [7.300;16.00]
quinquennale	9.500 [7.400;14.00]	20.00 [16.00;31.00]
décennale	12.00 [9.700;19.00]	26.00 [21.00;41.00]
vicennale	15.00 [12.00;23.00]	32.00 [25.00;51.00]
cinquantennale	non calculé	[;]
centennale	non calculé	non calculé

maximums connus (par la banque HYDRO)

hauteur maximale instantanée (cm)	155	2 novembre 2008 06:13
débit instantané maximal (m ³ /s)	58.10 #	2 novembre 2008 06:13
débit journalier maximal (m ³ /s)	20.30 #	2 novembre 2008

Le Dolaizon présente ainsi un régime hydrologique de type régime pluvio-nival, caractérisé une tendance dominante de régime pluvial complétée par un apport nival avec :

- une période de hautes eaux en automne hiver, liée aux précipitations ;
- puis un débit qui se renforce au printemps lors de la fonte des neiges.

Le débit moyen annuel du Dolaizon est de 0,274 m³/s. Au mois de septembre, à l'étiage, ce dernier est de l'ordre de 0,126 m³/s et au mois de décembre en période de hautes eaux, il est de 0,537 m³/s.

La Borne, après sa confluence avec le Dolaizon, (à Aiguilhe (station K0253030 dite « pont du Super U »), présente un module de 2,990 m³/s pour un bassin versant de 375 km².

La Loire à Chadrac (Pont du Monteil) présente un module de 17,20 m³/s pour un bassin versant de 1310 km².

Les autres cours ne disposent pas de stations de mesure¹ (

Dans leurs parties aval, les débits des cours d'eau de l'aire d'étude sont soutenus par la présence de sources issues de l'aquifère volcanique. Dans les parties amont, les ruisseaux sont par contre très certainement à sec en étiage.

L'influence du contexte hydrogéologique se traduit par un « lissage » des débits en comparaison des autres affluents de la Loire : les valeurs moyennes sont assez basses mais les débits d'étiage sont plus soutenus.

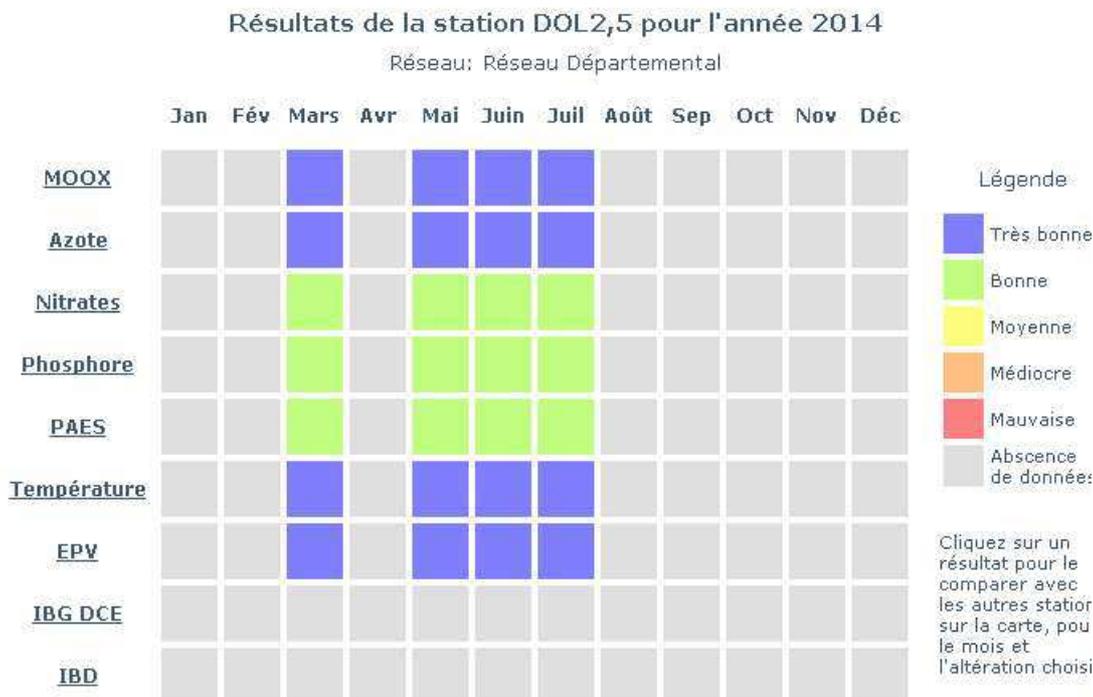
3.2.6.5. Qualité des eaux

Dolaizon

D'après les dernières données de la station « DOL 2,5 » (située à « La Roche » à Saint-Christophe-sur-Dolaison pour l'année 2014 (juillet), pour les différents paramètres mesurés, la qualité est « très bonne » à « bonne ». (Données Office Départemental de l'Eau de Haute-Loire).

¹ l'étude préalable présente des valeurs de débit qui ne sont reproduites ici, la méthode utilisée pour les évaluer n'étant pas indiquée dans le rapport.

Les résultats de ces mesures pour l'année 2014 sont les suivants :



Avec

MOOX : Cette altération est déterminée à partir de 6 des 7 paramètres caractérisant les matières oxydables présentes dans l'eau (concentration et saturation en oxygène dissous, DBO5, DCO, NH₄,NKJ). Elle est révélatrice de la présence, ou de l'absence, de pollution organique et est obtenue à partir des mesures de terrain et des analyses d'eau réalisées selon des méthodes normalisées. Effet principal : Consomment l'oxygène de l'eau et colmatent les fonds des rivières.

Azote : Elle concerne les matières azotées. Elle est déterminée à partir de 3 paramètres caractérisant les matières azotées présentes dans l'eau (NH₄⁺, NO₂⁻ et NKJ). Celles-ci proviennent des rejets domestiques et industriels ainsi que des rejets d'élevage. Elles participent au développement d'algues dans les cours d'eau et peuvent présenter des effets toxiques sur l'écosystème, notamment la faune piscicole. Effet principal : Les matières azotées contribuent à la prolifération d'algues et de végétaux

Nitrates : Cette qualité est déterminée à partir de l'analyse des phosphates et du phosphore total (méthode normalisée de laboratoire) présents dans l'eau. Principaux responsables de l'eutrophisation des rivières et des plans d'eau, ces éléments proviennent des rejets domestiques, industriels ou d'élevages agricoles. Effet principal : Participent aux proliférations d'algues et gênent la production d'eau potable.

PAES : Elle est déterminée à partir de l'analyse des matières en suspension et de la turbidité de l'eau. Ces mesures peuvent être fortement influencées par les orages et les fortes pluies qui peuvent se produire tout au long de l'année. Les particules en suspension participent au colmatage des fonds de rivière et peuvent, dans une certaine mesure, perturber leur équilibre biologique. Effet principal: Troublent l'eau et gênent la pénétration de la lumière

Température : La température conditionne la dissolution des gaz dans l'eau (particulièrement l'oxygène). Elle intervient également sur le métabolisme des organismes vivant dans l'eau. La qualité température est déterminée à partir des valeurs mesurées sur le site. Effet principal: Trop élevée, elle perturbe la vie des poissons

EPV : Cette altération permet l'appréciation des Effets des Proliférations Végétales (EPV) dans les rivières, dues à un enrichissement des eaux en substances nutritives et à des conditions hydromorphologiques et environnementales particulières. Elle est déterminée à partir de l'analyse des concentrations en chlorophylle a et en phéopigments (révélateurs des algues en suspension dans l'eau), lorsqu'il y a eu prélèvement, et des valeurs de pH et de pourcentage de saturation en oxygène dissous dans l'eau (prises en compte simultanément), indicateurs de l'activité photosynthétique des algues et des végétaux fixés ou en suspension dans l'eau. Effet principal : Perturbent l'équilibre des milieux aquatiques et compromettant les usages liés à l'eau.

Depuis que la station de mesure est en place, les différents paramètres mesurés sont « bons » à « très bons » avec de manière très ponctuelle une note « mauvaise » pour certains paramètres (notamment au cours de l'été 2013 et en 2008).

Selon le SDAGE Loire-Bretagne ; l'état chimique de la masse d'eau « le Dolaison et ses affluents depuis la source jusqu'à sa confluence avec la Borne » est « mauvais ».

Les autres cours d'eau de l'aire d'étude ne font pas l'objet de suivi régulier.

Classement piscicole.

Le Dolaison est classé en première catégorie piscicole et est classé en première catégorie piscicole et est gérée par l'AAPPMA (Association Agréée de Pêche et de Protection du Milieu Aquatique) du Puy-en-Velay. Les potentialités des cours d'eau sont plus importantes à l'aval du territoire d'étude.

3.2.6.6. Objectifs de qualité des eaux superficielles

L'Europe a adopté en 2000 une directive-cadre sur l'eau (DCE 2000/60/CE, transposée en droit français par la loi n°2004-338 du 21 avril 2004). L'objectif général est d'atteindre d'ici à 2015 le bon état des différents milieux aquatiques sur tout le territoire européen et de manière plus détaillée :

- gérer de façon durable les ressources en eau ;
- prévenir toute dégradation des écosystèmes aquatiques ;
- assurer un approvisionnement suffisant en eau potable de bonne qualité ;
- réduire la pollution des eaux souterraines ;
- supprimer les rejets de substances dangereuses ;
- contribuer à atténuer les effets des sécheresses et des inondations.

Pour chaque masse d'eau¹ l'objectif se compose d'un niveau d'ambition et d'un délai.

Les niveaux d'ambition sont le bon état, le bon potentiel dans le cas particulier des masses d'eau fortement modifiées ou artificielles, ou un objectif moins strict. En application du principe de non détérioration lorsqu'une masse d'eau est en très bon état l'objectif est de maintenir ce très bon état. Les délais sont 2015, 2021 ou 2027.

Le choix d'un report de délai ou d'un objectif moins strict est motivé, conformément à la directive cadre sur l'eau, par les conditions naturelles (CN), la faisabilité technique (FT) ou les coûts disproportionnés (CD).

Ainsi pour la masse d'eau concernée par le secteur d'étude, les objectifs de qualité (d'après le SDAGE Loire-Bretagne) sont :

Code de la masse d'eau	Nom de la masse d'eau	Objectif d'état écologique		Etat chimique	Objectif d'état global	Motif d'exemption	Paramètre(s) justifiant l'exemption ou faisant l'objet d'une adaptation (objectif moins strict)
		Etat	Echéance	Echéance	Echéance		
FRDR1709	LE DOLAIZON ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC LA BORNE	Bon Etat	2015	2015	2027	faisabilité technique	

¹ Les masses d'eau constituent le référentiel cartographique élémentaire de la directive cadre sur l'eau. Ces masses d'eau servent d'unité d'évaluation de la qualité des eaux.

3.2.7. Documents et outils réglementaires de planification et de gestion des ressources en eau

3.2.7.1. SDAGE Loire-Bretagne

La loi sur l'eau du 3 janvier 1992 a créé 2 nouveaux outils de planification : le SDAGE (Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux) et les SAGE (Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux).

Le SDAGE fixe pour chaque bassin hydrographique les orientations fondamentales d'une gestion équilibrée de la ressource en eau dans l'intérêt général et dans le respect de la loi sur l'eau. Il fixe pour 6 ans, pour la période 2010 à 2015, les objectifs de qualité des rivières, lacs, eaux souterraines et du littoral.

Le SDAGE intègre dorénavant les obligations définies par la directive européenne sur l'eau (DCE) ainsi que les orientations du Grenelle de l'environnement pour atteindre un bon état des eaux d'ici 2015.

Il a été élaboré par le Comité de bassin Rhône-Méditerranée, en concertation avec les acteurs de l'eau : Etat, collectivités, industriels, agriculteurs, associations de protection de la nature, associations de consommateurs, de pêcheurs...

Le secteur d'étude appartient au SDAGE Loire-Bretagne dont les 15 orientations fondamentales et dispositions sont :

- repenser les aménagements de cours d'eau ;
- réduire la pollution par les nitrates ;
- réduire la pollution organique ;
- maîtriser la pollution par les pesticides ;
- maîtriser les pollutions dues aux substances dangereuses ;
- protéger la santé en protégeant l'environnement ;
- maîtriser les prélèvements d'eau ;
- préserver les zones humides et la biodiversité ;
- rouvrir les rivières aux poissons migrateurs ;
- préserver le littoral ;
- préserver les têtes de bassin versant ;
- réduire le risque d'inondations par les cours d'eau ;
- renforcer la cohérence des territoires et des politiques publiques ;
- mettre en place des outils réglementaires et financiers ;
- informer, sensibiliser, favoriser les échanges.

3.2.7.2. SAGE Loire-amont

Le SAGE (Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux) est un document de planification élaboré de manière collective, pour un périmètre hydrographique cohérent. Il fixe des objectifs généraux d'utilisation, de mise en valeur, de protection quantitative et qualitative de la ressource en eau. Il doit être compatible avec le SDAGE. Le périmètre et le délai dans lequel il est élaboré sont déterminés par le SDAGE. Il est établi par une Commission Locale de l'Eau représentant les divers acteurs du territoire, soumis à enquête publique et est approuvé par le préfet. Il est doté d'une portée juridique : le règlement et ses documents cartographiques sont opposables aux tiers et les décisions dans le domaine de l'eau doivent être compatibles ou rendues compatibles avec le plan d'aménagement et de gestion durable de la ressource en eau.

Le secteur d'étude est inclus dans le périmètre du SAGE Loire-amont (porté par le Conseil Général de la Haute-Loire) actuellement en phase d'élaboration.

Les enjeux du SAGE sont :

- Amélioration du fonctionnement naturel des cours d'eau et la gestion quantitative de la ressource
- Réduction de la vulnérabilité face au risque d'inondation
- Amélioration et préservation de la qualité des eaux
- Préservation et gestion des milieux aquatiques

3.2.7.3. Contrat de milieu

Le secteur d'étude n'est pas concerné par un contrat de milieu.

3.2.7.4. Zone de Répartition des Eaux

Une zone de répartition des eaux se caractérise par une insuffisance chronique des ressources en eau par rapport aux besoins. L'inscription d'une ressource (bassin hydrographique ou système aquifère) en ZRE constitue le moyen pour l'Etat d'assurer une gestion plus fine des demandes de prélèvements, grâce à un abaissement des seuils de déclaration et d'autorisation de prélèvements. Elle constitue un signal fort de reconnaissance d'un déséquilibre durablement instauré entre ressource et besoins. Elle suppose en préalable à la délivrance de nouvelles autorisations, l'engagement d'une démarche d'évaluation précise du déficit constaté, de sa répartition spatiale et si besoin de sa réduction en concertation avec les différents usagers, dans un souci d'équité et un objectif de restauration d'un équilibre.

Les communes ne font pas partie d'une ZRE.

3.2.7.5. Zones sensibles et zones vulnérables aux nitrates d'origine agricole

Zone Sensible

L'article R.211-4 du code de l'environnement précise que « les zones sensibles comprennent les masses d'eau particulièrement sensibles aux pollutions, notamment celles dont il est établi qu'elles sont eutrophes ou pourraient devenir eutrophes à brève échéance si des mesures ne sont pas prises, et dans lesquelles les rejets de phosphore, d'azote ou de ces deux substances doivent, s'ils sont cause de ce déséquilibre, être réduits. »

Ainsi une zone sensible est une partie du territoire où la nécessité de préserver le milieu aquatique et les usages qui s'y attachent justifient la mise en œuvre d'un traitement plus rigoureux des eaux résiduaires urbaines avant leur rejet.

En application de la directive CEE eaux résiduaires urbaines du 21 mai 1991 (ERU), le secteur d'étude est intégralement classé en zone sensible du fait de la sensibilité des milieux récepteurs à l'eutrophisation.

Zones vulnérables aux nitrates d'origine agricole

La directive européenne 91/676/CEE dite Nitrates a pour objectif de réduire la pollution des eaux par les nitrates d'origine agricole. En France, elle se traduit par la définition de territoires (les "zones vulnérables") où sont imposées des pratiques agricoles particulières pour limiter les risques de pollution (le "programme d'action").

Ces territoires et ce programme d'action font régulièrement l'objet d'actualisations. Ces zones ont été révisées en 2012 sur la base des résultats de concentrations des eaux souterraines et superficielles observés en 2010-2011.

Les communes ne font pas partie d'une zone vulnérable aux nitrates d'origine agricole.

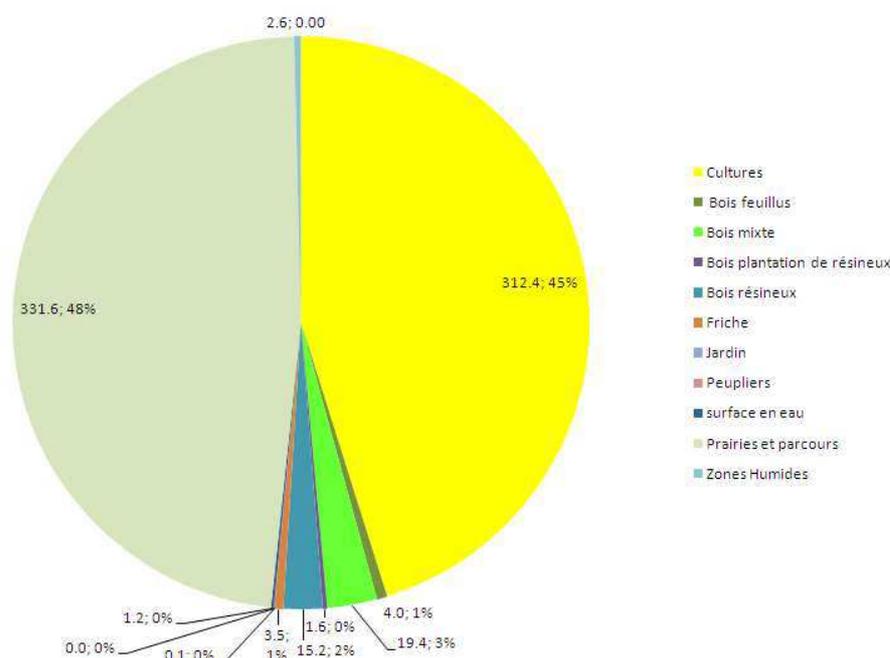
3.3. Milieu naturel

Les différents éléments recensés lors de l'étude préalable de 2009 sont présentés ensuite complétés à l'aide de données bibliographiques et de nouveaux inventaires faunistiques et floristiques de terrain ont été effectués en inventaires faunistiques et floristiques de terrain ont été effectués en mai, juillet, septembre et octobre 2013 et en août, septembre et mars 2014.

Les cartographies et descriptions suivantes sont très majoritairement tirées de l'étude préalable avec quelques mises à jour concernant l'occupation des sols (mais qui a relativement peu évolué depuis 2009).

Les grands types d'occupation du sol sont les suivants :

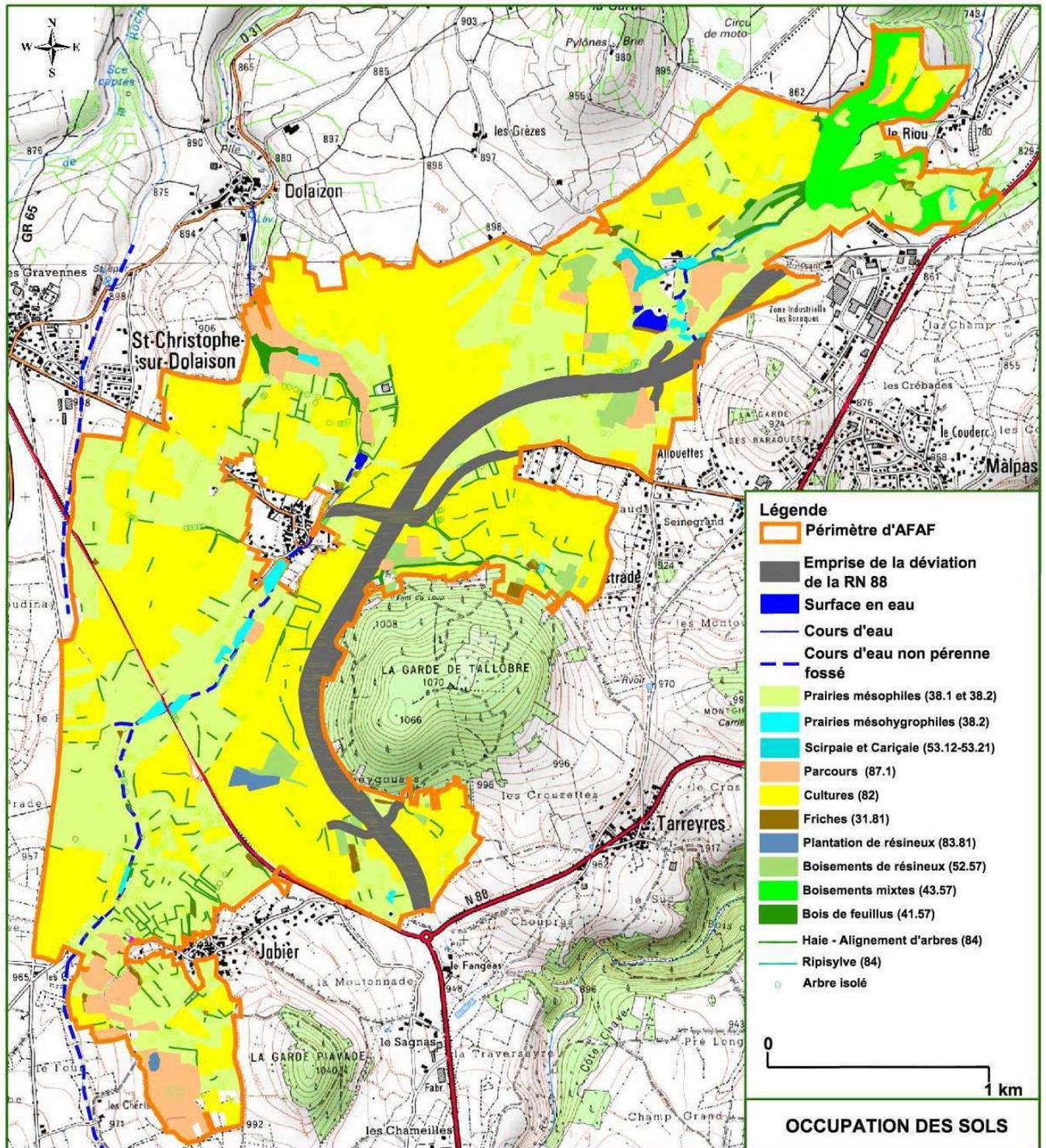
- Les terres agricoles, avec une majorité de cultures,
- Les formations boisées « naturelles » et plantées, dominées par les résineux,
- Les parcours extensifs, zones uniquement pâturées en raison de la forte pente ou de la présence d'affleurements rocheux,
- Les zones humides, peu nombreuses, localisées souvent à proximité d'un cours d'eau ou d'un point d'eau,
- Les haies, formations arborées ou arbustives intercalées entre les parcelles agricoles et constituant le bocage avec les ripisylves (haies qui longent les cours d'eau)



Occupation des sols dans le périmètre d'AFAF

Dans le périmètre d'AFAF, l'occupation des sols est très majoritairement dominée par les terrains agricoles (642 ha) répartis de manière quasi-équivalente entre prairies (330 ha) et cultures 312 ha.

Les bois (40 ha) sont principalement des boisements mixtes (Chêne pédonculé et Pin sylvestre) localisés sur la commune du Puy-en-Velay (19 ha) et des bois de résineux (15 ha).



3.3.1. Habitats - végétation

La description des habitats a été réalisée selon la nomenclature CORINE Biotopes (et européenne Natura 2000 en cas d'habitat signalé dans cette nomenclature).

3.3.1.1. Boisements

Plantation de résineux (Code CORINE : 83.81)

Seule une plantation de résineux est présente d'environ 1,3 ha à l'Ouest Garde de Tallobre. Il s'agit d'une plantation dense d'arbres de même âge appelés à être tous exploités en même temps. Cette plantation est relativement pauvre d'un point de vue biologique : la lumière n'arrive pratiquement pas au sol, et la strate sous-arborée est absente et inexistant et la faune particulièrement pauvre. L'acidité de la litière d'aiguilles réduit

Ces plantations peuvent encore servir de refuge à certains animaux comme le gibier, mais seulement temporairement, en cas de danger. Lorsqu'elles se généralisent sur de vastes surfaces on constate un net appauvrissement de la faune et de la flore sauvages.

Boisements spontanés de résineux (CB : 52.57)

Presque la moitié des boisements de la zone d'étude sont des pinèdes, ce boisement semble être le type de groupement venant spontanément sur le secteur. Dans les boisements de Pin sylvestre, la diversité floristique est importante. Les Pins sont souvent assez espacés, leur couvert moins dense permettant ainsi à la flore arbustive et herbacée de s'exprimer.

La strate arbustive est généralement dominée par les ronciers et des essences de fruticées.

Exemple de boisement à Pin sylvestre dominant

Pin sylvestre	<i>Pinus sylvestris</i>	Aubépine monogyne	<i>Crataegus monogyna</i>
Ronce	<i>Rubus gpe fruticosus</i>	Genévrier commun	<i>Juniperus communis</i>
Troène	<i>Ligustrum vulgare</i>	Frêne élevé	<i>Fraxinus excelsior</i>
Merisier	<i>Prunus avium</i>	Alisier blanc	<i>Sorbus aria</i>
Prunellier	<i>Prunus spinosa</i>	Ortie dioïque	<i>Urtica dioica</i>
Eglantier	<i>Rosa gpe canina</i>		

La strate herbacée de certains secteurs plus ouverts (clairières) s'apparentent à des formations de pelouse sèche (ces surfaces sont présentes de manière ponctuelle en limite de périmètre et sous l'emprise à l'Ouest de la Garde de Tallobre) :

Gesse des prés	<i>Lathyrus pratensis</i>	Luzule des champs	<i>Luzula campestris</i>
Caille-lait jaune	<i>Galium verum</i>	Hélianthème nummulaire	<i>Helianthemum nummularium</i>
Agrostis capillaire	<i>Agrostis capillaris</i>	Houlque laineuse	<i>Holcus lanatus</i>
Brome dressé	<i>Bromus erectus</i>	Marguerite	<i>Leucanthemum vulgare</i>
Petite pimprenelle	<i>Sanguisorba minor</i>	Achillée millefeuille	<i>Achillea millefolium</i>
Amourette	<i>Briza media</i>	Dactyle aggloméré	<i>Dactylis glomerata</i>



Pelouse sèche dans une clairière du bois mixte de Pins sylvestres et de Chênes pédonculés

Boisements de feuillus et mixtes (CB : 41.57 et 43.57)

L'essence de feuillu qui domine ces boisements est le Chêne pédonculé.

On rencontre ces boisements sous deux formes principales :

- la forêt de feuillus à Chêne pédonculé dominant (chênaie acidiphile),
- la forêt mixte à Chêne pédonculé et Pin sylvestre.

Le plus grand boisement mixte se situe sur la commune du Puy-en-Velay, sur les versants de la vallée du Riou, on y retrouve :

Chêne pédonculé	<i>Quercus robur</i>	Gaillet gratteron	<i>Galium aparine</i>
Pin sylvestre	<i>Pinus sylvestris</i>	Caille-lait blanc	<i>Galium mollugo</i>
Alisier blanc	<i>Sorbus aria</i>	Epervière des murs	<i>Hieracium murorum</i>
Frêne élevé	<i>Fraxinus excelsior</i>	Vesce des haies	<i>Vicia sepium</i>
Hêtre	<i>Fagus sylvatica</i>	Alliaire pétiolée	<i>Alliaria petiolata</i>
Lierre	<i>Hedera helix</i>	Silène commune	<i>Silene vulgaris subsp. vulgaris</i>
Noisetier	<i>Corylus avellana</i>	Myosotis des champs	<i>Myosotis arvensis</i>
Merisier	<i>Prunus avium</i>	Laitue des murs	<i>Mycelis muralis</i>
Ronce	<i>Rubus gpe fruticosus</i>	Cerfeuil sauvage	<i>Anthriscus sylvestris</i>
Troène	<i>Ligustrum vulgare</i>	Benoîte commune	<i>Geum urbanum</i>
Groseillier des Alpes	<i>Ribes alpinum</i>	Hellebore fétide	<i>Helleborus foetidus</i>
Chèvrefeuille	<i>Lonicera periclymenum</i>	Fraisier des bois	<i>Fragaria vesca</i>
Pâturin des bois	<i>Poa nemoralis</i>	Primevère officinale	<i>Primula veris</i>
Canche flexueuse	<i>Deschampsia flexuosa</i>	Polypode commun	<i>Polypodium vulgare</i>
Gaillet à feuilles rondes	<i>Galium rotundifolium</i>		

Les Chênaies ont une composition similaire avec une proportion moindre de Pin sylvestre.

De même que dans les pinèdes, les zones les clairières sont quelquefois occupées par une végétation apparentée à la pelouse sèche ou à l'ourlet à Brachypode penné (CB : 34.32) :

Brachypode penné	<i>Brachypodium pinnatum</i>	Knautie des champs	<i>Knautia arvensis</i>
Aubépine monogyne	<i>Crataegus monogyna</i>	Hélianthème nummulaire	<i>Helianthemum nummularium</i>
Achillée millefeuille	<i>Achillea millefolium</i>	Géranium à feuilles rondes	<i>Geranium rotundifolium</i>
Millepertuis perforé	<i>Hypericum perforatum</i>	Panicaut des champs	<i>Eryngium campestre</i>
Petite pimprenelle	<i>Sanguisorba minor</i>	Cirse commun	<i>Cirsium vulgare</i>
Véronique officinale	<i>Veronica officinalis</i>		

3.3.1.2. Milieux ouverts – semi-ouverts

Friches et parcours (CB : 87.1 ou 31.81)

Les friches résultent de l'abandon de surfaces agricoles, la plupart du temps en raison des difficultés d'exploitation (mauvaise qualité des sols, pentes marquées, difficultés d'accès) mais aussi parce que certains propriétaires refusent de louer leurs terres. Dans ce cas, la végétation naturelle colonise rapidement ces milieux.

Ces formations végétales spontanées pouvant constituer des milieux biologiques diversifiés. Les espèces pionnières qui s'installent sont principalement arbustives tels que l'Aubépine *Crataegus monogyna* et l'Églantier *Rosa gpe canina*.

Sur certaines pâtures exploitées de manière extensive, nommées ici « parcours », la végétation observée est intermédiaire entre la prairie et la friche et se rapproche ponctuellement de la composition des pelouses sèches.

Composition d'un parcours avec rochers affleurants par endroit :

Crételle des prés	<i>Cynosurus cristatus</i>	Dactyle aggloméré	<i>Dactylis glomerata</i>
Fétuque rouge	<i>Festuca rubra</i>	Ortie dioïque	<i>Urtica dioica</i>
Avoine pubescente	<i>Avenula pubescens</i>	Genévrier commun	<i>Juniperus communis</i>
Avoine dorée	<i>Trisetum flavescens</i>	Eglantier	<i>Rosa gpe canina</i>
Pâturin comprimé	<i>Poa compressa</i>	Panicaut des champs	<i>Eryngium campestre</i>
Laïche en épis	<i>Carex spicata</i>	Hélianthème nummulaire	<i>Helianthemum nummularium</i>
Houlque laineuse	<i>Holcus lanatus</i>	Luzule des champs	<i>Luzula campestris</i>
Caille-lait jaune	<i>Galium verum</i>	Prunellier	<i>Prunus spinosa</i>
Renoncule bulbeuse	<i>Ranunculus bulbosus</i>	Trèfle des prés	<i>Trifolium pratense</i>
Gesse des prés	<i>Lathyrus pratensis</i>	Petite pimprenelle	<i>Sanguisorba minor</i>
Trèfle rampant	<i>Trifolium repens</i>	Epervière piloselle	<i>Hieracium pilosella</i>
Achillée millefeuille	<i>Achillea millefolium</i>	Centaurée jacée	<i>Centaurea jacea</i>
Phléole des prés	<i>Phleum pratense</i>	Plantain majeur	<i>Plantago major</i>
Stellaire intermédiaire	<i>Stellaria media</i>		
Lotier comiculé	<i>Lotus comiculatus</i>		

Prairies mésophiles (CB 38.11 et 38.21)

Ces prairies sont relativement peu diversifiées au sein du périmètre, la plupart d'entre elles sont pâturées. Le pâturage limite la diversification prairies : il favorise l'extension des plantes non consommées et les excréments des animaux domestiques enrichissent le sol en azote¹. Les graminées sont bien représentées : Houlque laineuse (*Holcus lanatus*), Koellerie (*Koeleria cf. macrantha*), Avoine pubescente (*Avenula pubescens*), Avoine élevée (*Arrhenatherum elatius*), Vulpin des prés (*Alopecurus pratensis*), Pâturin (*Poa pratensis* et *Poa trivialis*), Fétuque (*Festuca gr. Rubra*) et un peu de Crételle (*Cynosurus cristatus*) et d'Avoine dorée (*Trisetum flavescens*).

¹ Du fait d'une fauche précoce et du pâturage ces prairies ne relèvent pas de l'habitat naturel typique d'intérêt communautaire 6510

Parmi ce cortège d'espèces peuvent apparaître également des plantes des pelouses comme l'Hélianthème à feuilles nummulaires (*Helianthemum nummularium*), l'œillet des chartreux (*Dianthus carthusiana*), le thym (*Thymus sp.*) et l'orpin réfléchi (*Sedum rupestre*) sur les buttes.

Les secteurs en bordure de cours d'eau et quelques zones plus étendues se rapprochent des prairies mésophylophiles. Elles sont caractérisées par la présence du Genêt des teinturiers (*Genista tinctoria*), la Luzule des prés (*Luzula campestris*), le Lychnis fleur de coucou (*Silene flos-cuculi*), le Colchique des prés, l'Œnanthe à feuilles de Peucedan, la Patience oseille (*Rumex acetosa*), la Serratule des teinturiers (*Serratula tinctoria*), la Stellaire graminée (*Stellaria graminea*), le Céraiste des prés (*Cerastium arvense*), la Saxifrage (*Saxifraga granulata*), les Trèfles (*Trifolium dubium*, *T. pratense*), la Renoncule âcre (*Ranunculus acris*) ou encore la Lâche patte de lièvre (*Carex ovalis*).

Sur de petites surfaces, on retrouve des plantes supportant une inondation plus prolongée : Renoncule flammette (*Ranunculus flammula*), Eleocharis (*Eleocharis palustris* et/ou *uniglumis*), Vulpin genouillé (*Alopecurus geniculatus*) avec du Gaillet des marais (*Galium palustre*).



Parcours avec de nombreux affleurements rocheux

Cultures (CB : 82)

Il s'agit de champs souvent d'un seul tenant, avec apports d'intrants et de produits phytosanitaires. Le sol est dans la plupart des cas retourné tous les ans, et les espèces floristiques présentes sont des rudérales adventices de cultures.

C'est un habitat qui ne présente qu'un intérêt écologique réduit, et ce pour quelques cortèges faunistiques liés aux cultures, sans aucun intérêt floristique particulier.

3.3.1.3. Haies

Bocage Haies, alignement d'arbres (Code Corine 84.1, 84.2, 84.4 pour les haies et 44.3 pour les ripisylves)

Globalement, le "maillage" bocager reste très discontinu dans l'essentiel de la zone d'étude et ce malgré un parcellaire souvent assez morcelé. Seuls les abords de quelques villages dont celui de Jabier sont restés bocagers avec un maillage dense de haies hautes et diversifiées.

Le secteur d'étude présente une densité de haie moyenne : environ 38,47 ml/ha (linéaire total de 24,7 km pour une SAU de l'ordre de 642 ha).

L'essence qui domine spontanément dans les haies et ripisylves est le Frêne élevé. Ces ripisylves restent globalement limitées à la partie aval du Riou

Les alignements d'arbres concernent essentiellement des Frênes élevés, des Érables sycomores et Champêtres et des Peupliers.

Composition des ripisylves :

Aulne glutineux
Frêne élevé
Peuplier tremble
Merisier
Erable sycomore
Avoine élevée
Ortie dioïque

Alnus glutinosa
Fraxinus excelsior
Populus tremula
Prunus avium
Acer pseudoplatanus
Arrhenatherum elatius
Urtica dioica

Jonc aggloméré
Vesce des haies
Cerfeuil sauvage
Cardère
Angélique des bois
Gaillet gratteron

Juncus glomeratus
Vicia sepium
Anthriscus sylvestris
Dipsacus fullonum
Angelica sylvestris
Galium aparine



Ripisylve dominée par des Saules sur le ruisseau du Dolaizon, en aval de Tallobre

Composition des haies

Frêne élevé
Orme blanc
Aubépine monogyne
Alisier blanc
Erable champêtre
Prunellier
Eglantier
Groseillier à maquereaux
Primevère officinale
Noisette de terre
Petite pimprenelle

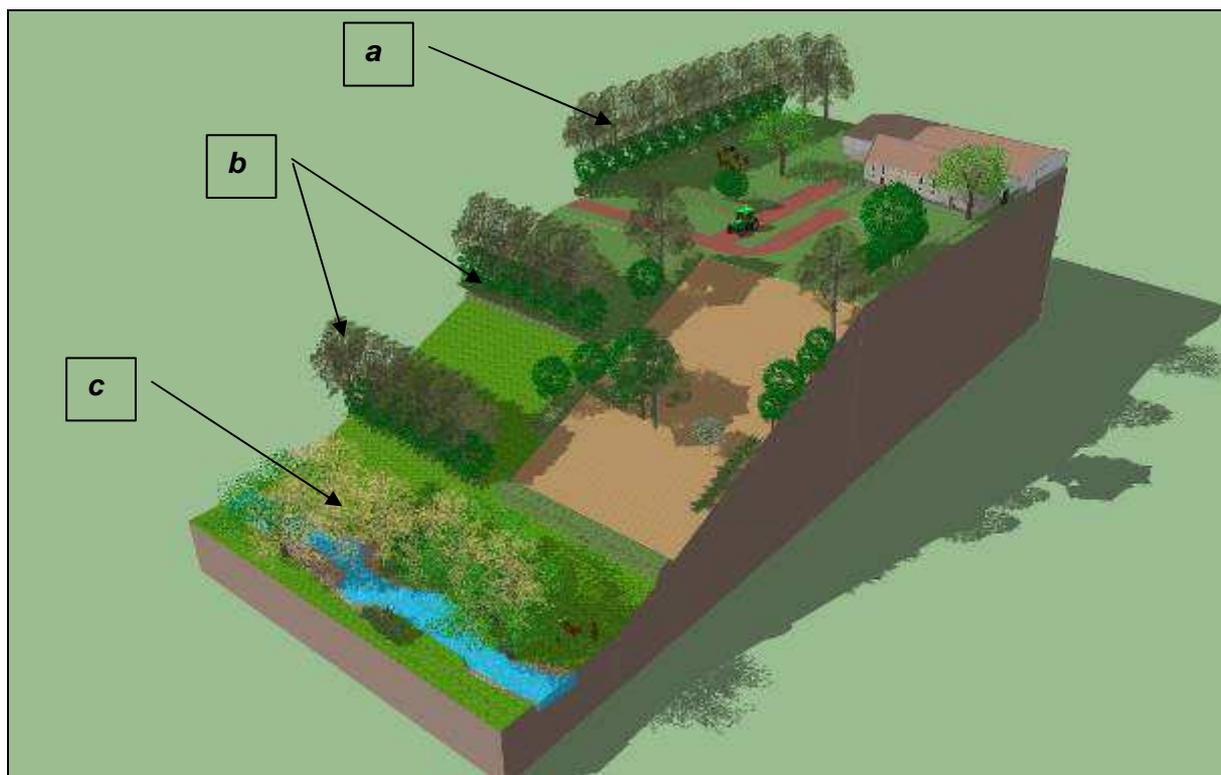
Fraxinus excelsior
Ulmus laevis
Crataegus monogyna
Sorbus aria
Acer campestre
Prunus spinosa
Rosa gpe canina
Ribes uva-crispa
Primula veris
Conopodium majus
Sanguisorba minor

Knautie des champs
Pâturin des prés
Gaillet gratteron
Polypode commun
Cerfeuil sauvage
Ortie dioïque
Benoîte commune
Fougère mâle
Aspérule odorante
Berce commune
Dactyle aggloméré

Knautia arvensis
Poa pratensis
Galium aparine
Polypodium vulgare
Anthriscus sylvestris
Urtica dioica
Geum urbanum
Dryopteris filix-mas
Galium odoratum
Heracleum sphondylium
Dactylis glomerata

Il est à rappeler que les haies représentent un enjeu important au niveau du territoire. Leur rôle est multiple :

- **Effet hydrologique** : en favorisant l'infiltration et la rétention des eaux pluviales, elles retardent les crues et en diminuent la gravité. Ce rôle est très fortement marqué perpendiculairement à la pente et en bordure de cours d'eau (*voir b et c*) ;
- **Lutte contre l'érosion** : les haies sur talus freinent l'eau et retiennent la terre entraînée par les pluies. Plus la pente est forte, plus le rôle de la haie est important (*voir b*) ;
- **Lutte contre la pollution** : les racines des haies épurent l'eau en absorbant les nitrates et autres polluants agricoles (résidus de lisiers, engrais, pesticides) (*voir b et c*) ;
- **Abris pour la faune domestique et sauvage** : les arbres et haies protègent le bétail en pâture, contre les vents froids de l'automne au printemps et contre le soleil en été. Les haies et les bosquets abritent aussi une faune très variée, notamment des insectes utiles aux cultures, dits « insectes auxiliaires ». Enfin, les haies sont indispensables à la reproduction, au couvert, au déplacement et à l'alimentation du gibier et de la faune sauvage par leurs graines, fruits, insectes, vers, etc (*a, b et c*) ;
- **Cadre de vie, paysage** : elles diversifient celui-ci et peuvent être productives (bois de chauffage, bois d'œuvre, fruits) ;
- **Brise-vent** : elles protègent les cultures et les bâtiments contre le froid et les grands vents (*voir a*).



Rôle des haies en fonction de leur implantation : a : haie sur crête de versant ;
b : haie de versant ; c : ripisylve¹ en bord de cours d'eau

¹ Végétation arborée qui borde un cours d'eau naturel (rivière, ruisseau, etc.) ou artificiel (canal)

Dans le cadre de l'étude préalable pour toutes les haies recensées sur le terrain, une hiérarchisation avait été effectuée en fonction de leur intérêt global :

Haie rôle très important	Haie rôle important	Haie rôle moyen	Alignements d'arbres
4 710 ml	8 514 ml	11 420 ml	1 298 ml

L'étude préalable indiquait aussi la présence de « haies à rôle faible » représentant un linéaire global de 18,8 km dans le périmètre. L'appellation « haie » est relativement forte pour ces éléments composés d'épineux bas, très discontinus. Ces éléments sont cependant parfois ponctués de quelques arbres.

3.3.1.4. Autres milieux naturels

La zone humide particulièrement vaste et intéressante à l'Ouest de la Chaponnade présente soit des secteurs de Scirpaie pure (CB : 53.12) ou Cariçaie pure (CB : 53.2122) avec notamment :

Scirpe des bois
Laïche des marais
Populage des marais
Massette à larges feuilles
Lycophe d'Europe
Menthe à longues feuilles
Prêle des marais

Scirpus sylvaticus
Carex acutiformis
Caltha palustris
Typha latifolia
Lycopus europaeus
Mentha longifolia
Equisetum palustre

Jonc diffus
Silène fleur de coucou
Millepertuis à quatre angles
Scrophulaire noueuse
Aspérule odorante
Ortie dioïque

Juncus effusus
Silene flos-cuculi
Hypericum tetrapterum
Scrophularia nodosa
Galium odoratum
Urtica dioica



Scirpaie

3.3.1.5. Intérêt floristique global

Les prospections effectuées sur les différents types de milieux n'a pas permis l'identification d'espèce rare ou protégée. La bibliographie existante ne révèle pas de sensibilité floristique particulière.

Les zones humides (notamment celle de la Chaponnade) et les bordures de cours d'eau présentent potentiellement le plus grand intérêt floristique. Ainsi, le maintien strict du régime hydrique et de certaines pratiques agricoles (fauche et pâturage aux abords des ruisseaux) semble nécessaire.

Les parcours sont également des habitats importants pour la biodiversité, leur préservation est directement liée au maintien de pratiques agricoles d'élevage extensif.

Les boisements de pins ou mixtes et les ripisylves présentent également une bonne diversité végétale. Leur sensibilité est donc marquée, également en raison de leur capacité d'accueil pour l'avifaune et de leur rôle structurant dans le paysage.

Pour les mêmes raisons, le maillage de haies, bien qu'ayant une diversité floristique plus limitée, est fondamental dans le fonctionnement écologique d'un territoire et pour la préservation de la diversité biologique. A ce titre, la préservation du bocage notamment près de Jabier et des pratiques agricoles associées (fauche et pâturage) est souhaitable. Le renforcement du maillage bocager sur le reste du plateau agricole serait intéressant.

3.3.1.6. Espèces invasives

Il n'a pas été vu ou signalé d'espèce invasive dans ou à proximité du périmètre d'AFAF.

3.3.2. Zones humides

D'après l'article L211-1 du Code de l'environnement :

« [...] On entend par zone humide les terrains, exploités ou non, habituellement inondés ou gorgés d'eau douce, salée ou saumâtre de façon permanente ou temporaire ; la végétation, quand elle existe, y est dominée par des plantes hygrophiles pendant au moins une partie de l'année ».

Il convient de rappeler que ces milieux sont très rares (la majorité des zones humides a été anéantie en France), très riches d'un point de vue biologique (ils abritent plusieurs espèces spécifiques, tant du point de vue floristique que faunistique) et qu'ils participent à l'épuration des eaux et à la limitation des crues. En effet, les zones humides :

- contribuent au maintien et à l'amélioration de la qualité de l'eau. Elles ont, en effet, un pouvoir épurateur, jouant tout à la fois le rôle de filtre physique (elles favorisent les dépôts de sédiments y compris le piégeage d'éléments toxiques tels que les métaux lourds, la rétention des matières en suspension...) et de filtre biologique ;
- régulent les régimes hydrologiques. Elles sont, en effet, comme des éponges, qui « absorbent » momentanément l'excès d'eau de pluie pour le restituer progressivement, lors des périodes de sécheresse, dans le milieu naturel (fleuves et rivières situés en aval). Elles diminuent ainsi l'intensité des crues et soutiennent les débits des cours d'eau en période d'étiage (basses eaux).

Le fonctionnement écologique de ces milieux est garanti par les interactions eau libre-nappe-prairie.

Les milieux humides dans le périmètre d'AFAF sont principalement localisés autour du réseau hydrographique principal.

Ces milieux naturels humides sont :

- les ripisylves,
- les prairies humides.
- le secteur de Scirpaie et Cariçaie

La notion de « zone humide » qui tient aussi compte de la nature du sol (et pas que de critères de végétation spécifique) peut potentiellement s'appliquer à d'autres secteurs (ainsi certains terrains cultivés ou en prairie qui ne présentent pas une végétation spécifique peuvent être considérés comme zone humide).

3.3.3. Faune

Les informations tirées de l'étude préalable ont été complétées par de nouvelles reconnaissances de terrains réalisées principalement en mai, juillet, septembre et octobre 2013 et de manière plus ponctuelle en août, septembre et mars 2014.

3.3.3.1. Méthodologie

Les groupes ont été étudiés selon les méthodologies suivantes lors des différentes études menées sur le site. Les méthodes utilisées ont été les suivantes :

- pour les mammifères :
 - observations visuelles (affûts matinaux et/ou crépusculaires) ;
 - recherches de traces, fèces et reliefs de repas ;
 - analyse de pelotes de rejection de rapaces nocturnes ;
 - détection acoustique des chiroptères (détecteur Pettersson D-240x) et recherche de cavité (dans les secteurs concernés par les travaux (bois à couper par exemple) dans le cadre de la présente étude)
- pour les oiseaux :
 - observation visuelle ;
 - détection par points d'écoute.
- pour les reptiles et amphibiens :
 - observation directe ou dans les secteurs favorables ;
 - détection par points d'écoute (pour les anoues uniquement).
- pour les insectes :
 - observation directe ;
 - capture au filet si nécessaire pour identification, avec relâché sur place ;
 - récolte d'exuvies ;

Les espèces inscrites aux Annexes 2 et 4 de la directive « Habitats » et à l'annexe 1 de la directive « Oiseaux » ont fait l'objet de recherches approfondies.

Les sorties de terrain ont été réalisées lors des périodes favorables, en fonction de la météorologie et de la biologie des espèces recherchées.

3.3.3.2. Rappels sur directives « habitats » et « oiseaux »

Directive Habitats

La directive 92/43/CEE « habitats » ou concernant la conservation des habitats naturels ainsi que des espèces de faune (biologie) et de la flore sauvages, plus généralement appelée directive Habitats Faune Flore est une mesure prise par l'Union européenne afin de promouvoir la protection et la gestion des espaces naturels et des espèces de faune et de flore à valeur patrimoniale que comportent ses États membres, dans le respect des exigences économiques, sociales et culturelles.

La directive a pour objectif de maintenir ou de rétablir la biodiversité de l'Union européenne. Pour cela elle vise à recenser, protéger et gérer les sites d'intérêt communautaire présents sur le territoire de l'Union. Un site est dit "d'intérêt communautaire" lorsqu'il participe à la préservation d'un ou plusieurs habitats d'intérêt communautaire et d'une ou plusieurs espèces de faune et de flore d'intérêt communautaire (voir les paragraphes suivants pour une description de tels habitats et espèces), et/ou contribue de manière significative à maintenir une biodiversité élevée dans la région biogéographique considérée.

Annexes de la Directive Habitats

Annexe I

L'annexe I liste les habitats naturels ou semi-naturels d'intérêt communautaire, c'est-à-dire des sites remarquables qui :

- sont en danger de disparition dans leur aire de répartition naturelle ;
- présentent une aire de répartition réduite du fait de leur régression ou de caractéristiques intrinsèques ;
- présentent des caractéristiques remarquables.

Parmi ces habitats, la directive en distingue certains dits prioritaires du fait de leur état de conservation très préoccupant. L'effort de conservation et de protection de la part des états membres doit être particulièrement intense en faveur de ces habitats.

Annexe II

Elle liste les espèces de faune et de flore d'intérêt communautaire, c'est-à-dire les espèces qui sont soit :

- en danger d'extinction ;
- vulnérables, pour les espèces qui ne sont pas encore en danger mais qui peuvent le devenir dans un avenir proche si les pressions qu'elles subissent ne diminuent pas ;
- rares, lorsqu'elles présentent des populations de petite taille et ne sont pas encore en danger ou vulnérables, qui peuvent le devenir ;
- endémiques, lorsqu'elles sont caractéristiques d'une zone géographique restreinte particulière, et strictement localisées à cette zone, du fait de la spécificité de leur habitat.

Comme pour les habitats, on distingue les espèces prioritaires, c'est-à-dire celles dont l'état de conservation est préoccupant et pour lesquelles un effort particulier doit être engagé.

Annexe III

[...]

Annexe IV

Pour les espèces de faune et de flore de cette annexe, les États membres doivent prendre toutes les mesures nécessaires à une protection stricte des dites espèces, et notamment interdire leur destruction, le dérangement des espèces animales durant les périodes de reproduction, de dépendance ou de migration, la détérioration de leurs habitats.

Ces mesures de protection sont souvent assurées par les listes d'espèces protégées au niveau national ou régional (comme par exemple en France avec la loi de protection de la nature du 10 juillet 1976).

Annexe V

Cette annexe recense les espèces animales et végétales dont la protection est moins contraignante pour les États membres. Ces derniers doivent seulement s'assurer que les prélèvements effectués ne nuisent pas à un niveau satisfaisant de conservation, par exemple par la réglementation de l'accès à certains sites, la limitation dans le temps des récoltes, la mise en place d'un système d'autorisation de prélèvement, la réglementation de la vente ou l'achat, etc.

Directive oiseaux

La Directive 79/409/CEE (appelée plus généralement Directive Oiseaux) du 2 avril 1979 est une mesure prise par l'Union européenne afin de promouvoir la protection et la gestion des populations d'espèces d'oiseaux sauvages du territoire européen.

Cette protection s'applique aussi bien aux oiseaux eux-mêmes qu'à leurs nids, leurs œufs et leurs habitats. Par la mise en place de zones de protection spéciale, importantes pour la protection et la gestion des oiseaux, la directive Oiseaux consacre également la notion de réseau écologique, en tenant compte des mouvements migratoires des oiseaux pour leur protection et de la nécessité d'un travail transfrontalier.

Une version codifiée (intégrant les mises à jour successives) de la directive a été adoptée fin 2009.

Annexes de la Directive Oiseaux

Annexe I

Espèces d'oiseaux faisant l'objet de mesures de conservation spéciales concernant leur habitat, afin d'assurer leur survie et leur reproduction dans leur aire de distribution, et la désignation de zones de protection spéciale.

Annexe II

Espèces chassables dans le cadre de la législation nationale. La vente d'oiseaux sauvages, le transport pour la vente et la détention pour la vente sont interdits

Annexe III

Espèces pour lesquelles la vente, le transport, la détention pour la vente et la mise en vente sont interdits ou peuvent être autorisés à condition que les oiseaux aient été licitement tués ou capturés.

Natura 2000

L'application de ces deux directives se traduit par la mise en place du Réseau Natura 2000. Ce réseau de sites est constitué de Zones de Protection Spéciales (ZPS), désignées pour la conservation des habitats d'oiseaux nicheurs ou hivernants figurant dans l'annexe I de la directive « Oiseaux » et de Zones Spéciales de Conservation (ZSC), désignées pour la conservation des habitats biologiques, des espèces végétales et animales (hors oiseaux) figurant aux annexes I et II de la directive « Habitat-Faune-Flore ».

3.3.3.1. Présentation des catégories des listes rouges

Les listes rouges constituent les inventaires de l'état de conservation global des espèces végétales et animales.

Elles sont de plus en plus utilisées pour alerter sur la régression de certaines espèces (ou leur disparition), mais éventuellement parfois pour justifier de ne rien faire (si une espèce n'est pas très menacée, ou si son statut de menace n'est pas connu). Leur principal but est d'alerter le public, les aménageurs et responsables politiques sur l'ampleur du risque d'extinction qui frappe de nombreuses espèces et la nécessité de développer des politiques de conservation.

Les espèces sont classées selon neuf catégories.

- espèce disparue (EX) ;
- espèce ayant disparu de la nature et ne survivant qu'en captivité (EW).
- trois catégories d'espèces en danger de disparition :
 - en danger critique d'extinction (CR) ;
 - en danger (EN) ;
 - vulnérable (VU) ;
- Quasi-menacé (NT). (espèce proche du seuil des espèces menacées ou qui pourrait être menacée si des mesures de conservation spécifiques n'étaient pas prises) ;
- Préoccupation mineure (LC) (espèce pour laquelle le risque de disparition de France est faible) ;
- Données insuffisantes (DD) (espèce pour laquelle l'évaluation n'a pu être réalisée faute de données suffisantes) ;
- Non évalué (NE ou NA) Non applicable (espèce non soumise à évaluation car introduite dans la période récente ou présente en métropole de manière occasionnelle ou marginale).

3.3.3.2. Mammifères terrestres

8 espèces de mammifères sauvages ont été recensées dans le périmètre d'AFAF au cours des différents inventaires menés sur le site :

Nom binomial	Nom vernaculaire	Protection France	Directive habitats	UICN France	Déterminant ZNIEFF
<i>Erinaceus europaeus</i>	Hérisson	Art. 2		LC	
<i>Sciurus vulgaris</i>	Écureuil roux		-	LC	-
<i>Capreolus capreolus</i>	Chevreuril		-	LC	-
<i>Lepus europaeus</i>	Lièvre brun		-	LC	-
<i>Martes foina</i>	Fouine		-	LC	-
<i>Meles meles</i>	Blaireau européen		-	LC	-
<i>Sus scrofa</i>	Sanglier		-	LC	-
<i>Talpa europaea</i>	Taupe d'Europe		-	LC	-
<i>Vulpes vulpes</i>	Renard roux		-	LC	-

Avec

Directive 92/43/CEE (habitats faune flore)

A IV : Espèces animales et végétales d'intérêt communautaire qui nécessitent une protection stricte

A V : Espèces animales et végétales d'intérêt communautaire dont le prélèvement dans la nature et l'exploitation sont susceptibles de faire l'objet de mesures de gestion.

Protection nationale : Arrêté du 23 avril 2007 fixant la liste des mammifères terrestres protégés sur l'ensemble du territoire

Article 2 : Protégée au niveau national, espèce et habitat

Liste rouge des mammifères de France - IUCN 2009

Statut des espèces de faune et de flore)

DD : Manque de données - **NA** : Non applicable - **NE** : Non évalué - **LC** : Préoccupation mineure - **NT** : Quasi-menacé

L'ensemble de ces espèces est commun et ne présente pas d'intérêt particulier.

Parmi ces espèces, seul l'Écureuil roux et le Hérisson sont protégés au niveau national.

Le Chevreuil est présent sur l'ensemble de la zone d'étude, mais avec des effectifs limités, probablement du fait de la faible proportion de boisements. Le Sanglier, présent en permanence dans les gorges de la Loire, effectue essentiellement des passages sur la zone d'étude. Le cerf est aussi probablement présent (probablement au niveau de la Garde de Tallobre).

3.3.3.1. Chiroptères

Résultats des inventaires

Les inventaires menés ont permis d'identifier 4 espèces sur le site :

Nom binomial	Nom vernaculaire	Protection France	Directive habitats	UICN France	Déter. ZNIEFF
<i>Eptesicus serotinus</i>	Sérotine commune	Art. 2	A IV	LC	-
<i>Pipistrellus kuhlii</i>	Pipistrelle de Kuhl	Art. 2	A IV	LC	-
<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Pipistrelle commune	Art. 2	A IV	LC	-
<i>Plecotus sp.*</i>	Oreillard	Art. 2	A IV	LC	-

Directive 92/43/CEE (habitats faune flore)

A II : Espèces animales d'intérêt communautaire dont la conservation nécessite la désignation de zones spéciales de conservation

A IV : Espèces animales et végétales d'intérêt communautaire qui nécessitent une protection stricte

Protection national : Arrêté du 23 avril 2007 fixant la liste des mammifères terrestres protégés sur l'ensemble du territoire

Article 2 : Protégée au niveau national, espèce et habitat

Statut des espèces de faune et de flore

DD : Manque de données - **LC** : Préoccupation mineure - **NT** : Quasi-menacé - **VU** : Vulnérable - **EN** : En danger d'extinction

* : la nature des signaux n'a pas permis d'aboutir à une identification spécifique

Ces espèces sont toutes protégées à l'échelle nationale, il s'agit d'espèces néanmoins relativement ubiquistes et communes. Le secteur semble présenter une faible attractivité comme secteur de chasse au vu du faible niveau d'activité constaté (en dehors de la pipistrelle commune les contacts ont été ponctuels). L'absence de linéaires boisés important et continus limite l'intérêt fonctionnel du site pour l'activité de chasse et les déplacements des populations locales de chauves-souris. De plus, le site ne présente pas de gîte favorable (très peu d'arbres à cavité) à ces mammifères. Cependant, sur le territoire de la Commune, le massif boisé de la Garde de Tallobre pourrait présenter un intérêt bien plus marqué pour certaines espèces forestières (Murins notamment) et l'oreillard recensé en bordure du bois est probablement un Oreillard roux.

3.3.3.2. Avifaune

Les inventaires menés sur le secteur d'étude ont permis de recenser 52 espèces, dont 35 sont nicheuses ou potentiellement nicheuses. Elles peuvent être protégées à l'échelle nationale (article 3 de l'arrêté du 29 octobre 2009) ou européenne (inscrites à l'annexe I de la Directive Oiseaux). Elles peuvent également posséder un statut de conservation (Liste rouge des espèces menacées de France, 2011) ou être qualifiées de déterminantes à l'échelle régionale (espèce inscrite sur la liste des espèces déterminantes pour la désignation des ZNIEFF en région).

Nom latin	Nom vernaculaire	PN	DO	LRN	ZNIEF F	Nicheur sur l'Aire d'étude
<i>Alauda arvensis</i>	Alouette des champs			LC		N
<i>Alectoris rufa</i>	Perdrix rouge			LC		Npr
<i>Anthus trivialis</i>	Pipit des arbres	Art. 3		LC		Npr
<i>Apus apus</i>	Martinet noir	Art. 3		LC		n (Chasse)
<i>Ardea cinerea</i>	Héron cendré	Art. 3		LC		n (en transit)
<i>Ardea purpurea</i>	Héron pourpré	Art. 3	I	LC	D	n (Chasse)
<i>Buteo buteo</i>	Buse variable	Art. 3		LC		n (Chasse)
<i>Carduelis cannabina</i>	Linotte mélodieuse	Art. 3		VU		Npo
<i>Carduelis carduelis</i>	Chardonneret élégant	Art. 3		LC		Npo
<i>Certhia brachydactyla</i>	Grimpereau des jardins	Art. 3		LC		Npo
<i>Circaetus galicus</i>	Circaète Jean-le-Blanc	Art. 3	I	LC	D	n (Chasse)
<i>Circus pygargus</i>	Busard cendré	Art. 3	I	VU	D	n (Chasse)
<i>Columba palumbus</i>	Pigeon ramier			LC		n (en vol)
<i>Corvus corone</i>	Corneille noire			LC		n (en vol)
<i>Corvus frugilegus</i>	Corbeau freux			LC		n (en vol)
<i>Corvus monedula</i>	Choucas des tours	Art. 3		LC		n (en vol)
<i>Coturnix coturnix</i>	Caille des blés			LC		Npr
<i>Cuculus canorus</i>	Coucou gris	Art. 3		LC		Npr
<i>Cyanistes caeruleus</i>	Mésange bleue	Art. 3		LC		Npo
<i>Dendocopos major</i>	Pic-épeiche	Art. 3		LC		Npo
<i>Emberiza Calandra</i>	Bruant proyer	Art. 3		NT		Npr
<i>Emberiza cirius</i>	Bruant zizi	Art. 3		LC		Npo
<i>Emberiza citrinella</i>	Bruant jaune	Art. 3		NT		Npr
<i>Erithacus rubecula</i>	Rougegorge familier	Art. 3		LC		Npo
<i>Falco tinninulus</i>	Faucon crécerelle	Art. 3		LC		n (Chasse)
<i>Fringilla coelebs</i>	Pinson des arbres	Art. 3		LC		Npo
<i>Garrulus glandarius</i>	Geai des chênes			LC		n (en vol)
<i>Hirundo rustict</i>	Hirondelle rustique	Art. 3		LC		n (Chasse)

Nom latin	Nom vernaculaire	PN	DO	LRN	ZNIEF F.	Nicheur sur l'Aire d'étude
<i>Hippolais polyglotta</i>	Hypolaïs polyglotte	Art. 3		LC		
<i>Lulula arborea</i>	Alouette lulu	Art. 3	I	LC	D	N
<i>Luscinia megarhynchos</i>	Rossignol philomèle	Art. 3		LC		Npr
<i>Milvus migrans</i>	Milan noir	Art. 3	I	LC	D	n (Chasse)
<i>Milvus milvus</i>	Milan royal	Art. 3	I	VU	D	n (Chasse)
<i>Motacilla alba</i>	Bergeronnette grise	Art. 3		LC		Npo
<i>Parus major</i>	Mésange charbonnière	Art. 3		LC		N
<i>Passer domesticus</i>	Moineau domestique	Art. 3		LC		Npr
<i>Perdix perdix</i>	Perdrix grise			LC		N
<i>Phoenicurus ochruros</i>	Rougequeue noir	Art. 3		LC		Npo
<i>Phylloscopus collybita</i>	Pouillot véloce	Art. 3		LC		Npo
<i>Pica pica</i>	Pie bavarde			LC		Npo
<i>Picus viridis</i>	Pic vert	Art. 3		LC		Npo
<i>Poecile palustris</i>	Mésange nonnette	Art. 3		LC		Npo
<i>Prunella modularis</i>	Accenteur mouchet	Art. 3		LC		Npr
<i>Saxicola rubetra</i>	Tarier des prés	Art. 3		VU	D	NPo
<i>Saxicola torquatus</i>	Tarier pâtre	Art. 3		LC		Npo
<i>Sitta europaea</i>	Sitelle torchepot	Art. 3		LC		Npo
<i>Sturnus vulgaris</i>	Étourneau sansonnet			LC		n (en vol)
<i>Sylvia atricapilla</i>	Fauvette à tête noire	Art. 3		LC		Npo
<i>Sylvia borin</i>	Fauvette des jardins	Art. 3		LC		Npo
<i>Tringa ochropus</i>	Chevalier culblanc	Art. 3		LC		n (en transit)
<i>Turdus merula</i>	Merle noir			LC		N
<i>Turdus philometos</i>	Grive musicienne			LC		Npo
<i>Turdus viscivorus</i>	Grive draine			LC		Npo

Avec :

PN = Art.3 : Article 3 : espèce protégée (Arrêté du 29 octobre 2009 modifiant l'arrêté du 17 avril 1981 fixant la liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire)

DO = Directive Oiseaux (I = Annexe 1)

LRN = Liste Rouge Nationale des oiseaux nicheurs

Avec EN : En danger ; VU : Vulnérable ; NT : Quasi menacée ; LC : Préoccupation mineure ; NE : non évalué

ZNIEFF Auv : D : déterminant ZNIEFF Nicheur sur l'aire d'étude : N : Nicheur certain sur le site d'étude, Npr : Nicheur probable, Npo : Nicheur possible : n : Non nicheur sur l'aire d'étude

Les espèces présentant les enjeux les plus forts sont celles ayant un statut de protection ou de conservation particulier et se reproduisant de façon certaine au sein de l'aire d'étude. Ainsi, l'Alouette lulu et le Tarier des prés présentent les enjeux les plus forts. Ces espèces sont caractéristiques des milieux ouverts (prairies et boisements clairs pour l'Alouette lulu).

La Linotte mélodieuse (milieux semi-ouverts), le Bruant proyer (pâtures et champs de céréales) et le Bruant jaune (bocage, lisière de bois) présentent également un statut de protection ou de conservation particulier et sont nicheurs probables ou possibles sur le site d'étude. Ces oiseaux présentent donc également un enjeu fort.

Les espèces de milieux semi-ouverts sont plus spécifiquement présentes autour du hameau de Jabier.

Les espèces suivantes sont des espèces ayant un statut de protection ou de conservation particulier mais sans statut de reproduction :

- le Héron pourpré,
- le Circaète Jean-le-blanc,
- le Busard cendré,
- le Milan noir,
- le Milan royal.

Ces espèces utilisent probablement uniquement le site d'étude pour leur alimentation. Les sites propices à leur nidification sont peu présents au sein du périmètre d'AFAF (grands boisements, milieux humides, arbres hauts,...), en dehors du Busard cendré qui peut nicher au sol dans des cultures de céréales, de colza, parfois aussi dans des friches herbacées hautes.



Busard cendré



Bruant proyer



Bruant jaune

3.3.3.3. Reptiles

Les inventaires ont permis d'identifier 2 espèces dans le périmètre, à savoir les Lézards des murailles et des souches. Il s'agit d'espèces ubiquistes qui s'adaptent facilement à différents milieux. Malgré leur statut, les deux espèces de lézard restent très communes

La présence d'une ou de plusieurs espèces de serpents (vipères et/ou couleuvres) est très fortement probable (observation de quelques œufs de couleuvres au Sud du périmètre et « furtive » avec 1 adulte sans possibilité de d'identification).

Il est à signaler que si la plupart des espèces de couleuvres et de vipères restent assez ubiquistes en terme d'habitats (bosquets, lisières, prairies, coteaux rocheux et rocaillieux, et murailles, voire bâtiments) d'autres espèces sont cependant plus spécifiques aux milieux humides (Couleuvre à collier, Couleuvre vipérine).

Le tableau suivant synthétise les statuts de conservation et de protection des espèces recensées.

Nom binomial	Nom vernaculaire	Protection France	Directive habitats	UICN France	Déterminant ZNIEFF
<i>Podarcis muralis</i>	Lézard des murailles	Art. 2	A IV	LC	-
<i>Lacerta agilis</i>	Lézard des souches	Art. 2	A IV	LC	
<i>Natrix sp. ?</i>	Couleuvre sp.				
<i>Viperinae sp. ?</i>	Vipère sp.				

Directive 92/43/CEE (habitats faune flore)

A IV : Espèces animales et végétales d'intérêt communautaire qui nécessitent une protection stricte

Protection national (Arrêté du 19 novembre 2007 fixant les listes des amphibiens et des reptiles protégés en France)

Article 2 : Protégée au niveau national, espèce et habitat

Article 3 : Protégée au niveau national seulement espèce

Statut des espèces

NE : Non évalué - **LC** : préoccupation mineure



Lézard des murailles

3.3.3.4. Amphibiens

La plupart des amphibiens adopte un mode de vie biphasique avec une phase terrestre et une phase aquatique. La reproduction a lieu au printemps (pic de mars à juin) dans des mares, étangs, ornières... La larve est aquatique et, après métamorphose, le juvénile poursuit sa croissance en milieu terrestre. Une fois la reproduction achevée, les adultes retournent dans leur site d'estive et d'hivernage (bois, forêt, haie...). Certains peuvent passer l'hiver dans la mare. Les relations boisements – zones humides sont essentielles pour ces espèces.

2 espèces de ce groupe ont été inventoriées dans le périmètre d'AFAF. Le secteur présente relativement peu d'intérêt pour ces espèces (il y a pas de surface en eau en dehors des plans d'eau de la Chaponnade et les cours d'eau du secteur restent intermittents).

Le tableau suivant synthétise les statuts de conservation et de protection des espèces recensées.

Nom binomial	Nom vernaculaire	Protection France	Directive habitats	UICN France	Déterminant ZNIEFF
<i>Pelophylax kl. esculentus</i>	Grenouille verte	Art. 5	A V	LC	-
<i>Rana temporaria</i>	Grenouille rousse	Art. 5	A V	LC	-

Directive 92/43/CEE (habitats faune flore)

A II : Espèces animales d'intérêt communautaire dont la conservation nécessite la désignation de zones spéciales de conservation

A IV : Espèces animales et végétales d'intérêt communautaire qui nécessitent une protection stricte

A V : Espèces animales ou végétales d'intérêt communautaire dont le prélèvement dans la nature et l'exploitation sont susceptibles de faire l'objet de mesure de gestion

Protection national (Arrêté du 19 novembre 2007 fixant les listes des amphibiens et des reptiles protégés en France :

Article 3 - Interdiction de détruire l'espèce, et d'en effectuer commerce, ou le colportage

Article 5 - Interdiction de mutiler l'espèce, et d'en effectuer commerce

Statut des espèces de faune et de flore

LC : préoccupation mineure - **NT** : Quasi-menacé - **VU** : Vulnérable

3.3.3.5. Insectes

Papillons

Le terme papillon désigne généralement la forme adulte des espèces de l'ordre des lépidoptères. De manière simplifiée, les lépidoptères peuvent être divisés en deux sous-ordres :

- les hétérocères (papillons de nuit), sont plutôt de couleurs ternes, leurs antennes sont souvent en plumes ;
- les rhopalocères (papillons de jour) sont des insectes aux couleurs vives, leurs antennes se terminent généralement en massue bien distincte.

L'inventaire a permis de recenser 21 espèces, dont aucune n'est protégée, et qui sont toutes communes voire très communes, tant à l'échelle nationale que locale.

Les différentes espèces identifiées sont typiques des milieux herbacés ouverts.

Nom binomial	Nom vernaculaire	Directive habitats	Protection nationale	LRN	Déter. ZNIEFF
<i>Adscita stactices</i>	Turquoise	-	-	LC	-
<i>Aglais urticae</i>	Petite tortue	-	-	LC	-
<i>Aporia crataegi</i>	Gazé	-	-	LC	-
<i>Aphantopus hyperantus</i>	Tristan	-	-	LC	-
<i>Brintesia circe</i>	Silène	-	-	LC	-
<i>Coenonympha pamphilus</i>	Procris	-	-	LC	-
<i>Colias crocea</i>	Souci	-	-	LC	-
<i>Dicrisia sannio</i>	Ecaille Rousette	-	-	LC	-
<i>Inachis io</i>	Paon du jour	-	-	LC	-
<i>Lasiommata megera</i>	Satyre - Mégère	-	-	LC	-
<i>Maniola jurtina</i>	Myrtil	-	-	LC	-
<i>Melanargia galathea</i>	Demi-deuil	-	-	LC	-
<i>Melitea didyma</i>	Mélitée orangée	-	-	LC	-
<i>Mellicta athalia</i>	Mélitée du mélampyre	-	-	LC	-
<i>Pieris brassicae</i>	Piérade du chou	-	-	LC	-
<i>Pieris rapae</i>	Piérade de la rave	-	-	LC	-
<i>Polyommatus icarus</i>	Argus bleu	-	-	LC	-
<i>Pyronia tithonus</i>	Amaryllis	-	-	LC	-
<i>Siona lineata</i>	Phalène blanche	-	-	LC	-
<i>Thymelicus sylvestris</i>	Bande noire	-	-	LC	-
<i>Vanessa cardui</i>	Belle dame	-	-	LC	-

Statut des espèces de faune et de flore

LC : Préoccupation mineure



Demi-deuil

Libellules (odonates)

Les libellules sont des espèces strictement dépendantes des milieux aquatiques, au moins pour la ponte des œufs et la phase larvaire, qui peut durer plusieurs années selon les espèces. La qualité de l'eau (oxygénation, turbidité, pH, température...) mais aussi la végétalisation et la dynamique (eau courante, stagnante, mare temporaire...) conditionnent les cortèges d'espèces de Libellules. Les Libellules sont de très bons indicateurs pour les milieux aquatiques.

Dans le périmètre, 7 espèces de libellules ont été recensées, et aucune n'est protégée. Les espèces inventoriées sont toutes communes voire très communes. Ce faible nombre d'espèce peut s'expliquer par la faiblesse du réseau hydrographique et des surfaces en eau dans le périmètre.

Nom binomial	Nom vernaculaire	Directive habitats	PN	LRN	ZNIEFF
<i>Anax imperator</i>	Anax empereur	-	-	LC	-
<i>Calopteryx virgo</i>	Caloptéryx vierge	-	-	LC	-
<i>Coenagrion puella</i>	Agrion jouvencelle	-	-	LC	-
<i>Libellula depressa</i>	Libellule déprimée	-	-	LC	-
<i>Orthetrum cancellatum</i>	Orthétrum réticulé	-	-	LC	-
<i>Pyrrosoma nymphula</i>	Nymphe au corps de feu	-	-	LC	-
<i>Sympecma fusca</i>	Leste brun	-	-	LC	-

Statut des espèces de faune et de flore

LC : Préoccupation mineure



Libellule déprimée

Orthoptères et Mantès

Les Orthoptères (criquets, sauterelles et grillons) sont des insectes typiques des milieux ouverts (pelouses calcicoles, zones humides, prairies, dalles rocheuses...). Ce groupe est un très bon intégrateur de la structure végétale et des conditions édaphiques en général. A l'inverse des papillons, ils ne sont pas liés à des plantes hôtes, ce sont généralement des phytophages¹ à large spectre.

Ce groupe montre une richesse de 8 espèces dont aucune n'est protégée.

Nom binomial	Nom vernaculaire	Directive Habitats	PN	UICN France	Déter ZNIEFF
<i>Chorthippus biguttulus</i>	Criquet mélodieux	-	-	LC	-
<i>Chorthippus parallelus</i>	Criquet des pâtures	-	-	LC	-
<i>Chrysochraon dispar</i>	Criquet des clairières	-	-	LC	-
<i>Decticus verrucivorus</i>	Dectique verrucivore	-	-	LC	-
<i>Gryllus campestris</i>	Grillon champêtre	-	-	LC	-
<i>Metrioptera roeselii</i>	Decticelle bariolée	-	-	LC	-
<i>Stauroderus scalaris</i>	Criquet jacasseur	-	-	LC	-
<i>Stethophyma grossum</i>	Criquet ensanglanté	-	-	LC	-

Statut des espèces de faune et de flore

DD : Manque de données - **LC** : Préoccupation mineure - **NT** : Quasi-menacé

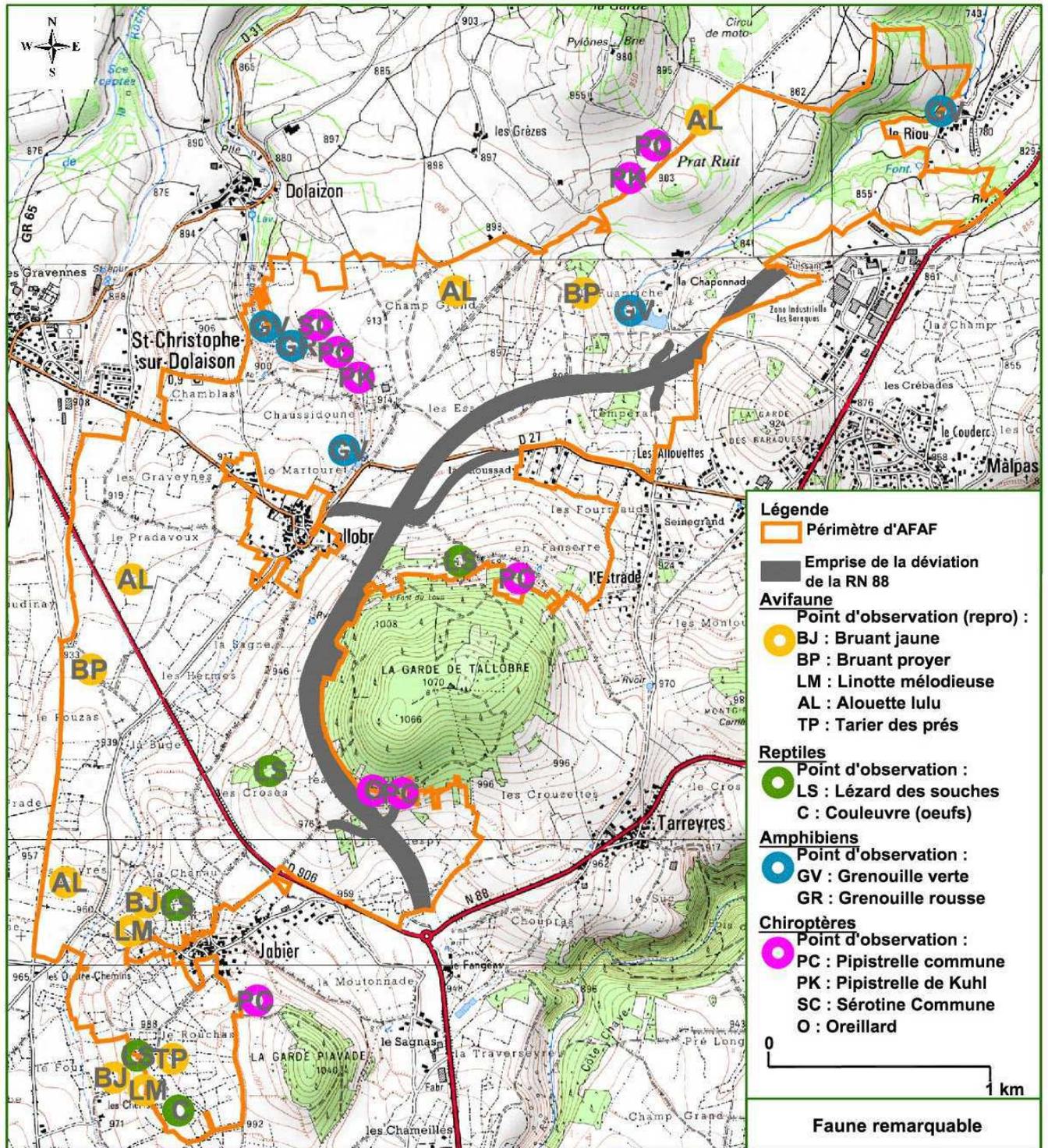
Coléoptères

Il s'agit d'une famille d'insectes caractérisés par des élytres protégeant une paire d'ailes membraneuses, très légères, sillonnées de nervures, adaptées au vol (le hanneton et les scarabées sont des coléoptères).

Les coléoptères n'ont pas fait l'objet d'une recherche exhaustive, seules les espèces patrimoniales ont fait l'objet de recherches.

Aucune espèce protégée n'a été trouvée lors des prospections.

¹ Qui se nourrit de végétaux



3.3.4. Corridors biologiques

Trame verte et bleue -réseau écologique

Le paysage et la mosaïque d'espaces - des plus préservés aux plus artificialisés – sont le résultat d'interactions avec les activités humaines. Tous ces espaces accueillent la reproduction, le séjour saisonnier et la migration des espèces sauvages en formant un vaste continuum biologique, constitué schématiquement :

- de zones réservoirs, riches du point de vue biologique,
- de zones tampons, qui présentent des caractéristiques plus banales mais peuvent accueillir bon nombre d'espèces,
- de corridors biologiques qui assurent le lien entre ces différents espaces.

Ce système ne peut fonctionner que si chacun des éléments joue son rôle, c'est-à-dire si les zones réservoirs sont suffisamment vastes et non morcelées mais aussi si les corridors biologiques ne sont pas interrompus.

Il existe plusieurs types de continums, possédant chacun leurs corridors biologiques.

Les principaux sont :

- le continuum aquatique : les rivières, les fossés et les cordons boisés représentent les corridors, et les zones alluviales, marais et prairies humides, les réservoirs.
- le continuum forestier : les haies représentent les corridors et les forêts et bois les réservoirs.
- de même on peut considérer un continuum agricole extensif qui propose des habitats : prairies sèches ou humides, vergers ; et des corridors : haies, chemins agricoles, accotements enherbés...

La notion de corridor biologique est fonction des divers modes de déplacement des espèces (vol, nage, course, reptation, déplacement passif de la flore par propagation des pollens ou des graines par le vent, l'eau ou la faune...) et de l'échelle à laquelle on se place (couloir de migration pour les cigognes au niveau européen, haie permettant le lien entre deux bosquets pour le hérisson).

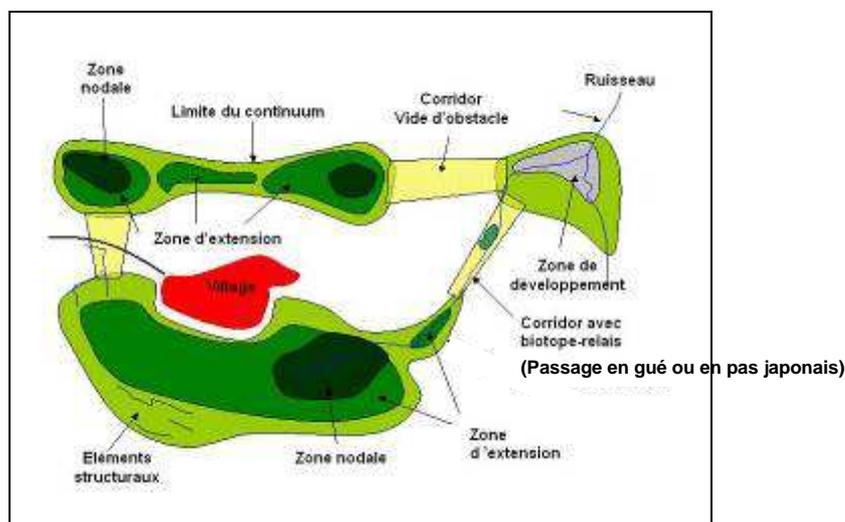


Schéma d'un réseau écologique

Trame verte et bleue – niveau régional

Engagement n°73, la trame verte et bleue est une mesure phare du Grenelle de l'Environnement pour enrayer le déclin de la biodiversité. Codifiée aux articles L.373-1 et suivants du Code de l'environnement, la législation Grenelle a défini les objectifs des trames vertes et bleues et les outils mis en œuvre pour leur définition et leur préservation :

- Les Orientations nationales pour la préservation et la remise en bon état des continuités écologiques, qui seront définies par décret ;
- Le Schéma Régional de Cohérence Ecologique (SRCE), qui définira à partir de 2012 un réseau de « trame verte et bleue » d'intérêt régional bâti selon les recommandations nationales.

Le SRCE devra être pris en compte dans les documents d'urbanisme, comme les schémas de cohérence territoriale (SCOT) et les plans locaux d'urbanisme (PLU). Les projets d'infrastructures linéaires de transport de l'Etat prennent en compte les schémas régionaux de cohérence écologique.

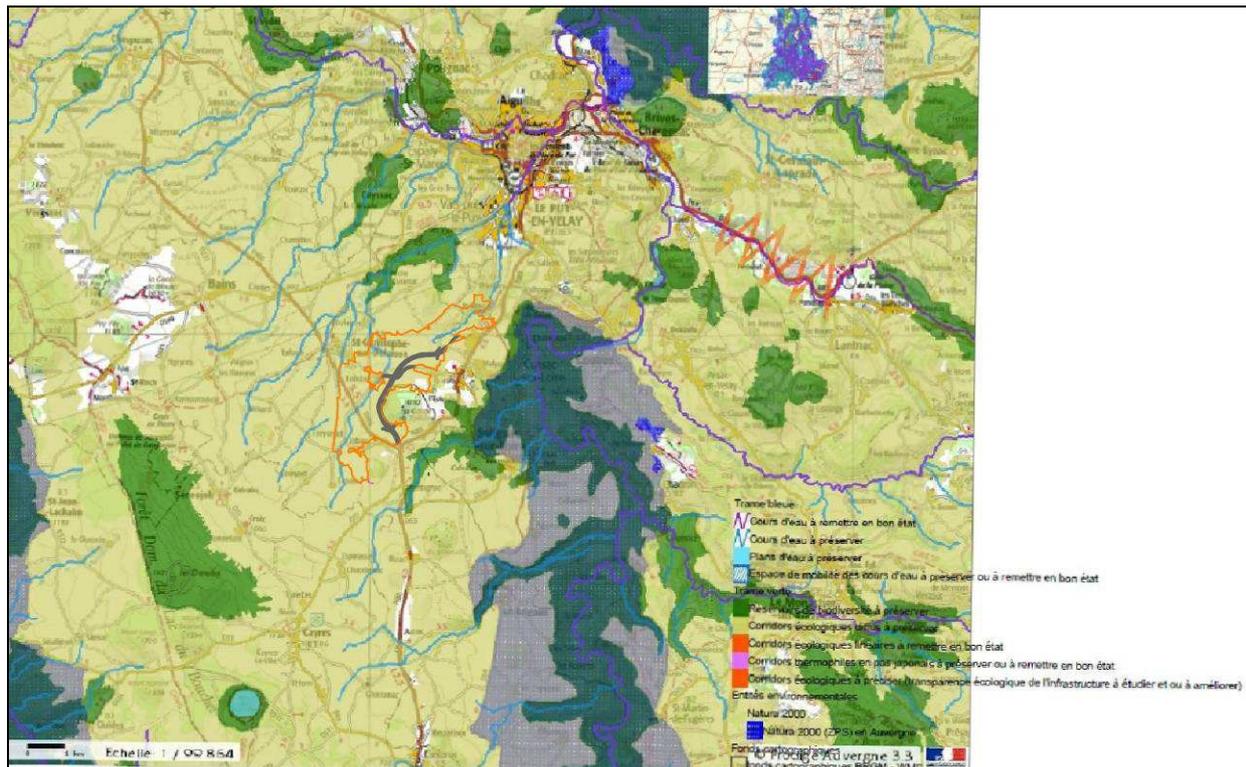
Le SRCE est le volet régional de la trame verte et bleue. Il a pour objectif d'assurer la préservation et la remise en état des continuités écologiques terrestres et aquatiques afin que celles-ci continuent à remplir leurs fonctions et à rendre des services utiles aux activités humaines.

Dans cette perspective, plusieurs objectifs précis lui sont assignés :

- Déterminer les enjeux régionaux pour la préservation et la restauration des continuités écologiques et identifier des objectifs et des priorités d'intervention pour y répondre ;
- Identifier et représenter les éléments de la trame verte et bleue
- Recenser ou proposer des outils adaptés pour la mise en œuvre des actions identifiées. Il s'agit surtout d'articuler et de mettre en cohérence les différents dispositifs existants afin d'en améliorer la mise en œuvre.

Au niveau régional, le Schéma Régional de Cohérence Ecologique (SRCE) n'est pas encore validé (le rapport d'enquête publique a été rendu en janvier 2015).

La carte suivante tirée du SIG de la DREAL présente le positionnement du périmètre d'AFAF par rapport à la cartographie du SRCE (disponible actuellement qu'à une échelle large d'où les problèmes de qualité).

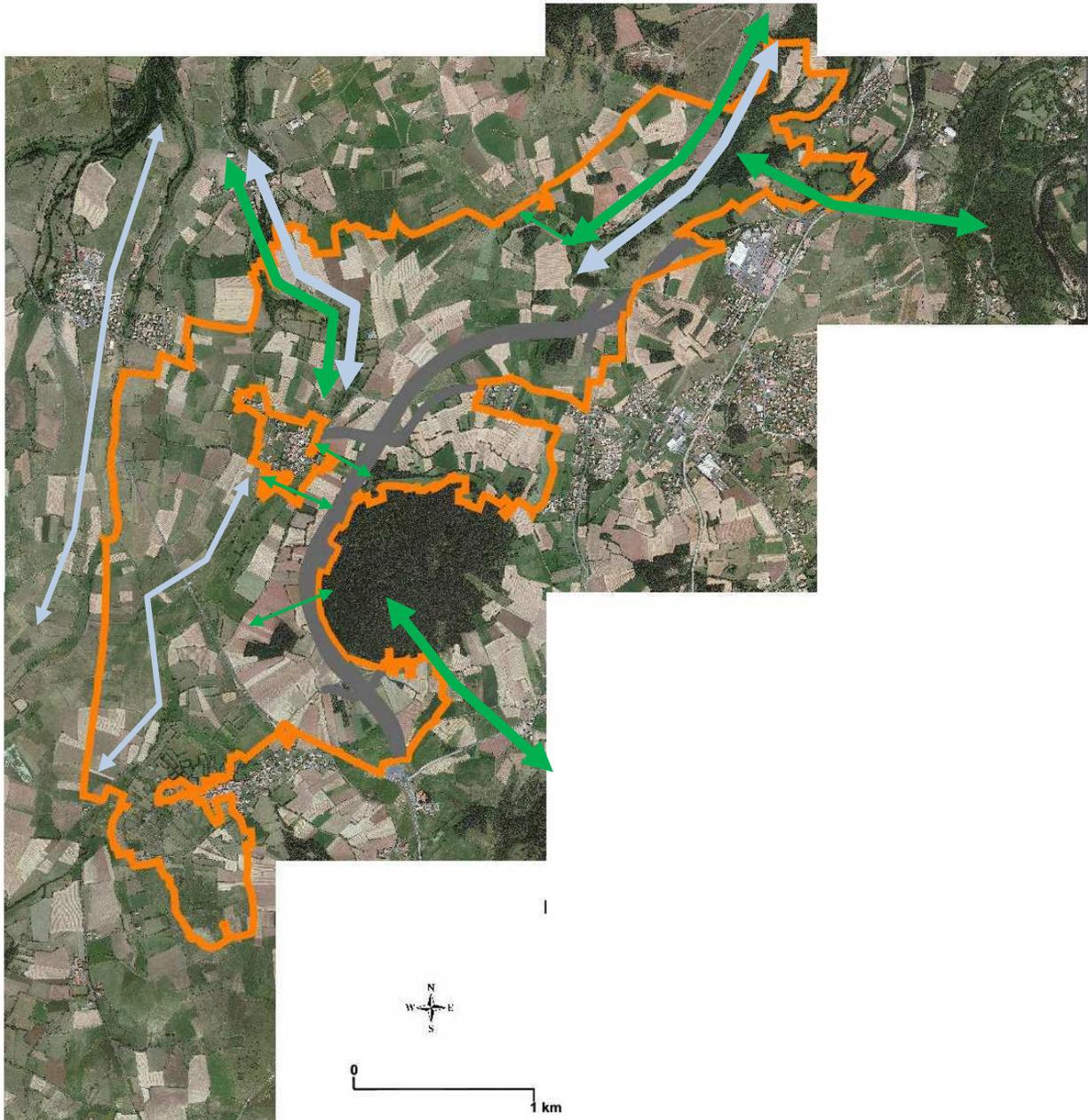


Les cours d'eau du périmètre (Ru de Tallobre et Riou) sont identifiés dans le SRCE comme « Cours d'eau à préserver » (ces éléments aquatiques et humides sont à la fois réservoirs de biodiversité et corridors écologiques) et l'ensemble du périmètre d'AFAF est un « Corridor écologique diffus à préserver » (« secteurs de potentiel écologique bon à moyen, peu fragmentés dont la fonctionnalité écologique est bonne. Ce sont des espaces de soutien à la fonctionnalité des réservoirs de biodiversité dont la préservation participe pleinement à la préservation des réservoirs »)

Niveau local

A un niveau plus local et à la vue des différents inventaires réalisés sur le site, il peut être considéré que le boisement de Tallobre est un réservoir biologique très intéressant pour la faune (grande faune, et très probablement pour les chiroptères).

Globalement à l'échelle du territoire d'étude, les grands continuums peuvent être constitués par les cours d'eau (le Dolaizon et ses affluents). À l'échelle parcellaire, le réseau de haies, bien que discontinu, permet de relier les zones boisées.



Les trames vertes et bleues dans le périmètre avec en vert le principal « continuum » boisé et en bleu clair le principal « continuum » aquatique et humide. La largeur des traits montre l'importance de la continuité

3.3.5. Zonages environnementaux

Le secteur dépend de la DREAL Auvergne.

3.3.5.1. Réserves naturelles

Il n'y a pas de réserve naturelle dans le périmètre d'AFAP.

3.3.5.2. Arrêté Préfectoral de Biotope

Il n'y a pas d'arrêté préfectoral concernant le périmètre d'AFAP.

3.3.5.3. Sites Natura 2000

Les directives européennes « Oiseaux » et « Habitat-Faune-Flore », portent sur la conservation des habitats naturels et des habitats d'espèces ciblées sur des critères de niveau européen (rareté, menaces, etc.).

L'application de ces directives se traduit par la mise en place du Réseau Natura 2000. Ce réseau de sites est constitué de Zones de Protection Spéciales (ZPS), désignées pour la conservation des habitats d'oiseaux nicheurs ou hivernants figurant dans l'annexe I de la directive « Oiseaux » et de Zones Spéciales de Conservation (ZSC), désignées pour la conservation des habitats biologiques, des espèces végétales et animales (hors oiseaux) figurant aux annexes I et II de la directive « Habitat-Faune-Flore ».

Concernant la désignation des ZSC, chaque État membre fait part de ses propositions à la Commission européenne, sous la forme de pSIC (proposition de site d'intérêt communautaire). Après approbation par la Commission, le pSIC est inscrit comme site d'importance communautaire (SIC) pour l'Union européenne et est intégré au réseau Natura 2000. Un arrêté ministériel détermine ensuite le site comme ZSC.

Le périmètre d'AFAF n'intercepte pas de site Natura 2000, les sites Natura 2000 les plus proches sont :

- le SIC linéaire FR8301096 des « Rivières à écrevisses à pattes blanches » à environ 750 m au plus proche du périmètre (sur le cours de la Gagne). Ce SIC (Site d'Intérêt Communautaire) linéaire recouvre différents cours d'eau de l'Auvergne caractérisés par une qualité remarquable permettant la présence de l'Écrevisse à pattes blanches (*Austropotamobius pallipes*). Il recouvre 544 km de linéaire de cours d'eau dans le Cantal, 553 km en Haute-Loire, 195 km dans le Puy-de-Dôme et 98 km dans l'Allier pour une surface totale de 1 164 ha. Il est composé de plusieurs secteurs pouvant être classés en trois catégories :
 - Les sites de montagne, dont les ruisseaux ont le mieux conservé leur population d'écrevisses,
 - Les sites de moyenne montagne et bordures de plaine : ceux-ci sont plus menacés que les premiers car plus exposés aux modifications des conditions environnementales (urbanisation, pratiques agricoles),
 - Les sites particuliers, dont le lac Pavin, à biotope tout à fait original, renfermant une population mixte de deux sous-espèces d'écrevisse (*Austropotamobius pallipes pallipes* et *Austropotamobius pallipes italicus*).

Le DOCOB est conjoint avec le SIC « Gorges de la Loire et affluents » validé en 2004, animation par le Conseil général de Haute-Loire. Le site SIC a été enregistré comme SIC le 07 novembre 2013.

- Le SIC FR8301081 « Gorges de la Loire et affluents » (situé à 3,4 km à l'Est du périmètre du projet, dont les eaux se rejettent via la Gagne en aval de ce SIC). Le site d'une superficie totale de 4 984 hectares couvre 11 communes en amont du Puy-en-Velay, depuis la limite départementale de l'Ardèche jusqu'à Solignac-sur-Loire. Situé dans la région biogéographique continentale, le site s'étend depuis les altitudes 600 m aux altitudes de 1150 m. Il recèle une grande richesse de milieux (gorges, parois rocheuses,...) et un important cortège taxonomique (faune et flore). L'intérêt majeur du site réside dans la présence :
 - D'habitats naturels prioritaires (forêts alluviales résiduelles),
 - D'habitats naturels d'intérêt communautaire (landes sèches, prairies maigres de fauche de basse altitude, végétation chasmophytique des pentes rocheuses, pelouses pionnières sur dômes rocheux,...),
 - D'espèces animales d'intérêt communautaire (Grand Murin, Petit Murin, Grand Rhinolophe, Petit Rhinolophe, Loutre, Sonneur à ventre jaune, Chabot, Moule perlière, Écrevisse à pattes blanches, Cordulie à corps fin,...).

Le DOCOB a été validé en 2004 (animation par le Conseil général de Haute-Loire). Ce site a été enregistré comme SIC le 7 novembre 2013.

- la ZPS FR8312009 des « Gorges de la Loire », à environ 1 km à l'Est du périmètre Cette ZPS (Zone de Protection Spéciale) de 63 000 ha environ s'étend sur le département de la Loire et de la Haute-Loire. Les altitudes de la zone varient entre 430 et 1 169 mètres. La Loire, au niveau de cette ZPS, est majoritairement encaissée dans les formations volcaniques quaternaires dites de fond de vallée.
La ZPS comprend 27 espèces d'oiseaux dont 14 nicheuses (Bondrée apivore, Milan noir, Milan royal, Circaète Jean le Blanc, Busard St Martin, Busard cendré, Faucon pèlerin, Grand Duc d'Europe, Engoulevent d'Europe, Martin pêcheur d'Europe, Pic noir, Alouette lulu, Pie grièche écorcheur, Bruant ortolan).
Ce site est protégé à l'échelle européenne par arrêté du 6 avril 2006. Il fait l'objet d'un DOCOB (Document d'objectifs) dont le rapport final a été validé en comité de pilotage le 25 février 2004. La structure porteuse du DOCOB est le Conseil général de la Haute-Loire. Elle est également en charge du suivi de l'animation de document.
- Le Site Natura 2000 FR 830 2008 « Carrière de Solignac sur Loire (dite de «Coucouron») », situé à 1,5 km au plus proche du périmètre d'AFAF. D'une superficie de 224 ha, ce site est situé sur un plateau localisé sur la rive gauche des gorges de la Loire à Solignac-sur-Loire. Il s'étend uniquement sur cette commune et recoupe quatre zonages majoritairement axés sur la Loire (les trois quarts du site se superposent avec la ZPS « Gorges de la Loire »). Il s'agit d'un site d'hibernation de Chauve-souris. Les Espèces animales d'intérêt communautaire recensées sont le Grand Murin, le Grand Rhinolophe, le Petit Rhinolophe (espèces considérées comme sédentaires, n'effectuant que des déplacements maximum de quelques kilomètres entre les gîtes de reproduction et d'hibernation).
Le DOCOB a été validé le 2 septembre 2010. Ce site a été enregistré comme SIC le 26 janvier 2013.

3.3.5.4. ZNIEFF

Le zonage ZNIEFF (Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique, Floristique et Faunistique) constitue une photographie du patrimoine vivant et de sa connaissance à un moment donné. Il s'agit d'un inventaire : il n'a pas pour fonction de proposer des orientations de gestion des secteurs répertoriés et n'engendre aucune contrainte réglementaire.

Les ZNIEFF de type I sont des secteurs de superficie en général limitée, définis par la présence d'espèces, d'associations d'espèces ou de milieux rares, remarquables ou caractéristiques du patrimoine naturel régional.

Les ZNIEFF de type II sont des espaces naturels riches ou peu modifiés, ou offrant des possibilités biologiques importantes. Les ZNIEFF de type II regroupent généralement plusieurs ZNIEFF de type I.

L'extrémité Nord du périmètre d'AFAF (sur 25 ha environ) est concerné par la ZNIEFF de type II « Bassin du Puy-Emblavez » (Identifiant national : 830020587).

Cette ZNIEFF de 31 575 ha s'étend sur 42 communes du département de la Haute-Loire. Elle se caractérise essentiellement par des formations herbacées : pelouses rupicoles basiphiles, pelouses d'Europe centrale calcaro-siliceuses et prairies atlantiques à fourrage. Elle comporte également des formations plus humides, voire même aquatiques, comme les roselières et les formations amphibies annuelles des lacs, étangs et mares.

Ces habitats sont favorables à un grand nombre d'espèces d'oiseaux utilisant ces terrains ouverts pour la chasse comme le Circaète Jean-le-Blanc (*Circaetus gallicus*) ou pour la reproduction comme l'Alouette des Champs (*Alauda arvensis*). Un grand nombre de chiroptères fréquentent la zone avec pas moins de sept espèces différentes. Enfin, les milieux aquatiques et zones humides sont favorables aux odonates dont le Caloptéryx vierge (*Calopteryx virgo virgo*) ou la Cordulie à corps fin (*Oxygastra curtisii*).

La partie Sud du périmètre d'AFAF (sur 148 ha environ) est concerné par la ZNIEFF de type II « Devès » (Identifiant national : 830020587). Cette ZNIEFF de grande taille recouvre une surface de 43 167 ha. Elle englobe une bonne partie du plateau du Devès. Elle se caractérise par la présence de 13 habitats déterminants dont la plupart est liée à des zones humides ou des milieux aquatiques (eaux dormantes oligotrophes, végétation submergée des rivières, tourbières de transition,...) Du fait de sa grande taille, la ZNIEFF se caractérise par une grande diversité d'espèces avec un intérêt particulier comme les oiseaux, les odonates, les chiroptères mais aussi la flore. Deux tritons ont également été contactés sur cette ZNIEFF : le Triton alpestre (*Ichthyosaura alpestris*) et le Triton crêté (*Triturus cristatus*).

Il n'y pas de ZNIEFF de type I concernant le périmètre d'AFAF

Au nord du territoire de la Commune de Saint-Christophe-sur-Dolaison (à 500 m environ du périmètre d'AFAF), il est néanmoins à signaler la présence d'une ZNIEFF de type I : « Vallée du Dolaison » (Identifiant national : 830020587). Cette ZNIEFF de type I ne possède qu'un seul habitat « déterminant » sur ces 213 ha de surface : les ourlets forestiers thermophiles. La zone se caractérise par la présence d'une dizaine d'espèces présentant un intérêt particulier : l'Ecrevisse à pattes blanches (*Austropotamobius pallipes*), le Grand-Duc d'Europe (*Bubo bubo*) et la Loutre d'Europe (*Lutra lutra*).

Il est à signaler qu'il existe d'autres ZNIEFF à proximité, sur le cours de la Loire mais dont les espèces et habitats signalés sont les mêmes que ceux signalés dans les sites Natura 2000 concernant la vallée.

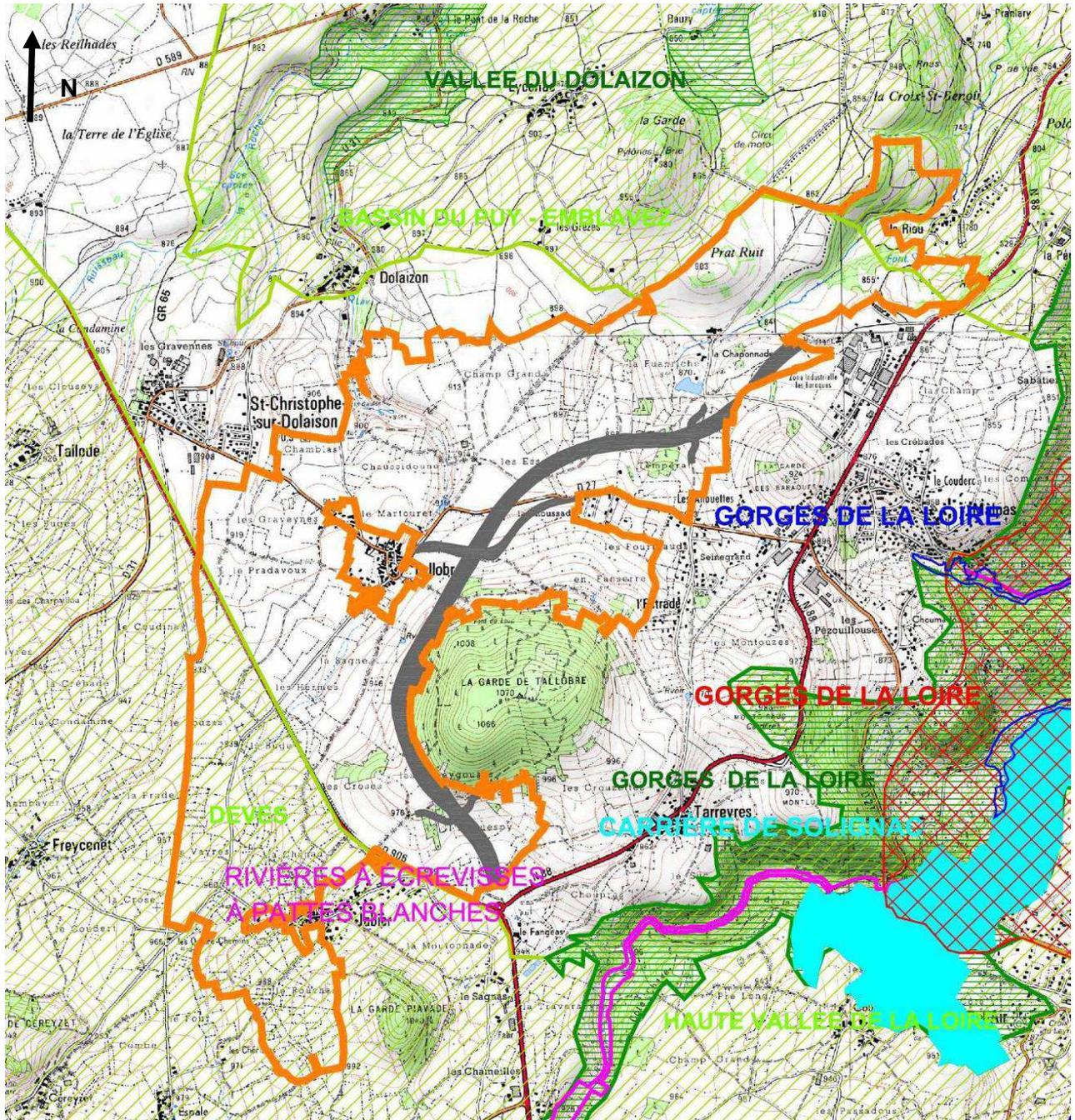
3.3.5.5. ZICO

L'inventaire ZICO (Zone Importante pour la Conservation des Oiseaux) a été réalisé en 1992. Il découle de la mise en œuvre d'une politique communautaire de préservation de la nature : la Directive Oiseaux (79/409 du 6/4/1979).

Cet inventaire recense en effet les zones les plus importantes pour la conservation des oiseaux de l'annexe 1 de la Directive, ainsi que les sites d'accueil d'oiseaux migrateurs d'importance internationale (équivalent des IBA : Important Bird Areas, des pays anglo-saxons).

Il s'agit de la première étape du processus pouvant conduire à la Désignation de ZPS (Zones de Protection Spéciales) (cf. ZPS), sites effectivement préservés pour les oiseaux et proposés pour intégrer le réseau Natura 2000.

Il n'y a pas de ZICO concernant le périmètre d'AFAF (une ZICO existait cependant sur le cours de la Loire pour la détermination de la ZPS).



Les zonages existants dans et à proximité du secteur d'étude avec en vert foncé les ZNIEFF de type I, en vert plus clair les ZNIEFF de type II, en rouge et en bleu foncé, respectivement la ZPS et le SIC concernant les Gorges de la Loire, en bleu clair le site Natura 2000 des carrières de Solignac et en magenta, les limites du site Natura 2000 « Rivières à écrevisses à pattes blanches »

3.4. Paysage - patrimoine - tourisme

3.4.1. Paysages

On peut distinguer, en fonction des principales composantes, différentes unités paysagères :

- le secteur agricole qui prédomine sur le plateau et les bas de versants peu pentus. L'exploitation intensive a bien ouvert le paysage dans des secteurs au parcellaire lui-même élargi. Pratiquement rien n'arrête le regard excepté quelques arbres alignés ou isolés et rares haies basses le long des chemins. Il n'y a plus aucune continuité du maillage, même les murets se limitent à de simples alignements de pierres.
- Les sommets boisés des différentes Gardes se détachent nettement et forment des véritables points d'appel dans ce paysage de plateau ouvert,
- les secteurs bocagers sur les villages (Jabier) et sur les pentes des Gorges du Dolaizon. Le bocage sous diverses formes est bien représenté notamment le long des chemins. En parcourant ces chemins également bordés de murets, le cloisonnement n'empêche pas les vues vers le lointain à la faveur des trouées importantes dans les haies, ou parfois remplacées par un alignement serré d'arbres
- les vallons humides (le Dolaizon, le Riou) en pâturages, parsemés d'arbres et de quelques bosquets installés sur des talus : le paysage est refermé par des versants plus prononcés et les ripisylves, bien développées, engendrent une ambiance plus intime.
- les zones bâties disséminées. Excepté l'intérêt du bourg ancien de St-Christophe-sur-Dolaison (église, château), les villages où s'entremêlent un bâti ancien et des pavillons récents dont la diversité architecturale est marquée avec une végétation largement artificialisée ont assez peu de cachet.



Vue depuis le Sud en direction de la Garde de Tallobre



Vue en direction du Nord vers la garde de Tallobre et le village de Jabier (caché par la végétation)



Le Rond-point le Fangeas (vue depuis la Garde de Tallobre)

Éléments structurants du paysage

Plusieurs éléments marquants viennent compléter et distinguer les unités paysagères repérées.

Le maillage de murets souligné par les arbres et les petites haies

Quelques vastes îlots d'exploitation sont encore traditionnellement limités par des murets parfois entretenus par les exploitants, bordant la plupart des chemins ruraux et les routes, et quadrillant de manière assez lâche le paysage. Le tracé du parcellaire souligné et accentué par ces murets de différentes hauteurs donne des scènes animées, variées et d'une grande qualité esthétique. La trame des murets bas est parfois ponctuée d'arbustes ou arbres. Ce maillage de murets en pierre représentait un linéaire de 100 km (dans la zone concertée par l'étude préalable) mais bien peu d'entre eux présentent un réel intérêt patrimonial (3,4 km recensés dans le périmètre d'AFAF) et sont à conserver absolument (hauteur atteignant au moins 1 mètre et bon état de conservation).

Les arbres feuillus

Il est important de signaler les arbres feuillus isolés ou alignés jalonnant le territoire : grands Chênes ou Peupliers majestueux au cœur d'une prairie et le long des chemins, qui contribuent à donner une échelle au paysage.

Ces arbres n'altèrent en rien la perméabilité visuelle et créent au contraire des points intermédiaires qui accrochent le regard.

Les chemins

Il existe de nombreux chemins permettant de partir à la découverte de ce territoire et de sa diversité paysagère. Les parties en enrobé sont peu importantes (tronçons de GR au bourg de St-Christophe-sur-Dolaison ou à proximité des villages) et la qualité de ces chemins de terre ou enherbés, bordés de murets hauts en pierres sèches, offrant de vastes panoramas constitue le principal atout touristique du secteur. Il faut noter que le réseau de chemins de randonnée est très bien signalé, entretenu et régulièrement utilisé.

3.4.2. Patrimoine

Le Bourg de St-Christophe-sur-Dolaison possède un Monument Historique répertorié : l'église paroissiale Saint-Blaise (inscrite par arrêté du 01/02/1961) datant du 12^{ème} siècle et restaurée à la fin du 19^{ème}. Elle bénéficie d'un périmètre de protection de 500 m de rayon qui ne recoupe pas le périmètre d'AFAF.

Le site inscrit de "la Région du Puy-Polignac" (créé par l'Arrêté du 15/11/1973 sur une superficie voisine de 5400 ha.) couvre la majeure partie de la commune du Puy-en-Velay et se prolonge sur la partie Nord-Est de la zone d'étude (120 ha environ de ce site dans le périmètre d'AFAF.)

L'inscription de site a pour but la conservation dans leur état actuel de milieux et de paysages, de villages et de bâtiments anciens, et la surveillance des centres historiques (ici, celui du Puy-en-Velay). Elle est facile à mettre en œuvre mais ne constitue pas une mesure de protection forte. Elle joue un rôle d'alerte auprès des pouvoirs publics qui sont avisés des intentions d'aménagement et tous travaux sont soumis à l'avis de l'Architecte des bâtiments de France.

Le "petit patrimoine" reste discret et mais présent sur le territoire (croix en pierre, murets).

3.4.3. Randonnée

Les communes font partie de l'agglomération du Puy-en-Velay et bénéficient de la forte fréquentation touristique liée au patrimoine religieux de la préfecture.

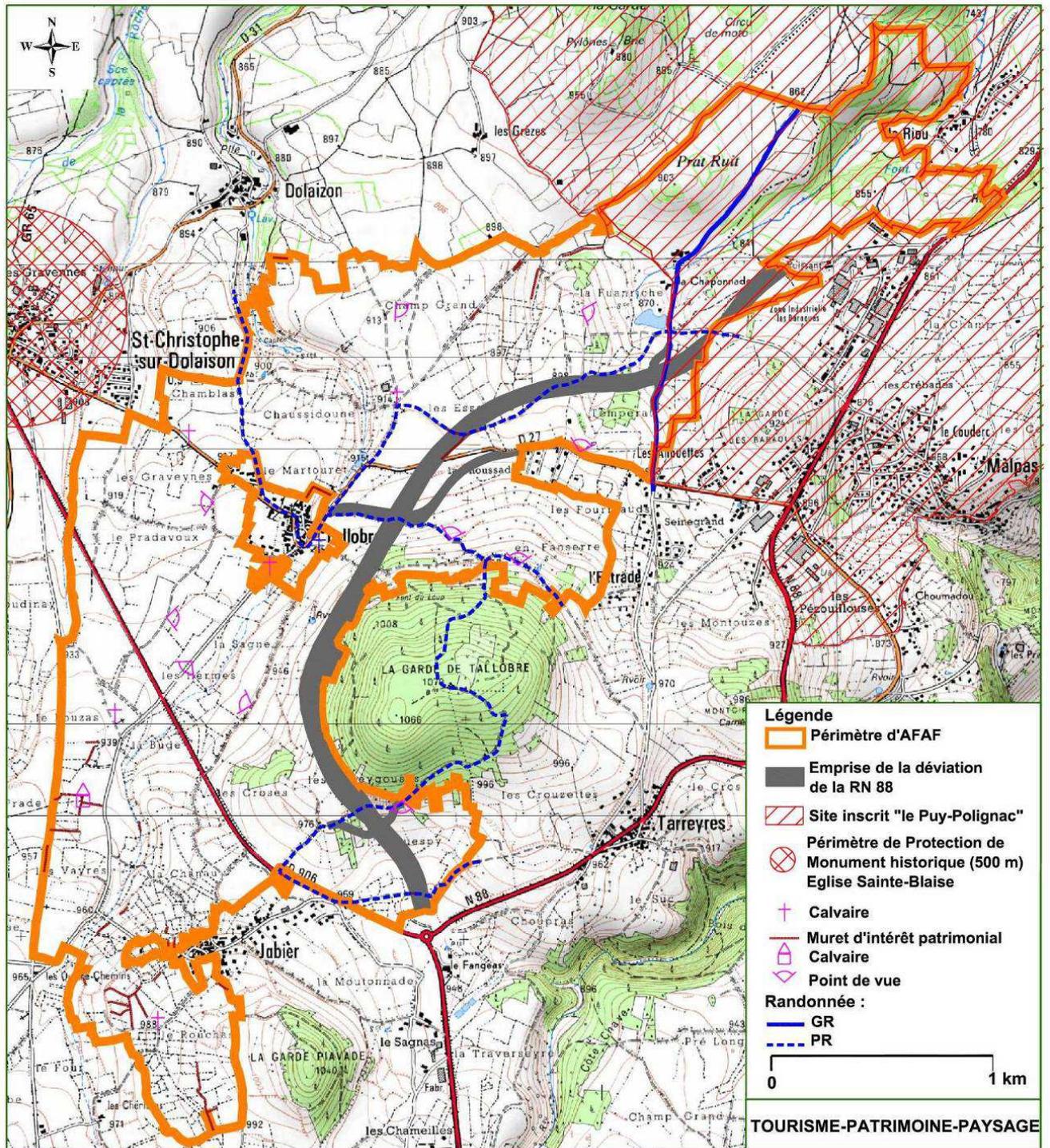
Tous les services, qu'il s'agisse d'hébergement, de restauration, de musées ou de commerces sont donc présents à proximité.

L'activité touristique est essentiellement liée au patrimoine historique du bourg de Saint-Christophe-sur-Dolaison et à la randonnée pédestre.

Deux types de circuits sont balisés sur le territoire d'étude :

- Les sentiers de Grandes Randonnée : Le GR 700 venant de Cussac-sur-Loire traverse Tarreyre et l'Estrade, puis rejoint la Chaponnade avant de rejoindre Vals-près-le-Puy,
- Les sentiers de Petite Randonnée (PR) permettent de relier ce chemin au GR 65, chemin de St-Jacques de Compostelle venant du Puy-en-Velay, passant le Bourg de Saint-Christophe-sur-Dolaison et rejoignant Tallode puis Liac.

Concernant les sentiers de Petite Randonnée, ces derniers peuvent être modifiés (si un tronçon de chemin devait disparaître, un itinéraire de substitution, de qualité équivalente, devra être mis en place).



3.5. Risques

Données tirées du site Prim.net

3.5.1.1. Risques recensés sur les communes

La commune de Saint-Christophe-sur-Dolaison est soumise aux risques suivants :

- Inondation
- Mouvement de terrain - Affaissements et effondrements liés aux cavités souterraines (hors mines)
- Mouvement de terrain - Eboulement, chutes de pierres et de blocs
- Phénomènes météorologiques - Tempête et grains (vent)
- Radon
- Séisme Zone de sismicité: 2

La commune du Puy-en-Velay est soumise aux risques suivants :

- Inondation
- Mouvement de terrain - Affaissements et effondrements liés aux cavités souterraines (hors mines)
- Mouvement de terrain - Eboulement, chutes de pierres et de blocs
- Mouvement de terrain - Glissement de terrain
- Mouvement de terrain - Tassements différentiels
- Phénomènes météorologiques - Tempête et grains (vent)
- Radon
- Séisme Zone de sismicité: 2
- Transport de marchandises dangereuses

3.5.1.2. Arrêtés de reconnaissance de catastrophe naturelle

Pour la commune de Saint-Christophe-sur-Dolaison :

Type de catastrophe	Début le	Fin le	Arrêté du	Sur le JO du
Tempête	06/11/1982	10/11/1982	18/11/1982	19/11/1982
Poids de la neige - chutes de neige	26/11/1982	28/11/1982	15/12/1982	22/12/1982
Inondations et coulées de boue	01/12/2003	03/12/2003	05/02/2004	26/02/2004
Inondations et coulées de boue	01/11/2008	02/11/2008	09/02/2009	13/02/2009

Pour la commune du Puy-en-Velay :

Type de catastrophe	Début le	Fin le	Arrêté du	Sur le JO du
Tempête	06/11/1982	10/11/1982	18/11/1982	19/11/1982
Poids de la neige - chutes de neige	26/11/1982	28/11/1982	15/12/1982	22/12/1982
Inondations et coulées de boue	26/06/1998	26/06/1998	18/09/1998	03/10/1998
Mouvements de terrain différentiels consécutifs à la sécheresse et à la réhydratation des sols	01/07/2003	30/09/2003	27/05/2005	31/05/2005
Inondations et coulées de boue	01/12/2003	02/12/2003	12/12/2003	13/12/2003
Inondations et coulées de boue	01/11/2008	03/11/2008	24/12/2008	31/12/2008
Mouvements de terrain différentiels consécutifs à la sécheresse et à la réhydratation des sols	01/04/2011	30/06/2011	11/07/2012	17/07/2012

3.5.1.3. Plan de Prévention des Risques naturels (PPR)

La commune du Puy-en-Velay est concernée par les plans de prévention des risques suivants :

Bassin de risque	Plans	Prescrit le	Enquêté le	Approuvé le	Modifié le/ Revisé le	Annexé au PLU le	Déprescrit le / Annulé le
Loire (bassin du Puy) Borne-Dolaison	PPRn Inondation - Par une crue torrentielle ou à montée rapide de cours d'eau	27/01/2010	-	-	-	-	- / -
	PER Inondation	10/08/1987	01/03/1989	20/11/1989	-	-	- / -
	PPRn Mouvement de terrain - Tassements différentiels	26/12/2012	-	30/09/2014	-	-	- / -

Il est à signaler que les zonages affectés aux PPRi (par exemple zones bleues et rouges pour les PPR inondations) ne concernent pas le secteur d'étude. Le zonage du PPR mouvement de terrain n'a pas été trouvé.

Il est à signaler que le PPR met en évidence vulnérabilité du tronçon aval du Dolaison (à partir de Vals-Près-le-Puy), en aval de la zone d'étude.

La commune Saint-Christophe-sur-Dolaison n'est pas concernée par un PPR ou autre document de ce type.

3.6. Proposition de la CCAF

Ces propositions découlent de la réalisation de l'étude préalable. Elles ont été formulées par la CCAF dans la proposition mise à l'enquête lors de l'enquête périmètre. Les linéaires ou surfaces indiquées correspondent à ceux inventoriés lors de l'étude préalable et ce document a été réalisé en 2009 d'où le fait que certains éléments ne soient plus à jour.

Le périmètre d'étude comprend plusieurs milieux sensibles (vallons des cours d'eau, points d'eau, zones humides, boisements de feuillus) qui doivent faire l'objet d'une attention particulière dans le cadre d'une procédure d'aménagement foncier.

Ces sensibilités ne s'opposent pas à la mise en place d'une procédure d'aménagement foncier et les travaux connexes associés peuvent être un moyen de mettre en valeur certains éléments sur le territoire.

Des prescriptions seront cependant à respecter et des recommandations doivent être prises en compte, conformément à l'article. R. 121-20 du code rural, pour la prévention des risques, la préservation des ressources en eau (points d'eau, cours d'eau, zones humides), des milieux naturels (espèces et habitats spécifiques), du bocage, des paysages ou du patrimoine, ou l'amélioration de l'environnement (plantations de haies, mise en valeur de sites...).

L'ensemble des recommandations a été rassemblé dans un tableau présenté à la fin. Il distingue les recommandations impératives (issues généralement de la réglementation), les recommandations souhaitables ainsi que les mesures d'amélioration envisageables.

Une carte parcellaire « Carte des sensibilités et des recommandations environnementales » permet également de détailler et de localiser les principales sensibilités du territoire et les recommandations qui en découlent.

3.6.1. Hydrologie

Les interventions sur les cours d'eau et limites naturelles à rôle hydraulique sont sévèrement réglementées et soumises à autorisation au titre de l'article R 214-1 du code de l'environnement :

"Les travaux décidés par la commission d'aménagement foncier comprenant des travaux tels que l'arrachage des haies, l'arasement des talus, le comblement des fossés, la protection des sols, l'écoulement des eaux nuisibles, les retenues et la distribution des eaux utiles, la rectification, la régularisation et le curage des cours d'eau non domaniaux" sont soumis à autorisation au titre du présent décret (rubrique 5.2.3.0).

Les impacts d'un aménagement foncier sur le réseau hydrographique (qualité des eaux et régime d'écoulement) résultent généralement d'une modification des pratiques culturales suite à une amélioration du parcellaire et des dessertes à laquelle s'ajoutent les travaux d'assainissement (création de fossés...).

L'intensification des pratiques agricoles et les aménagements hydrauliques peuvent entraîner :

- une augmentation du coefficient de ruissellement à l'échelle du bassin versant et donc des débits de crue à l'aval,
- une diminution des écoulements en étiage (moins de stockage d'eau dans le sol). L'impact concerne alors le régime d'écoulement des eaux,
- une augmentation du lessivage des sols en surface et donc une dégradation des potentialités des cours d'eau par pollution diffuse (les eaux turbides se chargeant en fertilisants) et par colmatage progressif du lit.

3.6.1.1. Prise en compte des recommandations du SDAGE, SAGE et DCE

Dans le respect du projet de SDAGE Loire-Bretagne et du SAGE « Loire Amont », parmi les enjeux majeurs présentés, « l'amélioration de l'assainissement », « la protection ou la restauration des zones humides », « la prévention des crues » sont à prendre particulièrement en considération à l'échelle du périmètre d'étude et dans le cadre de l'aménagement foncier.

Sur la zone d'étude, le Dolaizon est concerné par la masse d'eau « le Dolaizon et ses affluents depuis la source jusqu'à sa confluence avec la Borne » « GR1709 ».

L'objectif pour cette masse d'eau est l'atteinte du bon état écologique et chimique en 2015

3.6.1.2. Recommandations environnementales

Cours d'eau

La sensibilité hydrologique de la zone d'étude est marquée puisqu'elle concerne un tiers environ du bassin versant du Dolaizon et une partie encore plus importante du bassin versant du Riou. En revanche, la Gagne est peu très concernée (4%). Ceci justifie que l'on interdise toute intervention pouvant engendrer une dégradation de la qualité de l'eau ou une modification des conditions d'écoulement, notamment le recalibrage et la rectification des cours d'eau.

Les interventions sur les cours d'eau qui apparaîtront nécessaires à la Commission d'Aménagement Foncier dans le cadre des travaux connexes seront soumises à l'avis de la D.D.E.A. (Police de l'Eau). Il s'agira d'actions limitées aux parcelles où un problème a été clairement identifié, comme l'aménagement de points d'eau, d'abreuvoirs ou de gués.... Les curages, uniquement sur les fossés, seront limités en profondeur.

On veillera également à conserver des conditions d'exploitation extensive au niveau des parcelles riveraines des cours d'eau.

Zones humides

Sur le territoire étudié, excepté sur le secteur de la Chaponnade, peu de zones humides possèdent une réelle sensibilité floristique. Il s'agit en majorité de bords de cours d'eau, périodiquement ou en permanence mouillés, présentant une certaine banalité des groupements végétaux (prairies humides à joncs). Il n'en reste pas moins que les zones humides restent ponctuelles à l'échelle du territoire et qu'elles présentent donc des enjeux à sauvegarder (rôle pour la faune : amphibiens et insectes, rôle tampon vis-à-vis des pollutions, pour l'écoulement des eaux...).

Ces zones humides ne feront pas l'objet, en cas d'aménagement foncier, d'opération de drainage

On veillera également à maintenir des conditions d'exploitation où le pâturage domine.

Seul le rétablissement des continuités hydrauliques nécessaires au bon écoulement des eaux de ruissellement pourra être envisagé (remise en état des exutoires des drainages existants dans le cadre de travaux de voirie par exemple), avec toutefois des précautions particulières pour limiter les risques d'érosion, et l'augmentation des débits et volumes ruisselés. Préalablement à toute programmation, un diagnostic adapté devra être mené par le "chargé d'étude d'impact".

Les points d'eau (mare, source) utilisés pour l'abreuvement du bétail devront être en priorité conservés voire améliorés.

Les points d'eau ayant un intérêt écologique reconnu (habitat privilégié pour les Amphibiens ou

les insectes....) seront maintenus et pourront faire l'objet de travaux d'amélioration après avis du chargé d'études (clôtures, abreuvoir). Les autres pourront être déplacés si nécessaire.

Il est souhaitable d'ailleurs d'encourager une politique générale d'économie de la ressource en eau potable en aidant les exploitants à aménager leurs propres points d'eau pour le bétail.

Limites naturelles à rôle hydraulique dominant

Une prise en compte rigoureuse des limites naturelles à rôle hydraulique dominant sera nécessaire, notamment en calant les nouvelles limites de parcelles sur ces éléments à préserver en priorité (localisation sur la Carte des sensibilités et des recommandations environnementales).

Les haies ainsi répertoriées et les talus limitant l'érosion des versants ne seront pas supprimés sans l'avis du chargé d'étude d'impact. La Commission d'Aménagement Foncier s'engagera, le cas échéant, à mettre en place des mesures compensatoires (plantations).

Les ripisylves devront être préservées impérativement, hors aménagements ponctuels (trouée pour traverser le ruisseau par exemple). Leur rôle est en effet multiple :

- filtre biologique, épurateur piégeant en particulier les nitrates,
- protection du cours d'eau et des berges lors des épisodes météorologiques marqués (pluies violentes entraînant des érosions, ensoleillement important provoquant un réchauffement des eaux),
- nourriture et abri pour la faune aquatique et les oiseaux,
- support de ponte et de fraie pour les invertébrés et les poissons.

Des plantations seront également envisagées sur les parties dénudées des cours d'eau

3.6.2. Milieu naturel

La couverture végétale "naturelle" est limitée et assez localisée puisqu'elle ne couvre que 8% du territoire étudié. Ces milieux naturels restent cependant assez diversifiés (boisements, zones humides, friches). La diversité de la couverture végétale est favorable à la faune sauvage et notamment au gibier, d'où une pression de chasse soutenue.

Le maillage bocager est assez lâche et discontinu mais est encore bien présent notamment en périphérie des villages (réseau de haies et d'alignements d'arbres d'un linéaire de 110 km environ), ce qui justifie sa conservation.

Les multiples rôles des haies ont été évoqués précédemment : rôle anti-érosion et vis-à-vis de la circulation de l'eau, rôle brise-vent, rôle biologique (diversité floristique, gîte et nourriture pour la faune) et rôle paysager.

La continuité du maillage est aussi essentielle puisque qu'il constitue, à l'échelle parcellaire, de véritables corridors écologiques.

Aucun site Natura 2000 n'est présent sur la zone d'étude qui est cependant proche de la Zone de Protection Spéciale (ZPS) « Gorges de la Loire », et des SIC « Gorges de la Loire et affluents » et « Rivières à Ecrevisses (43) » avec la rivière la Gagne notamment.

3.6.2.1. Maillage bocager

Pour maintenir l'intérêt global du milieu naturel, faune et flore, il convient de conserver un découpage parcellaire de taille raisonnable calé sur le réseau de haies existant autant que cela se peut.

Globalement, le critère principal sera donc la préservation de la continuité du maillage et de sa cohérence.

Les cartes parcellaires indiquent les priorités affectées aux diverses haies en fonction de leur importance et de leur qualité relatives. Les haies individualisées (biologie, paysage...) seront

préservées impérativement pour le calage du nouveau parcellaire. Les autres pourront pour partie être éliminées selon les besoins de la réorganisation foncière, mais avec un souci de préservation maximale d'un réseau cohérent de haies. Dans certains cas, la simple possibilité d'une trouée pour le passage du troupeau entre deux parcelles voisines permet à la fois de préserver les haies et de rentabiliser l'utilisation des parcelles en augmentant la surface exploitable d'un seul tenant.

Les interventions sur les chemins resteront limitées. On constate que des chemins qui apparaissent étroits pourraient être élargis par un simple entretien des accotements envahis par des ronces et épineux ou l'enlèvement de pierres des murets éboulés.

En tout état de cause, il est important que chacun prenne conscience des rôles multiples des haies et que la réorganisation des terrains pouvant placer certaines haies à l'intérieur des parcelles n'implique pas leur abattage systématique. L'exploitation en prairie de fauche ou pâture peut souvent se satisfaire de la présence de haies. Les conséquences de leur enlèvement sur le paysage, l'écoulement des eaux et la vie sauvage sont trop importantes pour être négligées.

3.6.2.2. Plantation

Des plantations de haies en bordure des cours d'eau et brise-vent, sur la quasi totalité du plateau agricole, sont à prendre en compte.

L'orientation du réseau principal de brise-vent doit être perpendiculaire au vent dominant (axe Nord et Sud). Le maillage devra cependant être fermé pour éviter les effets de soufflerie. Le positionnement perpendiculaire à la plus forte pente est aussi à rechercher pour limiter les ruissellements et les risques d'érosion.

Pour éviter la formation de congères, les haies de chemins pourront être placés en protection des vents dominants. On évitera de mettre en place des haies libres et hautes dans les zones de vue à préserver. Les essences à employer sont celles adaptées aux conditions particulières de sol et de climat. Il est donc préférable de retenir, parmi elles, celles existant naturellement dans le secteur.

3.6.2.3. Boisements

Les boisements sont généralement situés dans les secteurs les plus pentus (vallon du Riou), là où les terrains sont les moins exploitables et mécanisables. Ils contribuent à maintenir les sols, dans ces secteurs plus sensibles aux ruissellements.

Dans le cas où des défrichements seraient nécessaires, on veillera à maintenir en priorité les boisements de feuillus et mixtes (les plus riches en terme de diversité biologique et les plus intéressants au niveau du paysage).

3.6.3. Paysage

La richesse paysagère de la zone d'étude est considérable tant au niveau des perceptions lointaines que des différentes entités cohérentes présentes. Plusieurs ensembles s'individualisent par la topographie (plateau, Gardes et vallons plus ou moins encaissés créant une rupture de continuité), la trame bocagère (principalement vers les villages et fonds de vallons) et les boisements qui sont les principaux éléments structurants. Le maillage des murets est également une spécificité du territoire. Le paysage est en grande partie ouvert sur l'ensemble du plateau alors que les versants et fonds de vallons offrent un paysage rural plus cloisonné et donc plus intime.

Les enjeux paysagers sont donc notables sur le territoire et les recommandations à prendre en compte dans le cadre du réaménagement des parcelles intéressent plusieurs éléments du paysage.

3.6.3.1. Maillage bocager et murets

Si une procédure d'aménagement foncier est envisagée, il apparaît comme impossible de préserver sur le secteur d'étude l'ensemble des haies existantes et murets parfois incompatible avec un découpage rationnel du parcellaire. Toutefois, on se basera sur la cartographie cadastrale fournie avec ce rapport pour définir les priorités en matière de choix des éléments à préserver.

Il est rappelé en tout état de cause que si une décision en faveur d'un aménagement foncier était prise, l'ensemble des plantations arborées peut faire l'objet d'une mesure de protection réglementaire. Ainsi, dès lancement de la procédure, l'abattage des haies et arbres isolés en particulier peut être limité aux besoins des propriétaires pour leur chauffage. Les abattages devront donc faire l'objet d'une demande d'autorisation préalable qui sera traitée au cas par cas. Cela vaudra pour l'ensemble des haies, quel que soit le classement dont elles ont été affectées.

Le maintien de la qualité et de l'attrait qu'exerce le paysage sur le cadre de vie et les activités touristiques en particulier impose la préservation d'un nombre important de haies mais aussi de murets.

La hiérarchisation qui en est faite par l'affectation de critères d'intérêt permet de choisir les éléments principaux qui devront faire l'objet de toutes les attentions. Les haies non affectées de rôles spécifiques ne seront pas forcément sacrifiées pour autant et, quel que soit le résultat d'une restructuration foncière, les nouveaux propriétaires des parcelles comprenant des haies en leur sein auront souvent tout intérêt à les préserver (en fonction des pratiques culturelles envisagées après restructuration).

Les travaux connexes pourront être l'occasion de replanter des haies, par exemple en prolongement de haies existantes ou pour intégrer du bâti agricole (écrans de végétation). Il peut s'agir également de réaliser des plantations en cohérence avec les aménagements paysagers des talus de la route ou/et en continuité avec les passages à gibiers prévus.

Pour conserver une perméabilité visuelle suffisante vers les points d'appel visuel, on évitera cependant de remettre en place des haies libres dans les zones de vue à préserver.

3.6.3.2. Voirie et chemins

L'aménagement foncier s'accompagne de travaux de desserte : création de nouveaux chemins, suppression ou élargissement d'anciens. Ces travaux sont nécessaires à l'amélioration du travail agricole :

il est important que toutes les parcelles soient désenclavées, et que les machines modernes puissent y accéder sans encombre.

Afin de limiter les impacts négatifs, il faut éviter les rectifications abusives et les destructions inutiles de haies bordières ou des murets :

- l'élargissement et la rectification ne sont pas systématiquement nécessaires, ils devraient être adaptés au cas par cas à l'usage agricole réel. Partout où la vocation des terrains est le pâturage, il est inutile de prévoir des chemins pour du gros matériel...
- lorsque des élargissements sont utiles, ils peuvent souvent être réalisés d'un seul côté en préservant les plus beaux ombrages ou murets.

En fonction de la sensibilité hydrologique et de la topographie, on évitera la création systématique d'un fossé le long des nouvelles voiries en privilégiant un chemin en dévers ou bombé. Des linéaires importants de création de fossés peuvent en effet jouer un rôle non négligeable au niveau de la qualité de l'eau et provoquer des augmentations localisées des ruissellements et des risques d'érosion.

3.6.3.3. Patrimoine historique et culturel

L'Église du bourg de St-Christophe-sur-Dolaison (inscrite comme Monument historique) bénéficie d'un périmètre de protection de 500 m de rayon et le site inscrit de "la Région du Puy-Polignac" couvre une partie de la zone d'étude au Nord-Est (250 ha environ).

Les autres sites patrimoniaux se limitent aux éléments du bâti ancien souvent à caractère religieux ou artisanal.

Par ailleurs, des chemins de grande et de petite randonnée sillonnent le territoire. On veillera donc à en préserver l'intégrité ou à proposer des itinéraires de substitution si ces chemins devaient en partie disparaître dans le cadre du projet d'aménagement foncier.

Les itinéraires de substitution créés devront garantir la continuité des itinéraires dans de bonnes conditions d'utilisation (pente, état des voies, longueur, ombrage,...) et avec un intérêt préservé (points de vue, diversité,) :

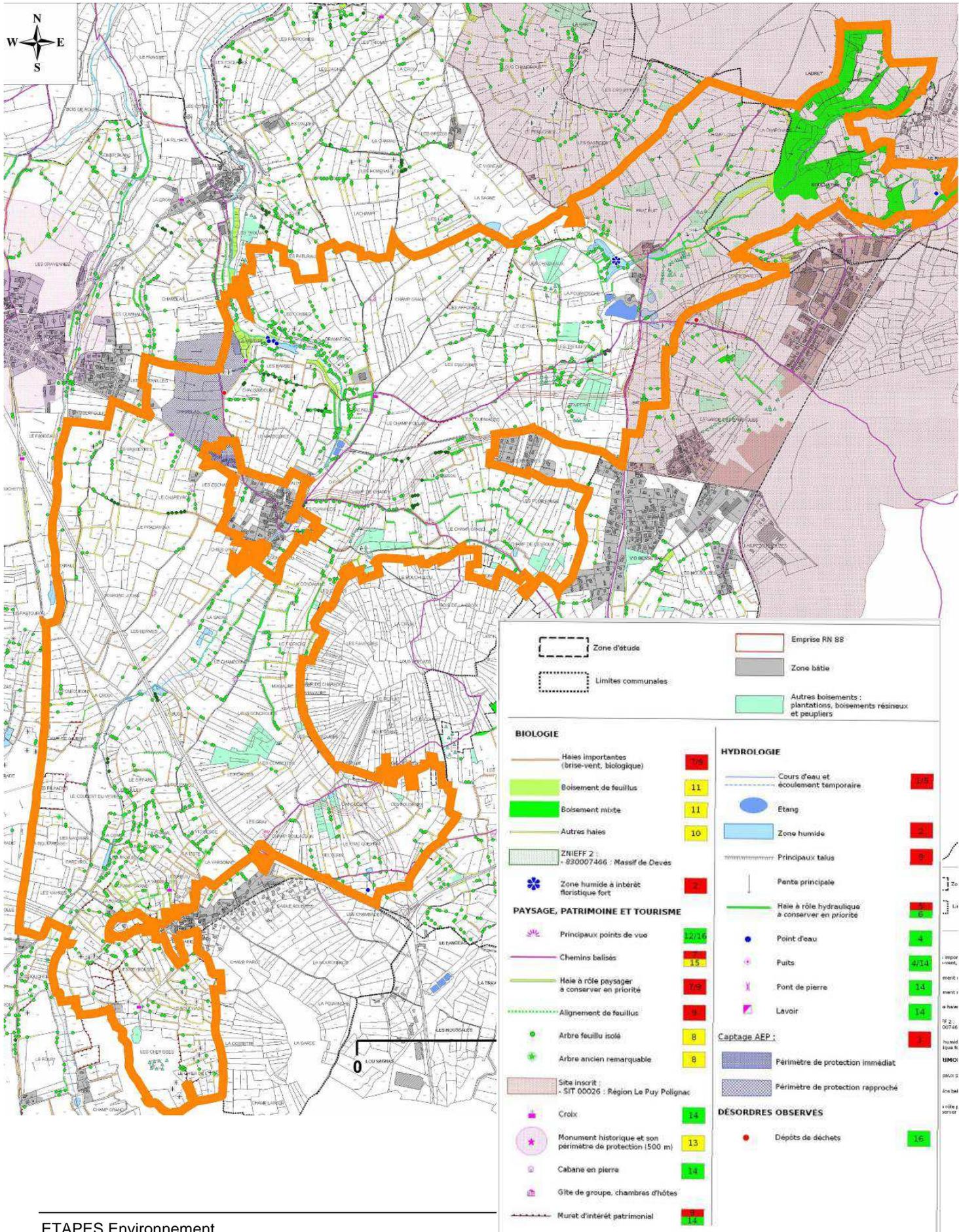
- élargissement unilatéral avec préservation du plus bel ombrage ou d'un arbre remarquable ou encore d'un muret,
- aménagements paysagers exemplaires pour leur redonner leur caractère typique : possibilité de replantation de haies, d'arbres et de reconstruction d'un muret en bordure.

Mais la prise en compte de l'ensemble du réseau de petits chemins non balisés est tout aussi important dans le cadre de l'aménagement foncier : Ces autres chemins ne doivent pas systématiquement se terminer en cul-de-sac dans les terres agricoles, ils doivent continuer de permettre de découvrir l'ensemble du territoire, « hors des sentiers battus ».

3.6.4. Tableau des recommandations

Le tableau présenté ensuite est le tableau rassemblant les « recommandations environnementales »

HIÉRARCHISATION	THÉMATIQUES	ENJEUX / OBJECTIFS	PRESCRIPTIONS
1 Mesure impérative	Cours d'eau	Enjeu environnemental global lié aux usages : lutte contre les inondations, diversité et richesses piscicoles, prise en compte des activités agricoles et halieutiques.	Aucun recalibrage ou rectification envisagé. Travaux d'aménagement ponctuels tolérés après avis favorable du chargé d'études et des organismes concernés (abreuvement, consolidation de berges par technique végétale, aménagement de gué, circulation du poisson...).
2	Zones humides répertoriées	Enjeu environnemental global lié aux zones humides : rôle pour le soutien d'étiage, la lutte contre les inondations, la qualité des eaux et la richesse floristique et faunistique.	Interdiction de tout nouveau drainage, assèchement, mise en eau, imperméabilisation et remblaiement au droit et en périphérie de la zone humide. Maintenir des conditions d'exploitation actuelles (prairies, utilisation extensive).
3	Captages à Saint-Christophe-sur-Dolaison	Enjeu lié à l'alimentation en eau potable.	Respect strict des prescriptions fixées par arrêté préfectoral dans les périmètres de protection.
4 Mesure d'amélioration	Points d'eau	Enjeu environnemental et agricole : biodiversité potentielle, abreuvement du bétail.	Conservation de l'existant mais déplacement possible en fonction du nouveau lotissement parcellaire. Travaux possible d'aménagement (hors cours d'eau) permettant l'amélioration des conditions environnementales (clôture, abreuvoir, curage partiel).
5	Ripisylves des cours d'eau	Enjeu environnemental lié à la ripisylve : abris et nourriture pour la faune, épuration des eaux, corridor biologique, rôle anti-érosif.	Maintien en l'état avec possibilité d'aménagement ponctuel pour traverser le cours d'eau. Possibilité d'entretien courant (enlèvement d'arbres morts, rejointement de cépées, coupe d'arbres penchés) en coordination avec les objectifs du SAGE.
6	Ripisylves des cours d'eau et de leurs affluents	Enjeu environnemental lié à la ripisylve.	Plantations à envisager sur les parties dénudées des cours d'eau.
7	Haies, alignements d'arbres, arbres isolés en bordure de voirie	Enjeu paysager et écologique (corridor, abris), pare-neige, hydraulique ponctuellement, agricole.	Dans le cas d'un élargissement de voirie : si double alignement, maintien impératif d'une bordure même si surcoût financier. Si un seul alignement, élargissement côté non végétalisé.
8 Mesure souhaitable	Arbres anciens remarquables et arbres isolés	Enjeu biologique, patrimonial et paysager.	A préserver si possible (solution amiable recherchée).
9	Limites naturelles importantes (haies à rôles hydraulique, paysager et biologique, talus, murets, alignements,...)	Enjeu environnemental global.	Maintien impératif (caler les limites parcellaires sur les limites naturelles haies et talus ou chemins) sauf contraintes réglementaires au niveau de l'équilibre des comptes de propriétaires. Mise en place obligatoire de mesures compensatoires (plantations; bourse d'échange d'arbres); possibilité de travaux ponctuels d'amélioration de l'exploitation : trouées pour passage d'engin ou de bétail, coupe d'entretien raisonnée.
10	Autres limites naturelles (autres haies, murets)	Enjeu environnemental global.	Maintien souhaitable (caler les nouvelles limites de parcelles sur les limites naturelles haies, talus et chemins). Possibilité de travaux ponctuels d'amélioration de l'exploitation : trouées pour passage d'engin ou de bétail, coupe d'entretien raisonnée.
11	Boisements	Enjeu écologique (corridors), paysager, maintien des sols.	Maintien en priorité des boisements feuillus ou mixtes et situés sur les pentes les plus fortes ou dans les corridors biologiques.
12	Plantation de haies d'alignements ou d'arbres isolés	Enjeu écologique et paysager, hydraulique et agricole.	Selon les propositions du chargé d'études, en concertation avec les propriétaires et les associations locales (randonneurs, chasseurs...). Prise en compte des points d'appel visuel et des points de vue. Secteurs sensibles à l'érosion, aux congères. Continuité des corridors biologiques.
13	Monument historique, petit patrimoine (croix, puits, murs,...)	Enjeu patrimonial ou paysager.	Prise en compte des éléments patrimoniaux dans le projet de lotissement parcellaire.
14			Valorisation du petit patrimoine (restauration, entretien).
15	Chemins de randonnée balisés	Enjeu lié aux loisirs et au tourisme.	Conservation des itinéraires balisés ou remplacement par un itinéraire équivalent. Eviter tout revêtement bitumineux. Concertation avec les différentes associations de randonneurs tout au long de la procédure.
16	Paysage, éventuels projets communaux ou associatifs (pêche, chasse)	Enjeu lié au cadre de vie, tourisme, loisirs.	Mise en valeur de sites (élimination de déchets, camouflage de points noirs paysagers, élimination des plantations en limbre poste...), prise en compte des activités de loisirs (implantation de marche-pied sur clôtures).



3.7. Arrêté préfectoral définissant les prescriptions

D'après l'article 2 de l'arrêté n° DIPPAL B3-2010/169 fixant les prescriptions environnementales de l'aménagement foncier agricole et forestier dans la commune de Saint-Christophe-sur-Dolaizon

« Les prescriptions, ci-après énoncées, doivent être respectées par (a commission communale d'aménagement foncier et la commission départementale d'aménagement foncier de la Haute-Loire, en application de l'article R 121-22.II du Code Rural, dans l'élaboration du nouveau parcellaire et dans le programme des travaux connexes liés à l'aménagement foncier, comme suit :

Eaux et milieux aquatiques

L'ensemble des contraintes réglementaires et techniques contenues dans le schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux du bassin Loire-Bretagne seront impérativement respectées, les travaux ne devront pas aggraver la vulnérabilité au risque inondation sur l'agglomération ponote ; à ce titre :

- *les obstacles existants en travers des cours d'eau et talwegs, ne résultant pas d'un défaut d'entretien normal, seront maintenus ou rétablis obligatoirement pour ralentir les écoulements*
- *les ripisylves des cours d'eau seront maintenues et développées, il sera prévu un entretien régulier*

Les cours d'eau et talwegs, les zones humides concernés seront impérativement protégés, leur fonctionnement sera assuré. Les écoulements d'alimentation ne seront pas détournés.

Tout travaux d'entretien des cours d'eau du périmètre doit respecter la végétation des berges, les caractéristiques du lit.

L'aménagement des fossés pluviaux ne devra pas porter atteinte aux fonds inférieurs, compromettre la sécurité publique et altérer les écoulements,

En dehors de l'article R 214.56 du code de l'Environnement, les interventions sur les milieux aquatiques relèvent des dispositions de l'article L 214-3 du code de l'environnement. Il s'agit des installations, ouvrages, travaux et activités envisagés susceptibles de présenter des dangers pour la santé et la sécurité publique. de nuire au libre écoulement des eaux, de réduire la ressource en eau, d'accroître notablement le risque d'inondation ou de porter atteinte à la qualité ou à la diversité du milieu aquatique. Ces travaux devront être préalablement soumis au service du Patrimoine Environnemental - Eaux et Milieux aquatiques de la Direction départementale des Territoires de la Haute-Loire.

Les prescriptions de l'arrêté préfectoral D2-B1/2000-173 du 25 avril 2000 établissant la servitude d'utilité publique pour la protection du captage de Dolaizon seront impérativement respectées. Les points d'eau et puits captés pour une utilisation agricole seront protégés.

Biodiversité, trame verte et bleue

Après inventaire des haies bocagères, bosquets, pignatelles (pins de boulange), alignements d'arbres de feuillus et murets existants, et définissant pour chaque élément les valeurs par rapport à l'écoulement des eaux, leur intérêt biologique, faunistique, floristique et paysager, le projet devra comporter le maintien et/ou la reconstitution de ces éléments. Le linéaire des haies et murets détruits sera obligatoirement reconstitué dans les formes, matériaux, essences et composition actuels.

Du fait de leur rareté sur le territoire concerné par l'aménagement, les boisements de feuillus et les plantations de pins de boulange identifiés seront obligatoirement maintenus.

Le maintien de nouveaux corridors biologiques et écologiques existants et de nouveaux à créer, seront assurés et réalisés afin de relier les milieux aquatiques aux zones boisées.

A l'exception des bois soumis au régime forestier, les parcelles boisées, de petites surfaces, constituant un massif boisé de moins de quatre hectares isolé, peuvent être remises en culture dans l'intérêt d'une reconquête paysagère et agricole, sauf à entrer dans la catégorie du second alinéa ci-dessus. Tout défrichement recevant des dispositions des articles L 311-1 et L312-1 du code forestier, doit faire l'objet, préalablement, d'une autorisation administrative.

Les nouvelles parcelles, attribuées lors de l'aménagement foncier, doivent s'appuyer en priorité sur les limites naturelles des parcelles d'apport dès lors qu'elles sont répertoriées comme ayant un rôle très important ou important dans l'étude d'aménagement,

Bien que le périmètre ne soit pas concerné par la délimitation de sites NATURA 2000, au regard du décret et n°2010-365 du 9 avril 2010, relatif à l'évaluation d'incidence NATURA 2000, le projet est susceptible d'entrer dans le cadre des items 1, 3 et 4 du dit-décret. Dans ce cas, le projet sera soumis à l'évaluation d'incidence, que le territoire qu'il couvre soit situé ou non dans le périmètre d'un site NATURA 2000

Patrimoine, paysages, archéologie

Toutes les mesures précédentes seront également prises pour que l'impact du projet ne perturbe pas le paysage constituant le patrimoine naturel et vernaculaire du plateau du Devès.

Les silhouettes des hameaux et leurs enveloppes végétale et lithique seront maintenues.

Les abords de la route départementale 906 et les visions paysagères à partir de la voie devront être maintenus ou reconstitués dans les formes paysagères actuelles, identitaires du plateau du Devès.

Tout élément bâti, tels les murets de pierres, bâtiments, croix, devra être protégé.

L'itinéraire de grande randonnée GR3 - sentier de la Loire, permettant de relier le GR 65 Saint Jacques de Compostelle par le Sud-est, devra être maintenu

Les prescriptions concernant l'archéologie préventive figurant au code du Patrimoine seront impérativement respectées, les sites archéologiques connus et les éléments du patrimoine éventuellement présents sur la commune devront être protégés.

4.

Analyse des effets négatifs et positifs, directs et indirects, temporaires et permanents, à court, moyen et long terme, du projet sur l'environnement

Dans les paragraphes suivants, les impacts d'un aménagement foncier sont présentés dans la majorité des cas d'une manière générale et ensuite d'une manière spécifique à l'opération concernée par la présente étude.

N.B : Toutes les illustrations suivantes sont orientées au Nord sauf indication contraire.

4.1. Impacts hydrauliques

4.1.1. Impacts sur les eaux superficielles - généralités

La principale incidence d'un aménagement foncier sur le milieu aquatique porte sur la quantité et la qualité des eaux de ruissellement supplémentaires, rejetées au milieu naturel.

L'aménagement foncier entraîne une modification des structures des exploitations qui peut également favoriser une modification des pratiques culturales. Il peut provoquer un éclatement de la structure bocagère (suppression de haies), une diminution du nombre de parcelles (par regroupement et agrandissement du parcellaire) et un accroissement des terres en culture au dépend des surfaces en herbe. D'autre part, les travaux connexes peuvent favoriser la création de fossés d'assainissement ou le curage et le reprofilage des fossés existants (ces fossés étant souvent surdimensionnés par rapport à la capacité hydraulique nécessaire pour des raisons pratiques : nécessité de raccordement de drains, matériel utilisé pour les créer, etc.).

L'ensemble de ces modifications et travaux peut concourir à une diminution de la capacité de rétention et d'infiltration des eaux, ainsi qu'à une diminution des temps de concentration des écoulements. Ces effets entraînent une augmentation des débits de pointe générée par les bassins versants et une accélération des écoulements. Les impacts sont sensibles, localement au droit des aménagements, mais ils peuvent également entraîner une aggravation des crues à l'aval par le cumul de leurs effets.

Les modifications des conditions de ruissellement (liées à l'agrandissement du parcellaire, la diminution de la couverture végétale, le changement de l'orientation du parcellaire, etc.) peuvent également favoriser le ruissellement et l'érosion des sols.

D'autre part, indépendamment de l'aménagement foncier, les pratiques culturales ont des effets importants sur les conditions de ruissellement et sur l'érosion des sols. Le choix des

cultures, des techniques de travail du sol et de l'état du sol, durant les périodes d'inter-cultures, sont autant de facteurs influençant le ruissellement. Ces pratiques culturales découlent directement des choix des agriculteurs, mais leurs effets peuvent être accentués suite à l'aménagement foncier, du fait de l'homogénéisation de l'occupation du sol, liée à la réduction du nombre de parcelles et à leur agrandissement. Toutefois, lors des précipitations courantes ou d'intensité modérée, l'occupation du sol et les pratiques culturales peuvent contribuer à réduire le ruissellement. Cependant, lors de crues exceptionnelles, ces paramètres sont moins influençants.

La formation des fortes crues se retrouve peu influencée par ces pratiques. Les précipitations générant ces crues, sont très supérieures aux capacités d'interception et de stockage des parcelles et leur intensité dépasse les capacités d'infiltration des sols (d'autant plus lorsque les sols sont saturés).

En synthétisant, deux paramètres principaux influençant les débits de crue, peuvent être modifiés par un aménagement foncier :

- les paramètres du plus long chemin hydraulique (vitesse de l'effluent liée à la rugosité et à la longueur et pente du plus long chemin hydraulique et du réseau hydrographique, mais il s'agit d'un facteur peu influençant) ;
- le coefficient de ruissellement¹ du bassin versant.

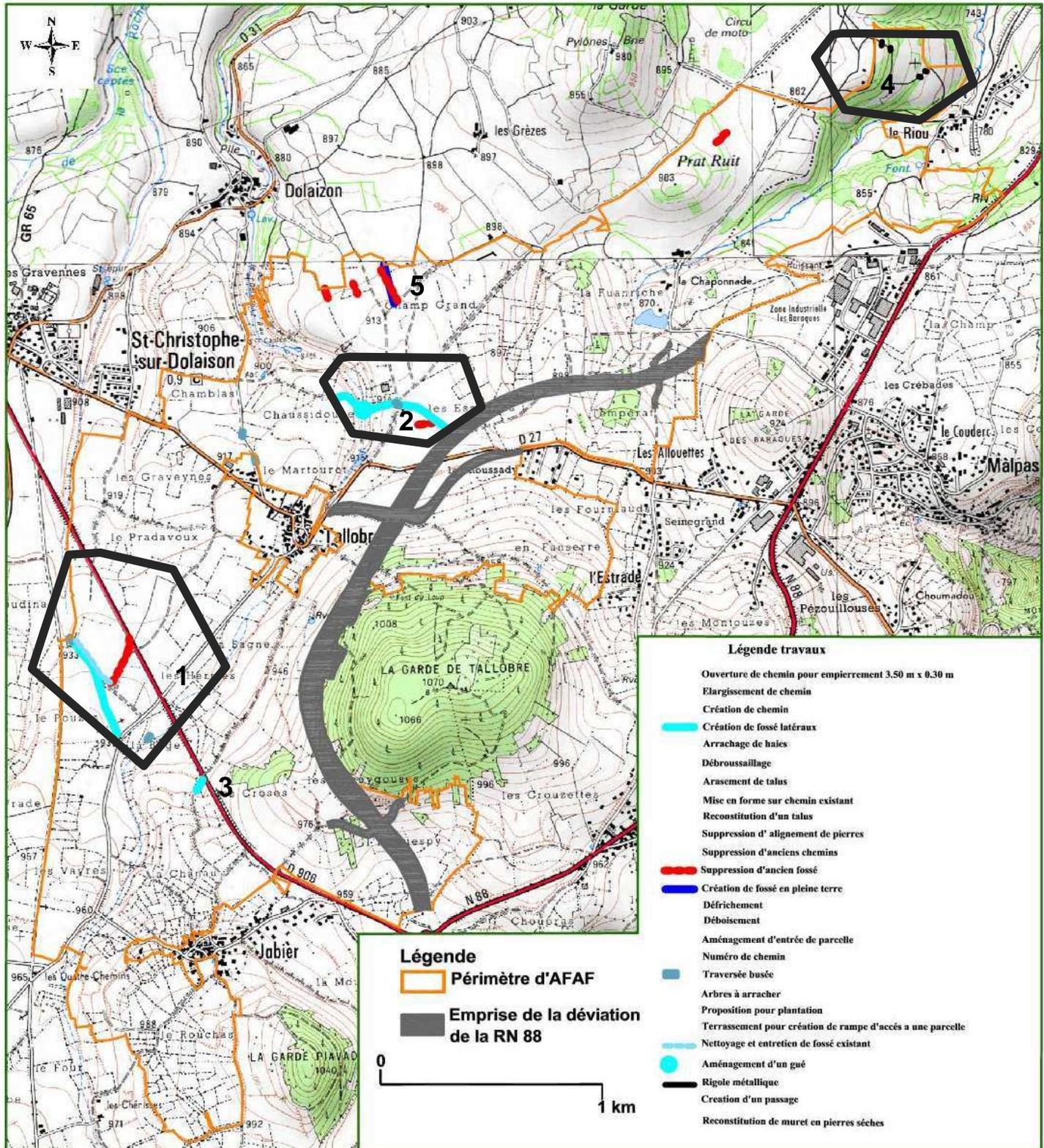
4.1.2. Cas du présent aménagement foncier

Les travaux d'hydraulique prévus dans le cadre de la présente opération sont :

- Création de fossé de voirie : 1110 ml ;
- Création de fossé en pleine terre : 180 ml
- Suppression de fossé : 640 ml
- Nettoyage fossé : 250 ml ;
- Passage busé en diamètre 400 mm : 33 ml
- Création d'un gué ;
- Création de rigoles : 24 ml (4 emplacements)

Voir illustration suivante (avec des numéros de report pour certains secteurs nécessitant plus de commentaires).

¹ Ce coefficient est défini comme étant le rapport du volume d'eau ruisselé sur le volume d'eau total précipité sur un bassin versant. Une valeur faible (proche de zéro) correspond à des terrains au ruissellement limité (des bois par exemple), une valeur forte (proche de 1) correspond à des terrains imperméables avec un très fort ruissellement (des parkings en enrobé, ou des toitures par exemple).



4.1.2.1. Impacts hydrauliques liés aux travaux de fossés

Fossés de bordure de voirie

Les chemins de bordure de voirie sont destinés à limiter le ruissellement sur des voiries réaménagées dans le cadre de l'opération. Ils ont pour but de protéger la structure des chemins et d'éviter les accumulations d'eau sur ces derniers. Le gabarit de ces fossés sera faible et adapté au gabarit de la route et précisé lors de la phase maîtrise d'œuvre des travaux.

Il est à signaler qu'une grande partie des linéaires de ces fossés « à créer » sont déjà en grande partie existant : les eaux sont déjà concentrées par l'emprise du chemin n°9 (signalé sur la carte précédente dans le contour n°1) en direction du Sud et le fossé le long du chemin n°24 (contour 2), est déjà assez conséquent.



Le fossé est déjà existant en grande partie le long du chemin n°24 (vue depuis le Sud)



La partie du chemin 24 en direction du passage à gué au bord duquel sera créé un fossé. Les eaux sont déjà canalisées par l'emprise du chemin. La création d'un fossé reprenant ces eaux n'aura pour seule conséquence que « d'assainir » cette voirie : le parcours des eaux ne sera pas modifié

Ces fossés étant déjà en partie existant et/ou reprenant les eaux déjà captées par les emprises de chemins existants, il peut être considéré que ces derniers n'entraîneront pas une modification du parcours des eaux (et donc une arrivée des eaux plus rapide à l'aval). Ces fossés ne « capteront » pas plus d'eau que les emprises des chemins actuels et n'entraîneront pas une arrivée des eaux plus importante à l'aval.

Il est de plus à signaler qu'une partie des eaux reprises dans les fossés s'infiltrera contrairement aux eaux ruisselées sur les voiries (mais ce phénomène reste limité si la pente est prononcée (autour du ruisseau du Dolaizon notamment) et en cas de précipitations longues ou violentes. Ces fossés sont tous connectés à des écoulements existants (sur la carte précédente, écoulement existant hors du périmètre pour le secteur 1, ruisseau du Dolaizon pour le secteur 2, et fossé le long de la RD 966 pour le secteur 3).

L'impact de la création de ces fossés latéraux peut être considéré comme nul d'un point de vue hydraulique (voire très légèrement positif si on considère qu'une partie des eaux de ces fossés sera infiltrée).

Travaux sur fossés « en plein champ »

La seule création de fossé « en plein champ » (180 ml) n'est pas une création stricte, elle s'accompagne du comblement d'un fossé existant (160 ml) qui se serait retrouvé au milieu d'une nouvelle parcelle. La création de ce fossé captera le même bassin versant et aura le même exutoire que le fossé supprimé, Ces travaux (création et comblement) n'auront aucune conséquence hydraulique.



Le fossé actuel qui sera comblé et recréé pour suivre la future limite parcellaire

Dans le secteur 1, il est prévu le comblement sur une partie de son cours et le nettoyage d'un autre tronçon de ce fossé (les eaux de la partie nettoyée s'orientent en direction du Nord et une partie des eaux du tronçon à combler s'orientant de l'Est et la RD 966). Le nettoyage consiste en l'enlèvement des différents obstacles (pierres, amas de terre, végétation) obstruant le passage de l'eau, permettant un écoulement plus facile des eaux notamment lors des faibles précipitations. Ce fossé servira aussi à capter les eaux du chemin réaménagé dans ce secteur. Une autre partie de ce fossé sera comblée, ce dernier tronçon est dorénavant peu fonctionnel, les écoulements y étant très faibles (probablement du fait de travaux d'hydrauliques réalisés un peu plus en amont et, qu'initialement, ce fossé était alimenté par une buse provenant de l'ouest dorénavant obstruée). Les travaux de nettoyage auront un impact faible voire négligeable d'un point de vue hydraulique (les faibles précipitations arriveront légèrement plus vite en aval du fait de l'enlèvement des obstacles mais lors des fortes précipitations les effets de ce « nettoyage » seront négligeables). Le comblement du fossé entraînera un drainage moindre des terrains le bordant (les passages d'eau y étant faibles, et la buse « amenant » l'eau à ce fossé étant dorénavant obstruée, il peut être considéré que ce fossé n'avait qu'une fonction de drainage

des terrains le bordant).

Il est prévu 4 autres comblements de fossés au sein du périmètre (il s'agit de fossés se retrouvant au milieu de nouvelles parcelles). L'impact du comblement de ces fossés (certains étant déjà plus ou moins obstrués) sera faible.



Le fossé à combler le long du chemin 24

Au sein du périmètre, les travaux sur les fossés restent modestes et n'engendrent pas d'impact. Il est à signaler que si l'on ne tient pas compte du linéaire de fossés latéraux, le linéaire de fossés au sein des parcelles agricoles diminue : 412 ml supprimés (en retirant le fossé comblé dans le secteur 1 qui peut être considéré comme un fossé latéral) contre 180 ml créés.

4.1.2.2. Impacts hydrauliques liés à la mise en place de buses

Il est prévu la mise en place de 5 buses dans le cadre de l'opération (soit 4,8 m de long en moyenne). Il ne s'agit pas de travaux de canalisation de fossé ou de cours d'eau. Ces ouvrages ont simplement pour but le franchissement de fossés (existants ou à créer) pour accéder à des parcelles ou des chemins. Ces ouvrages sont tous positionnés sur des fossés de voiries sauf un, sur un fossé en « plein champ » permettant que la parcelle soit accessible de part et d'autre de ce fossé.

Il est à signaler que les buses en béton offrent une rugosité moindre que les fossés en terre, de ce fait les eaux y circulent plus rapidement. L'arrivée des eaux à l'aval est plus rapide lorsqu'elles transitent par une buse que par un fossé sur un même linéaire ce qui peut accroître le risque d'inondation à l'aval. Dans le cas présent, les longueurs des ouvrages concernés (4,8 m) restent négligeables et cet effet d'accélération reste ponctuel par rapport à la longueur des fossés sur lesquels ces buses seront positionnées.

De ce fait, il peut être considéré que la mise en place de ces buses n'aura aucune conséquence hydraulique à l'aval.

Il est actuellement prévu des ouvrages de 400 mm de diamètre, il conviendra de préciser le dimensionnement précis de ces ouvrages lors de la phase de réalisation des travaux connexes. La capacité hydraulique de ces ouvrages devra être au moins équivalente à celle des fossés existants ou à créer afin de ne pas constituer d'obstacle à l'écoulement des crues. La pente étant un des paramètres du calcul de débit pouvant transiter par un fossé ou une buse, il sera

nécessaire d'effectuer un lever topographique précis lors du positionnement des ouvrages afin de vérifier les gabarits à mettre en place.

4.1.2.3. Impacts hydrauliques liés à mise en place de rigoles métalliques

Il est prévu de positionner 4 rigoles métalliques sur un chemin réaménagé dans le cadre de l'opération. Ce chemin est situé dans un secteur pentu au Nord du périmètre (numéro 4 sur la carte précédente). Ces rigoles ont pour but d'intercepter et de dévier les eaux de ruissellement hors de l'assise de ce chemin. Elles permettront de protéger sa structure et de limiter le ruissellement et le volume d'eau envoyé vers l'aval par son emprise. L'efficacité de ces rigoles est néanmoins limitée lors des fortes précipitations.

4.1.2.4. Impacts hydrauliques liés à mise en place d'un gué

Il est prévu la création (ou plutôt le réaménagement) d'un passage à gué sur le Dolaizon (il s'agit d'un secteur où ce dernier est non pérenne). Le passage actuel est assez haut et forme un seuil empêchant la bonne circulation des eaux. Conformément aux exigences de l'arrêté préfectoral, ce nouvel ouvrage conservera le profil de l'ouvrage ancien.

Du fait qu'il s'agit d'un ouvrage existant, qui conservera le même profil qu'actuellement, il peut être considéré que ce réaménagement n'entraînera pas d'impact d'un point de vue hydraulique.

Néanmoins, il convient de préciser que ce nouveau passage plus adapté entrainera probablement une augmentation du passage d'engins agricoles. Il existera donc un risque de pollutions lors du passage de ces derniers (huiles, hydrocarbures, etc.) et de mise en suspension de particules (dans le lit et depuis les bords par l'entraînement des roues). L'empierrement du chemin de part et d'autre du passage à gué permettra néanmoins de fortement limiter ces apports de terre et de fines par les roues des engins agricoles (contrairement au chemin actuel principalement en terre avec quelques pierres). De plus, ce risque est limité du fait que sur ce secteur le ruisseau n'est pas pérenne (et les passages d'engins seront plus fréquents en période sèche).



Le passage à gué actuel (le cours d'eau étant à sec)

4.1.2.5. Impacts hydrauliques liés aux aménagements de voiries

La création de chemins peut entraîner une modification du parcours des eaux. Les chemins, selon leur forme¹ peuvent constituer des axes d'écoulement préférentiels en concentrant les écoulements vers l'aval (comme un fossé), voire entrainer un basculement des eaux d'un bassin versant vers un autre, et donc accroître l'arrivée des eaux en un point, qui peut être inadapté à recevoir ces eaux supplémentaires.

Il est à signaler que dans le cadre de la présente opération 4876 ml de chemins se font sur des emprises totalement nouvelles. En dehors de ces chemins, les autres travaux de voirie concernent des chemins ou des tronçons de chemins déjà existants, parfois non cadastrés, mais déjà fréquentés par les engins agricoles (par exemple la partie du chemin 24 déjà existante et bordée d'un fossé n'a pas été comptée). Les réaménagements prévus sur ces chemins existants ne sont donc pas susceptibles d'entraîner une modification du parcours des eaux.

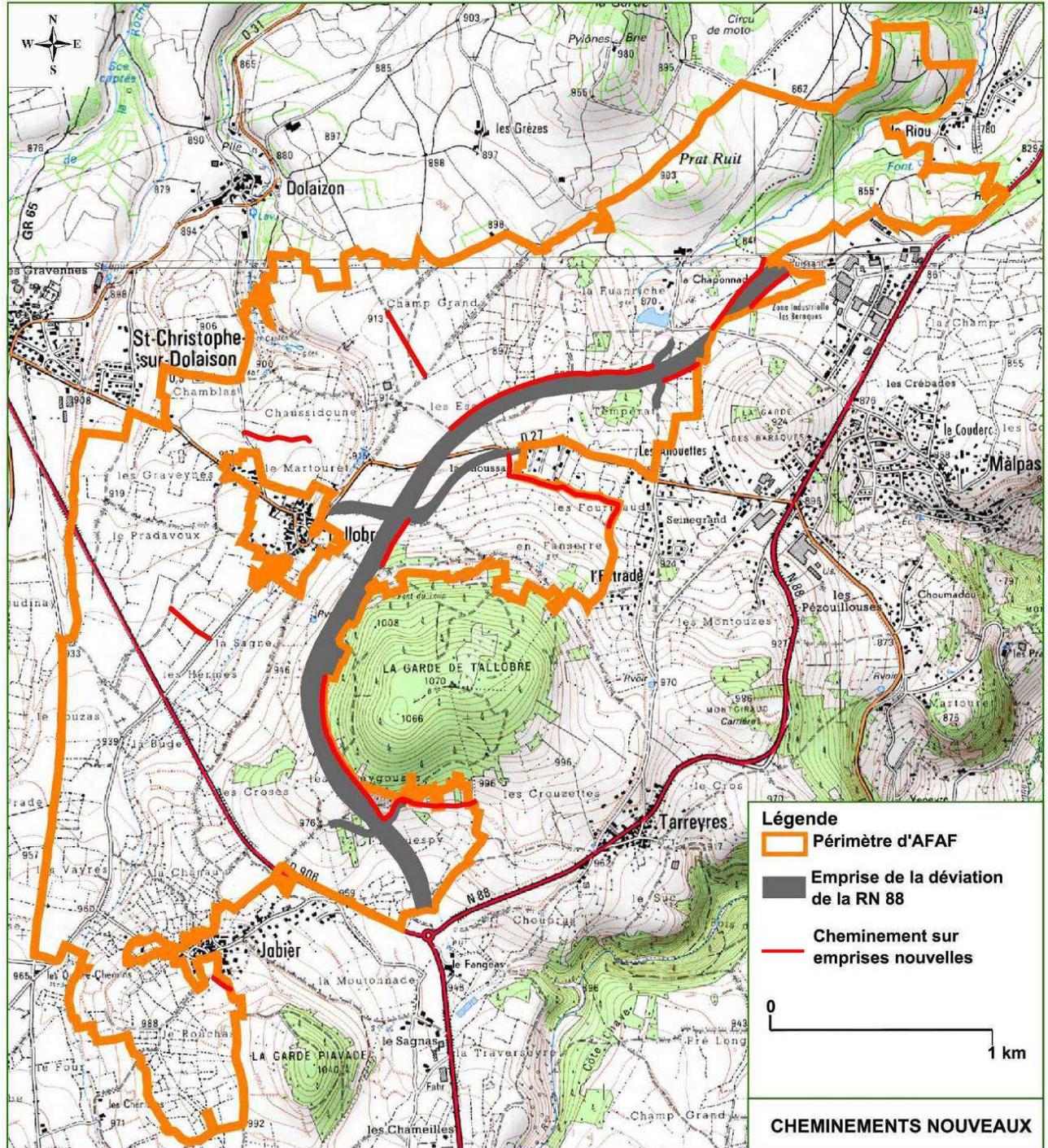
Ces chemins, notamment les linéaires les plus longs, sont créés de manière parallèle aux courbes de niveau et leur profil qui sera adapté à la topographie existante et sera peu susceptible d'entraîner une modification du parcours des eaux. De plus, une grande majorité de ces voiries sont des chemins latéraux à la déviation de la RN 88 (pour un total de 2867 ml). Lors de la création de la déviation, les emprises de cette dernière intercepteront le ruissellement. La route sera très probablement bordée de fossés. De ce fait, les chemins latéraux pour ceux positionnés sous l'emprise ne recevront plus d'eau de ruissellement issus des terrains amont et les chemins positionnés topographiquement au-dessus de l'emprise routière verront le ruissellement de leur emprise repris par les fossés de l'ouvrage.

Le linéaire de chemins créés dans le sens de la pente est faible et ces derniers sont situés dans des secteurs à la topographie peu prononcée (pour le chemin 15, la pente du chemin est de 1 %, pour les chemins numéros 19 et 14 la pente est nulle).

Il semble que seul le chemin 36, qui nécessitera un décaissement lors de sa création pourrait entraîner localement un détournement des eaux. Ce chemin est en effet en contrebas d'un chemin « descendant » de la Garde de Tallobre et pourrait capter les eaux ruisselant de ce chemin (actuellement la topographie fait que les eaux sont orienté en direction de l'Ouest et du hameau de Tallobre). Lors de la réalisation des travaux connexes, il conviendra de bien vérifier que l'assise du nouveau chemin ne détourne pas les eaux de leur parcours actuel (par exemple en mettant en place un léger « dos d'âne » à son entrée (Sud)).

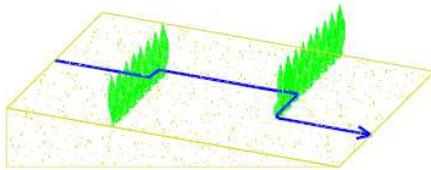
Les nouveaux chemins sont donc peu susceptibles d'entraîner des changements de parcours des eaux et des transferts d'eau vers des points inadaptés à les recevoir.

¹ Les chemins existants ou nouveaux se situent généralement à un niveau inférieur au terrain naturel qui les borde

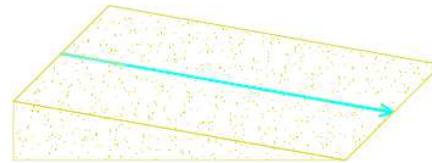


4.1.2.6. Impacts hydrauliques liés aux suppressions ou créations d'obstacles topographiques (talus, haies et murets)

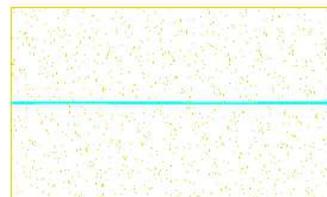
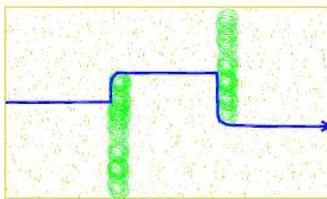
Selon leur positionnement et la topographie locale, les haies, talus, boisements ou murets s'ils sont positionnés perpendiculairement à la pente peuvent constituer des obstacles physiques à la circulation des eaux de ruissellement : ils permettent d'allonger le « plus long chemin hydraulique », d'en diminuer la pente et ainsi retarder l'arrivée de ces eaux à l'aval (et donc limiter les débits). Voir le schéma de principe (il a été représenté une haie, mais il peut s'agir d'un muret, d'un talus, etc.) ci-après :



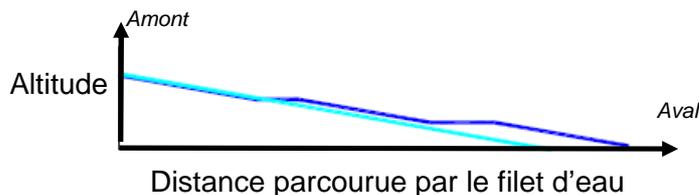
La flèche bleu foncé signale la circulation d'un filet d'eau de l'amont vers l'aval avec la présence de haies perpendiculaires à la pente



La flèche bleu clair signale la circulation d'un filet d'eau de l'amont vers l'aval en l'absence d'obstacle physique

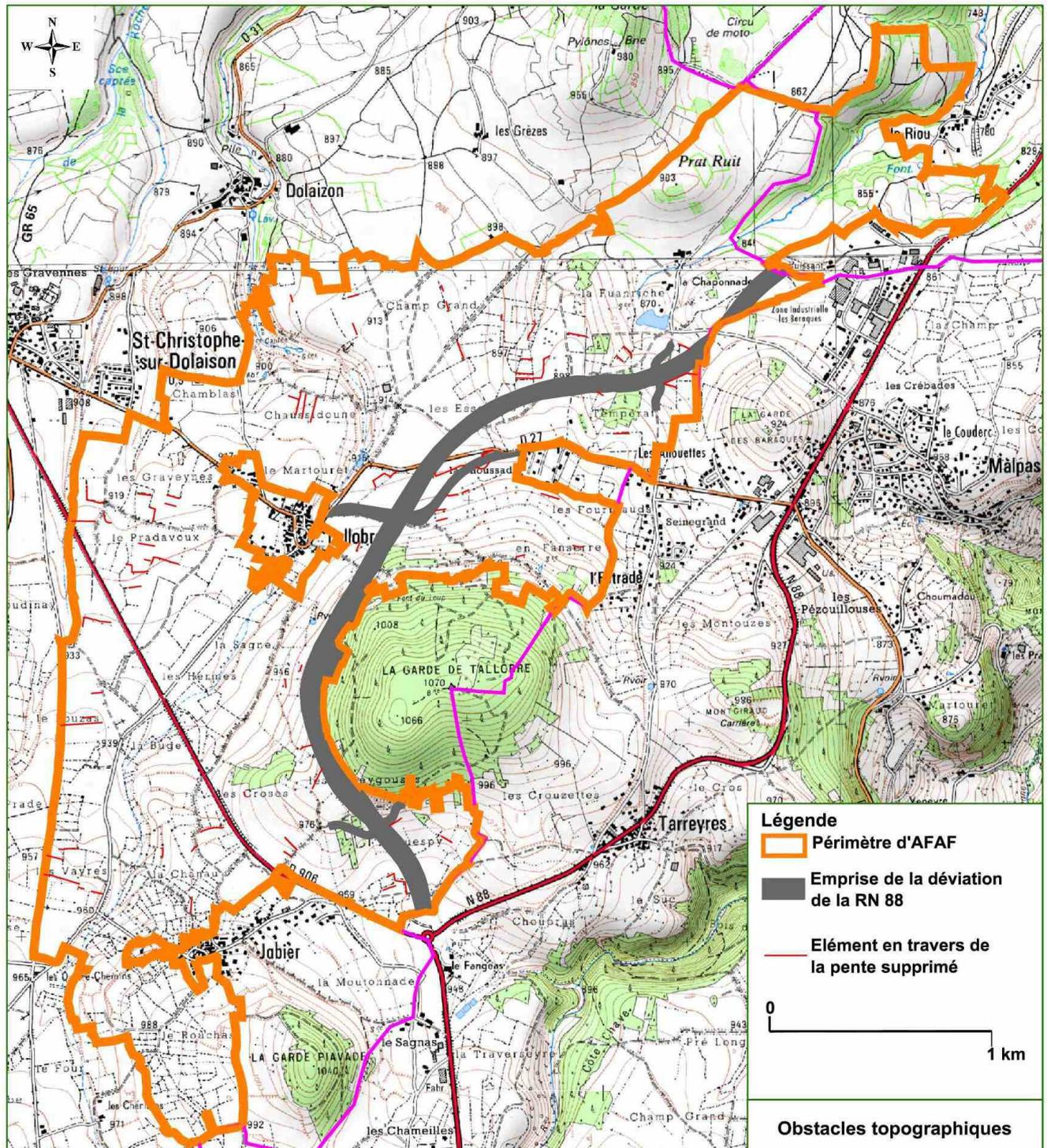


Vue de dessus des deux cas précédents : dans le cas à gauche, du fait des obstacles physiques, le parcours de l'eau est allongé



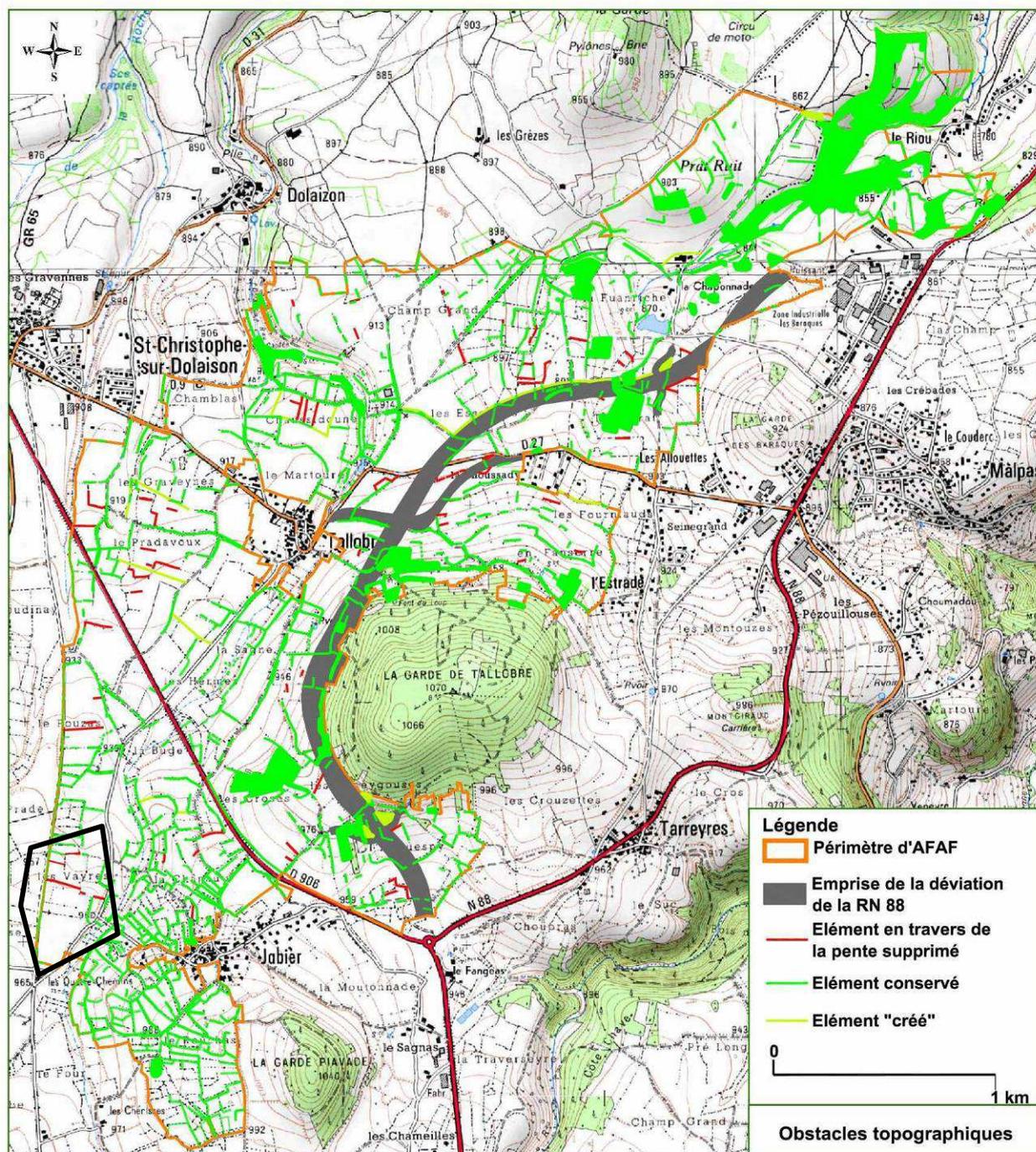
Superposition des profils des cheminements d'eau dans les deux cas : la présence d'obstacles entraîne un allongement du parcours des eaux de ruissellement ainsi qu'une diminution de sa pente moyenne. Les haies et les talus permettent de retarder l'arrivée des eaux à l'aval et limitent ainsi les débits de crue et les risques d'inondations. Il est aussi à rappeler qu'elles permettent également une infiltration importante du ruissellement

La carte page suivante présente en rouge l'ensemble des éléments supprimés en rouge (haie, talus, alignement de pierre, bois), dans le cadre de l'opération et positionné en travers de la pente et pouvant donc potentiellement jouer le rôle « d'obstacle topographique » et donc augmenter le ruissellement les phénomènes d'érosion.



Il est à signaler que l'intérêt anti-érosif de ces éléments peut-être limité par la présence d'éléments similaires (haies, talus, murets) existants ou à créer orientés de même façon à proximité.

La carte suivante présente les éléments supprimés en travers de la pente en rouge et les éléments conservés en vert (talus, murets, haies, bois,...) et « créés » en vert plus clair (plantations, murets, bois) dans le cadre de l'opération.



On constate sur cette carte que les potentiels obstacles topographiques sont tous proches d'éléments conservés ou créés pouvant remplir la même fonction d'interception du ruissellement. Pour les quelques éléments supprimés et qui sont plus « isolés » (par exemple aux Vayres, dans un contour noir au Sud du périmètre) la pente est dans ce secteur quasi-nulle donc le rôle topographique des éléments supprimés nuls. De plus, il convient de signaler qu'une grande majorité des éléments supprimés sont proches de l'emprise routière. A terme quand l'ouvrage sera construit, ses emprises intercepteront le ruissellement ce qui limitera la fonctionnalité des haies et talus perpendiculaires à la pente (notamment autour des pentes Ouest de la Garde de Tallobre).

Dans les secteurs les plus pentus, notamment autour de la Garde de Tallobre, le principe retenu dans la définition du parcellaire et des travaux a été la conservation des éléments perpendiculaires à la pente les plus importants (talus, haies). Il est aussi à signaler qu'il a été tenu compte de l'emprise de la route pour certains éléments supprimés isolés. En effet, l'emprise vu son positionnement, interceptera le ruissellement amont et le « récupérera » à l'aval. Une haie ou un talus bien positionné actuellement, verra ainsi sa fonctionnalité limitée par la présence de l'ouvrage routier.

Il est à signaler que l'étude préalable signalait les principaux talus à conserver ainsi que les haies à « rôle hydraulique ».

Par rapport à cette hiérarchisation il a été supprimé :

- 137 ml de haies à « rôle hydraulique » (en 2 emplacements);
- 88 ml de talus en travers de la pente (en 3 emplacements).

Il est à signaler que l'une de ces deux haies est supprimée au dessus d'un chemin modifié par l'ouvrage linéaire (et au pied d'une autre haie et d'un talus) et la seconde sur un talus signalé dans l'étude préalable est située à proximité de l'emprise (photographie suivante). Globalement l'impact hydraulique lié à leur suppression est faible, voire nul.

De même les autres talus importants signalés dans l'étude préalable sont de linéaire limités et proches d'autres talus ou de bois pouvant remplir les mêmes fonctions.



Vue depuis le bas de la parcelle d'une des deux haies à rôle hydraulique supprimés (contour noir) et d'un talus signalé dans l'étude préalable. Cette suppression n'aura pas de conséquence à terme : on ne note pas de trace de ruissellement sur la partie droite de la parcelle et la longueur de cette parcelle sera diminuée par la construction de l'ouvrage routier (la limite d'emprise est schématisée par le pointillé vert).

La suppression des haies talus, alignements de pierre orientés perpendiculairement à la pente dans le cadre de l'opération auront des effets nuls ou faibles sur les phénomènes de ruissellement ou d'érosion du fait que ces éléments restent proches d'éléments topographiques pouvant remplir une fonction identique (ou de l'emprise routière). La suppression de quelques éléments plus isolés n'aura pas de conséquence, ces éléments étant situés dans des secteurs à pente faible voire nulle.

4.1.2.7. Impacts hydrauliques liés aux changements d'occupation des sols

Cas général

Les changements d'occupation des sols (créations de chemins, déboisements et remise en culture principalement) peuvent entraîner une augmentation du coefficient de ruissellement.

Ce coefficient est défini comme étant le rapport du volume d'eau ruisselé sur le volume d'eau total précipité sur un bassin versant. Une valeur faible (proche de zéro) correspond à des terrains au ruissellement limité (des bois par exemple), une valeur forte (proche de 1) correspond à des terrains imperméables avec un très fort ruissellement (des parkings en enrobé, ou des toitures par exemple).

Les nouvelles dessertes sont par exemple moins perméables que les terrains agricoles d'origine. Cette augmentation du coefficient de ruissellement peut entraîner une modification des débits de crue, et donc accroître le risque d'inondation. Les suppressions de chemins, plantation de végétation, peuvent au contraire diminuer le coefficient de ruissellement et limiter ces phénomènes.

Cas du présent aménagement foncier

On peut considérer que les travaux suivants peuvent engendrer une modification du coefficient de ruissellement « défavorable » dans le cadre de la présente opération :

- chemins à créer sur de nouvelles emprises pour 17066 m² (4876 ml x 3,5 m) ;
- élargissement de chemin pour 7065 m² (4710 x 1,5 m)
- déboisements 6480 m².

Il est difficile de tenir compte des travaux de voirie sur des cheminements existants (il s'agit de chemins déjà compactés voire même en partie empierrés, donc l'imperméabilisation supplémentaire peut être considérée nulle) ainsi que des éléments de faibles largeurs telles que les haies à planter et à supprimer.

Les travaux suivant entraînent une diminution du coefficient de ruissellement :

- suppression de chemin pour 4575 m² (1830 ml x 2,5 m) ;
- plantation de bois pour 7 631 m².

On a donc une imperméabilisation des sols supplémentaires générée par les créations et élargissement de chemins de 19 556 m². Il peut être considéré pour les boisements que les superficies s'équilibrent. Les changements d'occupation dans le périmètre des sols au sein du périmètre liée aux travaux sont donc de l'ordre de 1,9 ha ce qui représente une augmentation de l'imperméabilisation de 0,27 % du périmètre d'AFAF (707 ha), ce qui est concrètement imperceptible en terme d'augmentation des débits.

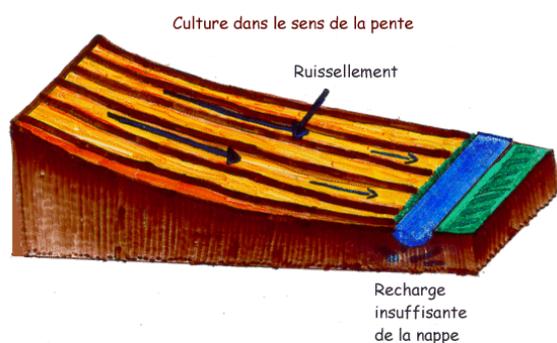
Un calcul du changement de coefficient de ruissellement a été effectué pour les parties de bassins versants incluses dans le périmètre d'AFAF, il en ressort que :

- le coefficient de ruissellement du bassin versant du ruisseau de Tallobre dans le périmètre d'AFAF (360 ha) augmente de 0,07 % ;
- le coefficient de ruissellement du bassin versant de la Gagne dans le périmètre d'AFAF (38 ha) augmente de 0,15 % ;
- le coefficient de ruissellement du bassin versant du Riou dans le périmètre d'AFAF (273 ha) augmente de 0,4 %.

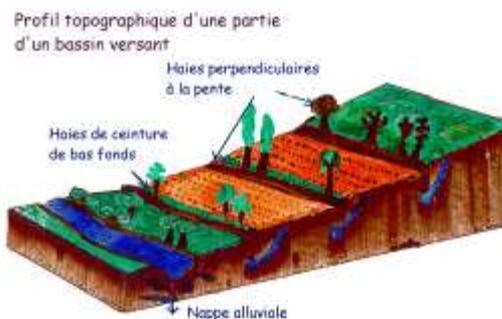
Ces valeurs restent très faibles même à l'échelle du périmètre d'AFAF (et encore plus à l'échelle des bassins versants considérés) et ne sont pas susceptibles d'entraîner des augmentations des débits à l'aval.

4.1.2.8. Impacts hydrauliques liés aux modifications des pratiques culturales

Le nouveau dessin des îlots d'exploitation peut influencer directement les conditions d'exploitation : il peut influencer sur le choix de la mise en culture ou pas et accroître les phénomènes d'érosion par la forme de l'îlot, qui oriente généralement le sens du travail agricole. En effet, afin de limiter les manœuvres, les champs sont généralement cultivés dans le sens de la plus grande longueur de ces derniers. Si la plus grande longueur est perpendiculaire aux courbes de niveaux, le ruissellement peut être favorisé (traces d'engins, raie de labours), voir illustration suivante. Dans les secteurs de prairies où le sol n'est pas mis à nu (ou de manière très ponctuelle), l'impact de la modification de la forme des îlots sur le ruissellement est quasi-nul.



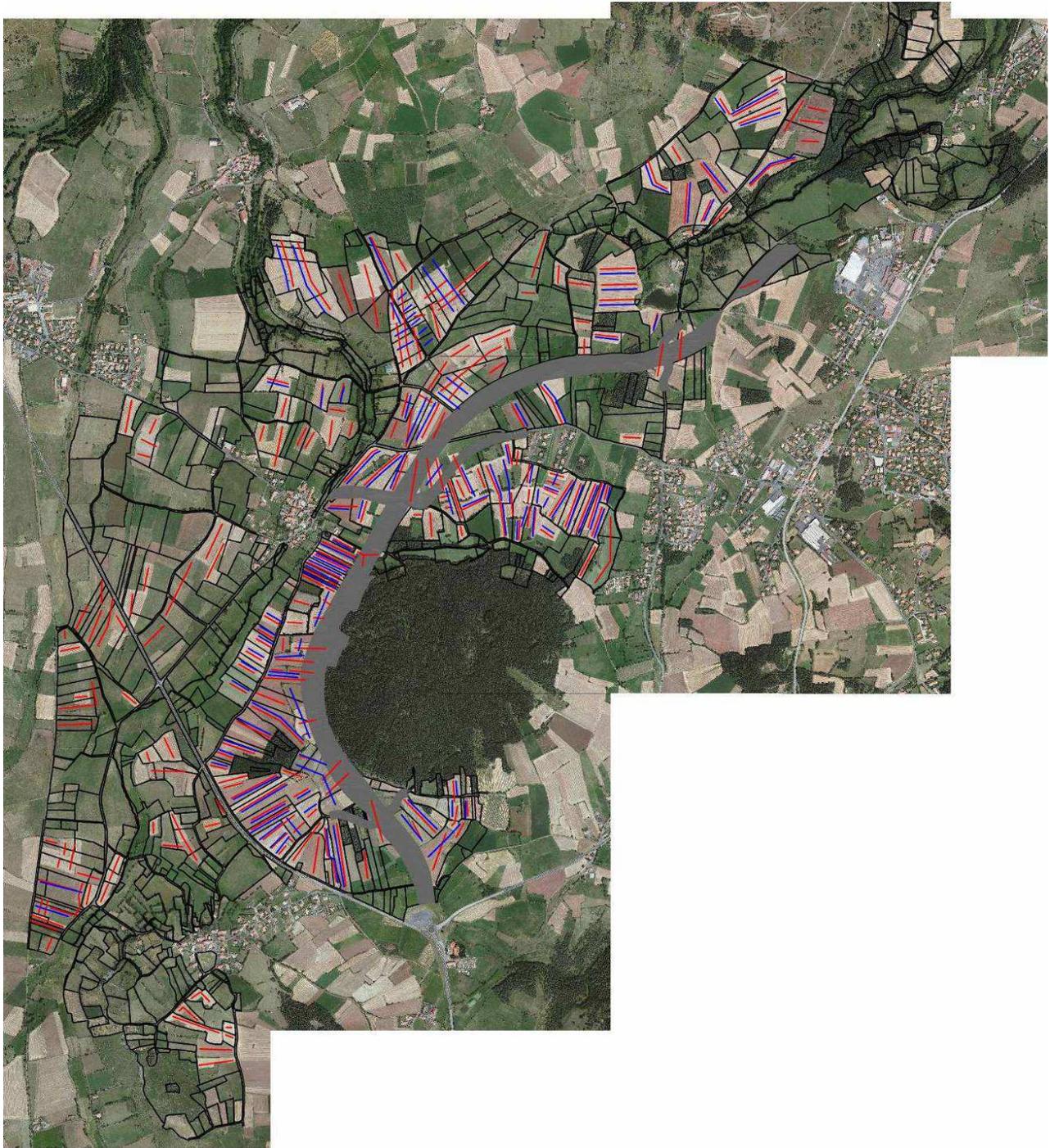
Situation à éviter pouvant être occasionnée par l'aménagement foncier et qui entraîne une forte augmentation du ruissellement



Situation à conserver, permettant de limiter le ruissellement donc l'érosion

Pour étudier ce phénomène, la méthode la plus aisée est la comparaison de la forme des îlots d'exploitation avant et après l'opération dans les secteurs cultivés (même si cette méthode a des limites, vu que suite à l'opération les agriculteurs peuvent et font souvent des échanges). Dans le cadre de la présente opération, les cartes des îlots d'exploitation avant et après n'ont pu être dressées, mais il a été comparé les sens de cultures existants dans les îlots actuels (d'après la photographie aérienne) et la forme des nouvelles parcelles.

Il est à signaler que les parcelles sont déjà presque toutes cultivées dans le sens de la pente, notamment celles autour de la Garde de Tallobre.



Les sens de cultures actuels en rouge (selon la photographie aérienne) et probables en bleu selon le parcellaire.

D'après la comparaison effectuée ci-dessus, sur la base du nouveau parcellaire et des travaux connexes, il ne devrait pas y avoir de changements importants des sens de culture au sein du périmètre. On constate quelques changements dans la partie Nord à « Grand Champ » (mais il s'agit d'un secteur plat). On constate quelques réductions de la longueur des parcelles au Sud-Ouest, à l'Ouest et au Nord-Ouest de la Garde de Tallobre du fait de l'emprise routière et quelques allongements de ces dernières au Nord.

Sur la base de cette analyse (qui reste relativement théorique sans connaître la forme des futurs ilots d'exploitation) et du fait que les parcelles sont actuellement cultivées en très grande majorité dans le sens de la pente, il ne semble pas que le nouveau parcellaire soit à l'origine d'un accroissement des phénomènes de ruissellement et ou d'érosion.

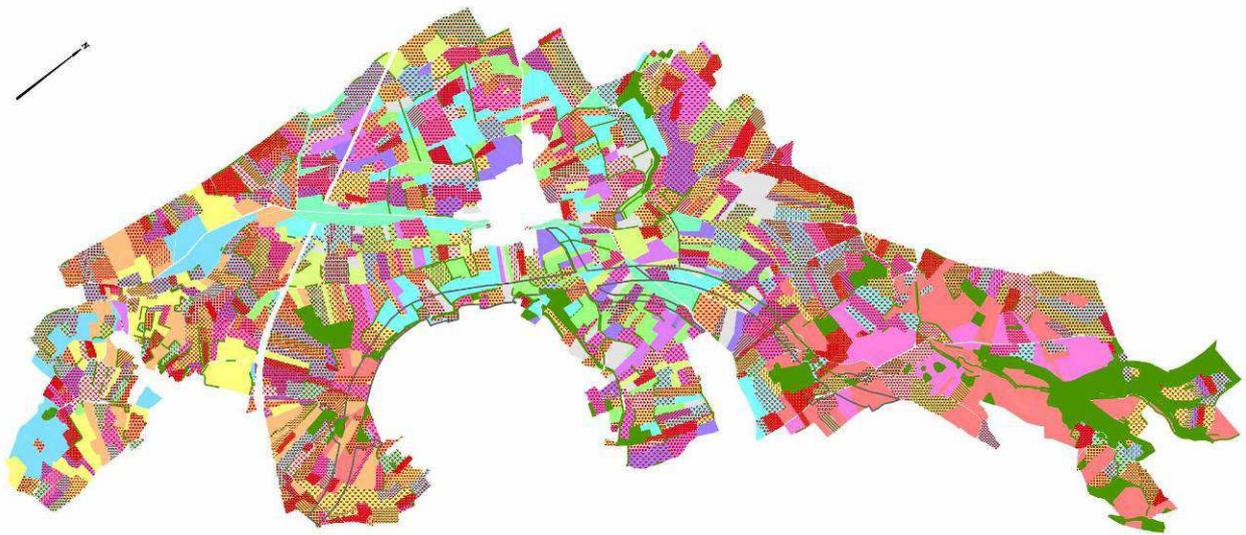
4.1.2.9. Impacts hydrauliques suite à l'achèvement de l'opération d'aménagement foncier

Impacts hydrauliques liés à des travaux réalisés suite à l'aménagement foncier

Il arrive sur certains aménagements fonciers qu'après la réalisation des travaux connexes, de nouveaux travaux soient réalisés par les exploitants agricoles ou les propriétaires : coupes de haies non prévues entre deux parcelles regroupées, déplacement de fossés, etc. Certains de ces travaux pourraient avoir des conséquences hydrauliques en fonction de leur positionnement (voir les explications dans le paragraphe « 4.1.2.6. Impacts hydrauliques liés aux suppressions ou créations d'obstacles topographiques »)

Afin d'évaluer ces potentiels travaux, il a été regardé le positionnement actuel des différents éléments présents sur le territoire et leur positionnement au sein des nouvelles propriétés.

Voir illustrations pages suivantes



Les propriétés avant ↑ et après ↓ l'opération et les bois et haies en vert foncé.



Comme le montrent les illustrations précédentes, la majorité des éléments de végétation (haies, bosquets, bois) ont été réattribués à leur propriétaire actuel ou positionnés en limite de propriété. Les quelques éléments de végétation qui changent de propriétaire se situent dans des secteurs prairiaux et sont donc moins gênants d'un point de vue agricole que dans des secteurs de culture. La plupart des éléments de végétation qu'on peut retrouver au sein de certaines propriétés dans des secteurs de culture sont positionnés sur des talus parfois très marqués limitant le risque de coupe.

Du fait du maintien de la grande majorité des haies, bosquets, bois sont réattribués ou positionnées en limite de parcelles, l'opération d'AFAF ne semble pas mettre de haies ou des bosquets dans des conditions plus « favorables à la coupe » qu'actuellement. Il pourra effectivement y avoir des coupes de bois (pour le chauffage, pour faire des piquets, etc.) mais celles-ci seront difficilement imputables à l'opération d'AFAF.

De fait, il semble peu probable que de manière indirecte, des impacts hydrauliques apparaissent suite à des travaux non prévus mais engendrés par l'opération d'AFAF au sein du périmètre.

Concernant d'éventuels travaux d'hydraulique, vu la nature des sols, les modes d'exploitations actuels et le faible réseau hydrographique (fossés ou cours d'eau) existant dans le périmètre, il semble très peu probable que suite à l'opération de nouveaux travaux d'hydrauliques (tels que la mise en place de busages ou des déplacements de fossés) soient réalisés.

Impacts hydrauliques liés au changement d'occupation des sols suite à l'aménagement foncier

Suite aux opérations d'AFAF, il est parfois constaté un changement du mode d'exploitation du fait de l'agrandissement des îlots d'exploitation agricole ou simplement du fait de l'arrivée d'un nouvel exploitant. Ces changements peuvent par exemple entraîner la mise en culture de terrains en pâture (ce qui peut entraîner une modification du coefficient de ruissellement et donc des débits à l'aval).

Dans le périmètre, les secteurs de prairies et de cultures sont déjà regroupés au sein du territoire avec cependant quelques prairies isolées au sein des cultures et l'inverse. Il est possible que certaines prairies dans des secteurs cultivées soient mises en culture et que quelques cultures soient remises en prairies. Les changements d'occupation des sols de manière ponctuelle semblent possibles, mais à l'échelle du périmètre les surfaces de prairies et de culture devraient rester similaires suite à l'opération (qui reste une procédure d'échange).

Dans le périmètre de la présente opération, il semble donc peu probable que des changements importants d'occupation des sols aient lieu et puissent participer à une augmentation des phénomènes de ruissellement et donc engendrer des risques d'inondation supplémentaires par rapport à la situation actuelle.

4.1.2.10. Conclusions sur les impacts hydrauliques de l'aménagement foncier

Dans sa globalité, l'impact de la présente opération d'aménagement foncier sur les écoulements superficiels sera nul.

4.1.3. Incidences sur les circulations des eaux souterraines

Les différents travaux et interventions liés à l'opération restent « superficiels » : les travaux de voirie nécessitent généralement un décaissement de 30 cm et les fossés. Ces travaux restent en dehors des vallées.

L'opération d'aménagement foncier n'aura donc aucun impact direct ou indirect, permanent ou temporaire sur les circulations des eaux souterraines.

4.1.4. Incidences sur la qualité des eaux superficielles et souterraines

Les racines des végétaux « consommant » une partie des polluants agricoles, une forte suppression des surfaces boisées pourrait, par exemple, entraîner une augmentation des nitrates dans les eaux. De même, des mises en cultures liés ou suite à l'opération pourraient entraîner des augmentations des différents traitements (engrais, pesticides par exemple) dans l'aire d'étude et donc augmenter le risque de pollution agricole. De plus, certains travaux hydrauliques comme la mise en place de drains et la création de fossés pourraient faciliter l'infiltration rapide des eaux et donc un transfert rapide des polluants vers la nappe.

Il est à rappeler que :

- le programme de travaux connexes ne prévoit pas de mise en culture de prairie ;
- le programme de travaux prévoit des suppressions et des plantations de boisements pour des surfaces presque équivalentes;
- Les créations de fossés restent limitées ;
- les autres travaux restent « superficiels » (créations et reprises de chemins, coupe de haie, déplacements de murets,...) sans risque d'atteindre la nappe,

De plus on peut considérer que le bornage des parcelles, ainsi que le regroupement agricole (même si celui-ci reste limité dans le cadre de la présente opération) permet de limiter les apports de produits sur les cultures. En effet, il est souvent constaté que les terrains limitrophes entre deux exploitations sont souvent traités deux fois, les traitements de chaque exploitant étant parfois peu précis et « débordent » chez le voisin (ces phénomènes ont toutefois tendance à diminuer avec l'utilisation des GPS). La diminution du nombre d'îlots agricoles, permet donc de limiter le nombre de limites d'îlots d'exploitation et donc d'éventuels « double traitement » de ces limites.

Dans le périmètre de protection rapprochée du captage, les travaux consistent en la suppression d'un talus et d'une haie d'une vingtaine de mètres, l'élargissement d'un chemin existant et la pose de buses sur un fossé (pour accéder à des parcelles). Ces travaux seront sans conséquence sur les eaux souterraines.

Il peut donc être considéré que l'opération d'aménagement foncier n'aura pas d'impact négatif permanent direct ou indirect sur la qualité des eaux superficielles ou souterraines.

Il subsiste néanmoins un risque de pollution accidentelle (déversement d'hydrocarbures suite à un accident, à une fuite sur un engin ou d'entraînement de particules liées à des surfaces découvertes) du fait du réaménagement du passage à gué (qui serait probablement plus fréquenté) et lors de la phase travaux. Il s'agit d'un impact potentiel faible.

4.1.5. Incidences sur les milieux et zones humides

Il n'y a pas de travaux affectant les milieux humides recensés (prairies, ripisylve, Scirpaie - Cariçaie) et il semble très peu probable que ces secteurs soient remis en culture.

Il n'y a aucune création stricte de fossé en plein champ (la seule création s'accompagnant d'un comblement) et le linéaire global de ces fossés diminuera.

Les fossés de bordure de voirie à créer sont déjà en partie existants.

Il peut donc être considéré que l'opération n'aura aucun effet négatif, permanent ou temporaire sur les milieux humides.

Il subsiste néanmoins un risque de pollution accidentelle (déversement d'hydrocarbures suite à un accident, à une fuite sur un engin ou d'entraînement de particules liées à des surfaces découvertes) pendant la phase travaux. Il s'agit d'un impact potentiel faible.

4.2. Impacts sur les habitats et les milieux naturels

4.2.1. Arrachages et plantation de haies et de bois

Haies

Il est rappelé que les haies, en fonction de leur structuration et de leur positionnement, remplissent différents rôles (voir présentation dans la partie « état initial »).

La composition des haies rencontrées dans le périmètre est celle précisée dans la partie « état initial ».

Le programme de travaux connexes indique la suppression de 5872 ml de haies principalement du fait du changement des limites parcellaires (ces haies se retrouvent au milieu de nouvelles parcelles). Les travaux de coupe de végétation les plus importants ont notamment lieu autour de l'emprise (notamment concernant les haies de rôle important et de meilleure qualité).

Selon la classification de l'étude préalable parmi ces haies :

- Aucune haie à rôle très important n'est coupée ;
- 1123 ml de haie à rôle important sont coupées ;
- 999 ml de haie à rôle moyen sont coupées ;
- 1824 ml de haie à rôle faible

Le reste étant constitué par des haies non inventoriées (le plan des travaux représente ponctuellement des haies qui n'existent pas ou plus sur le terrain) ou de simples friches (ronciers, épineux bas).

Parmi les fonctionnalités recensées dans le cadre de l'étude préalable :

- 137 ml sont des haies à fonctionnalité hydraulique ;
- 1680 ml sont des haies à rôle biologique ;
- 259 ml sont des haies à rôle paysager.

Selon la hiérarchisation de l'étude préalable, les coupes de haies « intéressantes » représentent un linéaire global de 2 122 ml de haies soit 8,6 % des haies signalées dans le cadre de l'étude préalable (24,7 km de haies environ), et 4 % des haies sur le territoire de la Commune de Saint-Christophe-sur-Dolaison (57 km). Seul ce linéaire de 2122 ml est à compenser selon cette hiérarchisation.



Exemple de haie à couper aux « Combettes » sur un linéaire de 35 ml environ, le plan en représente un linéaire à couper de 100 ml

Les haies à rôle « important » sont des haies « complètes » (avec une strate arborée ancienne et dense). Les haies à rôle « moyen » sont majoritairement des haies arbustives avec ponctuellement quelques arbres.

La très grande majorité des haies à « rôle faible » sont des haies (le terme de haie est « plutôt fort ») basses composées d'épineux (aubépine, prunellier, ronces, églantier) avec ponctuellement quelques arbres s'apparentant à plus à des broussailles et présentant des rôles très limités.

Cependant, parmi ces haies à « rôle faible », les inventaires de terrain menés dans le cadre de l'étude d'impact ont fait ressortir un linéaire global de 650 ml d'éléments de meilleure qualité (principalement des haies arbustives hautes) et qui sont plus à rapprocher des haies que de simples friches ou buissons bas.

Il peut donc être considéré que les coupes de haies (en raisonnant plus en terme de « milieu naturel » que de fonctionnalité) au sein du périmètre sont en réalité de 2772 ml.



La haie à gauche classée à « rôle faible » a été comptée parmi les haies de meilleure qualité



A gauche de l'image, haie de très bonne qualité coupée dans le cadre de l'opération du fait des modifications parcellaires (la partie de cette haie en arrière-plan étant située dans l'emprise routière)

Il est prévu afin de compenser les coupes prévues des replantations de haies pour un linéaire global de 3170 ml. Ces plantations seront réalisées avec des essences locales. Ces haies auront principalement des intérêts biologiques (abri pour la faune, le bétail, diversification du milieu naturel et paysager).

Avec la réalisation des plantations compensatoires le linéaire de haies au sein du périmètre augmentera de 398 ml. La densité de haie augmentera très légèrement, de 38,47 ml/ha à 39,09 ml/ha

L'impact de l'opération sur les haies et le réseau bocager est très légèrement positif du fait d'un linéaire légèrement supérieur et de meilleure structuration que les haies supprimées. Il convient néanmoins de rappeler que les effets escomptés des différentes haies n'apparaîtront pas immédiatement, du fait du temps de développement des différents éléments de ces haies (arbres, arbustes, etc.)

Boisements et défrichements

Il est prévu dans le cadre des travaux connexes pour des remises en culture :

- des déboisements pour 6480 m² ;
- des défrichements pour 3240 m².

Après vérification sur le terrain, il ressort que sur cette surface globale de 9 720 m², les surfaces de friches sont de 4610 m² (les deux « déboisements » autour de Jabier sont des friches et pas des bois, et une partie du défrichement au Champ de Ceyroux est du bois). Il convient aussi de comptabiliser la surface de bois impactée par la création du chemin 36 (800 m² environ).

La surface de boisement coupée est donc de 5910 m² en 7 emplacements (surface moyenne de l'ordre de 844 m²).



Résineux coupés au Fourniauds



Un des deux secteurs de friches à Jabier comptés en bois

Les friches concernées sont constituées d'épineux. Les boisements coupés sont des résineux (pins sylvestres principalement) qui restent très banals au sein du périmètre d'étude.

Les coupes prévues dans le cadre de l'opération représentent une diminution de 1,4 % des bois du périmètre (40 ha) et de 3,9 % des bois de résineux dans le périmètre (15 ha).

Afin de compenser ces surfaces boisées, il a été prévu des plantations compensatoires sur 6 631 m² (1000 m² sur les 7631 m² de plantations compensatoires sont destinés à la plantation d'arbres lâches).

Ces plantations seront réalisées à base d'essences locales (si la pédologie le permet, il serait intéressant de planter des feuillus ou des boisements mixtes qui sont plus intéressants d'un point de vue biologique que des pins).

L'impact de l'opération sur les bois est globalement nul : les superficies coupées et replantées étant globalement équivalente. Comme pour les haies, il convient néanmoins de rappeler que les effets escomptés des nouvelles plantations n'apparaîtront pas immédiatement, du fait du temps de développement des différents éléments de ces haies (arbres, arbustes, etc.).

Coupe et plantation d'arbres isolés

Il est prévu la coupe de 26 arbres au sein du périmètre qui peuvent être isolés ou par petits groupes, principalement de feuillus (aucun arbre signalé comme remarquable). Il est prévu de réaliser des plantations d'arbres « lâches » (40 à 50 arbres) en compensation avec des espèces locales sur la partie le long du chemin de la plantation à l'extrême Nord du périmètre et au Sud du secteur de la Chaponnade. Ces plantations auront principalement un intérêt paysager.

Impacts sur la végétation suite à l'opération

Comme indiqué préalablement, il arrive sur certains aménagements fonciers qu'après la réalisation des travaux connexes, de nouveaux travaux soient réalisés par les exploitants agricoles ou les propriétaires : coupes de haies non prévues entre deux parcelles regroupées, coupe de bois,...

Des travaux d'un tel type lié à l'opération d'AFAF semblent peu probables sur le secteur, du

fait, déjà d'une trame bocagère relativement lâche dans la grande majorité du périmètre, que les limites de parcelles ont été calées sur les haies afin de reporter ces dernières en limite de propriété ou d'exploitation, et que les haies au sein des nouvelles parcelles étaient déjà au milieu des anciennes ou sont positionnées par exemple sur des talus importants.

4.2.2. Impacts sur les prairies et prairies humides

Le programme de travaux connexes ne prévoit pas de remise en culture de prairies et notamment les prairies humides. Ces prairies sont de plus très majoritairement réattribuées à leurs anciens propriétaires ou ponctuellement échangées.

Il est possible cependant que certaines prairies dans des secteurs cultivés soient mises en culture. De même, il est probable que quelques cultures « isolées » soient remises en prairies. Les changements d'occupation des sols de manière ponctuelle semblent possibles, mais à l'échelle du périmètre les surfaces de prairies et de culture devraient rester similaires suite à l'opération (qui reste une procédure d'échange). Les prairies plus humides, vu leur positionnement ne semblent pas « menacées » par des remises en culture.

4.2.3. Impacts sur les parcours

Ces secteurs ne font pas l'objet de remise en culture et ces secteurs sont très majoritairement réattribués à leurs propriétaires actuels. Des changements d'occupations des sols semblent très peu probables suite à l'opération.

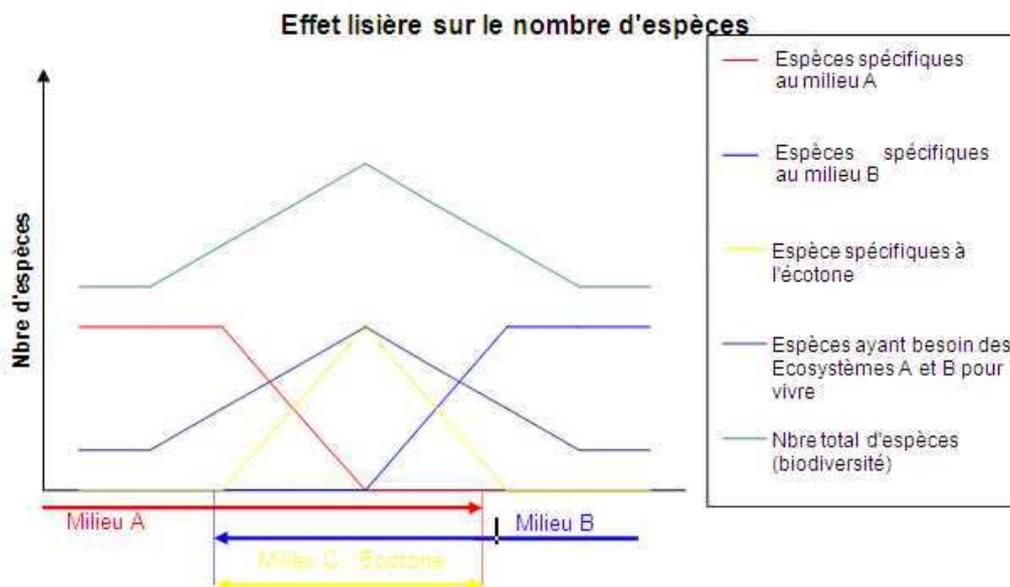
4.3. Impacts sur la faune

4.3.1. Impacts par banalisation, modification ou disparition de biotope

D'une manière simplifiée, la suppression de certains milieux naturels entraîne la suppression des espèces spécifiques qui y vivent. Par exemple, la disparition d'une mare entraîne la disparition d'une espèce de libellule particulière qui y vit.

Les aménagements fonciers peuvent aussi contribuer, par l'agrandissement des parcelles cultivées et la diminution des limites (suppressions des haies) entre celles-ci, à un appauvrissement de la faune.

Lorsque les différentes cultures sont morcelées, la multiplication des lisières (ou « écotones ») est plutôt favorable à la faune, car elle induit « l'effet mosaïque » : le nombre d'espèces présentes à la jonction de deux milieux naturels distincts est beaucoup plus important que sur les secteurs simples (Voir schéma ci-après).



L'uniformisation des milieux lors d'un aménagement foncier (généralement par suppression de haies, de bosquets et l'agrandissement des parcelles) tend à supprimer cet effet lisière. Par exemple, en considérant qu'on supprime le milieu B et qu'on le remplace par un milieu A, on supprime les espèces qui lui sont spécifiques, ainsi que les espèces spécifiques à l'écotone et celles ayant besoin des écosystèmes A et B pour vivre.

Les prairies, parcours, cours d'eau, ripisylves, milieux humides ne sont pas touchés par les travaux connexes. Ces derniers concernent principalement des haies, des boisements et des alignements de pierre. Concernant les boisements, ces suppressions restent très faibles à l'échelle du périmètre et restent proches de boisements de composition similaires. Concernant les haies et arbres isolés, les linéaires concernés restent faibles à l'échelle du périmètre. Concernant les alignements de pierres, ceux-ci, seront déplacés en limite des chemins réaménagés et des futurs îlots d'exploitation.

Concernant la diminution de l'effet lisière entre les différents types de culture, cet impact reste relativement difficile à évaluer sans connaître avec précision l'emplacement et la volonté de chaque exploitant. Cependant, il convient de signaler que la comparaison faite entre les nouveaux et futurs îlots de propriété montre, que malgré la réorganisation foncière, les parcelles, tant en taille, qu'en nombre restent limitées.

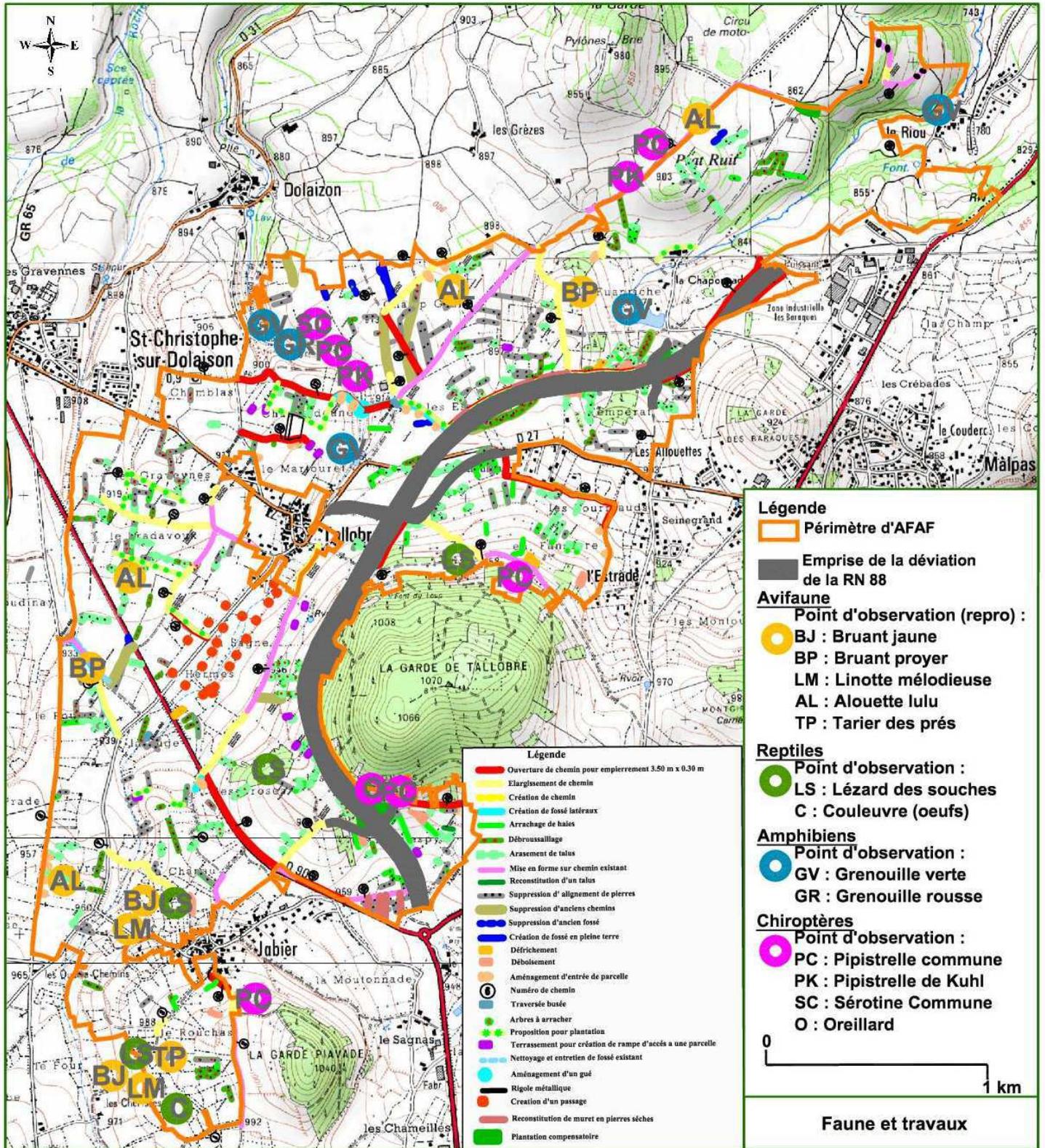
De plus, agrandissement des îlots d'exploitation ou des parcelles ne veut pas forcément dire uniformisation des cultures au sein de ces dernières : un îlot de grande taille sera plus favorable à des cultures diversifiées qu'un îlot de petite taille.

On ne peut donc pas considérer que l'opération aura des impacts sur les habitats et la présence de la faune liée par banalisation, modification ou disparition de biotope au sein de l'aire d'étude.

4.3.2. Impacts sur les espèces protégées ou rares

La carte page suivante présente l'ensemble des espèces remarquables inventoriées dans le périmètre et l'ensemble des travaux connexes. Il ressort que ces espèces n'ont pas été inventoriées dans des secteurs où les travaux pourraient les impacter.

Voir le détail pour les différentes espèces remarquables



4.3.2.1. Avifaune

Alouette lulu

Il s'agit d'une espèce de milieux ouverts (habitats herbeux à faible couverture végétale) qui fréquente des boisements clairs (conifères par exemple) ou des coupes. Elle a été observée dans plusieurs secteurs où l'occupation des sols ne changera pas du fait des travaux connexes (pas de mise en culture prévue, ni coupe de bois).

L'opération d'AFAF n'aura pas de conséquence sur les habitats de cette espèce.

Tarier des prés

Il s'agit d'une espèce de milieux ouverts (prairies et pâturages). Elle a été observée dans plusieurs secteurs où l'occupation des sols ne changera pas du fait des travaux connexes (pas de mise en culture prévue).

L'opération d'AFAF n'aura pas de conséquence sur les habitats sur cette espèce.

Linotte mélodieuse

Le biotope préférentiel de l'espèce est la steppe ou la lande buissonnante. Elle a été observée autour de Jabier, l'occupation des sols restera identique (conservation des parcours, pas de coupe de végétation).

L'opération d'AFAF n'aura pas de conséquence sur les habitats sur cette espèce.

Bruant proyer

Il s'agit d'une espèce des zones agricoles, les pâtures et les champs de céréales, les steppes et les coteaux herbeux, souvent totalement dépourvues de végétation.

Cette espèce étant relativement ubiquiste, l'opération d'AFAF n'aura pas de conséquence sur les habitats de cette espèce.

Bruant jaune

Il s'agit d'une espèce des milieux semi-ouverts (prairies, cultures avec des haies, des buissons, ou des lisières de bois).

Elle a été observée autour de Jabier, où il n'est pas prévu de changement d'occupation des sols (conservation des parcours, pas de coupe de haies ou de bois).

L'opération d'AFAF n'aura pas de conséquence sur les habitats de cette espèce.

Espèces en chasses observées

Les espèces patrimoniales utilisant le site pour la chasse, essentiellement des rapaces (Circaète Jean-le-blanc, Busard cendré, Milan noir et Milan royal) auxquelles s'ajoute le Héron pourpré, ne seront pas impactées par l'opération : il n'y aura pas de diminution de leur surface de chasse. De plus, ces espèces présentent une forte capacité de déplacement et peuvent se reporter sur des milieux similaires présents à proximité.

L'opération d'AFAF n'entraîne aucune destruction des habitats des différentes espèces. Cependant la phase de réalisation des travaux peut avoir des impacts sur ces espèces en entraînant :

- des perturbations sonores, cet impact peut être considéré comme faible, du fait que les travaux connexes ont généralement une durée relativement limitée, et que les engins de chantier sont des engins aux caractéristiques généralement proches des engins agricoles.
- des éventuelles destructions de nichées dans les emprises des travaux (par exemple lors de la création de chemin, certaines espèces nichant au sol (Alouette lulu par exemple).

4.3.2.2. Chiroptères

La Sérotine commune et les Pipistrelles de Kuhl et commune sont des espèces relativement opportunistes et fréquentent tous types de milieux (aussi bien dans les villes et villages qu'en forêt et au-dessus de l'eau).

Concernant l'oreillard recensé, probablement un oreillard roux (vu la proximité de la Garde de Tallobre), il s'agit plus spécifiquement d'une espèce de boisements clairs : les bois coupés dans ce secteur seront compensés.

Le site d'étude est peu fréquenté par les chiroptères et les populations semblent faibles. Le périmètre semble plutôt utilisé pour la chasse. Il y a peu d'habitats de reproduction ou d'hibernation (pas d'arbre concerné par des coupes avec des cavités observées dans le cadre de l'opération, pas de bâtiments touchés).

L'opération n'aura pas d'impact sur les chiroptères.

4.3.2.3. Reptiles-Batraciens

Batraciens

Il n'y a pas de travaux dans les secteurs où ont été recensées les différentes espèces de batraciens. Aucune espèce n'a été observée sur les fossés existants à combler ou à réaménager. Il n'y a pas de coupe de végétation à proximité des secteurs où ont été recensées ces espèces.

L'opération n'aura pas d'impact sur les batraciens.

Reptiles

Les espèces recensées (lézards) et celles potentiellement présentes (couleuvres et vipères) restent des espèces assez ubiquistes en terme d'habitats (bosquets, lisières, prairies, pierriers, murets, voire bâtiments). Ces espèces pourront se reporter sur des milieux similaires conservés à proximité.

Il existe cependant un risque de destruction de certains individus lors de la phase travaux (par exemple lors du déplacement des pierriers ou des alignements de pierre), ou de collisions avec des engins de chantiers.

4.3.2.1. Conclusions par des impacts par banalisation, modification ou disparition de biotope

L'opération d'AFAF n'entraînera pas (ou de manière très ponctuelle) de changements d'occupation des sols du territoire concerné. Les différents habitats des espèces présentes sont conservés ou reconstitués.

Les quelques espèces d'oiseaux les plus sensibles (notamment celles liées au réseau bocager) sont présentes dans des secteurs où le maillage bocager et l'occupation des sols sont conservés.

Les principaux risques pesant sur les différentes espèces présentes est la destruction d'individus lors de la réalisation des travaux (notamment pour certaines espèces nichant à même le sol (Alouette lulu) ou pouvant être présentes dans les pierriers (reptiles)).

L'opération d'aménagement foncier n'entraîne pas d'impact sur les espèces ou milieux protégés, il ne sera pas demandé de dérogation pour capture, destruction d'espèces protégées ou altération de leur milieu de vie.

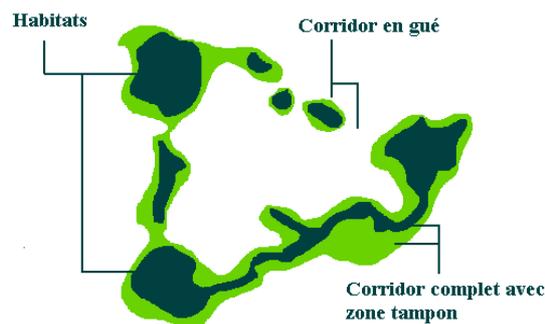
4.3.3. Impacts sur la diversité écologique et liés aux ruptures des corridors biologiques

Un écosystème est d'autant plus productif et stable vis-à-vis des différents aléas (tempête, maladie, pollution, invasion biologique, etc.) que celui-ci est vaste et composé d'une grande diversité d'espèces, de communautés, de populations et d'individus. En fragmentant l'écosystème originel (par exemple en supprimant des haies), on crée des sous-parties isolées qui sont donc plus fragiles et qui sont sujettes à des extinctions locales. Ces biotopes isolés peuvent être connectés entre eux par un réseau de communication de type Trame Verte.

Généralités

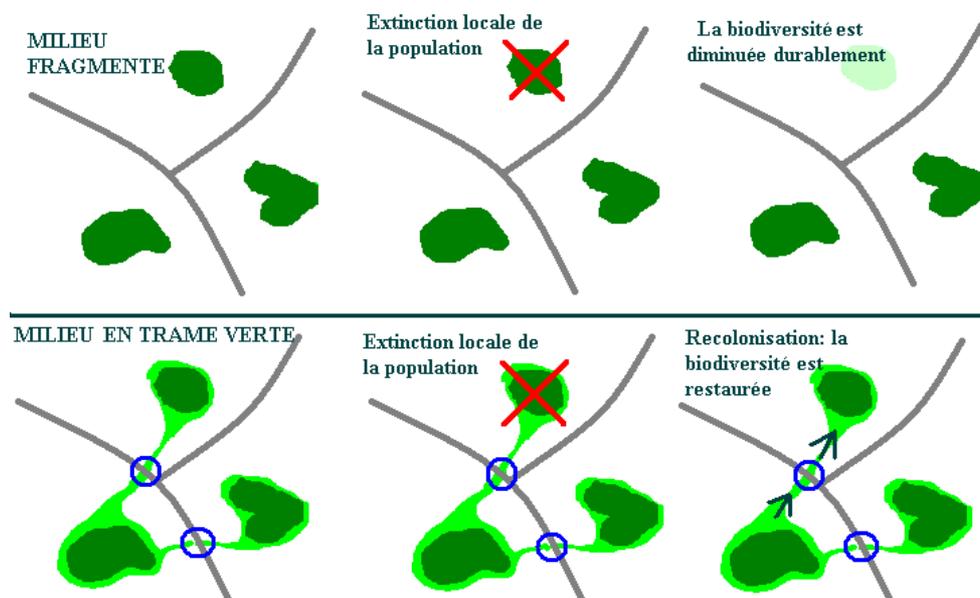
Principe de la Trame Verte :

PRINCIPE DE LA TRAME VERTE



Les corridors biologiques, entre les habitats peuvent être de différents types. Tout dépend des espèces et des habitats connectés : haie, zone de culture extensive, zone sans bruit, sans lumière, fossé, bande enherbée, etc.

Milieu fragmenté et milieu en réseau de type « Trame Verte » :



Dans la première ligne, les habitats sont isolés. Un stress de l'environnement (maladies, froid, etc.) ou lié à l'activité humaine (surfréquentation, chasse, etc.) fait disparaître une population d'un habitat. Comme les survivants ne peuvent recoloniser l'habitat laissé vacant, la biodiversité baisse définitivement et le milieu est plus sensible, moins productif, etc.

Dans la ligne du dessous, des corridors biologiques ont été ménagés pour permettre le passage de la faune et de la flore d'un habitat à un autre. Ainsi, malgré les aléas, la biodiversité est maintenue. Le milieu est donc plus stable et plus résistant.

L'aménagement foncier peut être un facteur de morcellement des milieux naturels par la suppression des haies, la mise en place de nouveaux chemins, de fossés, etc.

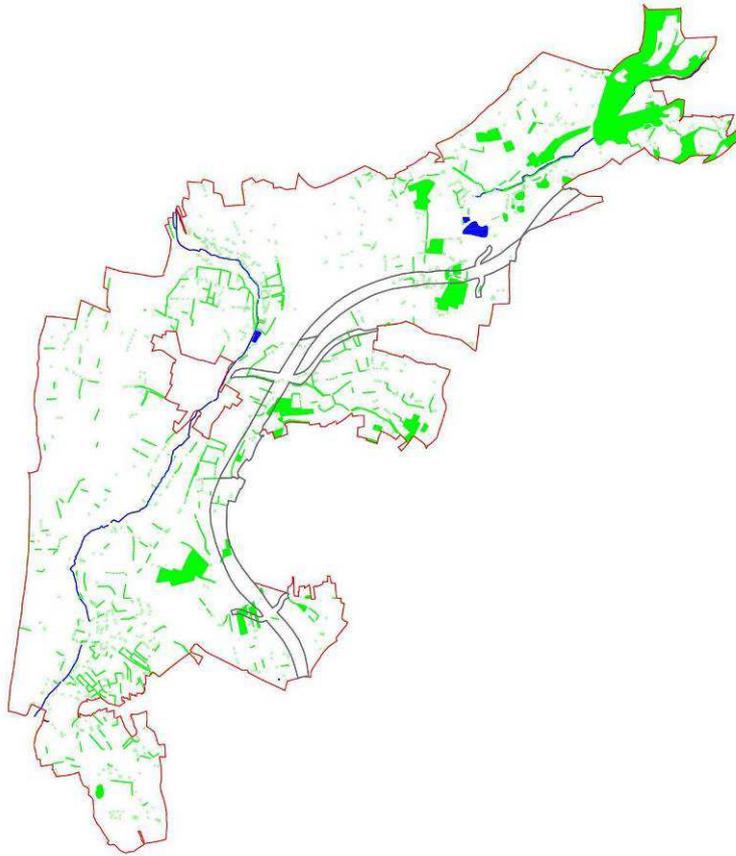
Lors de l'extinction locale d'une sous population, la recolonisation du milieu par de nouveaux individus peut-être remise en cause par ce morcellement.

L'aménagement foncier peut aggraver cet isolement, si la replantation de haies se fait de manière non réfléchi et/ou tardive. Les haies « corridors », entre les milieux émetteurs d'individus et les milieux récepteurs d'individus, sont un paramètre essentiel à prendre en compte dans le cadre de la replantation des haies, pour diminuer le risque d'isoler encore plus les sous populations animales et végétales.

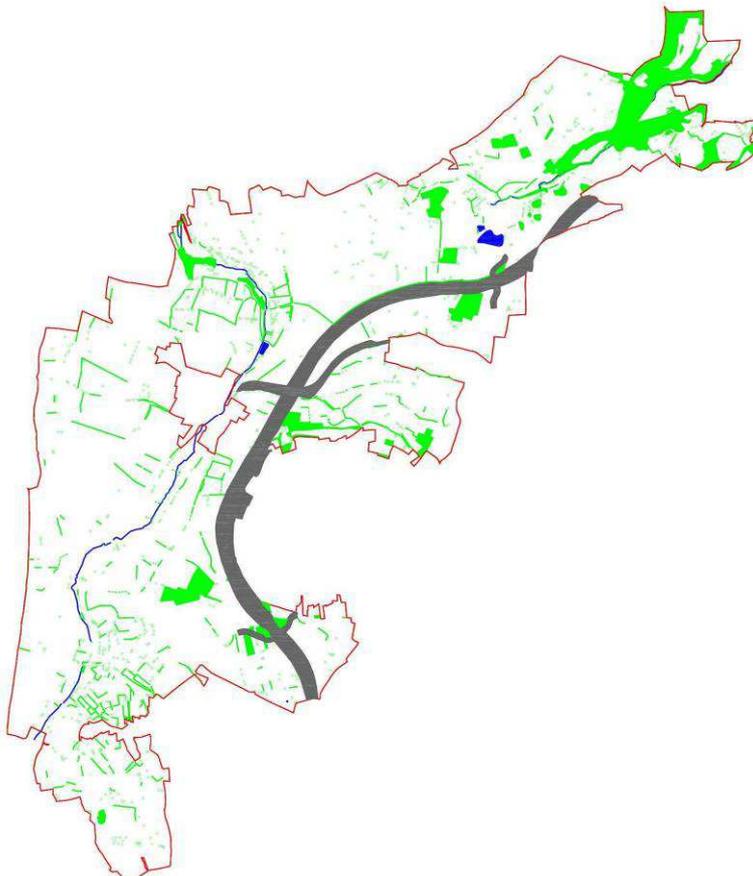
La richesse écologique du milieu est aussi fonction de la diversité des milieux en interrelation fine. Ainsi, le réseau de communication (qui existe entre les massifs forestiers, les zones humides, les prairies, par l'intermédiaire des cours d'eau et de leur ripisylve, les haies, les prairies) permet de retrouver un grand nombre d'espèces dans ces milieux.

Dans le cas de l'aménagement foncier objet du présent dossier, la trame verte existante sur le périmètre, sera conservée suite à la réalisation des plantations. De plus, il n'y aura pas de création de voirie importante.

Il convient de préciser qu'à terme la RN 88 coupera les axes de déplacements de la faune (grands mammifères notamment) depuis la Garde de Tallobre en direction de la vallée du Dolaison. Les passages à faune mis en place dans le cadre de l'ouvrage étant actuellement inconnus, il n'a pas été réalisé de plantations autour de la Garde de Tallobre. En effet, ces plantations, si elles ne tombaient pas « en face » des passages faunes aménagés dans le cadre de l'ouvrage routier auraient principalement pour effet de mener les animaux au contact de l'emprise routière, entraînant un risque pour ces espèces et potentiellement les conducteurs.



Les trames vertes avant ↑ et après ↓ l'opération suite à la réalisation des travaux



4.4. Impacts sur les sites Natura 2000

Le périmètre d'AFAF n'intercepte pas de site Natura 2000, les sites Natura 2000 les plus proches sont :

- le SIC linéaire FR8301096 des « Rivières à écrevisses à pattes blanches » à environ 750 m au plus proche des limites du périmètre d'AFAF ;
- le SIC FR8301081 « Gorges de la Loire et affluents » (situé à 1 km à l'Est du périmètre), dont les eaux se rejettent via la Gagne en aval de ce SIC) ;
- la ZPS FR8312009 des « Gorges de la Loire », à environ 1 km à l'Est du périmètre ;
- le Site Natura 2000 FR 830 2008 « Carrière de Solignac sur Loire (dite de «Coucouron») », situé à 1,5 km au plus proche du périmètre d'AFAF.

4.4.1. Impacts hydrauliques de l'opération d'AFAF sur les sites Natura 2000

Bien que l'opération d'AFAF ne recoupe aucun des sites Natura 2000, le périmètre est inclus entièrement dans le bassin versant de la Loire. Les sites Natura 2000 les plus proches du projet concernent le cours de la Loire en aval du Puy-en-Velay. Une grande partie du périmètre d'AFAF étant drainée par le Dolaison rejoint la Loire via la Borne (et n'a donc pas d'effet hydraulique sur les sites Natura 2000 qui sont positionnés en amont).

De ce fait, toujours d'un point de vue hydraulique, seuls les travaux dans la partie du périmètre d'AFAF appartenant au bassin de la Gagne (soit 38 ha) pourraient avoir des impacts sur les débits ou la qualité de l'eau (et donc entraîner des effets sur certains milieux ou espèces liées aux milieux aquatiques ou humides) sur les sites Natura 2000 signalés les plus proches.

Comme évoqué plus tôt dans le rapport, les travaux engendrés dans le bassin versant de la Gagne entraînent une augmentation du coefficient de ruissellement de ce dernier d'AFAF de 0,15 % ce qui est concrètement imperceptible en terme d'augmentation de débit.

En dehors de la phase travaux, où le risque de pollution (fuite d'hydrocarbures, apports de fines) est toujours possible, l'opération d'AFAF n'entraînera pas de dégradation de la qualité des eaux.

Il peut donc être considéré que, hors accident lors de la phase travaux, l'opération n'aura aucune conséquence d'un point hydraulique en aval et donc sur les milieux et espèces liées aux milieux humides et aquatiques signalés dans les sites Natura 2000.

4.4.1. Impacts de l'opération d'AFAF sur les habitats recensés dans les sites Natura 2000 à proximité

Les habitats naturels prioritaires et non prioritaires inscrits à l'annexe I de la directive « Habitats » des SIC les plus proches sont recensés dans le tableau suivant, en rappelant ceux présents dans le périmètre d'AFAF.

Natura 2000 et intitulé	Présence de l'habitat dans le périmètre d'AFAF	Impact de l'opération d'AFAF sur cet habitat
SIC Gorges de la Loire et affluents et Rivières à écrevisses à pattes blanches		
6430 Mégaphorbiaies eutrophes	Non	Non
91E0 Forêts alluviales résiduelles (prioritaire)	Non	Non
2330 Pelouses ouvertes à <i>Corynephorus</i> et <i>Agrostis</i> des dunes continentales	Non	Non
6410 Prairies à molinie sur sols calcaires, tourbeux ou argilo-limoneux	Non	Non
6520 Prairies de fauche de montagne	Non	Non
8220 Végétation chasmophytique des pentes rocheuses (sous-types silicicoles)	Non	Non
8230 Pelouses pionnières sur dômes rocheux	Non	Non
5120 Formations à <i>Cytisus purgens</i> montagnards	Non	Non
9120 Hétraies acidiphiles atlantiques	Non	Non
9130 Hétraies du <i>Asperulo-Fagetum</i>	Non	Non
SIC Carrière de Solignac		
6510 Prairies à fourrage des plaines	Non	Non
6210 Pelouses calcaires sub-atlantiques semi-arides	Non	Non
6210 Pelouses sur rochers calcaréo-siliceux	Non	Non
91E0 Forêts alluviales à <i>Alnus glutinosa</i> et <i>Fraxinus excelsior</i> (<i>Alno-Padion</i> , <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i>)	Non	Non

Aucun des habitats identifiés au sein des sites Natura 2000 les plus proches n'est présent au sein du périmètre d'AFAF. De plus, il convient de rappeler que le secteur d'étude est relativement éloigné de ces sites et donc la possibilité d'influence de l'opération sur milieux naturels présents dans les sites Natura 2000 est faible.

Ainsi, le projet d'AFAF n'est pas de nature à compromettre la conservation des habitats d'intérêt recensé dans les SIC les plus proches.

4.4.2. Impacts de l'opération d'AFAF sur les espèces recensées dans les sites Natura 2000 à proximité

Les espèces d'intérêt communautaire (annexe II de la directive « Habitats » ou annexe I de la directive « Oiseaux ») des sites Natura 2000 à proximité sont listées dans le tableau suivant.

Ce tableau signale aussi, si les espèces n'ont pas été inventoriées dans le périmètre, leur potentialité de nidification ou de chasse dans ce dernier et si l'opération d'AFAF était susceptible de remettre en cause cette éventuelle présence, notamment si les habitats de ces espèces étaient impactés par l'opération.

Espèces	présence dans le périmètre d'AFAF	Potentialité de présence dans le périmètre d'AFAF (milieux favorables)	impact de l'opération sur cette espèce
SIC Gorges de la Loire et affluents et Rivières à écrevisses à pattes blanches			
Ecrevisse à pattes blanches	Non	Non	Aucun
Ombre commun	Non	Non	Aucun
Chabot	Non	Non	Aucun
Moule perlière	Non	Non	Aucun
Sonneur à ventre jaune	Non	Non	Aucun
Loutre	Non	Non	Aucun
Ecaille chinée	Non	Non	Aucun
Grand rhinolophe	Non	chasse possible	Aucun
Petit rhinolophe	Non	chasse possible	Aucun
Grand murin	Non	chasse possible	Aucun
Petit murin	Non	chasse possible	Aucun
Cordulie à corps fin	Non	Non	Aucun

Espèces	présence dans le périmètre d'AFAF	Potentialité de présence dans le périmètre d'AFAF (milieux favorables)	impact de l'opération sur cette espèce
ZPS Gorges de la Loire			
Aigle royal	Non présent	Chasse possible	Aucun
Aigrette garzette	Non présent	Hivernage et chasse ponctuelle possible	Aucun
Alouette lulu	Présent (nicheur sur le site d'étude)		milieux favorables conservés (milieux ouverts)
Balbuzard pêcheur	Non présent	Passage migratoire possible	Aucun
Barge rousse	Non présent	Passage migratoire possible	Aucun
Bihoreau gris	Non présent	Hivernage et chasse ponctuelle possible	Aucun
Bondrée apivore	Non présent	Chasse possible	Aucun
Bruant ortolan	Non présent	Nidification possible	milieux favorables conservés (milieux ouverts)
Busard cendré	Présent (en chasse)	Nidification possible	milieux favorables conservés (milieux ouverts)
Busard des roseaux	Non présent	Chasse possible	Aucun
Busard Saint-Martin	Non présent	Nidification possible	milieux favorables conservés (milieux ouverts)
Chevalier sylvain	Non présent	Passage migratoire possible	Aucun
Cigogne blanche	Non présent	Passage migratoire possible	Aucun
Cigogne noire	Non présent	Passage migratoire possible	Aucun
Circaète Jean-le-blanc	Présent (en chasse)	Nidification possible	milieux favorables conservés (milieux ouverts ou semi-ouverts)
Combattant varié	Non présent	Passage migratoire possible	Aucun
Engoulevent d'Europe	Non présent	Nidification possible	milieux favorables conservés (bois clairs)
Faucon émerillon	Non présent	Hivernage et chasse ponctuelle possible	Aucun
Faucon pèlerin	Non présent	Hivernage et chasse ponctuelle possible	Aucun
Fauvette pitchou	Non présent	Non	Aucun
Grand-duc d'Europe	Non présent	Chasse possible	Aucun
Grue cendrée	Non présent	Passage migratoire possible	Aucun
Guifette moustac	Non présent	Non	Aucun
Guifette noire	Non présent	Non	Aucun
Héron pourpré	Présent (en chasse)	Non	Aucun
Hibou des marais	Non présent	Hivernage et chasse ponctuelle possible	Aucun
Martin-pêcheur d'Europe	Non présent	Non	Aucun
Milan noir	Présent (en chasse)	Non	Aucun
Milan royal	Présent (en chasse)	Non	Aucun
Mouette pygmée	Non présent	Passage migratoire possible	Aucun
Oedichnème criard	Non présent	Potentialité faible : nidification possible	milieux favorables conservés (milieux ouverts)
Pie-grièche écorcheur	Non présent	Nidification possible (autour de Jabier)	Milieux semi-ouverts conservés
Pipit rousseline	Non présent	Nidification possible	Aucun
Pluvier doré	Non présent	Hivernage possible	Aucun
Sterne pierregarin	Non présent	Aucun	Aucun

Espèces	présence dans le périmètre d'AFAP	Potentialité de présence dans le périmètre d'AFAP (milieux favorables)	impact de l'opération sur cette espèce
Carrière de Solignac sur Loire dite de «Coucouron»			
Grand rhinolophe	Non	Chasse possible	Aucun
Grand / Petit Murin	Non	Chasse possible	Aucun
Murin à oreilles échancrées	Non	Chasse possible	Aucun
Petit Rhinolophe	Non	Chasse possible	Aucun
Murin de Daubenton	Non	Chasse possible	Aucun
Murin à moustaches	Non	Chasse possible	Aucun
Murin de Natterer	Non	Chasse possible	Aucun
Oreillards indéterminés	Présent (chasse)		milieux favorables conservés et compensé (bois clairs)
Ecrevisse à pattes blanches	Non	Non	Aucun
Ombre commun	Non	Non	Aucun
Chabot	Non	Non	Aucun
Moule perlière	Non	Non	Aucun
Sonneur a ventre jaune	Non	Non	Aucun
Loutre	Non	Non	Aucun
Ecaille chinée	Non	Non	Aucun
Gomphe serpentín	Non	Non	Aucun

Parmi les espèces inscrites à l'annexe II de la directive « Habitats » ou l'annexe I de la directive « Oiseaux » des sites Natura 2000 proches, seule l'Alouette lulu est nicheuse dans le périmètre d'étude. Les autres espèces signalées dans les sites Natura 2000 à proximité et recensées dans le périmètre d'AFAP n'ont été observées qu'en chasse ou en transit. Le secteur reste favorable à la nidification de cette espèce (prairies conservées).

De même, le périmètre d'AFAP conserve ses possibilités d'accueil pour les autres espèces d'oiseaux de plaine (Busards Saint-Martin et Cendré, Œdicnème criard,...) et espèces de milieux semi-ouverts (pie-grièche écorcheur, par exemple, pour lequel le secteur autour de Jabier est très favorable).

Pour les autres espèces d'oiseaux, qui utilisent peuvent potentiellement ou utiliser le site comme territoire de chasse, ces dernières espèces sont principalement des rapaces à grande mobilité qui se nourrissent dans des milieux prairiaux (micromammifères pour le Faucon pèlerin et le Grand Duc, reptiles pour le Circaète,...), les travaux prévus dans le périmètre ne sont pas susceptibles d'altérer leur potentialité de nourrissage. De plus, pendant la phase travaux, ces espèces, peuvent se reporter sur des milieux similaires existant autour du périmètre.

Concernant les chiroptères, la plupart de ces espèces sont des espèces qui gisent dans milieux anthropophiles (bâtiments, cavités pour les Rhinolophes, les Grands et petits Murins,...). Le secteur semble plus favorable comme secteur de chasse pour des espèces comme les Petits Rhinolophe et Murin qui fréquentent plus spécifiquement des milieux ouverts pour chasser (les autres espèces comme le Murin à oreilles échancrées, les Grands Murins et Rhinolophes, les Oreillards fréquentant particulièrement les forêts).

Il convient de préciser que les cavités où sont signalées ces espèces sont à environ 2,5 km au plus proche du périmètre d'AFAP. La plupart de ces espèces chassent dans des secteurs restreints autour de leurs gîtes (3 km pour le Grand Rhinolophe, 2,5 km pour le Petit rhinolophe). Le secteur d'étude est donc en limite de ces secteurs de chasse pour la plupart des espèces citées. De plus, depuis la vallée de la Loire et le site des carrières de Solignac, il n'y a pas de continuité de maillage bocager ou forestier pouvant guider ces espèces jusqu'au périmètre. (les déplacements pour les Grands Rhinolophes présentés d'ailleurs dans le DOCOB montrent des déplacements selon l'axe Nord-Sud des vallées de la Gagne et de la Loire). Il semble donc peu probable que ces espèces issues des sites Natura 2000 « arrivent » jusqu'au périmètre d'AFAP.

Néanmoins, il peut être précisé :

- que l'occupation des sols dans le périmètre est conservée, notamment les milieux prairiaux, que seulement quelques boisements sont coupés et de très faible superficie ;
- que les haies coupées dans le périmètre sont en grande majorité peu hautes et s'inscrivent dans un réseau bocager lâche et discontinu (donc peu intéressant pour orienter le déplacement de certaines de ces espèces (qui suivent préférentiellement des lisières continues)) ;
- qu'il n'y a pas été noté d'arbres à cavités ou de bâtiments (qui pourraient servir de gîte à certaines de ces espèces) qui seraient détruits dans le cadre de l'opération.

Il peut donc être conclu qu'il est donc peu probable que des chauves-souris proviennent depuis les sites Natura 2000 les plus proches jusqu'au périmètre d'AFAF et que si, éventuellement, des individus arrivaient jusqu'à ce dernier, malgré les travaux prévus, les secteurs potentiels de chasse (prairies principalement) sont conservés en l'état.

Le projet d'AFAF n'aura donc aucune incidence significative sur l'état de conservation des populations des espèces d'intérêt communautaire des sites du réseau Natura 2000 situés à proximité.

4.5. Impacts liés à la propagation d'espèces indésirables

Il n'est pas inventorié d'espèce invasive dans le périmètre

La mise à nu de certains terrains et des déplacements de terre au cours des travaux pourraient cependant favoriser le développement de certaines espèces indésirables et leur propagation. Cet impact semble modéré dans le cadre des travaux connexes, les emprises des terrains à découvrir resteront très limitées en terme de superficie (créations de chemins principalement) et dans le temps.

4.6. Impacts sur le paysage

Les caractéristiques du paysage local sont fortement influencées par la topographie avec les sucs boisés appelés « Gardes », et les éléments linéaires existants (murets et haies). Généralement, l'impact visuel des travaux le plus marqué pour les habitants ou les promeneurs concerne les travaux de suppression de la végétation, des alignements de pierres et d'aménagement des voiries.

La perception de l'impact paysager de ces travaux sera très différente selon le type d'observateur : un usager local habitué à la présence des éléments impactés dans le cadre de l'opération ressentira forcément un « manque » suite à la disparition des éléments concernés auxquels il est habitué, un usager extérieur (personne de passage) ne ressentira pas forcément les modifications apportées au territoire qui restent, en se plaçant à une échelle large, ponctuelles au sein du territoire (un muret détruit ou une haie coupée se retrouvant la plupart du temps au sein d'autres éléments de même nature).

Il convient de préciser que les murets patrimoniaux signalés sur la carte des recommandations, ainsi que les arbres remarquables sont conservés et que seulement 259 ml de haies à rôle paysager sont coupées (liées à des modifications parcellaires à proximité de la future RN 88).

Concernant les haies coupées, la plupart d'entre elles, présentent généralement peu d'intérêt

paysager ou se retrouvent à proximité d'éléments similaires, si l'on excepte les haies situées au « Buisson » et les haies à « Chaussidoune ». Les haies situées à Chaussidoune sont néanmoins situées dans un secteur peu accessible et une plantation compensatoire sera effectuée à proximité. Dans le secteur du Buisson, ce dernier sera fortement modifié par l'ouvrage routier et l'impact visuel de la disparition de ces haies, ainsi que des autres éléments de végétation, positionnés plus hauts (mais qui sont eux de linéaire plus limité) sera atténué par la conservation des autres éléments de végétation sur la Garde de Tallobre.

Concernant les alignements de pierre, l'impact des travaux sera aussi très variable d'un secteur à l'autre et selon les éléments touchés. Certains de ces alignements de pierre sont presque invisibles (faible hauteur ou noyés dans les broussailles) d'autres néanmoins sont plus perceptibles (sans végétation et plus élevés) et donc l'impact visuel plus important (par exemple au Nord du secteur des Essognes (néanmoins il s'agit d'un secteur difficilement accessible)).



La parcelle au centre de l'image est bordée d'alignements de pierre dont la suppression sera imperceptible



Le secteur au Nord des Essognes où il est prévu de supprimer une partie de ces alignements de pierre, où l'impact visuel sera plus perceptible.

Ces alignements de pierre seront déplacés autour des chemins et en limite des nouveaux îlots d'exploitation (les emplacements sont pour l'instant impossibles à préciser, les limites des nouveaux îlots étant inconnus et le volume des pierres dans ces alignements étant très variable). Néanmoins vu l'agrandissement des îlots agricoles, le linéaire de ces alignements qui marquent encore ponctuellement un parcellaire diminuera.

Il a cependant prévue et notée une reconstitution de muret haut au niveau du futur chemin de randonnée. En effet, le chemin actuel qui sera « déplacé » (voir explication de ce déplacement dans la partie consacrée à la randonnée plus loin dans ce rapport) est actuellement bordé d'un muret dont le remontage nécessitera un travail plus particulier que le « déplacement » des éléments actuels. De même, suite à une visite sur site avec la DDT des autres reconstitutions ont été prévues au carrefour de la future et de l'actuelle RN 88 et de la RD 906.

Concernant les voiries, les empilements de pierre bordant ces chemins seront aussi « repoussés » en limite des nouvelles emprises avec de manière ponctuelle des passages aménagés pour l'accès aux parcelles. En dehors de quelques chemins plus étroits (chemins n°15 ou n°11 par exemple), les impacts des travaux (élargissement notamment) sur l'attrait des chemins (que le chemin soit de randonnée ou pas) pour la promenade devraient être faibles.



Un tronçon du chemin de randonnée qui sera déplacé

Avec les mesures compensatoires prévues (déplacement des alignements de pierre, reconstitution de murets, plantation de haies, conservation d'éléments identiques à proximité), l'opération ne modifiera pas les caractéristiques paysagères générales du secteur d'étude. Néanmoins, pour certains usagers plus « locaux » habitués à la présence de certains éléments paysagers, l'impact risque d'être plus marqué malgré ces mesures mises en place.

4.7. Impacts sur le site inscrit « région du Puy-Polignac »

Le site inscrit « région du Puy-Polignac » (créé par l'Arrêté du 15/11/1973 sur une superficie voisine de 5400 ha.) recoupe la partie Nord du périmètre d'AFAF.

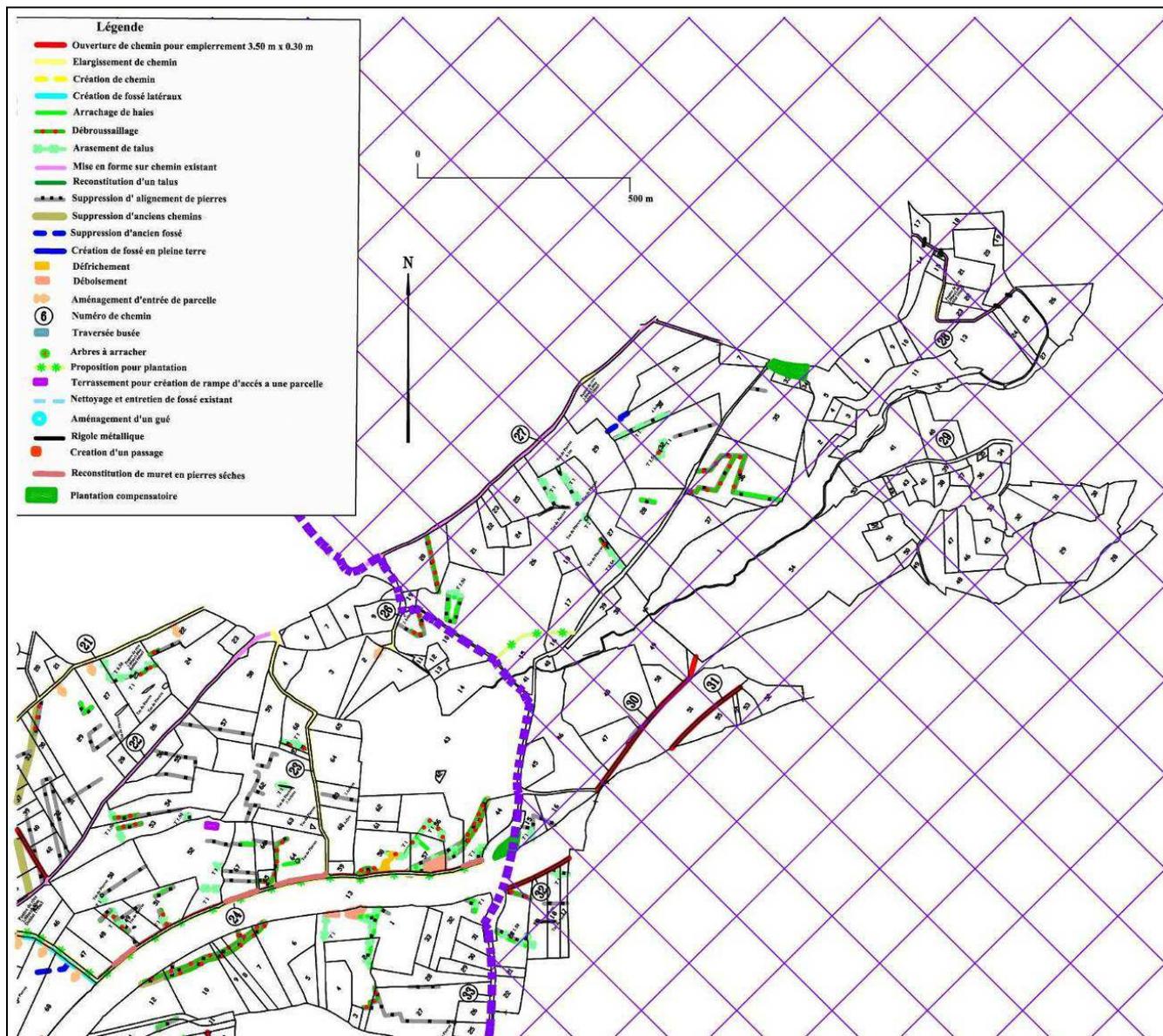
Il est à signaler que ce secteur ne possède pas spécifiquement d'intérêts paysagers par rapport à d'autres secteurs du périmètre d'étude (le chemin au centre de ce secteur est large et goudronné, aménagements récents en sortie du périmètre peu intégrés au paysage).

Les travaux dans ce secteur sont difficilement perceptibles (enlèvement de broussailles, arasement de talus, coupe d'une petite haie, comblement de fossé), si l'on excepte la suppression de deux empilements de pierres plus importants (les autres travaux de ce type signalés sur le plan étant peu, voire pas, visibles) et la plantation en limite du périmètre d'un bosquet avec des arbres lâches (en partie haute), puis plus dense dans sa partie basse, qui permettra notamment de faciliter l'intégration visuelle des aménagements en sortie du périmètre. Il est aussi prévu dans ce secteur des ouvertures de voiries accolées à l'emprise de la future RN 88.

Ces travaux seront soumis à l'architecte des bâtiments de France.



La haie (carré vert) coupée dans le site inscrit reste peu visible



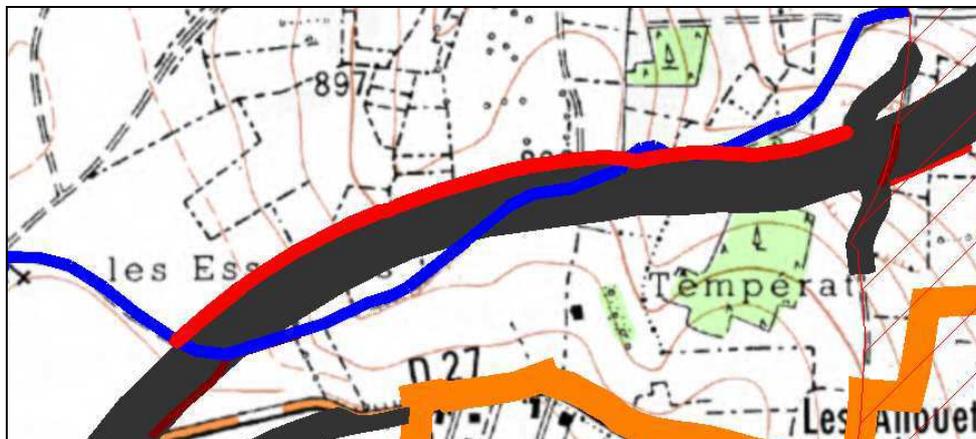
Les travaux dans le site inscrit « le Puy-Polignac » dans la partie à droite du trait pointillé violet



Les empiements de pierre supprimés dans le périmètre du site inscrit qui seront très probablement les éléments impactant le plus l'intérêt paysager du secteur.

4.8. Impacts sur les itinéraires de randonnée

Dans le cadre de l'opération d'AFAP, mais du fait de la route (ce chemin se retrouvant en partie sous l'emprise de la RN 88) un sentier de randonnée sera dévié. Les autres itinéraires recensés ne sont pas déviés ou coupés dans le cadre de l'opération d'AFAP (notamment le GR).



L'itinéraire de randonnée actuel (en bleu) impacté par l'emprise routière (en noir) sera rétabli lors de l'opération d'AFAP via un nouveau tracé (en rouge)

4.9. Impacts sur la santé et l'hygiène

Les impacts négatifs sur la salubrité publique seront dus au chantier des travaux connexes. L'émission des poussières et le bruit des engins seront les principales nuisances. Il est à signaler que le bruit des engins de chantier utilisés pour la réalisation des travaux connexes est globalement similaire à celui des engins agricoles.

Il peut aussi être considéré, que l'AFAF, de par la diminution du temps de parcours par la réduction du morcellement des îlots, permet de réduire le volume de certains gaz nocifs produits par les engins agricoles (plomb, SO₂, etc.).

Les travaux connexes ne se feront que de jour (pas d'émissions lumineuses,...).

L'aménagement foncier aura des impacts négatifs (mais temporaires pendant la durée des travaux) et positifs à long terme sur la santé et l'hygiène. Ces impacts négatifs et positifs seront néanmoins très faibles.

4.10. Impacts sur la qualité de l'air

Une légère pollution de l'air pourra provenir de l'utilisation de certains véhicules lors de la réalisation des travaux connexes : soulèvements de poussières et gaz d'échappement des véhicules à moteur. Il s'agira d'impacts temporaires et disséminés sur le territoire. Cependant, le regroupement des îlots permet de réduire les déplacements des engins agricoles et donc la production de gaz d'échappement (dont le CO₂, par exemple, gaz à effet de serre).

Ces impacts négatifs et positifs seront néanmoins très faibles.

4.11. Impacts sur la consommation énergétique

Le regroupement des îlots d'exploitation permettra de diminuer les circulations agricoles entre les parcelles et donc les consommations énergétiques.

Il s'agit d'un impact environnemental positif mais difficile à évaluer.

4.12. Impacts sur la sécurité et la circulation routière

La remise en état des pistes latérales à la RD 906 et le regroupement des îlots d'exploitation, entraîneront une diminution des circulations agricoles sur les routes « classiques » et permettront limiter ainsi le risque d'accident lié à la présence de ces engins lents. Il s'agit d'un impact très positif.

4.13. Impacts sur l'archéologie

L'impact du projet sur les sites archéologiques peut être lié à la mise à jour de vestiges lors des divers travaux connexes. En cas de découverte fortuite, les administrations compétentes seront averties conformément à la législation en vigueur.

4.14. Impacts potentiels liés à la phase travaux

La réalisation des travaux connexes et l'usage des engins de chantier peuvent entraîner des risques :

- de pollution des eaux (fuite d'essence d'un engin, apport de fines lors de travaux de décapage,..) et donc des conséquences sur les milieux humides et les espèces liées ;
- de destruction ou d'atteinte de certains milieux ou éléments naturels lors des manœuvres (blessure d'arbres, coupure de branches) ;
- de destruction de certaines espèces nichant au sol ou dans les éléments concernés par les travaux (haies, pierriers) ou de collision avec d'autres ;
- des dérangements d'espèces par les nuisances sonores et les rejets de gaz d'échappement ;
- ...

Il s'agit d'impacts potentiels dont la durée est limitée à la période des travaux. Cependant les conséquences peuvent être éventuellement très importantes sur les milieux naturels. Un certain nombre de précautions seront donc à mettre en place lors de la réalisation des travaux afin de limiter tout risque lors de cette phase.

4.15. Conclusions sur les différents impacts engendrés par le projet d'aménagement foncier et le programme de travaux connexes

Il peut être considéré que l'opération aura des impacts sur les milieux naturels limités notamment en conservant la trame bocagère autour de Jabier pour les espèces de milieux semi-ouverts. Les espèces de prairies ne devraient pas être impactées par l'opération. Il subsiste néanmoins pour la plupart de ces espèces des risques de destruction pendant la phase travaux.

D'un point de vue paysager, la trame globale est conservée, néanmoins certains usagers du territoire, habitués à la présence des différents éléments impactés par les travaux (haies, murets) risquent de ressentir plus particulièrement les effets de l'opération.

5.

Analyse des effets cumulés du projet avec d'autres projets connus

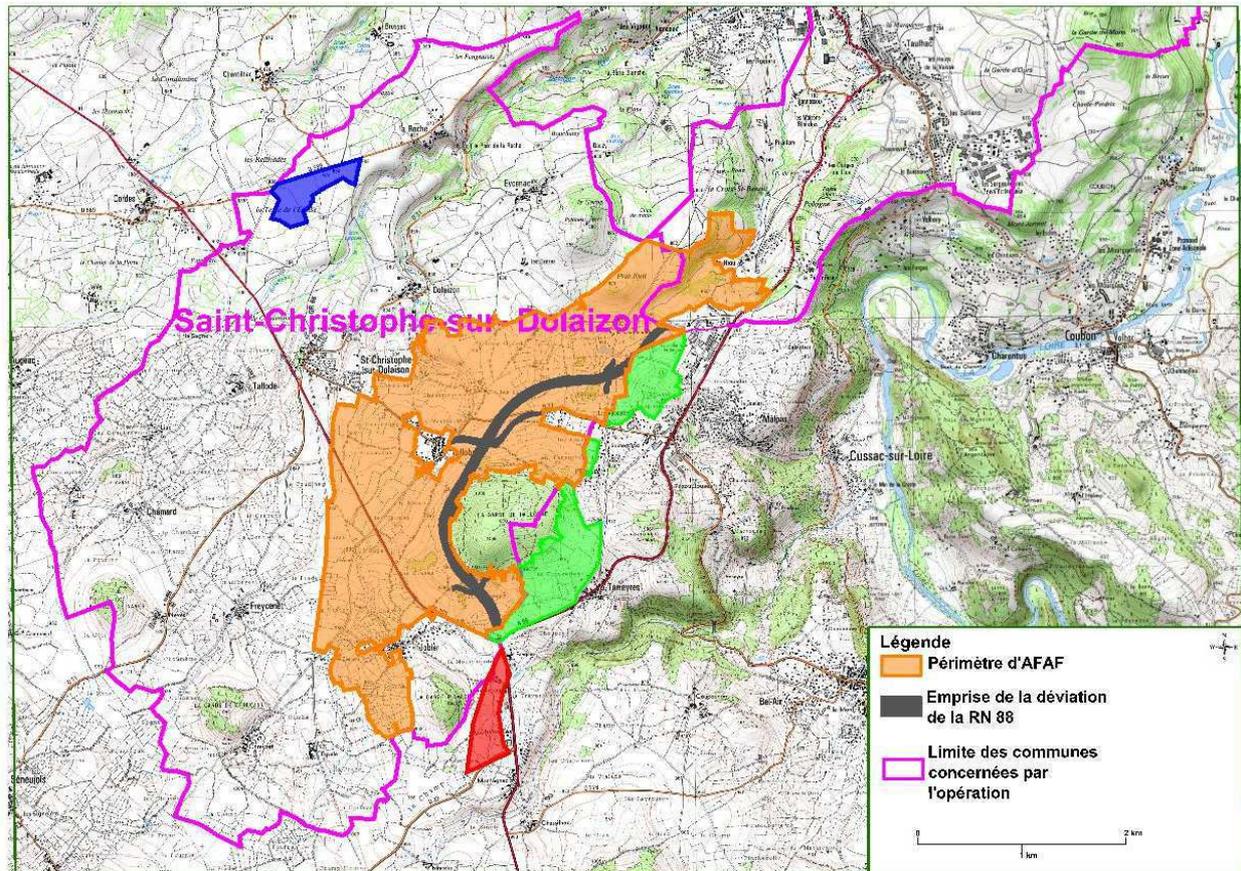
D'après le décret 2011-2019 du 29 décembre 2011 portant réforme des études d'impact des projets de travaux, d'ouvrages ou d'aménagements, les projets « connus » sont ceux, qui lors du dépôt de l'étude d'impact, ont fait l'objet de :

- d'un document d'incidences au titre de l'article R. 214-6 et d'une enquête publique,
- d'une étude d'impact au titre du code de l'environnement et pour lesquels un avis de l'autorité administrative de l'Etat compétente en matière d'environnement a été rendu public.

Des recherches ont été effectuées auprès du site Internet de la DREAL Auvergne (avis de l'Autorité Environnementale) et du site Internet de la Préfecture de la Haute-Loire (dossier d'autorisation au titre de la Loi sur L'Eau). En plus du projet de la RN 88¹ entraînant la présente opération d'AFAF et le projet d'AFAF de la commune de Cussac-sur-Loire lié lui aussi à la RN 88, il a été trouvé deux autres projets proches qui ont fait l'objet tout les deux d'un avis de l'autorité environnementale régionale le 25 avril 2014 :

- un projet de zone d'activité au lieu-dit le Fangeas à Solignac-sur-Loire ;
- un projet de Parc éolien dit la clé des champs à Saint-Christophe-sur-Dolaison.

¹ Il est cependant à rappeler que la cohérence des aménagements prévus dans le cadre de la réalisation d'un ouvrage linéaire avec l'opération d'AFAF menée dans le cadre de la construction de ce dernier (notamment des prescriptions environnementales) est à réaliser par le Préfet (art. L. 121-14-III et R. 121-20, R. 121-21-4^o du code rural et de la pêche maritime (CRPM)). En cas de besoin, Le Préfet peut éventuellement, fixer des prescriptions complémentaires (art. R. 123-32-III du CRPM).



Les projets à proximité : en vert, le périmètre d'AFAF de Cussac-sur-Loire, en bleu, la centrale photovoltaïque, en rouge, (tracé approximatif) le parc d'activité de Fangees

5.1. Impacts cumulés de l'opération d'AFAF avec la construction de l'ouvrage linéaire

Il est à signaler que le projet de déviation de la RN 88 déclaré d'utilité publique le 27 décembre 2001 n'a fait l'objet d'aucune étude de détail pour ce dernier tronçon (par exemple de dossier « loi sur l'eau »). Les informations suivantes sont tirées du dossier du dossier de DUP et plus particulièrement de l'analyse détaillée du projet.

5.1.1. Impacts et mesures compensatoires liés à l'ouvrage linéaire

PRINCIPAUX IMPACTS DU PROJET	PRINCIPALES MESURES ENVISAGEES
<p>1 - Contexte climatique :</p> <p>1.2 Zone soumise à des risques de formation de plaques de verglas.</p> <p>1.3 Zone soumise à des risques de formation de congères.</p> <p>2 - Instabilité potentielle de terrain :</p> <p>2.1 Zone d'instabilité potentielle de terrain (terrain sensible à l'eau, éboulis, etc).</p> <p>2.2 Traversée de la décharge de "la Pépinière".</p> <p>3 - Eaux souterraines et superficielles :</p> <p>3.1 Risques de perturbation et de pollution de sources non captées pour l'alimentation en eau potable.</p> <p>3.2 Risques d'altération de la qualité des eaux superficielles et souterraines au droit des points de rejet des eaux de ruissellement issues de la plate-forme.</p> <p>3.5 Risques de formation de zones hydromorphes lors de la traversée de terrains humides.</p> <p>4 - Flore, faune :</p> <p>4.1 Effet d'emprise au droit des boisements des "Gorges du Lion", secteur sensible au regard de la flore et de la faune.</p> <p>4.3 Effet de coupure vis-à-vis des déplacements de faune sauvage et, en particulier, des chevreuils, engendrant notamment un risque de collisions avec les véhicules.</p> <p>4.5 Risque de modification des capacités d'accueil vis-à-vis de la flore et de la faune des cours d'eau et des zones humides suite au rejet des eaux de ruissellement issues de la plate-forme (risques de pollution).</p>	<p>1 - Contexte climatique :</p> <p>1.2 Traitement des zones sensibles dans le cadre des travaux de viabilité hivernale et mise en place d'une signalisation adaptée.</p> <p>1.3 Mise en place d'une signalisation adaptée.</p> <p>2 - Instabilité potentielle de terrain :</p> <p>2.1 Etudes complémentaires détaillées - Travaux de drainage et/ou de "confortement".</p> <p>2.2 Réalisation de purges et réhabilitation d'ensemble du site au titre de mesure compensatoire.</p> <p>3 - Eaux souterraines et superficielles :</p> <p>3.1 Etudes spécifiques détaillées - Indemnisation en cas de perturbation de l'alimentation des points d'eau considérés - Prévention des risques de pollution par mise en place d'un dispositif de collecte et de traitement des eaux de ruissellement issues de la plate-forme.</p> <p>3.2 Mise en place de dispositifs spécifiques de prévention des risques de pollution par collecte et traitement des eaux de ruissellement issues de la plate-forme.</p> <p>3.5 On procédera, si nécessaire, à un drainage des zones humides concernées.</p> <p>4 - Flore, faune :</p> <p>4.1 Limitation de l'effet d'emprise par optimisation du tracé et par mise en oeuvre d'une réglementation stricte lors des travaux - Reconstitution des lisières affectées - Transfert de la terre végétale prélevée au droit de l'emprise vers des secteurs présentant les mêmes potentialités au regard du milieu naturel (type de sol, exposition, degré d'humidité).</p> <p>4.3 Engrillagement du tracé des deux côtés de la plate-forme.</p> <p>4.5 Prévention des risques de pollution grâce à la mise en place de dispositifs de collecte et de traitement des eaux de ruissellement issues de la plate-forme.</p>

PRINCIPAUX IMPACTS DU PROJET	PRINCIPALES MESURES ENVISAGEES
<p>5 - Agriculture, sylviculture :</p> <p>5.1 Effet de substitution et de coupure du parcellaire et des chemins de desserte s'exerçant au dépens de terrains à vocation agricole.</p> <p>5.2 Effet de substitution et de coupure du parcellaire et des chemins de desserte s'exerçant au dépens d'espaces forestiers.</p> <p>6 - Urbanisme, patrimoine culturel:</p> <p>6.1 Le projet empiète sur une zone réservée à l'urbanisation actuelle ou future sur les Plans d'Occupation des Sols.</p> <p>6.2 Bâtiment(s) situé(s) dans l'emprise du projet.</p> <p>6.3 Traversée du site inscrit du Puy-en-Velay.</p> <p>7 - Environnement acoustique:</p> <p>7.1 Habitations soumises, selon la réglementation en vigueur, à des nuisances sonores en liaison avec le projet à l'horizon 2025.</p> <p>8 - Paysage :</p> <p>8.8 Passage à l'écart de coteau en limite des boisements des "Gorges du Lion" avec création d'un effet de lisière.</p> <p>8.9 Traversée du site de la décharge de "la Pépinière".</p> <p>8.10 Zone d'échanges implantée au Nord de la zone d'activités des "Baraques" - impact faible.</p> <p>8.11 Tracé relativement bien intégré au sein de l'espace agricole et en limite des boisements de "la Garde de Tallobre" avec cependant un certain effet de déstructuration de la trame bocagère, un effet de lisière ponctuel sur les versants de la garde et une modification des perceptions riveraines au droit du lotissement de "Choussady" ainsi que du village de Tallobre.</p> <p>8.12 Raccordement du projet au droit du carrefour du "Fangeas".</p>	<p>5 - Agriculture, sylviculture :</p> <p>5.1 Indemnisation des propriétaires et des exploitants - Rétablissement des accès aux parcelles - Restructuration ponctuelle du parcellaire ou opérations de remembrement.</p> <p>5.2 Indemnisation des propriétaires et des exploitants - Rétablissement des accès aux parcelles - Possibilité de restructuration du parcellaire dans le cadre des opérations de remembrement agricole.</p> <p>6 - Urbanisme, patrimoine culturel:</p> <p>6.1 Réflexion sur la vocation future de la zone à envisager ultérieurement dans le cadre de la révision des Plans d'Occupation des Sols avec les communes concernées.</p> <p>6.2 Acquisition des bâtiments concernés.</p> <p>6.3 Consultation des Services compétents - Favoriser l'insertion du tracé par le biais de traitements paysagers (cf. dernier paragraphe).</p> <p>7 - Environnement acoustique :</p> <p>7.1 Mise en place de buttes de terre ou d'écrans de protection acoustique du côté Sud de la plate-forme.</p> <p>8 - Paysage :</p> <p>8.8 Restauration des lisières affectées dans la continuité des boisements existants - Favoriser les points de vue sur le site du Puy-en-Velay en limite du massif boisé.</p> <p>8.9 Réhabilitation de l'ensemble du site de la décharge au titre de mesure compensatoire avec possibilité de créer une aire de repos offrant des vues panoramiques sur la vallée de la Loire.</p> <p>8.10 Traitement spécifique de la zone d'échanges avec mise en valeur de son rôle de "porte" à l'extrémité Sud du site du Puy-en-Velay, en évitant de souligner le tracé et en respectant les contraintes de visibilité et de visibilité pour les usagers.</p> <p>8.11 Restauration de la trame bocagère en intégrant les possibilités de vues ouvertes sur le plateau, la présence des voles de rétablissement et des ouvrages d'assainissement éventuels et en prenant en compte les perceptions riveraines.</p> <p>8.12 Traitements paysagers d'accompagnement assurant l'intégration de la plate-forme et des bretelles de raccordement sur le voirie existante.</p>

5.1.2. Conclusions sur les impacts cumulés de la construction de l'ouvrage linéaire et de ceux liés à l'aménagement foncier

D'un point de vue paysager, vu son positionnement, l'ouvrage aura potentiellement des effets marqués qui « relativiseront » les impacts paysagers des quelques éléments de végétation supprimés dans le cadre de l'opération.

La route interceptera aussi un certain nombre de corridors biologiques entre la Garde de Tallobre et la vallée du ruisseau de Dolaison. Il sera très probablement mis en place des passages faunes pour rétablir ces circulations. Dans le cadre de l'opération d'AFAF, s'est posée la question de réaliser des plantations autour de la Garde, mais dans l'ignorance du positionnement de ces futurs passages, il n'a pas été mis en place de nouvelles haies autour de la Garde. En effet ces éléments, s'ils ne « tombaient pas en face » des futurs rétablissements pourraient entraîner un risque pour certaines espèces voire pour les automobilistes.

D'un point de vue hydraulique, l'emprise de l'ouvrage interceptera les eaux provenant du sommet de la Garde et permettra d'atténuer le ruissellement en aval de son emprise. Néanmoins, l'évacuation des eaux amont et issues de l'emprise routière (qui, elles, devront être traitées d'un point de vue quantitatif et qualitatif) risquent de nécessiter la mise en place d'un nouveau réseau de fossé, qui, potentiellement pourrait défaire une partie du nouveau parcellaire.

Il est difficile en l'état actuel des connaissances et des études menées de connaître avec précision les impacts de l'ouvrage linéaire sur le territoire concerné. Les principaux effets cumulés de l'opération routière et d'AFAF seront les effets d'emprise sur la végétation (coupe de bois et de haies). Il est cependant actuellement difficile d'évaluer cet impact, l'emprise « technique » et pas simplement foncière n'étant pas connue (l'emprise actuelle étant plus large que la future route, on peut penser qu'une partie des éléments de végétation pourra être conservée et que ces emprises pourront servir à replanter des haies et des bosquets en compensation).

5.2. Impacts cumulés des opérations d'AFAF de Cussac-sur-Loire et de Saint-Christophe-sur-Dolaison

5.2.1. Résumé non-technique de l'opération d'AFAF de Cussac-sur-Loire

Tiré de l'étude d'impact de l'aménagement foncier agricole et forestier lié à la déviation de la RN 88 Commune de Cussac-sur-Loire réalisée par le Cabinet CESAME en Décembre 2013

Dans le département de la Haute-Loire, le projet d'aménagement foncier agricole et forestier (AFAF) lié à la déviation de la RN 88 sur la commune de Cussac-sur-Loire concerne un périmètre avec inclusion de l'emprise s'étendant sur 100 hectares principalement sur les versants agricoles des Gardes des Baraques et de Tallobre.

Ce projet est le fruit d'une large concertation qui a été mise en place à toutes les étapes de cette procédure entre les propriétaires, les exploitants, les élus et membres de la commission d'aménagement foncier (CCAF) et les services de l'État (DDT de la Haute-Loire et DREAL Auvergne). Plusieurs réunions in situ ont aussi permis de l'adapter aux réalités de terrain.

ÉTAT INITIAL

Occupation du sol assez peu diversifiée : 95 % de terres agricoles, 2,9 % d'espaces "naturels" en boisements et en friches épineuses ou à Genêt à balais.

Bassin versant de la Loire avec deux sous-bassins versants : au Nord, le Riou (affluent du Dolaizon) et, au Sud, la Gagne (affluent de la Loire). Absence de cours d'eau dans le périmètre aménagé. Quelques fossés et une prairie humide vers les Baraques en partie alimentée par un rejet d'eau pluviales provenant d'un lotissement.

Absence de milieu naturel répertorié ou protégé dans le périmètre mais une flore assez intéressante (sans espèce protégée observée dans le périmètre) et une faune diversifiée (nombreux oiseaux dont la présence est également due à la proximité des Gorges de la Loire à l'Est).

Paysage rural fortement marqué par l'agriculture et très ouvert : 4,6 km de haies recensées avec de nombreux arbres isolés et un réseau de murets en pierre. Plantations de Pins de boulange.

Absence de patrimoine historique (pas de monument historique ni de petit patrimoine) mais importante activité touristique orientée vers la randonnée (itinéraires de grande randonnée GR 700 St-Gilles et proximité du GR 65 St-Jacques de Compostelle et GR 3 sentier de la Loire).

PRINCIPALES RECOMMANDATIONS

Grand respect de la végétation existante notamment des haies répertoriées appartenant au réseau « sensible », des arbres et des pinatelles formant des continuités biologiques diffuses (corridors).

Prise en compte du risque d'érosion ou de ruissellement sur les secteurs les plus pentus des versants : conservation du réseau de talus perpendiculaire à la pente.

Préservation de la prairie humide conformément aux orientations du SDAGE Loire-Bretagne et SAGE Loire amont.

Prise en compte des chemins servant à la randonnée et des chemins inscrits au Plan départemental des itinéraires de promenade et de randonnée (PDIPR).

MESURES D'ÉVITEMENT

Réalisation d'un nouveau plan parcellaire respectueux des limites naturelles, appuyé partout où cela a été possible sur les limites parcellaires anciennes, pour limiter les arasements de haies ou de talus, et préserver le réseau de murets en pierre.

Mise en place d'un suivi des demandes de coupe de bois formulées par les propriétaires au cours de la procédure.

Préservation de la faune : les travaux de défrichements, d'arasements et de comblement de fossés seront à réaliser obligatoirement en automne et hiver (hors période de reproduction).

IMPACTS PRÉVISIBLES DU PROJET

L'impact agricole de l'aménagement foncier et des travaux connexes est positif : limitation de l'effet d'emprise ou de coupure lié à la déviation de la RN 88, regroupement de la propriété favorisant les conditions d'exploitation et amélioration de la voirie.

Les principaux impacts négatifs sont globalement très modérés et le programme des travaux connexes est conforme aux prescriptions environnementales fixées par le préfet.

Impacts sur le milieu aquatique et la ressource en eau

Travaux d'hydraulique limités : 1,4 km de création de fossés en bordure de voiries, busages de fossés. Les fossés latéraux de voirie créés se rejettent dans les réseaux de fossés existants.

Adaptation limitée du réseau de fossés au nouveau parcellaire par comblement (450 m) et création de fossés (200 m). Les fonctionnalités de la prairie humide existante ne sont pas remises en cause.

Ces travaux sont conformes aux objectifs fixés par le Schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE Loire-Bretagne).

Aucune incidence quantitative ou qualitative significative sur le régime global d'écoulement des eaux de ruissellement du périmètre aménagé et sur les cours d'eau situés en aval.

Impacts sur le milieu biologique

Le remaniement parcellaire et l'agrandissement des îlots d'exploitation entraînent la disparition d'une partie des haies : 270 m d'arasements de haies donc 170 m de haies à rôle biologique important.

94 % du bocage sont préservés (soit un linéaire des 4,3 km), mais il existe toujours un risque de coupes ou de défrichements dus à des initiatives individuelles après l'aménagement foncier et hors travaux connexes.

Défrichements négligeables (1200 m²) au regard des 2,9 ha de boisements et de friches recensées dans le périmètre et des autres massifs boisés présents sur la commune et aux alentours.

Comblement de 450 m fossés : risque de destruction des populations d'amphibiens potentiellement présentes, mais travaux à réaliser hors période de reproduction.

L'impact biologique global sera donc peu sensible et limité

Impacts sur le paysage, le tourisme et le patrimoine

Pas d'évolution sensible du contexte paysager : le paysage rural parsemé d'arbres et de quelques haies est conservé et les perceptions d'ensemble ne sont pas modifiées. Une seule haie arborescente ayant un rôle paysager (50 m) va être arasée dans un secteur où le bocage est bien présent. Elle est compensée par une nouvelles plantation à proximité immédiate.

Conservation des murets patrimoniaux et de la quasi totalité des arbres isolés.

Impact nul sur le tourisme puisque les itinéraires balisés ou des chemins inscrits au plan départemental des itinéraires de promenade et de randonnée (PDIPR) ne sont pas modifiés.

Préservation des plantations de Pins de boulange

Impacts sur le milieu physique

Absence d'impact sensible sur le climat et la qualité de l'air. Sur quelques parcelles, impact local lié à la suppression d'une haie mais pas d'impact à l'échelle du périmètre.

Risque d'érosion localisé à l'échelle de la parcelle dû à l'arasement de quelques talus ou de quelques haies.

MESURES COMPENSATOIRES

Plantation de 270 m de haies sur deux limites de parcelles (compensation à 100 % des arasements) permettant le maintien des corridors biologiques diffus.

Ces linéaires de plantations sont supérieurs aux arasements de haies à rôle important (170 m).

La densité globale du « maillage » n'est pas modifiée (46 m/ha).

Les essences à employer pour ces plantations sont celles adaptées aux conditions particulières de sol et de climat. Il est donc préférable de retenir, parmi elles, celles arbustives existant naturellement dans le secteur.

Budget de mesures compensatoires représentant 2,5 % du montant hors taxes du programme sommaire de travaux connexes (hors honoraires et imprévus).

5.2.1. Conclusions sur les impacts cumulés des deux projets d'AFAF liés à la construction de la RN 88

D'après le résumé non-technique, le seul impact cumulé des deux opérations sera la coupe de végétation : 270 ml pour l'AFAF de Cussac-sur-Loire et 2772 ml pour l'AFAF de Saint-Christophe-sur-Dolaizon), soit un total de 3 042 ml de haies. Dans le cadre des deux opérations, il est prévu des plantations pour 270 ml (AFAF de Cussac-sur-Loire) et 3170 ml (AFAF de Saint-Christophe-sur-Dolaizon) soit un total de 3440 ml. Les impacts sur les bois sont du fait de l'opération de Saint-Christophe-sur-Dolaizon seulement (pas de coupe dans le cadre de l'opération de Cussac-sur-Loire).

Il existe aussi potentiellement un risque d'effet de cumul des nuisances si les travaux liés à ces deux opérations sont réalisés simultanément (bruit, poussière, etc.)

5.3. Impacts cumulé du projet d'AFAF avec l'aménagement d'un parc photovoltaïque

Il est à signaler que ce projet est situé à 1,5 km du périmètre d'AFAF.

Les informations suivantes sont tirées du résumé non-technique de l'étude d'impact réalisée pour le compte d'Enel Green Power France par la société ECO-STRATEGIE (septembre 2013).

Le site retenu pour l'implantation de ce projet se trouve au Nord du territoire communal de Saint-Christophe-sur-Dolaizon et à environ 1 100 m au Nord du bourg, non loin de la limite communale de Ceysnac. Il est situé le long de la D589, en bordure de la zone d'activités et de loisirs « La Clé des Champs ».

La centrale photovoltaïque sera implantée sur une surface clôturée d'environ 17,7 ha. D'une puissance d'environ 6,34 MWc, l'installation pourra produire près de 9 GWh/an, soit l'équivalent de la consommation électrique d'environ 2 250 foyers et 4 950 personnes (consommation d'électricité domestique d'environ 4 000 kWh par foyer, avec 2,2 personnes par foyer).

La technologie retenue pour ce projet est de type polycristalline. Les modules auront une dimension d'environ 1.65 x 1 m. Leur poids unitaire sera proche de 20 kg, pour une épaisseur de près de 40 mm. L'ensemble du parc comptera environ 25 370 modules photovoltaïques.

5.3.1. Impacts et mesures liés au projet de centrale photovoltaïque

Thématique concernée	Mesures d'évitement, choix techniques	Effets du projet	Niveau de l'impact	Effets			Effets			Mesures de réduction	Niveau d'impact résiduel	Mesures compensatoire et d'accompagnement	
				T	P	D	I	Ct	Mt				Lt
Éléments climatiques	Déplacement de la clôture Nord	Perturbations météorologiques Émissions de chaleur liées aux transformateurs Formation de congères	Négligeable		X	X	X				X	Négligeable	
Relief et topographie	Choix des vis pour l'ancrage	Régalage superficiel Retrait des éléments rocheux et des mottes végétales	Global : nul Local : moyen		X	X			X			Global : nul Local : moyen	
Sol et sous-sol	Choix des vis pour l'ancrage Utilisation de grève pour les voies d'accès	Artificialisation et imperméabilisation du sol Détérioration de la couche superficielle du sol	Très fort	X	X	X			X	Optimisation de la surface et de la position des voies d'accès Choix des dates d'intervention aux périodes les moins sensibles	Fort		
	Choix d'implantation Utilisation de trackers	Risque d'érosion	Faible	X	X		X				Faible		
	Choix des vis pour l'ancrage	Risque de tassement en phase de travaux	Global : faible Localement : moyen	X		X			X		Global : faible Localement : moyen		
		Risque d'altération du sol par la création d'ornières en phase de travaux	Très fort	X		X			X	Choix des dates d'intervention aux périodes les moins sensibles Canaliser le flux des engins sur des pistes	Moyen		
	Déstructuration des sols en phase de travaux	Moyen	X		X			X	Tri des horizons (management environnemental)	Faible			
	Réalisation d'un diagnostic spécifique pour mesurer l'acidité du sol et déterminer l'épaisseur de zinc sur les structures	Pollution des sols et de la ressource en eau	T : moyen p : négligeable	X	X	X	X		X	Management environnemental Application des mesures de l'étude géologique et hydrogéologique	Faible		
	Choix d'implantation	Consommation d'espace : emprise totale de 17,7 ha, consommation de 4,2 ha au maximum pour les panneaux, 5 196 m² pour les chemins et 137 m² pour les locaux techniques	Moyen		X	X			X		Moyen		
	Choix des vis pour l'ancrage Utilisation de trackers	Erosion et imperméabilisation en phase de fonctionnement ; effet Splash, imperméabilisation totale de 137 m²	Négligeable	X	X				X		Négligeable		

Thématique concernée	Mesures d'évitement, choix techniques	Effets du projet	Niveau de l'impact	Effets			Effets			Mesures de réduction	Niveau d'impact résiduel	Mesures compensatoire et d'accompagnement	
				T	P	D	I	Ct	Mt				Lt
	Choix des vis pour l'ancrage Utilisation de trackers	Recouvrement au sol compris entre 2,25 et 4,2 ha Peu de surface en permanence à l'ombre	Faible		X	X		X			Faible		
Hydrographie	Choix d'entreprises compétentes, qualifiées et sensibilisées Certification OHSAS d'ENEL	Pollution en phase travaux Pollution de la ressource en eau en phase travaux	Faible	X		X	X	X	X	X	Management environnemental Pistes avec géotextile décontaminant	Négligeable	
		Pollution de la ressource en eau en phase de fonctionnement	Faible		X		X			X	Prise en compte des prescriptions issues de l'étude géologique et hydrogéologique Prise en compte des prescriptions de l'Anses	Saint-Christophe-sur-Dolaison : Nul Vals-près-le-Puy : Négligeable	
	Choix des vis pour l'ancrage	Modification des équilibres hydrologiques et hydrogéologiques liée à l'emprise du projet	Faible		X		X			X	Faible		
	Choix des vis pour l'ancrage	Obstacles à l'écoulement	Faible		X	X				X	Optimisation de la surface et de la position des voies d'accès	Faible	
	Choix des vis pour l'ancrage	Modification des écoulements superficiels de la zone humide	Faible		X	X				X	Optimisation de la surface et de la position des voies d'accès	Faible	
	Utilisation de trackers												
Qualité de l'air	Choix des vis pour l'ancrage	Altération de la qualité de l'air en phase travaux	Moyen	X		X		X			Management environnemental	Faible	
		Risque de formation d'ozone en phase fonctionnement	Négligeable		X	X				X		Négligeable	
		Risque d'émission de gaz carbonique	Positif		X		X			X		Positif	
		Risque d'émission d'hexafluorure de soufre	Faible		X	X				X	Management environnemental	Négligeable	
Impact visuel		Reflet, miroitement et polarisation de la lumière	Faible		X	X			X		Faible		

Positif	Nul	Négligeable	Faible	Moyen	Fort	Très fort	Majeur
---------	-----	-------------	--------	-------	------	-----------	--------

Thématique concernée	Mesures d'évitement, choix techniques	Effets du projet	Niveau de l'impact	Effets			Effets			Mesures de réduction	Niveau d'impact résiduel	Mesures compensatoire et d'accompagnement
				T	P	D	I	Ct	Mt			
		Visibilité depuis la RD 589	Fort		X	X			X	Mise en scène du projet photovoltaïque Utilisation de teinte locale pour les postes et la clôture Utilisation de matériaux locaux pour la création des voies d'accès Application de mesures simples lors de la phase de travaux Plantation de haies et création de murets	Moyen	
		Depuis les abords immédiats Visibilité depuis les abords du complexe de loisirs	Fort		X	X			X	Mise en scène du projet photovoltaïque Utilisation de teinte locale pour les postes et la clôture Utilisation de matériaux locaux pour la création des voies d'accès Création d'une haie de 1,5 m de haut Application de mesures simples lors de la phase de travaux	Moyen	
		Depuis la portion de visibilité du chemin de Saint-Jacques-de-Compostelle jouxtant le site	Fort		X	X			X	Mise en scène du projet photovoltaïque Utilisation de teinte locale pour les postes et la clôture Utilisation de matériaux locaux pour la création des voies d'accès Plantation de haies et création de murets Application de mesures simples lors de la phase de travaux	Moyen	

Positif Nul Négligeable Faible Moyen Fort Très fort Majeur

Effet : T : temporaire (en phase travaux), P : permanents (en phase fonctionnement), D : direct, I : indirect, Ct : court terme (prise d'effet immédiat), Mt : moyen terme (prise d'effet allant de quelques jours à quelques mois), Lt : long terme (prise d'effet après quelques années)

Thématique concernée	Mesures d'évitement, choix techniques	Effets du projet	Niveau de l'impact	Effets			Effets			Mesures de réduction	Niveau d'impact résiduel	Mesures compensatoire et d'accompagnement
				T	P	D	I	Ct	Mt			
Habitats naturels et flore	Choix technique des vis de fondation Choix d'implantation (dont non utilisation de 5 ha du site d'étude, optimisation des accès) Conservation de banques de semences	Risque de pollution	T&D : Faible P : Négligeable	X	X	X	X		X	Management environnemental du chantier (cf. étude d'impact) Suivi de chantier par un écologue	Négligeable	- Suivi de recolonisation du site - Mesure de conservation/gestion à l'Est du site
Flore		Destruction de la flore pendant les travaux Abattage des arbres isolés	T&D : Faible P : Faible	X	X	X			X	Conservation de certains arbustes et plantation de nouveaux	T&D : Négligeable P : Faible	
		Contamination par des espèces invasives	T&D : Moyen P : Négligeable	X	X	X			X	Mise en place d'un cahier des charges spécifique pour le choix des matériaux à importer Suivi de chantier par un écologue	T&D : Faible P : Négligeable	
		Effet sur les espèces végétales protégées	Nul	X	X	X	X	X	X		Nul	
Habitats naturels		Altération de 17,7 ha d'habitats naturels en phase travaux Modification de l'état de conservation des habitats	T&D : Fort P : Fort		X				X	Revégétalisation du site après travaux Optimisation de la surface et de la position des voies d'accès	T&D : Fort P : Moyen	
		Dérangement de la faune en phase travaux	Fort	X		X			X	Choix des dates d'intervention Localisation de la base de vie	Moyen	
		Destruction d'individus en phase travaux	Fort	X		X			X	Choix des dates d'intervention Management environnemental du chantier (cf. étude d'impact)	Moyen	
		Effet d'emprise et effarouchement en fonctionnement	Fort		X				X	Conservation de certains arbustes et plantation de nouveaux Revégétalisation du site après travaux Optimisation de la surface et de la position des voies d'accès	Moyen	
Faune		Effet d'ombrage en fonctionnement	Faible		X	X			X		Faible	
		Perte des ressources alimentaires	Moyen		X	X			X	Revégétalisation du site après travaux	Faible	
	Effet du changement de milieu sur les espèces (perte de zone de reproduction et d'alimentation)	Fort		X	X			X	X	Conservation de certains arbustes et plantation de nouveaux Conservation du muret Sud et création de nouveaux murets Reconstitution des pierriers Revégétalisation du site après travaux	Moyen	
	Dérangements liés à l'entretien du site	Faible Moyen	X		X			X		Entretien par pâturage ovin	Faible	
	Effets optiques	Faible		X	X			X			Faible	
	Effets liés aux émissions de champs électriques	Faible		X	X			X			Faible	
Continuité		Rupture des corridors écologiques	Moyen		X	X			X	Création de passes à faune	Faible	

Thématique concernée	Mesures d'évitement, choix techniques	Effets du projet	Niveau de l'impact	Effets			Effets			Mesures de réduction	Niveau d'impact résiduel	Mesures compensatoire et d'accompagnement
				T	P	D	I	Ct	Mt			
écologique										Suivi de chantier par un écologue		
Avifaune		Réduction des zones de reproduction des espèces nichant dans les buissons (Linotte mélodieuse, Pie-grièche écorcheur, Tarier des prés, Fauvette grisette)	Fort		X	X			X	Conservation de certains arbustes et plantation de nouveaux Revégétalisation du site après travaux Choix des dates d'intervention Suivi de chantier par un écologue	Faible (pour la Linotte mélodieuse, le Bruant jaune et la Fauvette grisette) Moyen (pour la Pie-grièche écorcheur et le Tarier des prés)	
		Réduction des zones de reproduction des espèces nichant en milieux ouverts (Alouette lulu, Bruant proyer)	Moyen Fort		X	X			X	Choix des dates d'intervention Suivi de chantier par un écologue Revégétalisation du site après travaux	Moyen	
		Réduction des zones de chasses pour les rapaces (circaète Jean-le-blanc, Busard cendré, Milan noir, Milan royal)	Moyen		X	X			X		Moyen	
		Perte d'habitat pour le Tourcol fourmilier	Moyen		X	X			X		Moyen	
		Perte de zone d'arrêt pour les échassiers	Faible		X	X			X		Faible	
Entomofaune		Perte d'habitat naturel	Négligeable		X	X			X		Négligeable	
Amphibiens		Perte de zone favorable à la reproduction des amphibiens et la destruction des milieux favorables à ces espèces pour la réalisation de leur cycle biphasique	Faible Moyen		X	X			X	Choix des dates d'intervention Conservation du fossé Ouest et entretien de ce dernier et des abords du complexe de loisirs	Faible	
		Modification de l'habitat Destruction des pierres	Moyen Fort		X	X			X	Réfection des pierres et création de nouveaux murs Suivi de chantier par un écologue	Couleur : Faible Lézard vivipare : Moyen	
Reptiles		Modification du territoire de chasse	Faible		X	X			X		Faible	

Positif	Nul	Négligeable	Faible	Moyen	Fort	Très fort	Majeur
---------	-----	-------------	--------	-------	------	-----------	--------

Effet : T : temporaire (en phase travaux), P : permanents (en phase fonctionnement), D : direct, I : indirect, Ct : court terme (prise d'effet immédiat), Mt : moyen terme (prise d'effet allant de quelques jours à quelques mois), Lt : long terme (prise d'effet après quelques années)

Thématique concernée	Mesures d'évitement, choix techniques	Effets du projet	Niveau de l'impact	Effets			Effets			Mesures de réduction	Niveau d'impact résiduel	Mesures compensatoire et d'accompagnement
				T	P	D	I	Ct	Mt			
Cadre de vie et commodité de voisinage	Choix d'implantation Choix des vis pour l'ancrage	Gêne du voisinage pendant les travaux	Fort	X		X			X	Choix d'accès au site Management environnemental du chantier	Moyen	
		Gêne et effet sonore permanents	Négligeable		X	X			X		Négligeable	
Santé et sécurité humaine		Envol de poussière en phase travaux	Négligeable	X		X			X	Prescriptions générales de sécurité et d'environnement sur ses chantiers Management environnemental (intervention aux heures de travail)	Faible	
		Nuisance sonore en phase chantier	Moyen	X		X			X			
		Sécurité des personnes et du personnel en phase travaux	Faible	X			X	X		Management environnemental	Négligeable	
		Émissions de CEM en phase de fonctionnement	Négligeable		X	X					Négligeable	
		Émissions d'ozone en phase de fonctionnement	Nul		X	X					Nul	
		Effet toxique du projet (utilisation de silicium) en phase de fonctionnement	Nul		X		X				Nul	
		Émissions sonores en phase de fonctionnement	Négligeable		X	X					Négligeable	
Activité économique et économie		Création d'emplois en phase de travaux	Positif	X			X	X			Positif	
		Utilisation de parcelles peu exploitées	Faible		X	X			X	Gestion de la végétation par un pâturage ovin	Positif	
		Modification de l'activité de la zone de loisirs	Faible		X		X			Mise en place de la maison de pays	Positif	
		Revenus pour la commune	Positif		X		X		X		Positif	
	Création d'emplois en phase de fonctionnement	Positif mais faible		X		X	X			Positif mais faible		
Occupation des sols		Compatibilité du projet l'occupation des sols (PLU, Loi Montagne, plans opposables)	Nul		X	X			X		Nul	
Servitudes, réseaux et infrastructures		Compatibilité avec les servitudes d'utilité publique	Nul		X	X			X		Nul	
		Compatibilité avec les servitudes aéronautiques	Nul		X	X			X		Nul	
	Choix d'implantation	Compatibilité avec la présence d'une canalisation sur les parcelles considérées	Nul		X	X			X		Nul	
		Augmentation de la fréquentation des routes en phase travaux	Faible	X		X			X	Management environnemental	Nul	
	Augmentation de la fréquentation des routes en phase de fonctionnement	Nul		X		X		X		Nul		
Risques naturels et		Amplification des risques	Nul		X		X		X		Nul	
		Risque d'intrusion sur le site	Faible		X		X	X		Installation d'une clôture de 2,5 m de	Négligeable	

Thématique concernée	Mesures d'évitement, choix techniques	Effets du projet	Niveau de l'impact	Effets		Effets		Effets			Mesures de réduction	Niveau d'impact résiduel	Mesures compensatoire et d'accompagnement
				T	P	D	I	Ct	Mt	Lt			
technologiques											haut		
Déchets		Création de déchets	Moyen		X		X			X	Évacuation des déchets dans les filières agréées Management environnemental (nettoyage du chantier)	Faible	

Positif	Nul	Négligeable	Faible	Moyen	Fort	Très fort	Majeur
---------	-----	-------------	--------	-------	------	-----------	--------

Effet : T : temporaire (en phase travaux), P : permanents (en phase fonctionnement), D : direct, I : indirect, Ct : court terme (prise d'effet immédiat), Mt : moyen terme (prise d'effet allant de quelques jours à quelques mois), Lt : long terme (prise d'effet après quelques années)

Tableau 7 : Synthèse des impacts du milieu humain

Thématique concernée	Mesures d'évitement, choix techniques	Effets du projet	Niveau de l'impact	Effets		Effets		Effets			Mesures de réduction	Niveau d'impact résiduel	Mesures compensatoire et d'accompagnement
				T	P	D	I	Ct	Mt	Lt			
Patrimoine archéologique	Choix des vis pour l'ancrage	Altération des sites archéologiques en phase travaux	Moyen	X		X	X	X			Signalisation des découvertes à la mairie et à la DRAC d'Auvergne	Faible	
		Altération de la zone lors des fouilles archéologiques avant les travaux	Nul		X	X		X				Nul	
Paysage	Depuis l'extérieur	Visibilité depuis le piémont du plateau du Devès	Négligeable		X	X		X				Centre de hameau : Négligeable	Création de la maison de pays et point d'accueil
			Faible		X	X		X			Ouvertures visuelles : Faible		
		Visibilité depuis la garde d'Eycenac	Nul		X	X		X			Forêts : Nul		
			Faible		X	X		X			Reste : Faible		
		Visibilité depuis le rebord du plateau du Devès	Négligeable		X	X		X			Négligeable		
			Faible		X	X		X			Eglise St-Christophe : Négligeable Autres sites : Faible		

Thématique concernée	Mesures d'évitement, choix techniques	Effets du raccordement	Niveau de l'impact	Effets		Effets		Effets			Mesures de réduction	Niveau d'impact résiduel	Mesures compensatoire et d'accompagnement
				T	P	D	I	Ct	Mt	Lt			
Milieu physique		Pas d'effet pendant les travaux si le raccordement suit le réseau routier	Nul	X		X		X				Nul	
		Effet en phase travaux comparable à la centrale en milieu non anthropisé (tassement, érosion, destruction des sols, pollution...)	Moyen	X		X		X				Moyen	
		Pas d'effet en phase de fonctionnement	Nul		X	X		X				Nul	
Milieu naturel		Pas d'effet pendant les travaux si le raccordement suit le réseau routier	Nul	X		X		X				Nul	
		Lors des travaux : dérangement des espèces, altération des habitats, ...	Faible	X		X		X				Faible	
		Pas d'effet en phase de fonctionnement	Nul		X	X		X				Nul	
Milieu humain		En phase travaux : bruit des engins de chantier, modification du cadre visuel et l'encombrement des chaussées et trottoirs (benne et matériaux pour la mise en place des lignes souterraines), nuisances olfactives et des vibrations, par temps sec des envols de poussières.	Moyen	X		X		X				Moyen	
		Renforcement du réseau électrique local	Positif		X	X		X				Positif	
Patrimoine et paysage		En phase travaux	Faible	X		X		X				Faible	
		Pas d'effet en phase de fonctionnement	Nul		X	X		X				Nul	

Positif	Nul	Négligeable	Faible	Moyen	Fort	Très fort	Majeur
---------	-----	-------------	--------	-------	------	-----------	--------

Effet : T : temporaire (en phase travaux), P : permanents (en phase fonctionnement), D : direct, I : indirect, Ct : court terme (prise d'effet immédiat), Mt : moyen terme (prise d'effet allant de quelques jours à quelques mois), Lt : long terme (prise d'effet après quelques années)

5.3.2. Conclusions sur les impacts cumulés du projet de construction d'un parc photovoltaïque et du projet d'aménagement foncier

Les impacts de ce projet et ceux de l'AFAF sont relativement différents : il s'agit avant tout d'un projet ayant un impact « surfacique » qui « consommera » une partie des habitats de certaines espèces (avec par exemple la diminution des aires d'alimentation et de nidification).

De plus, vu l'éloignement des deux opérations, il est difficile de parler de cumul des effets qui resteront spécifiques à chaque opération.

5.4. Impacts cumulés de l'opération d'AFAF avec le projet d'aménagement de la ZAE de Fangeas

Les informations suivantes sont tirées d'un résumé non-technique accompagnant l'avis de l'autorité environnementale réalisé en 2013 par le Cabinet CESAME pour le compte de la Communauté d'agglomération du Puy-en-Velay.

En 2008, la Communauté d'agglomération du Puy-en-Velay a mis en place un Schéma directeur définissant 6 Zones d'Activités Prioritaires, pour organiser le développement économique de son territoire.

La Zone d'Activité Économique de Fangeas se situe sur la commune de Solignac-sur-Loire, en limite avec la commune de Saint-Christophe-sur-Dolaison, au Sud de l'agglomération.

Elle a été retenue en raison de sa situation très favorable en bordure de deux voies structurantes de l'agglomération, la RN88 et la RD906.

Le projet d'aménagement prévoit :

- un accès principal créé au Nord directement sur le rond-point RD906/RN88 et l'aménagement d'une voie interne Nord-Sud. L'accès via la RD33 au Sud sera aménagé.
- un réseau de collecte des eaux usées, par fossés et noues végétalisés, et une nouvelle station d'épuration (filtre à roseaux)
- un réseau de collecte des eaux pluviales, et deux bassins tampons pour les gérer
- un réseau d'adduction d'eau potable, alimenté par un réservoir créé par la collectivité
- un réseau défense contre l'incendie, alimenté par une réserve enterrée de 660 m³
- une trame écologique et paysagère végétalisée le long des voies et en bordure des îlots.

5.4.1. Impacts et mesures liés au projet de la ZAE de Fangeas

MILIEU PHYSIQUE

IMPACTS ET RISQUES	MESURES PRÉVUES
<p>Impact limité sur la qualité de l'air : faible augmentation de trafic par rapport à celui de la RN88 et de la RD33.</p> <p>Type d'activités s'implantant sur le site non connu à ce jour</p>	<p>Respect des réglementations pour les futures entreprises (notamment en terme d'émissions).</p> <p>La proximité d'habitations permanentes impose un traitement attentif et poussé de tout rejet gazeux éventuel.</p>
<p>Le projet aura un impact modéré sur le sous-sol (relief plan limitant les terrassements).</p> <p>Les colluvions argileuses à blocs présentes au Nord peuvent présenter une contrainte mineure (retrait-gonflement, aléa faible à moyen d'après le BRGM).</p>	<p>Des études géotechniques préalables à la construction et aux gros travaux de viabilisation sont conseillées afin d'étudier le comportement des terrains en place.</p>
<p>Impact significatif sur le site (imperméabilisation globale estimée à 60% soit 15 hectares)</p> <p>Impact faible à l'échelle de la zone agricole de Solognac-sur-Loire (2% de la SAU) et de l'Agglomération (0,5% de la surface agricole pour la totalité du schéma des ZAE)</p> <p>Le schéma directeur des ZAE est un outil de maîtrise de la consommation d'espace par les activités.</p>	<p>Le projet a fortement évolué entre 2011 et 2013, pour éviter 5 hectares de sols agricoles labourables, et 1,5 ha de sols plus médiocres portant des prairies, boisements et zone humide.</p> <p>Récupération de la terre végétale existante pour traiter les espaces verts du site.</p>
<p>Faible sensibilité vis-à-vis des eaux souterraines (pas d'aquifère important ni d'usage particulier en aval hydraulique immédiat)</p> <p>Toutefois les pollutions chroniques et accidentelles des eaux d'infiltration de la zone d'activité seraient susceptibles d'atteindre une partie des nappes superficielles.</p>	<p>Collecte des EU et des EP par des réseaux propres au site (séparatif).</p> <p>Evacuation des eaux pluviales dans des ouvrages de rétention, puis vers le cours d'eau</p> <p>Etanchéification des bassins de la future station d'épuration</p>

IMPACTS ET RISQUES	MESURES PRÉVUES
<p>Impact qualitatif <u>potentiel</u> significatif sur la Gagne et son affluent, par :</p> <ul style="list-style-type: none"> - pollution chronique ou accidentelle (eaux de ruissellement), - effluents liquides (eaux usées) des activités <p>Impact quantitatif potentiellement fort par fortes pluies du fait de l'imperméabilisation de la zone d'activité (15 ha imperméabilisés)</p> <p>Le projet réduit en 2013 évite totalement les zones humides</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Collecte des EU par un réseau séparatif neuf - Création d'une station d'épuration propre au projet (filtre vertical à roseaux, de l'autre côté de la RN88) - Rejet des effluents traités dans un fossé naturel, de pente faible afin de favoriser une infiltration partielle ainsi qu'une évaporation des eaux traitées. - Collecte des eaux pluviales par fossés et noues végétalisés. - Rétention des eaux pluviales : deux ouvrages collectifs dimensionnés pour une occurrence trentennale, débits de fuite fixés à 3 l/s/ha conformément au SDAGE Loire-Bretagne. - Pour les îlots privés de plus de 4000 m², la rétention des EP sera faite à la parcelle par chaque propriétaire, avec les mêmes caractéristiques (émissaire limité à 3 l/s/ha jusqu'à l'occurrence trentennale). - Décantation des eaux pluviales dans les bassins de rétention qui munis d'une sur-profondeur pour piéger la pollution chronique - Cloisons siphoniques dans les ouvrages de rétention pour retenir les flottants (dont hydrocarbures) - Dispositif de fermeture des ouvrages de rétention pour contenir les eaux souillées en cas de pollution particulière (ex : incendie, déversement accidentel). - Évitement de toutes les zones humides - Gestion superficielle des eaux pluviales par des noues végétalisées (créant des habitats humides artificiels)

MILIEU BIOLOGIQUE

IMPACTS ET RISQUES	MESURES PRÉVUES
<p>Impact qualitatif <u>potentiel</u> significatif sur la Gagne et son affluent, par :</p> <ul style="list-style-type: none"> - pollution chronique ou accidentelle (eaux de ruissellement), - effluents liquides (eaux usées) des activités <p>Impact quantitatif potentiellement fort par fortes pluies du fait de l'imperméabilisation de la zone d'activité (15 ha imperméabilisés)</p> <p>Le projet réduit en 2013 évite totalement les zones humides</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Collecte des EU par un réseau séparatif neuf - Création d'une station d'épuration propre au projet (filtre vertical à roseaux, de l'autre côté de la RN88) - Rejet des effluents traités dans un fossé naturel, de pente faible afin de favoriser une infiltration partielle ainsi qu'une évaporation des eaux traitées. - Collecte des eaux pluviales par fossés et noues végétalisés. - Rétention des eaux pluviales : deux ouvrages collectifs dimensionnés pour une occurrence trentennale, débits de fuite fixés à 3 l/s/ha conformément au SDAGE Loire-Bretagne. - Pour les îlots privés de plus de 4000 m², la rétention des EP sera faite à la parcelle par chaque propriétaire, avec les mêmes caractéristiques (émissaire limité à 3 l/s/ha jusqu'à l'occurrence trentennale). - Décantation des eaux pluviales dans les bassins de rétention qui munis d'une sur-profondeur pour piéger la pollution chronique - Cloisons siphoides dans les ouvrages de rétention pour retenir les flottants (dont hydrocarbures) - Dispositif de fermeture des ouvrages de rétention pour contenir les eaux souillées en cas de pollution particulière (ex : incendie, déversement accidentel). - Évitement de toutes les zones humides - Gestion superficielle des eaux pluviales par des noues végétalisées (créant des habitats humides artificiels)
<p>Le projet impactera modérément une faune assez commune : destruction ou perturbation de 30 ha d'habitats banals, renforcement potentiel de l'effet de coupure de la RN 88 entre vallée de la Gagne et le plateau du Devès et la Garde Piavade, dérangement supplémentaire peu significatif...</p> <p>L'impact du projet sur les chauves-souris sera très faible. En aucun cas il ne menace l'état de conservation des populations locales de ces mammifères.</p>	<p>Création/renforcement d'une trame paysagère et écologique appuyée sur les noues et voies de desserte interne, et les limites des lots ; cette trame enherbée est parsemée de plantations d'arbres isolés ou en bouquets d'essences locales, de pierriers de basalte, et de mares.</p> <p>Chantier en dehors de la période de reproduction de la faune (Mars à Juillet)</p> <p>Gestion écologique des espaces publics végétalisés ; incitation au verdissement et à la gestion écologique des espaces privés.</p>

MILIEU HUMAIN

IMPACTS ET RISQUES	MESURES PRÉVUES
<p>Pas d'impact sur la qualité de l'air</p> <p>Projet compatible et prévu dans la réglementation d'urbanisme (PLU). Pas d'impact en matière de Servitudes d'Utilité Publique</p> <p>Impact fort pour 4 habitations de Sagnas, lié à la modification du cadre de vie des habitations qui vont être enserrées dans la ZAE après extension, et à la circulation sur la voie de desserte interne qui traverse ce hameau (bruit, dérangement)</p>	<p>Respect des réglementations notamment en terme d'émissions polluantes et sonores</p> <p>Insertion paysagère.</p> <p>Aménagement de la traversée de Sagnas : limitation de vitesse, traitement de type « urabin » de la voie, mise en place d'écrans acoustiques.</p>
<p>Impact positif du Schéma directeur des ZAE qui permet de répondre à un besoin réel de maîtrise foncière et de gérer dans le temps une mise progressive sur le marché de nouvelles zones d'activités.</p> <p>Impact positif du projet de Fangeas, qui offre plus de 21 ha cessibles, en 13 nouveaux lots, de 2000 m² à 3,5ha, bien équipés et desservis. Le projet permet notamment de conserver sur l'agglomération le siège de l'entreprise Multi Transports (actuellement à Chadrac en zone inondable)</p>	
<p>Impact modéré : acquisition à l'amiable des terrains dans la mesure du possible ; recours à l'expropriation seulement en cas de nécessité (périmètre DUP).</p>	<p>Compensation financière</p>
<p>Impact résiduel faible après mesure d'évitement : le projet ne menace plus l'équilibre d'aucune exploitation agricole, et prélève essentiellement des parcelles isolées, sur des sols à faible potentialité agronomique.</p>	<p>La réduction d'emprise a permis d'éviter 5,4 hectares de terres labourables (céréales et lentille).</p> <p>Compensation financière pour les pertes de terres agricoles résiduelles.</p>
<p>Augmentation des trafics VL et PL liés aux nouvelles activités, notamment transport et logistique.</p> <p>Estimation à terme 400 à 600 mouvements de véhicules légers par jour, et au minimum 200 mouvements de poids-lourds.</p> <p>Une partie de ce trafic sera supporté par la voie interne aménagée.</p>	<p>Création d'un accès direct sur le rond-point de la RN88 et la RD906 au Nord de la zone, qui devient l'entrée principale de la zone d'activité de Fangeas.</p> <p>Aménagement de l'accès secondaire au Sud sur la RD33.</p> <p>Aménagement de la voie interne Nord-Sud reprenant en grande partie la voie communale existante, recalibrée, dotée d'un cheminement piéton et d'une noue végétalisée.</p>
<p>Les eaux pluviales et eaux usées du projet ne peuvent être collectées et traitées par les installations existantes.</p> <p>L'adduction AEP existante n'est pas adaptée.</p> <p>La défense contre l'incendie n'est pas assurée.</p>	<p>Création de réseaux neufs, indépendants :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Collecte séparative et traitement des eaux usées - Collecte et traitement/tampon des eaux pluviales - Réservoir et réseau d'adduction AEP - Réserves enterrées et réseau spécifique bornes incendie
<p>Impact sonore significatif sur les habitations directement riveraines de la voie de desserte à Sagnas, lié à l'augmentation du trafic sur cette voie.</p> <p>Impact sonore des futures entreprises dépendant de leur activité.</p>	<p>- Respect des réglementations pour les futures entreprises et en phase chantier.</p> <p>- Choix des implantations : activités non nuisantes au contact des habitations de Sagnas ; entreprises de transport et de logistique installées près des entrées de la zone.</p> <p>- Mise en place d'écrans acoustiques en bord de voie à Sagnas.</p>
<p>Risque d'augmentation des crues en aval (sensibilité de la Loire dans sa traversée de l'agglomération du Puy-en-Velay)</p>	<p>Rétention des eaux pluviales : ouvrages dimensionnés pour une occurrence trentennale (compte-tenu des enjeux hydrauliques forts de la Loire).</p>

MONUMENTS, SITES ET PAYSAGES

IMPACTS ET RISQUES	MESURES PRÉVUES
<p>Absence d'impact significatif sur le patrimoine.</p> <p>Aménagement de 25 ha sur 30 ha de DUP</p>	<p>Mesures d'intégration paysagères et prescriptions architecturales destinées à intégrer le projet dans son cadre paysager.</p> <p>Réalisation d'un diagnostic archéologique préalable, éventuellement suivi de fouilles ou de mesures conservatoires.</p>
<p>Impacts paysagers :</p> <ul style="list-style-type: none"> - modérés à distance : en vue cavalière, depuis la RN 88 dans la descente de Tarreyres - localisés, du fait de l'existence de premiers plans bâtis, mais pouvant être forts en vue rapprochée le long de la RN88 actuelle, ou le long de la RD33, - très forts, le long de la voie de desserte interne, avec une effet vitrine, - forts, depuis les jardins et habitations du hameau de Sagnas, riverain immédiat de certains lots, - potentiellement forts à terme en frange Ouest, en vue rapprochée depuis le futur tracé de la RN 88 	<p>Reconstitution d'une trame verte écologique et paysagère.</p> <p>Maintien de certains éléments bocagers existants, en limite extérieure de la zone (Sud, Ouest), et en limite de certains lots.</p> <p>Plantation d'arbres de haut-jet isolés ou en bouquets, d'essences locales, sur les espaces collectifs (rond-point et aire d'accueil aménagée au Sud, rives de la voie de desserte, abords des bassins de rétention eaux pluviales ou de la station d'épuration...).</p> <p>Prescriptions architecturales :</p> <ul style="list-style-type: none"> - recul par rapport aux voies publiques et aux limites séparatives - implantation parallèle aux voies - volumes simples, toitures planes ou à faible pente - emprise au sol n'excédant pas 60 % de la surface des lots - hauteur maximale au faitage 15 m. - enseignes intégrées aux façades et ne dépassant pas la gouttière. - interdiction de certains traitements de façades - couleurs neutres recommandées.

5.4.2. Conclusions sur les impacts cumulés de l'opération d'AFAF avec le projet d'aménagement de la ZAE de Fangeas

Les impacts de ce projet et ceux de l'AFAF sont relativement différents : il s'agit, comme pour le projet de parc photovoltaïque, d'un projet ayant un impact « surfacique » qui « consommera » 30 ha d'habitat « banal ». Il est difficile de parler de cumul des effets de ce projet avec l'opération d'AFAF de Saint-Christophe-sur-Dolaison.

5.5. Bilans des effets cumulés de l'opération d'AFAF avec la construction de l'ouvrage linéaire

D'après les informations qui ont pu être collectées et selon le degré de précision des études, le principal effet cumulé de ces projets est l'impact sur les haies. Le bilan actuel est la coupe de 3 042 ml de haies (270 ml liés à l'AFAF de Cussac-sur-Loire et 2772 ml liés AFAF de Saint-Christophe-sur-Dolaison). Dans le cadre de ces deux opérations, il est prévu des replantations pour 3440 ml. Néanmoins, à terme, cet impact évoluera avec les travaux liés à l'ouvrage routier (tant en coupes qu'en plantations qui sont pour l'instant impossibles à déterminer).

Il existe aussi potentiellement un risque d'effet de cumul des nuisances si les travaux liés à ces opérations sont réalisés simultanément (bruit, poussière, etc.).

6.

Principales solutions de substitutions examinées par le pétitionnaire et prise en compte de l'environnement au cours de la procédure

6.1. Décision de lancer la procédure d'AFAF

6.1.1. DUP de l'ouvrage

Le présent aménagement foncier intervient suite au projet de construction de la déviation de la RN 88 dans le département de la Haute-Loire.

La déclaration d'utilité publique du 27 décembre 2001, prévoyait l'application de l'article L 123-24 du Code Rural et de la Pêche Maritime (CRPM) : « *Lorsque les expropriations en vue de la réalisation des aménagements ou ouvrages mentionnés aux articles L. 122-1 à L. 122-3 du code de l'environnement sont susceptibles de compromettre la structure des exploitations dans une zone déterminée, l'obligation est faite au maître de l'ouvrage, dans l'acte déclaratif d'utilité publique, de remédier aux dommages causés en participant financièrement à l'exécution d'opérations d'aménagement foncier mentionnées au 1° de l'article L. 121-1 et de travaux connexes.* ».

En application de cet article, l'aménagement foncier agricole et forestier est de droit.

6.1.2. Mise en œuvre de l'article L123-24 du CRPM

En cas de mise en œuvre de l'article L 123-24 du CRPM, le Président du Conseil Général institue de droit une ou plusieurs Commission Communale ou Intercommunale d'Aménagement Foncier (CCAF ou CIAF) sur les territoires concernés. Cette commission est présidée par un Commissaire enquêteur désigné par le Président du Tribunal de Grande Instance (Article L.121-3 CRPM) et est composée d'élus, d'exploitants agricoles, de propriétaires, de fonctionnaires... (la composition des CCAF et CIAF est présentée en détail dans les articles L121-3 et L121-4 du CRPM) qui conduisent sous la responsabilité du Département les opérations d'aménagement foncier conformément à la politique des structures des exploitations agricoles, à la politique forestière, en veillant au respect et à la mise en valeur des milieux naturels, du patrimoine rural et des paysages.

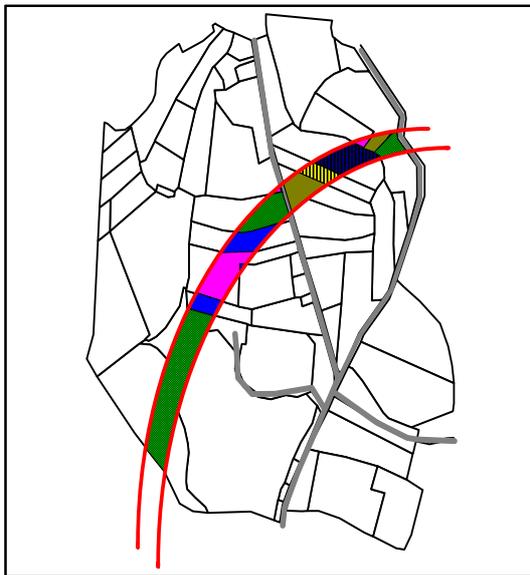
Dans le cadre d'un ouvrage linéaire (Art. L123-24 du CRPM), la Commission Communale ou Intercommunale constituée par le Président du Conseil Général doit, dans le délai qui lui est fixé et qui ne peut excéder deux mois à compter de sa constitution, se prononcer sur l'opportunité ou non de procéder à un aménagement foncier agricole et forestier.

Il est à signaler que la Commission Communale ou Intercommunale peut décider de lancer une opération d'aménagement foncier dans le cadre de l'Art. L123-24 du CRPM sans l'appui d'aucune étude et donc aucune prise en compte ou connaissance des spécificités environnementales des territoires concernés.

6.1.3. Possibilités offertes à la Commission locale d'Aménagement Foncier

Les trois possibilités offertes aux commissions locales d'aménagement foncier sont donc les suivantes :

1^{ère} solution : Pas d'aménagement foncier

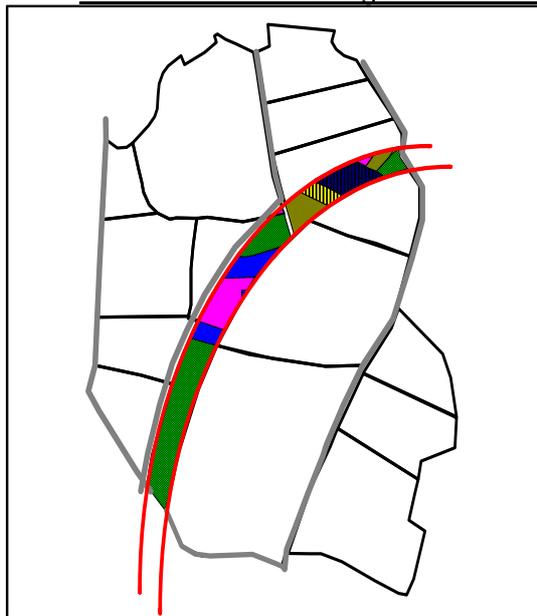


Le maître d'ouvrage acquiert auprès de chaque propriétaire la superficie dont il a besoin pour son projet, ceci, soit à l'amiable, soit par voie d'expropriation.

Les propriétaires sont donc indemnisés et les exploitants perçoivent l'indemnité d'éviction.

Le maître d'ouvrage rétablit les voies de communication et procède au désenclavement des parcelles.

2^{ème} solution : Aménagement foncier agricole et forestier avec exclusion de l'emprise

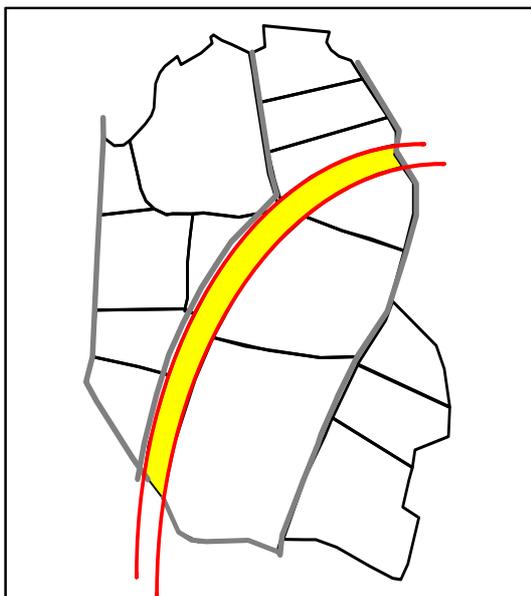


Ce sont seulement les parcelles touchées par l'emprise qui supportent le prélèvement de surface (effet de substitution).

L'acquisition se fait alors dans les mêmes conditions que dans le cas précédent, c'est à dire directement auprès des propriétaires, avec indemnisation des exploitations agricoles.

L'aménagement foncier agricole et forestier a lieu de part et d'autre de l'ouvrage dans un périmètre dit perturbé. L'aménagement et les travaux connexes sont financés dans ce périmètre par le maître d'ouvrage. Pour une meilleure cohérence territoriale, il peut être décidé d'étendre ce périmètre au-delà de la perturbation, à la charge du Conseil Général.

3^{ème} solution : Aménagement foncier agricole et forestier avec inclusion de l'emprise



La superficie de l'emprise est prélevée sur l'ensemble des parcelles incluses dans le périmètre, qu'elles soient ou non directement concernées.

Cette superficie ne doit pas dépasser le vingtième de celle du périmètre déterminé.

Il s'agit d'un principe de mutualisation et de solidarité.

L'aménagement et les travaux connexes sont pris en charge par le maître d'ouvrage.

Comme le précise l'article L 123-25 du Code rural et de la pêche maritime, 1° et 2°:

« L'assiette des ouvrages ou des zones projetées peut être prélevée sur l'ensemble des parcelles incluses dans le périmètre d'aménagement foncier délimité, de telle sorte que le prélèvement n'affecte pas les exploitations dans une proportion incompatible avec leur rentabilité. L'association foncière et, avec l'accord de ceux-ci, éventuellement la société d'aménagement foncier et d'établissement rural (SAFER), les collectivités territoriales et leurs groupements et l'Etat peuvent devenir propriétaires des parcelles constituant l'emprise en vue de leur cession au maître d'ouvrage. »

Le prélèvement ne peut excéder 5 % des superficies des propriétés, ce qui amène le Maître d'Ouvrage à prendre en charge un périmètre dont la superficie est obligatoirement au moins égale à 20 fois l'emprise totale de son projet (R. 123-34).

Il est à signaler que sur les territoires où les Commissions Locales d'Aménagement Foncier ne décident d'aucune opération d'AFAF (1^{ère} solution présentée précédemment) les éventuels travaux ne sont généralement soumis à aucune évaluation environnementale (contrairement aux 2^{ème} et 3^{ème} solutions qui sont forcément soumises à étude d'impact). Les éventuels échanges de terrain ou les désenclavements dans ces secteurs peuvent par exemple s'accompagner de coupes, de défrichements importants sans prise en compte des impacts induits et mise en place de mesures compensatoires.

La principale conséquence du choix de l'exclusion ou de l'inclusion d'un point de vue environnemental est la taille du périmètre. Généralement, dans le cadre d'une inclusion d'emprise, afin de ne pas dépasser les 5 % de prélèvement, le périmètre d'aménagement foncier (et donc celui des travaux) est souvent plus grand pour le même territoire, qu'un périmètre avec exclusion d'emprise. Cependant, la mise en place d'une opération en inclusion d'emprise, disposant généralement d'un périmètre plus grand qu'un périmètre en exclusion, permet souvent de disposer d'une « souplesse » plus importante d'un point de vue foncier et donc de limiter les travaux connexes.

6.1.4. Avantages et inconvénients des deux types d'aménagements fonciers agricoles et forestiers

	AVANTAGES	INCONVENIENTS
EXCLUSION DE L'EMPRISE	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Vente par les propriétaires concernés de leurs terrains sous l'emprise. ▶ A.F.A.F. sans prélèvement de surface hors de l'emprise due à la réalisation de l'ouvrage linéaire. ▶ Possibilité de limiter le prélèvement en attribuant des terrains SAFER aux propriétaires touchés par l'emprise. 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Pas de solidarité. ▶ Prise en charge moindre de l'A.F.A.F. et des travaux connexes par le maître d'ouvrage (qui doit alors négocier avec chacun des propriétaires concernés pour les acquisitions). Surface concernée à négocier également. ▶ Participation du maître d'ouvrage aux travaux connexes limitée au seul secteur perturbé. ▶ Périmètre pris en charge plus faible si pas de périmètre complémentaire avec participation du Conseil Général. ▶ Aménagement limité à une partie restreinte du territoire.
INCLUSION DE L'EMPRISE	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Solidarité : répartition du prélèvement sur la totalité des propriétés du périmètre retenu. ▶ Limitation du prélèvement par compte de propriété grâce à l'établissement d'un périmètre plus important égal au moins à 20 fois l'emprise de l'ouvrage linéaire. ▶ Travaux connexes totalement pris en charge par le maître d'ouvrage dans le périmètre perturbé, dès lors qu'ils se limitent à la réparation des perturbations occasionnées par l'ouvrage. ▶ Le maître d'ouvrage achète les terrains à l'Association Foncière qui : <ul style="list-style-type: none"> ○ rétrocède cette somme aux propriétaires concernés au prorata de ce qu'ils ont apporté (ou de ce qui leur a été prélevé), ○ indemnise les exploitants agricoles ▶ Possibilité de limiter le prélèvement en attribuant des terrains SAFER ou autres sous l'emprise. 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Handicaps pour les propriétés monoparcellaires, dont les limites actuelles peuvent être modifiées pour permettre d'opérer les prélèvements en superficie.

6.2. Etude préalable, décisions de la Commission d'Aménagement Foncier et enquête périmètre

Le Conseil Général de la Haute-Loire a préféré attendre l'achèvement de l'étude d'aménagement foncier telle que définie dans l'article L.121-1 du CRPM avant de constituer la Commission Communale sur le territoire de la Commune afin que cette dernière dispose des éléments techniques et notamment environnementaux permettant de décider de procéder ou non à une opération d'aménagement foncier, et, dans l'affirmative, avec quel mode (exclusion ou inclusion d'emprise).

6.2.1. Etude préalable d'aménagement foncier

L'étude préalable (composée de volets foncier, agricole et d'un volet environnemental) a été réalisée au cours de l'année 2009. Le volet environnemental présentait l'état initial du site et une série de recommandations afin qu'une éventuelle opération d'aménagement foncier n'engendre pas d'impacts environnementaux sur le territoire concerné. Ce volet environnemental est présenté en détail dans la partie « état initial » de la présente étude d'impact conformément à l'Art. R. 121-20 du CRPM. Les volets foncier et agricole indiquaient notamment que l'emprise de l'ouvrage touchait 87 comptes de propriété sur la commune de Saint-Christophe-sur-Dolaison, 14 exploitants sous l'emprise (dont 8 sont la Surface Agricole Utile est impactée à plus de 4%). Ces problématiques pouvaient être résolues par une opération d'AFAF. Le choix de l'inclusion était notamment proposé du fait de la disponibilité d'un stock foncier potentiel important (estimé à environ 34 ha sur Saint-Christophe-sur-Dolaison et 30 ha sur Le Puy-en-Velay). Le périmètre d'AFAF proposé correspondait au périmètre dit « perturbé » par l'ouvrage (soit la majorité des parcelles travaillées par les exploitations touchées à plus de 4 % ainsi qu'une majeure partie des parcelles appartenant aux comptes des propriétés impactées, en incluant également les parcelles appartenant à la SAFER) et à un périmètre dit de cohérence dont l'« ajout » au périmètre perturbé aurait permis de réduire le morcellement agricole et foncier.

6.2.2. Décisions de la Commission Locale d'aménagement Foncier

Suite à la présentation de l'étude préalable, la Commission Communale d'Aménagement, a décidé de réaliser une opération d'Aménagement Foncier Agricole et Forestier avec inclusion de l'emprise de l'ouvrage sur une partie du territoire des communes concernées par l'ouvrage linéaire.

La commission a aussi pris connaissance lors de ces réunions de l'état initial du site et des recommandations environnementales à mettre en place pour la suite de l'opération afin que cette dernière n'engendre pas de conséquences dommageables pour l'environnement. Ces recommandations servent de « schéma directeur » pour la suite de l'opération, les différents éléments du territoire, en fonction de leur intérêt, sont hiérarchisés en éléments à conserver, éléments pouvant éventuellement être supprimés mais avec compensation, et des mesures d'amélioration.

La CCAF a aussi, après avoir pris connaissance de l'étude préalable, formulée sa proposition d'aménagement foncier telle que définie dans l'article R 121-20-1 du CRPM. Cette proposition contenait notamment le périmètre d'aménagement foncier, les recommandations environnementales, la liste des travaux interdits ou soumis à l'autorisation, etc.

6.2.3. Enquête périmètre

Une enquête publique portant sur la proposition d'aménagement foncier faite par la CCAF (périmètre, mode d'aménagement foncier, recommandations environnementales, etc.) a été organisée par le Conseil Général entre le 5 Octobre et le 9 Novembre 2009. L'étude préalable d'aménagement foncier est notamment une des pièces de l'enquête publique.

Les réclamations lors de cette enquête publique furent examinées par la CCAF en date du 10 mars 2010. Lors de cette séance, la CCAF a émis un avis favorable à la poursuite de l'opération sur le périmètre perturbé (683 ha).

6.2.4. Arrêtés ordonnant l'opération et préfectoral

L'Aménagement Foncier Agricole et Forestier d'une partie du territoire de la commune de Saint-Christophe-sur-Dolaison et du Puy-en-Velay ut ordonné par un arrêté du Président du Conseil Général de la Haute-Loire en date du 19 Octobre 2010, suite à un arrêté préfectoral daté du 6 octobre 2010 définissant les prescriptions environnementales que la commission devra respecter dans le cadre de l'opération.

6.3. Procédure opérationnelle d'aménagement foncier

Suite à une phase de mise en concurrence, le cabinet de géomètres-experts GEOVAL agréé pour l'exécution des Opérations d'Aménagement Foncier Rural par le Ministère de l'Agriculture a été sélectionné par le Conseil Général afin de mener la phase opérationnelle de l'aménagement foncier. Le géomètre a notamment suivi (en plus du Code Rural et de la Pêche Maritime) les « instructions techniques pour l'exécution des opérations d'aménagement foncier ». Ce document, qui décline phase par phase l'ensemble de la procédure d'exécution des opérations d'aménagement foncier, rappelle notamment comment les géomètres, doivent prendre en considération l'environnement et l'intégrer au cours de la procédure.

6.3.1. Phase classement

L'article L123-4 du Code Rural et de la Pêche Maritime spécifie que chaque propriétaire doit recevoir, par la nouvelle distribution, une superficie globale équivalente en valeur de productivité réelle à celle des terrains qu'il a apportés, déduction faite de la surface nécessaire aux ouvrages collectifs mentionnés à l'article L 123.8 et compte tenu des servitudes maintenues ou créées.

Cette équivalence doit, en outre, être assurée par la Commission d'Aménagement Foncier dans chacune des natures de culture qu'elle aura déterminées.

La sous-commission et le géomètre ont donc parcouru le territoire afin de :

- déterminer des « parcelles étalons » pour chaque nature de culture et chaque classe,
- établir la valeur de chaque parcelle par comparaison avec ces « parcelles étalons ».

Parallèlement, les propriétaires de chaque parcelle ont été identifiés. Un bulletin individuel faisant apparaître les parcelles qu'ils détiennent en propriété (surface...) et leur classement en points a été établi pour chacun d'entre eux. A cette occasion, les propriétaires sont sollicités afin d'exprimer leurs souhaits pour la suite de l'opération (déplacement de telle parcelle, conservation en place d'autres, etc.)

Ce classement des sols a ensuite été soumis à une consultation du public du 6 Janvier au 9 Février 2012.

Il est à signaler qu'au cours de cette phase l'environnement n'est pas directement pris en compte.

6.3.2. Avant-projet d'aménagement foncier

Il s'agit d'une étape officieuse de la procédure d'aménagement foncier.

Cet avant projet consiste en une étude de redistribution du parcellaire, prenant en compte les désirs de regroupement des propriétaires et exploitants, les prescriptions environnementales et réglementaires, ainsi que tous les principes et tolérances régissant les aménagements fonciers, édictés par la loi, la jurisprudence et la pratique. Cette étape d'avant-projet, concrétisée par des rencontres en mairie entre élus, propriétaires, exploitants et géomètre, permet d'arriver à l'enquête publique projet officielle avec une étude aboutie, ce qui limitera les recours des intéressés et les modifications majeures de projet.

Il est à signaler qu'au cours de cette phase, le géomètre-expert a dressé son nouveau parcellaire en travaillant avec en fond de plan « le plan des recommandations environnementales » conformément aux instructions techniques : « *Avant tout commencement de l'étude, le géomètre-expert agréé doit reporter les emplacements des haies ou des autres éléments environnementaux ou hydrauliques à conserver ou à créer, ainsi que ceux des réserves foncières* ». Le géomètre a essayé notamment de définir les nouvelles limites parcellaires en se calant sur les éléments topographiques existants (notamment les haies, les murets, les voiries existantes,...).

Cet avant-projet d'aménagement a fait l'objet d'une consultation officieuse organisée entre le 10 au 21 Février 2014 afin de recueillir les observations sur la nouvelle distribution parcellaire.

6.3.3. Projet d'Aménagement Foncier Agricole et Forestier

Le géomètre et la Commission ont adapté, quand cela était possible, le parcellaire en fonction des observations formulées au cours de la consultation. Ils ont dressé le programme travaux connexes en suivant les obligations du Code Civil et du CRPM¹, les demandes des communes (pour la voirie rurale notamment), des propriétaires et des exploitants du périmètre d'aménagement foncier, en associant le chargé d'étude d'impact. Ce dernier a ensuite vérifié que ces travaux suivaient la carte des recommandations environnementales et les différentes réglementations (notamment l'arrêté préfectoral) s'appliquant au territoire concerné. Il a été ensuite vérifié sur le terrain les impacts qui pouvaient être engendrés par ces travaux et la possibilité concrète de leur réalisation.

Une réunion a été réalisée sur site avec la DDT (services police de l'eau et paysage) afin de présenter les travaux et de recueillir un avis sur l'opération avec visite des secteurs concernés par des problématiques hydrauliques (secteur de la Croix par exemple) et paysagères. Quelques adaptations ont ainsi été réalisées (conservation des alignements de pierre, reconstitution de murets au Nord du carrefour au Nord de la RD 906 et de RN 88 actuelle, suppression d'un fossé,..

¹ Le CRPM et le Code Civil rendent obligatoire la desserte de chaque parcelle, et la restitution des éléments perdus pour un propriétaire (par exemple si un point d'eau est perdu, il devra être compensé par la création d'un nouveau sur une nouvelle parcelle).

7.

Compatibilité du projet avec les réglementations et les plans, schémas et programmes prévus à l'article R122.17 du CE et applicables au territoire

7.1. Compatibilité du projet avec l'arrêté préfectoral définissant les prescriptions environnementales

Rappels sur les prescriptions du Préfet

Les prescriptions du préfet sont des exigences adaptées aux spécificités du site que les commissions d'aménagement foncier devront respecter en vue de la prise en compte de l'environnement dans la procédure d'aménagement, en raison des objectifs assignés à l'aménagement foncier. Le préfet définit les prescriptions en tenant compte de l'étude d'aménagement.

Les prescriptions présentent les caractéristiques suivantes :

- elles portent sur l'élaboration du nouveau plan parcellaire et le projet de travaux connexes et les encadrent ;
- leur mise en œuvre ne s'opère qu'à l'intérieur du périmètre retenu pour le projet d'AFAF ;
- elles s'appuient sur les dispositions législatives et réglementaires de la zone considérée (art. R. 121-22 du code rural) et sur un régime d'autorisation au titre d'une autre législation (art. L. 121-14 et L. 121-21 du code rural) ;
- elles n'ont trait qu'au champ de compétence des commissions d'aménagement foncier pour les travaux connexes au sens de l'article L. 123-8 du code rural (comme par exemple la reconstitution de boisements linéaires, l'arasement de talus et de haies).

Lorsque l'opération concerne un ouvrage linéaire, le Préfet veille à la cohérence entre les mesures environnementales figurant dans l'étude d'impact du grand ouvrage et les prescriptions qu'il a fixées pour l'aménagement foncier (art. L. 121-14-III et R. 121-20, R. 121-21-4^o du CRPM). Dans ce cas, le préfet peut fixer des prescriptions complémentaires (art. R. 123-32-III du CRPM)

D'après l'article 2 de l'arrêté n° DIPPAL B3-2010/169 fixant les prescriptions environnementales de l'aménagement foncier agricole et forestier dans la commune de Saint-Christophe-sur-Dolaison

Les prescriptions que la CCAF devra respecter en application de l'article R 121-22 du code rural sont fixées comme suit :

Arrêté	Respect de ces prescriptions, commentaires
<p><i>Eaux et milieux aquatiques</i></p> <p><i>L'ensemble des contraintes réglementaires et techniques contenues dans le schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux du bassin Loire-Bretagne seront impérativement respectées,</i></p> <p><i>les travaux ne devront pas aggraver la vulnérabilité au risque inondation sur l'agglomération ponote ; à ce titre :</i></p>	<p>→ Le SDAGE est respecté et les travaux n'augmenteront pas le risque inondation</p>
<p><i>les obstacles existants en travers des cours d'eau et talwegs, ne résultant pas d'un défaut d'entretien normal, seront maintenus ou rétablis obligatoirement pour ralentir les écoulements</i></p>	<p>→ Le gué aura la même configuration qu'actuellement</p>
<p><i>les ripisylves des cours d'eau seront maintenues et développées, il sera prévu un entretien régulier</i></p>	<p>→ Pas de travaux sur ripisylve, l'entretien de la ripisylve n'est pas de la compétence de la CCAF</p>
<p><i>Les cours d'eau et talwegs, les zones humides concernés seront impérativement protégés, leur fonctionnement sera assuré. Les écoulements d'alimentation ne seront pas détournés.</i></p>	<p>→ Le fonctionnement de ces éléments est assuré, pas de détournement d'écoulement</p>
<p><i>Tout travaux d'entretien des cours d'eau du périmètre doit respecter la végétation des berges, les caractéristiques du lit.</i></p>	<p>→ Pas de travaux d'entretien</p>
<p><i>L'aménagement des fossés pluviaux ne devra pas porter atteinte aux fonds inférieurs, compromettre la sécurité publique et altérer les écoulements,</i></p> <p><i>En dehors de l'article R 214.56 du code de l'Environnement, les interventions sur les milieux aquatiques relèvent des dispositions de l'article L 214-3 du code de l'environnement. Il s'agit des installations, ouvrages, travaux et activités envisagés susceptibles de présenter des dangers pour la santé et la sécurité publique. de nuire au libre écoulement des eaux, de réduire la ressource en eau, d'accroître notablement le risque d'inondation ou de porter atteinte à la qualité ou à la diversité du milieu aquatique. Ces travaux devront être préalablement soumis au service du Patrimoine Environnemental - Eaux et Milieux aquatiques de la Direction départementale des Territoires de la Haute-Loire.</i></p>	<p>→ Pas de travaux sur les milieux aquatiques</p>
<p><i>Les prescriptions de l'arrêté préfectoral D2-B1/2000-173 du 25 avril 2000. établissant la servitude d'utilité publique pour la protection du captage de Dolaison seront impérativement respectées. Les points d'eau et puits captés pour une utilisation agricole seront protégés.</i></p>	<p>L'Arrêté préfectoral est respecté.</p> <p>Les points d'eau et puits captés pour une utilisation agricole sont conservés.</p>
<p><i>Biodiversité, trame verte et bleue</i></p>	
<p><i>Après inventaire des haies bocagères, bosquets, pignatelles (pins de boulanges), alignements d'arbres de feuillus et murets existants, et</i></p>	<p>→ Ces éléments ont été hiérarchisés lors de l'étude préalable et compensés selon les demandes de cette dernière (en linéaire supérieur pour les haies)</p>

<i>définissant pour chaque élément les valeurs par rapport à l'écoulement des eaux, leur intérêt biologique, faunistique, floristique et paysager, le projet devra comporter le maintien et/ou la reconstitution de ces éléments. Le linéaire des haies et murets détruits sera obligatoirement reconstitué dans les formes, matériaux, essences et composition actuels.</i>		
<i>Du fait de leur rareté sur le territoire concerné par l'aménagement, les boisements de feuillus et les plantations de pins de boulangé identifiés seront obligatoirement maintenus</i>	→	Ces éléments sont conservés (les bois de pins coupés dans le périmètre ne sont pas des pinatelles)
<i>Le maintien de nouveaux corridors biologiques et écologiques existants et de nouveaux à créer, seront assurés et réalisés afin de relier les milieux aquatiques aux zones boisées.</i>	→	Les corridors sont maintenus. Cependant le projet routier défini avec peu de précision empêche la création de la route empêche la création de corridors entre la Garde de Tallobre et la vallée du ruisseau de Dolaison
<i>A l'exception des bois soumis au régime forestier, les parcelles boisées, de petites surfaces, constituant un massif boisé de moins de quatre hectares isolé, peuvent être remises en culture dans l'intérêt d'une reconquête paysagère et agricole, sauf à entrer dans la catégorie du second alinéa ci-dessus. Tout défrichement recevant des dispositions des articles L 311-1 et L 312-1 du code forestier, doit faire l'objet, préalablement, d'une autorisation administrative.</i>	→	Les bois sont compensés
<i>Les nouvelles parcelles, attribuées lors de l'aménagement foncier, doivent s'appuyer en priorité sur les limites naturelles des parcelles d'apport dès lors qu'elles sont répertoriées comme ayant un rôle très important ou important dans l'étude d'aménagement,</i>	→	La CCAF a fait ce travail
<i>Bien que le périmètre ne soit pas concerné par la délimitation de sites NATURA 2000, au regard du décret et n°2010-365 du 9 avril 2010, relatif à l'évaluation d'incidence NATURA 2000, le projet est susceptible d'entrer dans le cadre des items 1, 3 et 4 du dit-décret. Dans ce cas, le projet sera soumis à l'évaluation d'incidence, que le territoire qu'il couvre soit situé ou non dans le périmètre d'un site NATURA 2000</i>	→	?
<i>Patrimoine, paysages, archéologie</i> <i>Toutes les mesures précédentes seront également prises pour que l'impact du projet ne perturbe pas le paysage constituant le patrimoine naturel et vernaculaire du plateau du Devès.</i>		Les travaux ne remettent pas en cause les caractéristiques paysagères du plateau du Devès
<i>Les silhouettes des hameaux et leurs enveloppes végétale et lithique seront maintenues.</i>	→	Les hameaux sont exclus et autour pas de travaux modifiant leurs enveloppes végétale et lithique.
<i>Les abords de la route départementale 906 et les visions paysagères à partir de la voie devront être maintenus ou reconstitués dans les formes paysagères actuelles, identitaires du plateau du Devès.</i>	→	les visions paysagères à partir de la voie sont maintenues dans les formes paysagères actuelles
<i>Tout élément bâti, tels les murets de pierres, bâtiments, croix, devra être protégé</i>	→	La protection lors de ces éléments lors d'une opération d'AFAF n'est pas possible (contrairement à la végétation)
<i>l'itinéraire de grande randonnée GR3 - sentier de la Loire, permettant de relier le GR 65 Saint Jacques de Compostelle par le Sud-est, devra être maintenu</i>	→	Le GR3 n'est pas dans le périmètre
<i>Les prescriptions concernant l'archéologie</i>	→	Ce sera fait

préventive figurant au code du Patrimoine seront impérativement respectées, les sites archéologiques connus et les éléments du patrimoine éventuellement présents sur la commune devront être protégés

Le projet d'aménagement foncier respecte les prescriptions réglementaires l'arrêté préfectoral définissant les prescriptions environnementales.

7.2. Compatibilité du projet avec les documents d'urbanisme opposables

Le périmètre d'AFAF concerne principalement la zone A (agricole) et N (Naturelle, située en bordure des ruisseaux) recensées dans le document d'urbanisme des communes. L'opération d'AFAF est compatible avec ces zonages.

Concernant les travaux, il est à signaler qu'il n'y a pas de coupe dans les Espaces Boisés Classés recensés sur le territoire de la Commune de Saint-Christophe-sur-Dolaison (qui concerne principalement la Garde de Tallobre dans sa partie exclue). La commune du Puy-en-Velay a été sollicitée pour obtenir le plan des servitudes sur son territoire mais n'a pas fourni ces éléments. Il est néanmoins à signaler qu'aucune coupe de bois n'est réalisée sur le territoire de la commune du Puy-en-Velay.

En l'état actuel des connaissances, le projet est compatible avec les documents d'urbanisme opposables.

7.3. Compatibilité du projet avec le SDAGE

Le périmètre d'AFAF est inclus dans le périmètre du SDAGE Loire-Bretagne dont les 15 orientations fondamentales et dispositions sont :

- repenser les aménagements de cours d'eau ;
- réduire la pollution par les nitrates ;
- réduire la pollution organique ;
- maîtriser la pollution par les pesticides ;
- maîtriser les pollutions dues aux substances dangereuses ;
- protéger la santé en protégeant l'environnement ;
- maîtriser les prélèvements d'eau ;
- préserver les zones humides et la biodiversité ;
- rouvrir les rivières aux poissons migrateurs ;
- préserver le littoral ;
- préserver les têtes de bassin versant ;
- réduire le risque d'inondations par les cours d'eau ;
- renforcer la cohérence des territoires et des politiques publiques ;
- mettre en place des outils réglementaires et financiers ;
- informer, sensibiliser, favoriser les échanges.

Le projet d'aménagement foncier respecte les objectifs vitaux du SDAGE. Il n'aura pas d'effet hydraulique positif ou négatif (pas d'impact sur la qualité des eaux, pas de modification des débits et donc du risque d'inondation, pas de travaux ou de conséquences sur les zones humides, les cours d'eau, etc.).

7.4. Compatibilité du projet avec le SAGE

Le secteur d'étude est inclus dans le périmètre du SAGE Loire-amont (porté par le Conseil Général de la Haute-Loire) actuellement en phase d'élaboration.

Les enjeux du SAGE sont :

- Amélioration du fonctionnement naturel des cours d'eau et la gestion quantitative de la ressource
- Réduction de la vulnérabilité face au risque d'inondation
- Amélioration et préservation de la qualité des eaux
- Préservation et gestion des milieux aquatiques

Le projet d'aménagement foncier respecte les enjeux de ce SAGE. Il n'aura pas d'effet hydraulique positif ou négatif (pas d'impact sur la qualité des eaux, pas de modification des débits et donc du risque d'inondation, pas de travaux ou de conséquences sur les zones humides, les cours d'eau, etc.).

7.5. Compatibilité avec les périmètres de protection des captages

Le périmètre de protection immédiate inclus dans le périmètre d'AFAF a été réattribué à ses propriétaires actuels (communes de Vals-Prés-le-Puy et du Puy-en Velay) et ne fait pas l'objet de travaux.

L'arrêté préfectoral du 25 avril 2000 signale :

« *PERIMETRE RAPPROCHE*

Parcelles 24-412- 413-414- 415- 416-420-421-426-427-42B-429--1702-1703-1759-1760-

parcelle 417 sur laquelle se trouvent les bâtiments et la cour d'une exploitation agricole -section C1- Cne de St Christophe s/Dolaison.

Parcelles 898-899-900-1043-1186 - section A4 - Cne de St Christophe s/Dolaison

SERONT INTERDITS

- *Toute construction (même provisoire) et création de nouvelle voie de circulation*
- *Le forage de puits, l'exploitation de carrière, l'ouverture ou le remblaiement d'excavations à ciel ouvert,*
- *Le dépôt d'ordures ménagères, d'immondices, de détritux. Le stockage de produits toxiques ou radioactifs et de tous produits susceptibles d'altérer la qualité de l'eau.*
- *Le rejet des eaux usées et des hydrocarbures.*
- *L'installation de canalisations et de tous réservoirs ou dépôts de toute substance gazeuse, liquide ou solide (excepté ceux nécessaires à la mise aux normes des 2 fermes existantes).*

- *Les captages autres que ceux destinés à l'alimentation en eau potable.*
- *Le camping, le caravaning, et la pratique des sports mécaniques (motocross - 4x4...)*
- *L'utilisation de produits phytosanitaires*
- *Les épandages de lisier, purin, fumiers*
- *les silos « taupes »*
- *le stockage de fumiers sauf parcelle 417*
- *le parcage des animaux avec « apports d'alimentation»*
- *Les parcelles 24,426,428,429, section C1 et 898, 899, 900,1043 et 1186 section A4 devront être interdites de labours annuels.*

D'autre part les exploitations agricoles comprises dans ce périmètre (parcelle n ° 417) devront se mettre aux normes sanitaires propres aux installations classées et tous ses effluents devront être récupérés dans des fosses étanches;

La route départementale et les chemins communaux et ruraux devront avoir de part et d'autre des fossés d'écoulement efficaces et entretenus, étanchéifiés avec un exutoire en dehors du périmètre de protection rapprochée.

SERONT TOLERES

- *L'épandage de produits azotés tant que la teneur en nitrates de l'eau n'atteint pas 25 mg/l*
- *Toutefois, si l'augmentation dépasse 2 mg/l/an en moyenne sur 3 années consécutives, des prescriptions complémentaires seront envisagées. Parallèlement, les seuils d'épandage seront définis par l'autorité sanitaire en collaboration avec la profession après suivis analytiques sur l'eau de l'impact des campagnes d'apports.*
- *Les cultures herbagères entraînant des labours tri ou quadri-annuels.*
- *Les silos aménagés. »*

Les travaux dans le périmètre rapproché respectent cet arrêté préfectoral.

7.6. Compatibilité avec le SRCE

Au niveau régional, le Schéma Régional de Cohérence Ecologique (SRCE) n'est donc pas encore opposable et son contenu est encore susceptible d'évolution.

D'après le projet de SRCE, les cours d'eau du périmètre (Ru de Tallobre et Riou) sont identifiés comme « Cours d'eau à préserver » (ces éléments aquatiques et humides sont à la fois réservoirs de biodiversité et corridors écologiques) et l'ensemble du périmètre d'AFAF est un « Corridor écologique diffus à préserver » (« secteurs de potentiel écologique bon à moyen, peu fragmentés dont la fonctionnalité écologique est bonne. Ce sont des espaces de soutien à la fonctionnalité des réservoirs de biodiversité dont la préservation participe pleinement à la préservation des réservoirs »)

Le projet d'AFAF tel qu'il est conçu ne touche pas les cours d'eau et n'entraîne aucune destruction des corridors. Le projet d'AFAF est compatible avec le SCRE tel qu'actuellement connu.

8.

Mesures pour éviter, réduire ou compenser les effets négatifs notables du projet sur son environnement

8.1. Mesures d'évitement et de réduction des effets

8.1.1. Nouveau parcellaire

Le nouveau plan parcellaire et les nouveaux ilots d'exploitations ont été définis pour se caler le plus possible sur les limites naturelles (haies, cours d'eau) et physiques existantes (voirie, muret) afin de limiter les travaux connexes dans le cadre de (et suite à) l'opération.

8.1.2. Phase travaux

8.1.2.1. Mesures de protection des eaux

Afin qu'il n'y ait aucune altération de la qualité des eaux et indirectement sur les milieux naturels et espèces liées, des recommandations seront établies à propos des engins et de la manipulation des liquides (hydrocarbures, huiles...) issus de ces engins :

- circulation organisée et limitée au strict nécessaire pour prévenir tout risque de pollution ponctuelle ;
- aucune intervention dans le lit mineur des cours d'eau ;
- approvisionnement des engins, sur des zones spécialement aménagées (zone imperméabilisée, aire étanche mobile, décantation des eaux de ruissellements dans des bassins spécifiques, etc.), hors des vallées et des périmètres de protection des captages ;
- vidanges et stockages sur aire étanche ;
- présence sur le site de dispositifs manuels d'intervention (kits d'absorption, boudins, etc.) en cas de fuite ou d'égoutture d'hydrocarbure par exemple ;
- procédure d'alerte et d'intervention en cas de pollution ;
- formation du personnel à cette procédure.

En cas de pollution accidentelle, les entreprises chargées des travaux avertiront immédiatement ; les maîtres d'œuvre et d'ouvrage, les pompiers, la préfecture, le maire, le service de la police de l'eau, ainsi que l'agence régionale de santé et les services de distribution d'eau potable concerné. En cas d'incident, les terres souillées seront récoltées puis éliminées par une entreprise spécialisée.

Pendant les travaux, les dépôts provisoires et le stockage de produits polluants seront interdits en zone inondable, en bordure des cours d'eau et dans ou à proximité des périmètres de protection des captages.

Les surfaces décapées (aménagement des chemins, par exemple) devront le rester le moins de temps possible, afin de limiter leur érosion et l'entraînement de particules vers les eaux superficielles, ainsi que la propagation des espèces invasives.

La propagation de ces espèces peut être favorisée par les déplacements de matériaux : ceux-ci vont véhiculer des fragments végétatifs ou des graines qui seront alors disséminées sur les nouveaux chantiers.

Par conséquent, quand la terre ou des remblais doivent être importés, ne seront acceptés que ceux provenant de zones non contaminées. Un suivi doit aussi être effectué sur site afin de vérifier l'absence de contamination (formation du personnel).

Dans les zones humides, aucun matériau d'apport ne devra rester après les travaux (utilisation de plaques métalliques par exemple).

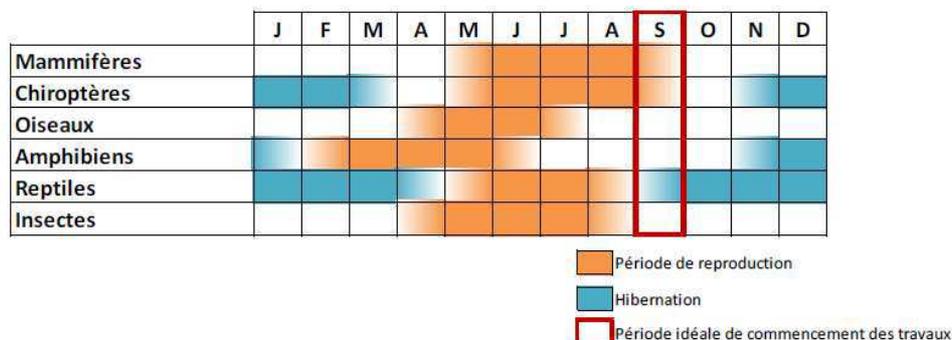
8.1.2.2. Mesures de protection des espèces et des milieux naturels

Les mesures destinées à protéger les milieux aquatiques (et donc les espèces liées) d'une pollution accidentelle sont déjà évoquées dans le paragraphe précédent.

Le maître d'ouvrage des travaux recrutera un écologue aux compétences reconnues dans le domaine naturel, ce dernier interviendra sur les points suivants :

- Avant le démarrage des travaux, il vérifiera qu'aucune espèce n'est installée dans les emprises des travaux : haies, bois à couper, murets, fossés à combler, pierriers,... ,
- La matérialisation (balisage) des éléments à enjeux écologiques (espèces protégées, habitats d'espèces protégées, etc.),
- La formation et la sensibilisation du personnel responsable du site aux précautions à prendre,
- La vérification de la bonne conduite des travaux vis-à-vis des exigences environnementales,
- La limitation de l'emprise du projet en veillant à ne pas détruire inutilement des habitats (ex : haies, vieux arbres, etc.),
- L'organisation de visites régulières de contrôle sur le chantier.

Les travaux doivent s'effectuer en dehors des périodes les plus sensibles pour la faune (reproduction notamment). Chaque groupe faunistique possède des périodes de sensibilités qui lui sont propres, comme indiqué dans le diagramme ci-après :



Afin de réduire les risques à un niveau faible, les travaux débiteront en dehors de la saison de reproduction des espèces, soit donc en dehors de la période comprise entre mi-février et août. Cependant, afin de limiter le risque de destruction de reptiles et d'amphibiens hibernant sur le site, les travaux devront également commencer avant la période d'hibernation de ceux-ci, soit avant novembre. Les vibrations des engins sur le site devraient suffire à les éloigner et à trouver des gîtes hivernaux en dehors de l'emprise des travaux.

Les travaux devront donc débuter en septembre-octobre.

8.1.3. Bourse aux arbres

Le Conseil général va faire intervenir sur site un spécialiste des bourses aux arbres afin de voir s'il est pertinent de mettre en place ce type de procédure dans le cadre de la présente opération.

L'objectif d'une bourse aux arbres est d'estimer la valeur économique de l'ensemble des arbres qui changent de propriétaires, à partir d'un barème de cubage forestier. Ces estimations sont réalisées par les propriétaires eux-mêmes, accompagnés de l'animateur de la bourse d'arbre (Chaque propriétaire reçoit ensuite un bilan complet "arbres cédés/ arbres reçus" dans le cadre de l'aménagement foncier. Seule la soulte (soulte = arbres reçus – arbres cédés) est négociée autour d'un "pot commun", ce qui permet d'éviter les échanges individuels. Les soultes sont réglées en groupe : les propriétaires excédentaires restituent l'excédent sous la forme qu'ils le souhaitent : stères de bois des travaux connexes, services rendus... qui sont ensuite distribués aux propriétaires déficitaires.

L'intérêt de cette démarche est multiple, elle permet de :

- maintenir un réseau d'arbres cohérent et écologiquement diversifié, avec sauvegarde de la strate arborée (1 arbre échangé avec la bourse d'arbre = 1 arbre sauvé),
- établir des échanges équitables, générer moins de conflits,
- limiter le coût des opérations : le coût d'encadrement de la bourse d'arbre est moins élevé que son arasement et sa replantation.

8.2. Mesures de protection

Les propriétaires et la CCAF peuvent demander au Préfet après la clôture de l'opération la protection de certains boisements : boisements linéaires, haies et plantation d'alignement, existants ou à créer. (Article L126-3 du CRPM).

8.3. Mesures de compensation

Haies

Les coupes de haies « intéressantes » représentent un linéaire global de 2 122 ml de haies à compenser.

Il est prévu de replanter un linéaire global de 3 170 ml. Ces plantations seront réalisées avec des essences locales (Genévrier, Sureau noir, Noisetier, Aubépine, Prunus, le Fusain, Merisier, Frêne).

Bois

La surface de boisement coupée est donc de 5910 m² (résineux qu'il n'était pas obligatoire de compenser selon l'arrêté préfectoral).

Cependant, il a été prévu des plantations compensatoires sur 6 631 m². Ces plantations seront réalisées à base d'essences locales (si la pédologie le permet, il serait intéressant de planter des feuillus ou des boisements mixtes plus intéressants d'un point de vue biologique que les pinèdes).

Arbres isolés

Il est prévu la coupe de 26 arbres au sein du périmètre qui peuvent être isolés ou par petits groupes, principalement de feuillus (aucun arbre signalé comme remarquable et donc à compenser).

Il est prévu de réaliser des plantations d'arbres « lâches » (40 à 50 arbres) en compensation avec des espèces locales sur la partie le long du chemin de la plantation à l'extrême Nord du périmètre et au Sud du secteur de la Chaponnade. Ces plantations auront principalement un intérêt paysager.

Alignements de pierre

Aucun muret remarquable n'est détruit par les travaux. Les alignements de pierre touchés par les travaux ne sont donc pas à compenser.

Ces alignements de pierre seront cependant déplacés autour des chemins et en limite des nouveaux îlots d'exploitation (les emplacements sont pour l'instant impossibles à préciser, les limites des nouveaux îlots étant inconnus et le volume des pierres dans ces alignements étant très variable).

Il est cependant prévu quelques reconstitutions de murets hauts (chemin de randonnée, zone visible à un carrefour) pour un linéaire global de 670 ml.

8.4. Mesures de suivi

Afin de s'assurer de la réalisation effective des mesures établies ci-dessus, de leur efficacité et de leur pertinence, un programme de suivi est proposé. Celui-ci visera à analyser les points mentionnés ci-dessous.

Un rapport détaillé sera établi à partir des observations faites sur place et en comparaison avec les effets attendus des mesures d'évitement et de réduction sur les habitats naturels et les espèces, et sur le paysage.

Cette mission sera confiée à un prestataire compétent en la matière et réalisée au moment des travaux, puis 5 ans après la fin des travaux.

Suivi pendant les travaux

Un suivi du chantier sera mis en place durant toute la durée des travaux :

- avant le démarrage des travaux, il sera procédé au balisage des zones sensibles (notamment dans les vallées, inventaires des nids, etc.), à la mise en place de clôtures provisoires, à l'information du personnel.
- pendant le chantier, il sera veillé au respect des dispositions en faveur de la protection des eaux, au bon respect des zones balisées, au bon état des clôtures provisoires, et à la bonne exécution des plantations.

Suivi de l'efficacité des mesures compensatoires :

Un suivi de l'efficacité des plantations de bosquets, haies, sera réalisé 5 ans après la fin des travaux. Le suivi consistera à :

- Vérifier la qualité de reprise des végétaux après la plantation et leur état sanitaire,
- Apprécier la colonisation progressive de ces milieux par des espèces venant d'espaces naturels voisins,
- Apprécier l'intérêt des plantations en tant qu'élément structurant du paysage

8.5. Cout des mesures en faveur de l'environnement

Le coût des travaux en faveur de l'environnement est de 76 555 € HT (plantations de haies et de boisements et reconstitution de murets), soit 11 % des montants des travaux.

Le coût des mesures d'inventaires avant démarrage et de suivi des travaux sera déterminé au cours de la phase maîtrise d'œuvre des travaux.

9.

Conclusions

L'Aménagement Foncier Agricole et Forestier a été conçu de façon à améliorer les structures foncières et d'exploitation, tout en respectant les contraintes naturelles du territoire et les prescriptions imposées par l'arrêté préfectoral et la réglementation applicable au territoire.

Cette opération permet la réduction du morcellement foncier, l'amélioration des îlots d'exploitation et la rectification des formes des parcelles, et annule le prélèvement lié à l'ouvrage linéaire sur les propriétés et les exploitations.

Le nombre de parcelles d'exploitation diminue et la taille moyenne des parcelles augmente. La conservation des secteurs ouverts et du secteur bocager autour de Jabier permettra le maintien des espèces les plus remarquables spécifiques à ces milieux. Il subsiste néanmoins un risque de destruction de certains individus lors de la phase travaux.

La trame paysagère locale sera conservée, néanmoins les usagers locaux du territoire pourront ressentir plus fortement la disparition de certains éléments paysagers particuliers telle que certaines haies ou alignements de pierres ou du fait de l'élargissement de certains chemins.

10.

Analyse des méthodes employées, auteur de l'étude et difficultés rencontrées

10.1. Auteur de l'étude

L'étude d'impact a été réalisée par :

ETAPES Environnement
Rue des bons Amis – B.P. 4
01540 VONNAS
Tél. : 04.74.50.94.45
Fax : 04.74.50.21.66
Mél. : contact@etapes-environnement.fr
www.etapes-environnement.fr
Chargé d'études : Thomas NIOGRET.

10.2. Méthodologie

Les différentes méthodes utilisées et les réflexions menées pour évaluer l'état initial et les impacts de l'opération sont indiquées dans chaque paragraphe.

L'évaluation des impacts et de leur importance a notamment été effectuée par comparaison entre l'état initial du site et le projet d'aménagement foncier (travail de superposition des différents plans, etc.), avec des études similaires, etc.

Le chargé d'études a estimé les impacts de l'aménagement par divers moyens :

- une analyse du projet parcellaire (remis par le géomètre) ;
- l'étude du programme de travaux connexes ;
- la participation à plusieurs réunions en commune (CCAF ou groupe de travail et le géomètre) ;
- des vérifications de terrain ;
- des contacts fréquents avec le géomètre ;
- une visite sur site avec la DDT ;

10.3. Difficultés rencontrées

La principale difficulté a été l'absence de données précises sur l'ouvrage routier. Si les études avaient été plus poussées (hydraulique, positionnement des passages faune), il aurait pu être fait des plantations supplémentaires dans le cadre de l'opération d'AFAF (corridor, paysagère).

La seconde difficulté est l'appréhension des impacts paysagers qui reste très variables d'une personne à l'autre et selon l'utilisation que chacun a du territoire.

Il convient aussi de préciser que cette étude se base sur une esquisse de travaux destinée à définir un budget. Les travaux sont donc susceptibles de subir des évolutions lors de la phase maîtrise d'œuvre. Certains impacts (mais plutôt ponctuels) peuvent avoir ainsi été ignorés.

Il est aussi à rappeler que les impacts liés à une opération d'AFAF, suite à l'achèvement de l'opération sont très difficiles à évaluer sans être à la place de chaque exploitant.