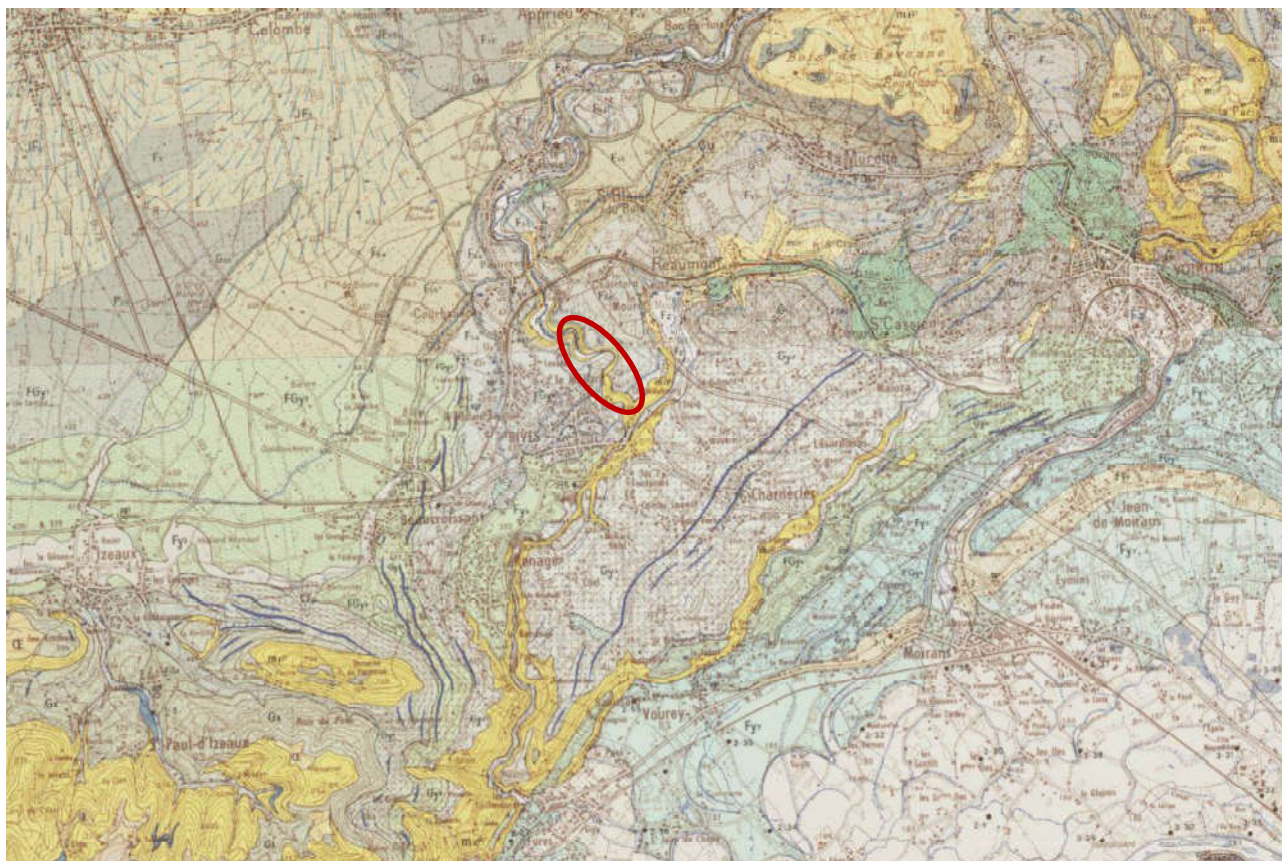


2.2 - Contexte écologique

2.2.1 - Géologie

La zone d'étude est établit sur des terrains alluvionnaires : le cours d'eau a creusé des alluvions fluviales de stade 5 pour y creuser un vallon. La rivière y dépose actuellement des alluvions récentes. Encerclé de sols du quaternaire (dépôt wurmien fluvio-glaciaire), l'érosion par l'eau fait également apparaître des sols du tertiaire (Poudingues).



Carte 3 : Carte géologique (Source: BRGM)

2.2.2 - Historique du site

Les photos aériennes les plus anciennes retrouvées (source : Géoportail.gouv.fr) datent de 1948. Elles montrent un contexte agricole fort avec de nombreuses parcelles de culture autour du vallon de la Fure. Le village de Rives est alors peu développé. En 1948 et 1966, peu d'évolution marquante sont à noter : contexte agricole toujours bien présent.

Entre 1966 et 1982, le village s'est nettement développé, principalement à l'ouest de la Fure. Les parcelles agricoles à l'est du cours d'eau sont toujours présentes mais on remarque un développement des parcelles boisées, indiquant une déprise agricole.

L'évolution jusqu'en 2003 montre un développement de l'urbanisation (habitations principalement) au sud et à l'ouest de la Fure : la proximité de Grenoble provoque le déplacement de citadins dans ces zones d'accès aisé autour des grandes villes. La zone nord reste agricole. Elle ne semble pas avoir fondamentalement changé depuis les années 2000 jusqu'à aujourd'hui.



Photo 1 : Contexte local en 1948



Photo 2 : Contexte local en 1966



Photo 3 : Contexte local en 1982

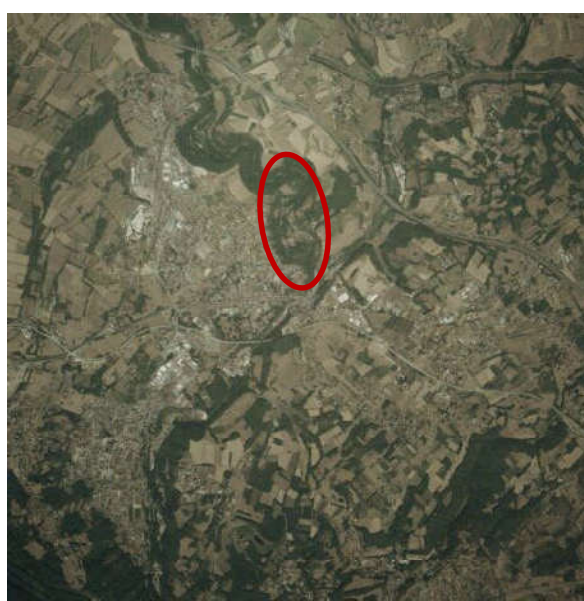


Photo 4 : Contexte local en 2003

2.2.3 - Corridors écologiques

L'urbanisation importante autour de Rives a provoqué la disparition de nombreux cordons boisés. La photo aérienne de 2015 montre parfaitement le rôle essentiel du vallon de la Fure en tant que corridor écologique (trame verte) reliant le Chambaran au pays voironnais. La Fure relie le lac de Paladru à l'Isère et forme également un corridor important pour la faune aquatique.



Photo 5 : Trame verte

2.3 - Les habitats

2.3.1 - Résultats des prospections

2.3.1.1 - Composition générale du site d'étude

Suite aux inventaires de terrain et à l'analyse des relevés, quinze habitats ont été identifiés au sein de la zone d'étude. Cette dernière est relativement intéressante car elle est un témoin des gorges encaissées taillées dans les alluvions fluvio-glaciaires par la Fure (comme sur une grande partie du linéaire de la Fure).

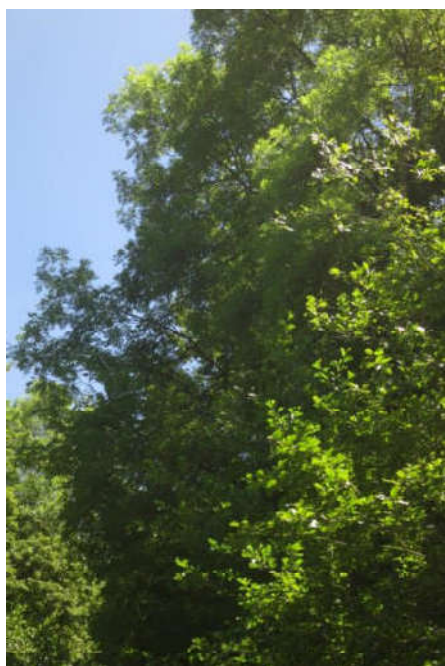
Les boisements représentent plus des trois quarts de la zone d'étude : ils sont très souvent pâturés dans la partie aval de la zone d'étude, ce qui diminue fortement leur intérêt écologique. Ceux de la partie amont ne semblent pas ou plus être exploités (pente forte et sols à forte portion minérale). On notera quelques plantations de résineux dont l'intérêt écologique est très limité.

Les milieux herbacés avec moins de 25% de la surface occupée, correspondent à des friches plus ou moins humides, des pâtures ou encore des pelouses tondues liées au bâti.

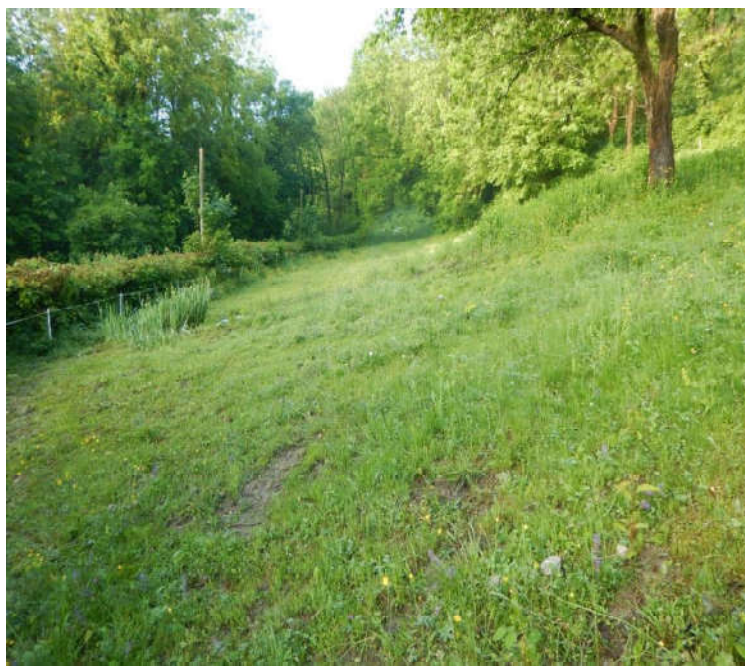
Les zones bâties, avec moins de 5% de la surface de la zone d'étude, correspondent à de l'habitat résidentiel ou à des bâtiments d'usine hydroélectrique.

Les habitats les plus intéressants sont les aulnaies-frênaies jouxtant la Fure, les chênaies-frênaies de versant ainsi que les *Cratoneurion* (sources d'eaux dures pétifiantes). Les zones bâties sont les moins intéressants.

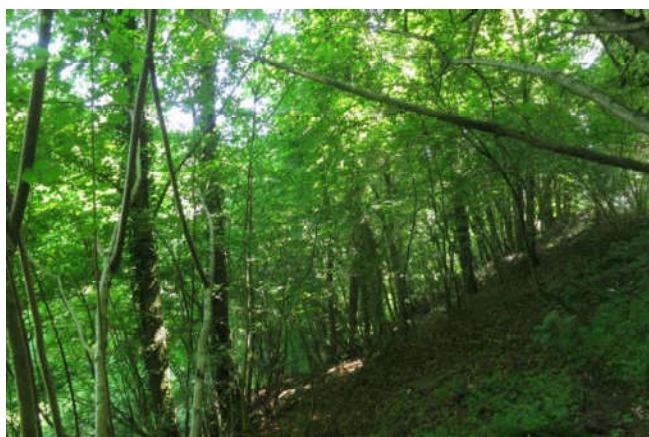
Les principales menaces du point de vue écologique sont le pâturage des habitats forestiers qui déstructurent les peuplements, empêchent la régénération et les enrichissent en éléments azotés et phosphorés. Les captages, les drainages et la destruction des habitats d'eaux de sources (*Cratoneurion*) sont d'autres menaces recensées sur le site.



Aulnaie-Frênaie - TERE0, juin 2016



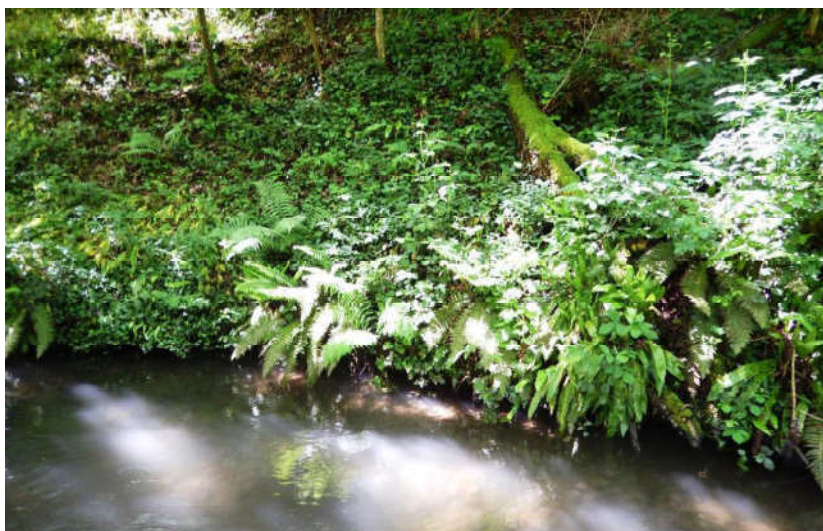
Mare à Typha et pâture - TERE0, Mai 2016



Chênaie-frênaie - TERE0, juin 2016



Cratoneurion - TERE0, Juin 2016



Bords du canal riche en *Asplenium scolopendrium* et
Polystichum aculeatum - TERE0, Mai 2016

2.3.1.2 - Habitats non cartographiables

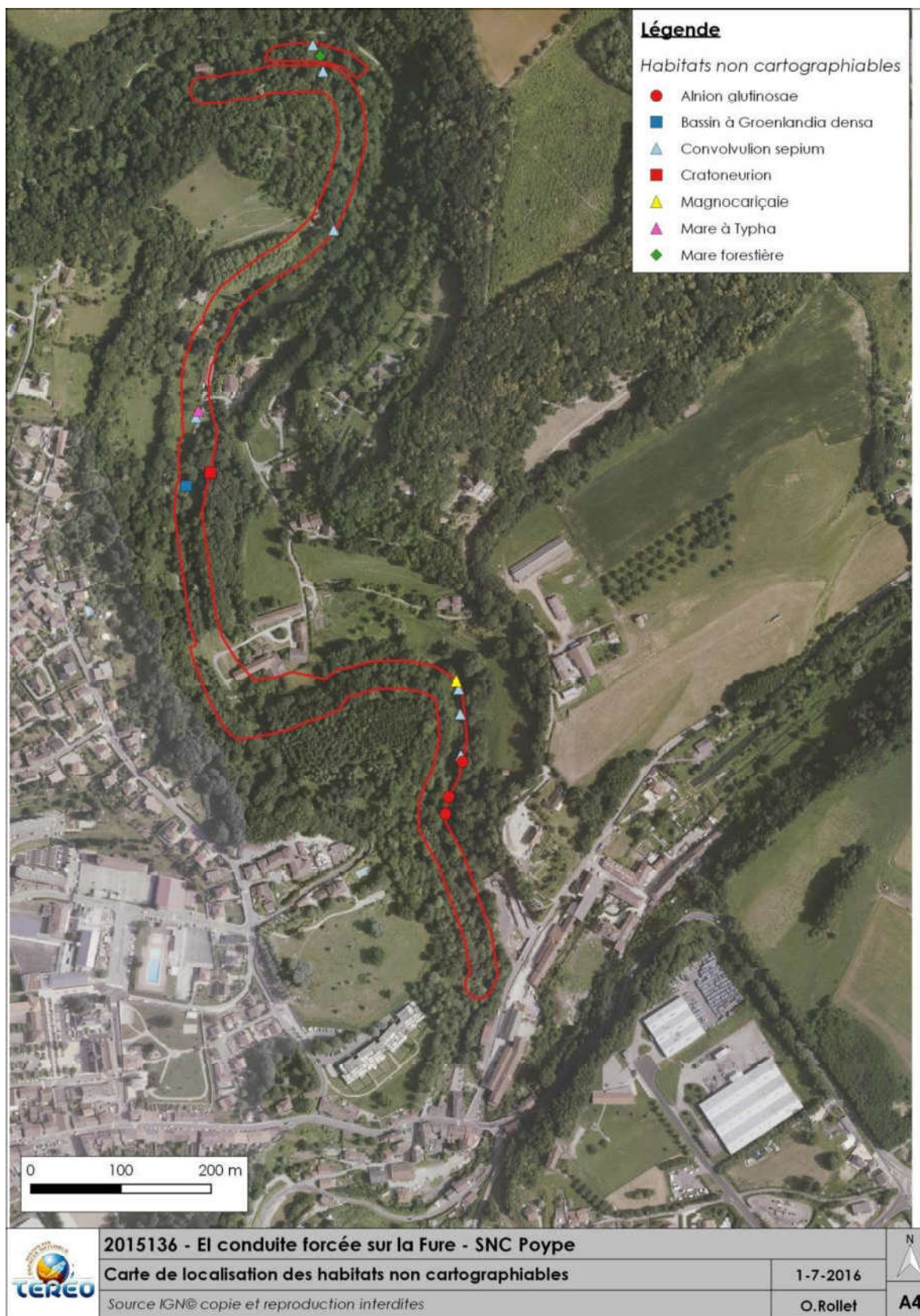
Plusieurs habitats n'ont pas été cartographiés en raison des faibles surfaces qu'ils occupent à l'échelle du travail effectué.

Il s'agit :

- Des tuffières du *Cratoneurion* : ces résurgences d'eau chargée en carbonate de calcium entraînent une incrustation des végétaux par le calcaire. L'habitat saturé en eau est très pauvre en substances nutritives pour les végétaux : il est par conséquent colonisé par des espèces frugales dites oligotrophes dont certaines sont rares ou menacées à l'échelle de la région Rhône-Alpes ou en France. **Aucune espèce végétale de ce type n'a été rencontrée sur le site.** Cet habitat est rare et menacé aussi est-il inscrit comme habitat d'intérêt communautaire prioritaire à la directive « Habitats-Faune-Flore (DHFF) ».
- Des ourlets hygrophiles du *Convolvulion sepium* : ils sont souvent représentés par des linaires donc peu enclins à être représentés sur des cartes. Ce sont des zones de transition entre les milieux aquatiques et des milieux plus « terrestres », nommées écotones en écologie. Elles sont très riches sur le plan de la biodiversité, c'est pour cela que cet habitat est d'intérêt communautaire au niveau de la directive « Habitats-Faune-Flore (DHFF) ».
- Des ourlets mésophiles du *Trifolion medii* : écotones moins humides que les précédents ourlets, ils sont ne cependant pas inscrits à la directive « Habitats-Faune-Flore (DHFF) ». On les rencontre régulièrement sur tout le linéaire d'étude.
- Des aulnaies marécageuses de l'*Alnion glutinosae* : ces boisements devenus rares sont très souvent en cordons linéaires au bord des cours d'eau, ce qui les rend difficiles à cartographier. Des espèces adaptées pour supporter l'inondation s'y développent. En condition alluviale, cet habitat est d'intérêt communautaire prioritaire d'après la directive « Habitats-Faune-Flore (DHFF) ».
- D'une mare forestière dans l'aulnaie-frênaie dans la partie amont du site. Cet habitat est intéressant car il crée une zone d'eau calme dans un contexte alluvial. Animaux comme végétaux (tritons et autres amphibiens ainsi que libellules) peuvent y trouver des conditions favorables à leur développement. Cet habitat n'est pas inscrit à la directive « Habitats-Faune-Flore (DHFF) ».

- D'une mare à *Typha* (massette) dans une pâture : d'une surface de moins de 10 m², cet habitat participe à l'intérêt de la pâture et offre des conditions de développement à de nombreuses espèces (végétales, amphibiens, libellules). Cette mare n'est pas inscrite à la directive « Habitats-Faune-Flore (DHFF) ».
- D'un bassin en eau colonisé par quelques végétaux aquatiques témoignant d'un niveau trophique assez élevé (*Lemna minor*, *Groenlandia densa*). Cet habitat n'est pas inscrit à la directive « Habitats-Faune-Flore (DHFF) ».
- De magnocariçaies : habitats de reproduction de nombreuses espèces animales (grenouilles, libellules...), elles sont souvent pauvres en espèces mais peuvent abriter des végétaux rares (*Oenanthe fistuleuse*, *Hydrocotyle vulgaris*...).

La carte suivante permet leur localisation : celle-ci n'est pas exhaustive.



2.3.1.3 - Cartographie des habitats

Pour améliorer la lisibilité de la carte des habitats, nous avons choisi de regrouper certains des habitats recensés sous une même appellation. Ce regroupement s'est effectué sur la base du code Corine biotopes, en rassemblant les habitats ayant le même code Corine biotopes à une précision d'une décimale.

Description des habitats :

Les aulnaies-frênaies : Cet habitat dominé par le frêne commun (*Fraxinus excelsior*) et l'aulne glutineux (*Alnus glutinosa*) est une forêt riveraine se développant sur des sols périodiquement inondés et malgré tout bien drainés et aérés lors des basses eaux. Sur le site, on y rencontre *Lysimachia nummularia*, *Aegopodium podagraria*, *Equisetum telmateia*, *Arum maculatum* ou encore *Circaea lutetiana* par exemple. Quelques grands sujets de frênes sont présents et sont très favorables aux espèces d'oiseaux cavernicoles dont le pic noir.

Le code Corine Biotopes correspondant à cet habitat est le 44.314 des « Forêts de Frênes et d'Aulnes des bords de sources ». Il est inscrit à la directive « Habitats Faune Flore » sous le Code 91 E0 *Forêts alluviales à *Alnus glutinosa* et *Fraxinus excelsior* (*Alno-padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*). L'état de conservation évolue de moyen à parfois mauvais en raison de l'intensité du pâturage du sous-bois et du développement de nombreuses espèces eutrophiles (ortie notamment) et rudérales. Cet habitat est très sensible aux perturbations de l'hydrologie.



Aulnaies-Frênaies - TERE0, juin 2016

Les chênaies-frênaies : cet habitat en voie de raréfaction, correspond à des chênaies-charmaies riches en frênes se développant sur des sols méso-eutrophes plus ou moins humides en climat océanique peu marqué. Sur le site, la pente est forte et le sol très pierreuse. On y rencontre, sur le site, *Primula vulgaris*, *Arum maculatum*, *Euonymus europaeus*, *Urtica dioica*, *Mercurialis perennis*, *Asplenium scolopendrium*, *Lamium galeobdolon* subsp. *montanum*, *Ligustrum vulgare*, *Carpinus betulus* (parfois abondant), *Geranium robertianum*.

Quelques grands sujets de frênes sont présents et sont très favorables aux espèces d'oiseaux cavernicoles dont les pics. Sur le site, nombreux sont les écoulements d'eau la parcourant.

Le code Corine Biotopes correspondant à cet habitat est le 41.23. Il est inscrit à la directive « Habitats Faune Flore » sous le Code 9160 « Chênaies pédonculées ou chênaies-charmaies sub-atlantiques et medio-européennes du *Carpinion betuli* ». L'état de conservation évolue de moyen (partie amont du site d'étude) à mauvais (parties aval du site) en raison surtout de l'intensité du pâturage qui déstructure le peuplement et favorise les espèces rudérales et eutrophiles.

On notera que les bas de pente en contact avec les bords de la Fure présentent des faciès riches en *Asplenium scolopendrium* et *Polystichum aculeatum* avec beaucoup d'érables (*Acer*

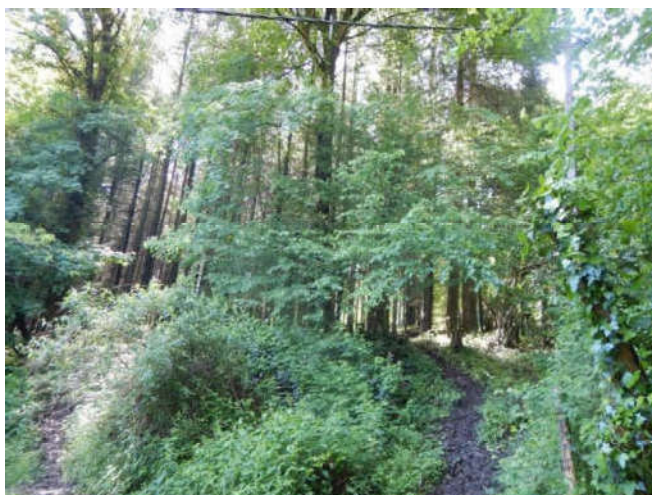


Chênaies-Frênaies- TERE0, juin 2016

platanoides) : cela rappelle l'habitat des éboulis de ravins. Il n'est cependant pas possible de rattacher ces formations à cet habitat du fait des faibles surfaces et de la fonctionnalité différente de l'habitat visé.

Les plantations d'arbres : cet habitat liés aux activités humaines de production de bois et entièrement artificiels. Peu d'espèces végétales se développent en sous-bois. On y rencontre *Picea abies* (épicéa), *Mercurialis perennis*, *Hedera helix*, *Arum maculatum*, ou encore *Urtica dioica*. Pâturé, cet habitat n'a que peu d'intérêt écologique.

Le code Corine Biotopes correspondant à cet habitat est le 83.3111. Il n'est pas inscrit à la directive « Habitats, Faune, Flore ».

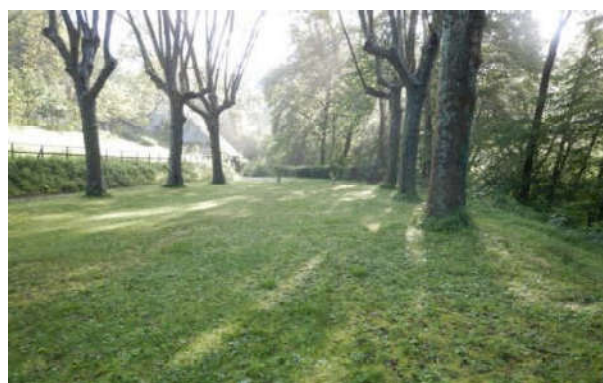


Plantations d'arbres-TEREO, juin 2016

Les alignements d'arbres : cet habitat correspond à des plantations de platanes dans le terrain d'un particulier. La strate sous-arbustive est inexistante et l'herbacée tondu régulièrement. On y rencontre outre le platane, *Bellis perennis*, *Poa annua*, *Geranium robertianum*, *Veronica persica*.

Les platanes hauts et de gros diamètres sont favorables à une faune cavernicole.

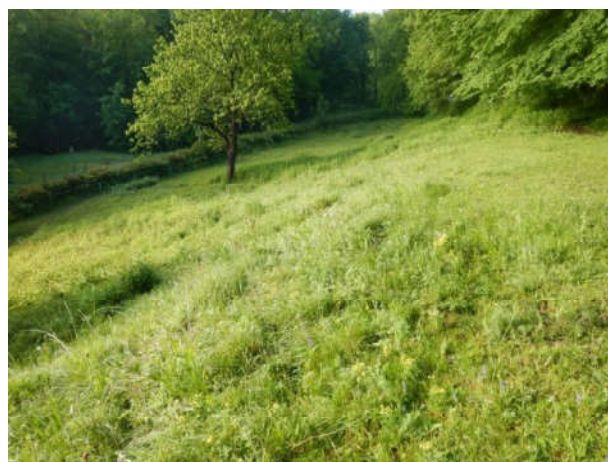
Le code Corine Biotopes correspondant à cet habitat est le 84.1 des alignements d'arbres. Cet habitat n'est pas inscrit à la directive « Habitats, faune, Flore ».



Alignement d'arbres-TEREO, juin 2016

La pâture : cet habitat herbacé se développe sur des sols fertiles et bien drainés. Les refus de bétails forment souvent des touffes d'herbes hautes dispersées dans le pâturage. Les espèces rudérales des endroits piétinés y sont nombreuses ainsi que les espèces nitrophiles liées aux déjections animales.

On y rencontre, sur le site, *Urtica dioica*, *Galium aparine*, *Cruciata laevipes*, *Sonchus asper*, *Plantago lanceolata*, *Hypericum perforatum*, *Bromus erectus*, *Arrhenatherum elatius* ou encore *Briza media*. On notera que par endroits, des espèces du *Mesobromion* (*Sanguisorba minor*, *Salvia pratensis*, *Onobrychis viciifolia* par exemple) s'y développent. On peut interpréter cela comme un ancien *Mesobromion* (en raison de la pente et de l'exposition) dont l'état de conservation est mauvais en raison de la pâture. Du fait de la pratique courante de la pâture, il a été choisi de rattacher cet habitat au code Corine Biotope 38.1 des pâtures. Cet habitat n'est pas d'intérêt communautaire. La flore y est pauvre, surtout constituée d'espèces banales et peu exigeantes.



Pâture-Tereo, juin 2016

La prairie humide : cet habitat correspond à des surfaces humides perturbées. Cette zone était fauchée lors du premier passage de mai. Toutefois quelques espèces hygrophiles ont été détectées. On y rencontre *Trifolium repens* en abondance (espèce hygrophile), *Bellis perennis*, *Hypochaeris radicata*, *Veronica chamaedrys*, ou encore *Potentilla repens*. Cet habitat est donc une zone humide que la pédologie pourrait sans doute confirmer.

Elle a été rattachée au code Corine Biotopes 37.242 des « Pelouses à agrostide stolonifère et fétuque faux-roseau ». Cet habitat n'est pas d'intérêt communautaire.

Les friches : ces habitats correspondent à des milieux herbacés abandonnés par les activités humaines où des espèces surtout rudérales et des milieux perturbés se développent. On y rencontre *Taraxacum campyloides*, *Bellis perennis*, *Chaerophyllum temulentum*, *Erigeron annuus*, *Dactylis glomerata*, *Trifolium repens*, *Ranunculus acris* ou encore *Cerastium glomeratum*. Cet habitat est riche en insectes d'où son intérêt pour la faune insectivore (reptiles, oiseaux, chiroptères). Les friches sont à rattacher au code Corine Biotopes 87.1 (« Friches »). Ce ne sont pas des habitats d'intérêt communautaire.

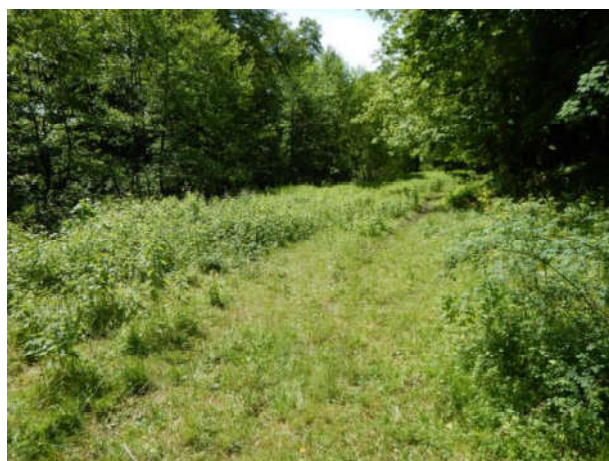
On notera qu'une friche humide et très nitrophile se développe sur le site : on y rencontre *Calystegia sepium*, *Sisymbrium officinale*, *Ranunculus repens*, *Urtica dioica*, *Geranium pyrenaicum*, *Trifolium repens*, *Rosa canina*, *Cirsium palustre* ou encore *Cirsium vulgare*. La pratique du pâturage y est fréquente. Cet habitat n'est pas d'intérêt communautaire mais constitue une zone humide que la pédologie pourrait confirmer.

Les zones rudérales : ce sont des sites dus aux perturbations d'origine humaine. Les espèces rudérales, nitrophiles, des endroits remués ou piétinés s'y développent. Sur le site, elles correspondent à des pelouses tondues, aux chemins d'accès et leurs abords. On y rencontre *Chelidonium majus*, *Primula vulgaris*, *Bellis perennis*, *Trifolium repens*, *Veronica persica*, *Veronica arvensis* ou encore *Trifolium pratense*. Cet habitat ne présente que peu d'intérêt écologique. Il a été rattaché au code Corine Biotope 87.2 correspondant aux zones rudérales. Il n'est pas d'intérêt communautaire.

On notera qu'on y trouve un bassin dans lequel se développe deux espèces aquatiques : *Groenlandia densa* et *Lemna minor* témoignant d'un niveau trophique de l'eau assez élevé.



Prairie humide fauchée- TERE0, juin 2016



Friche humide très nitrophile -TERE0, juin 2016

Le bâti : cet habitat correspond aux maisons d'habitat permanent ou aux bâtiments liés à des activités industrielles. En raison du respect de la propriété, ces parcelles n'ont pas toutes été prospectées.

Les espèces végétales à enjeu de conservation ont très peu de chance de s'y développer.

Ce bâti a été rattaché aux codes Corine Biotopes 86.3 des sites industriels en activités et 86.2 des Villages. Ce ne sont pas des habitats d'intérêt communautaire.

2.3.2 - Habitats d'intérêt communautaire

Parmi les habitats mis en évidence dans le périmètre du site d'étude, quatre sont cités à l'annexe I de la directive de l'Union européenne 92/43/CEE, dite « Directive Habitats ».

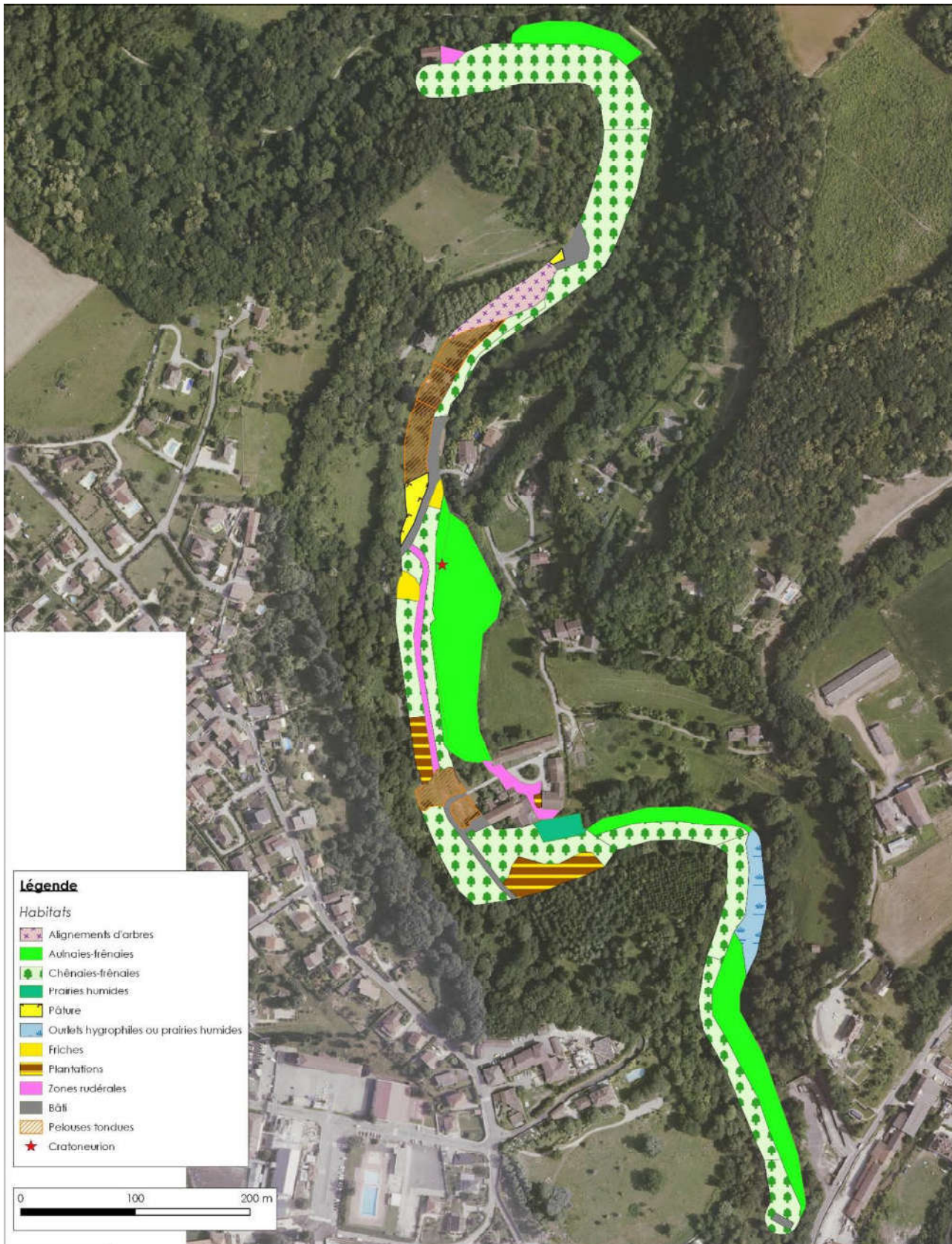
Habitats d'intérêt communautaire :

- 6430 Mégaphorbiaies hydrophiles d'ourlets planitiaires et des étages montagnard a alpin
- 9160 Chênaies pédonculées ou chênaies-charmaies sub-atlantiques et medio-européennes du *carpinion betuli*

Habitats d'intérêt communautaire prioritaires :

- 7220 * Sources pétrifiantes avec formation de travertins (*cratoneurion*)
- 91 E0 * Forêts alluviales à *Alnus glutinosa* et *Fraxinus excelsior* (*Alno-padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*).

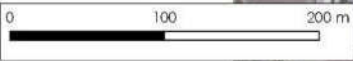
N.B : la carte des habitats a été mise à jour suite aux modifications de tracé du projet. Elle n'est donc plus circonscrite à la sone d'étude initiale. Son niveau de précision reste toutefois le même.



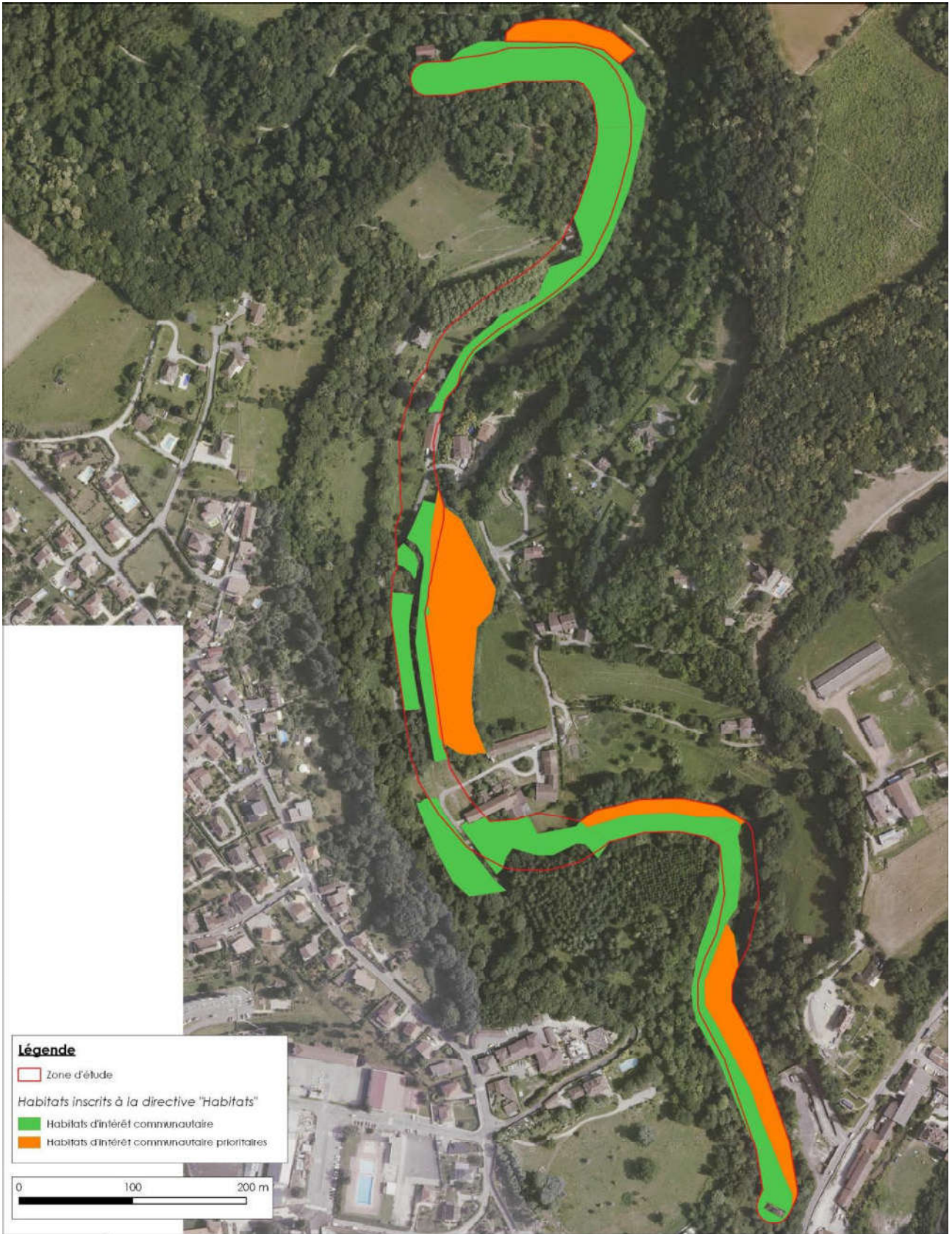
Légende

Habitats

-  Alignements d'arbres
-  Aulnaies-frênaies
-  Chênaies-frênaies
-  Prairies humides
-  Pâturage
-  Ourlets hygrophiles ou prairies humides
-  Friches
-  Plantations
-  Zones rudérales
-  Bâti
-  Pelouses tondues
-  Cratoneurion



	PROJET DE CONDUITE FORCEE SUR LA FURE		
	Cartographie des habitats	8-8-2016	
Source: IGN® copie et reproduction interdites		J. Hahn	



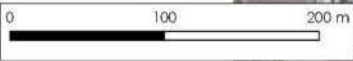
Légende

— Zone d'étude

Habitats inscrits à la directive "Habitats"

■ Habitats d'intérêt communautaire

■ Habitats d'intérêt communautaire prioritaires



	PROJET DE CONDUITE FORCEE SUR LA FURE		
	Cartographie des habitats d'intérêt communautaire		
Source: IGN® copie et reproduction interdites			J. Hahn
			A3

Carte 4 : Habitats d'intérêt communautaire

2.3.3 - Expertise des boisements

L'expertise des boisements est un outil d'aide à l'évaluation de l'intérêt d'un milieu forestier pour tous les êtres vivants. Il permet lors d'un état initial d'estimer la capacité d'accueil des peuplements présents et de suivre leur évolution dans le cadre de suivi à moyen et long terme en relevant les facteurs d'intérêts pour une richesse en espèces et en communautés.

Les facteurs relevés dans le cadre de cette expertise sont liés directement au peuplement arboré et à sa gestion mais également au contexte. Ces éléments sont abondamment documentés quant à leur intérêt et leur utilité au sein d'un milieu forestier.

L'expertise révèle que la majorité des boisements de la zone d'étude présente une biodiversité potentielle moyenne. Seul le boisement n°2 présente une biodiversité potentielle faible. Globalement, les boisements de la zone d'étude présente une très bonne stratification de la végétation, une richesse en essences autochtones moyenne à forte (charme, chêne, érable, aulne, frêne,...) et des arbres porteurs de micro-habitats (cavité arboricole, bois mort, champignon saproxylique, épiphytes,...). Ces caractéristiques sont favorables à de nombreuses espèces animales (oiseaux, chiroptères, coléoptères,...) et végétales. D'autres critères sont susceptibles d'augmenter la biodiversité potentielle. Pour le boisement 1, on notera particulièrement le nombre de très gros bois vivants et d'arbres porteurs de micro-habitats. Pour les boisements 3, 4 et 5, le contexte, en particulier la présence de milieux aquatiques, explique une augmentation de la biodiversité potentielle.

N° Boisement	A	B	C	D	E1	E2	F	G	H	I	J	Note	Biodiversité potentielle
1	2	5	0	0	2	5	5	2	0	0	0	21	Moyenne
2	2	5	0	0	0	0	2	2	0	0	0	11	Faible
3	5	5	2	2	0	2	2	2	2	5	0	27	Moyenne
4	2	5	0	0	0	0	2	5	2	5	0	21	Moyenne
5	2	5	2	2	0	2	2	2	2	5	0	24	Moyenne

Critères d'évaluation

A : Essences forestières autochtones

B : Structure verticale de la végétation

C : Bois mort sur pied

D : Bois mort au sol

E1 : Gros bois vivants (diam. > 50cm)

E2 : Très gros bois vivants (diam. > 70 cm)

F : Arbres porteurs de microhabitats

G : Milieux ouverts

H : Continuité temporelle de l'état boisé

I : Habitats aquatiques

J : Milieux rocheux

Tableau 2 : Détails des critères d'évaluation de la biodiversité potentielle

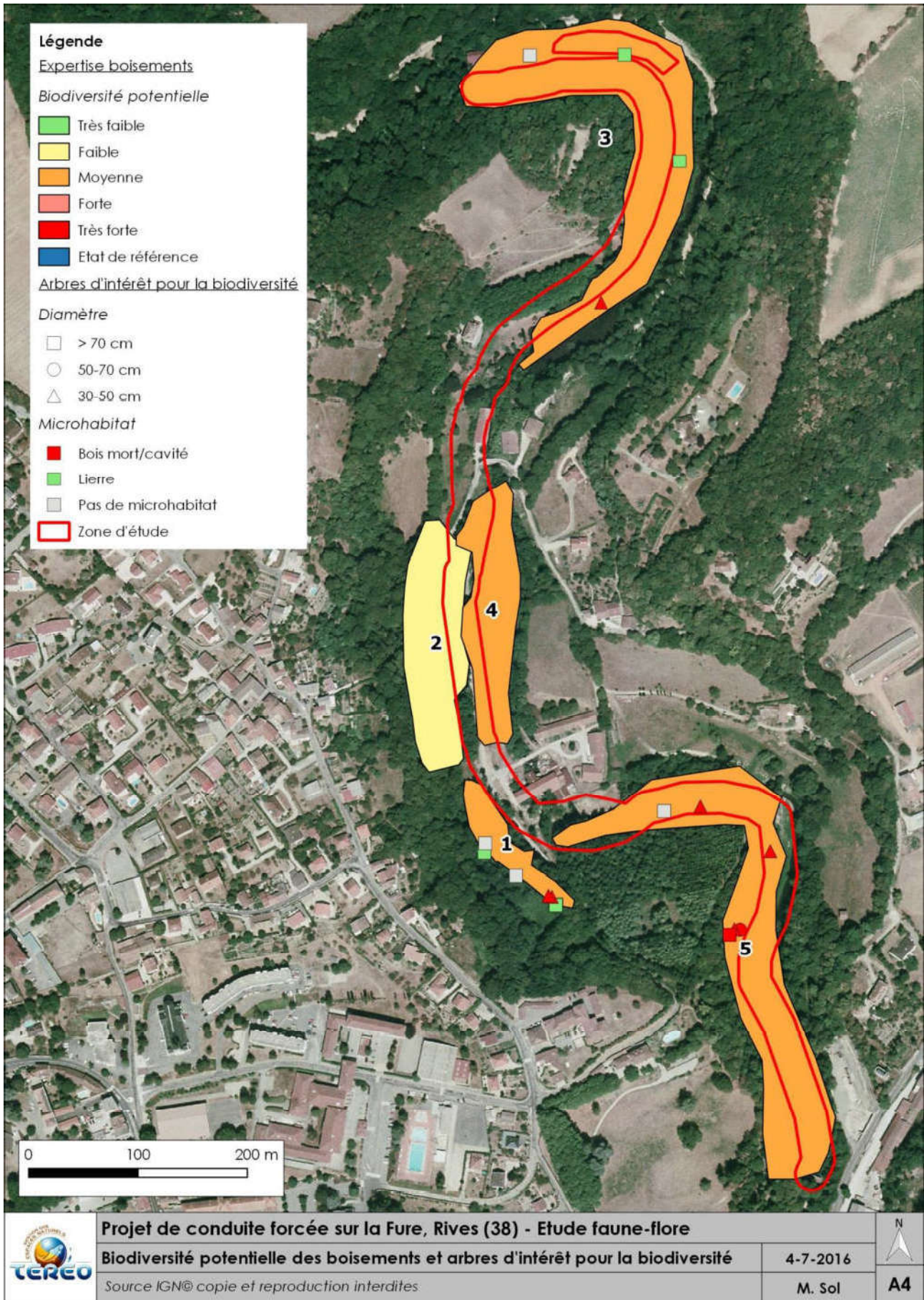
L'expertise a également permis d'identifier 17 arbres présentant un intérêt particulier pour la biodiversité. Parmi eux, 10 arbres ont des diamètres supérieurs à 70 cm (chêne, érable,...) et 8 présentent des cavités arboricoles ou du bois mort. Quatre arbres sont morts ou dans un état de sénescence avancée. La présence de lierre est aussi un facteur attractif, particulièrement pour l'avifaune.



Photo 6 : Cavité arboricole basse



Photo 7 : Champignons saproxyliques



Carte 5 : Biodiversité potentielle des boisements et arbres d'intérêt pour la biodiversité

2.4 - La flore

2.4.1 - La flore protégée

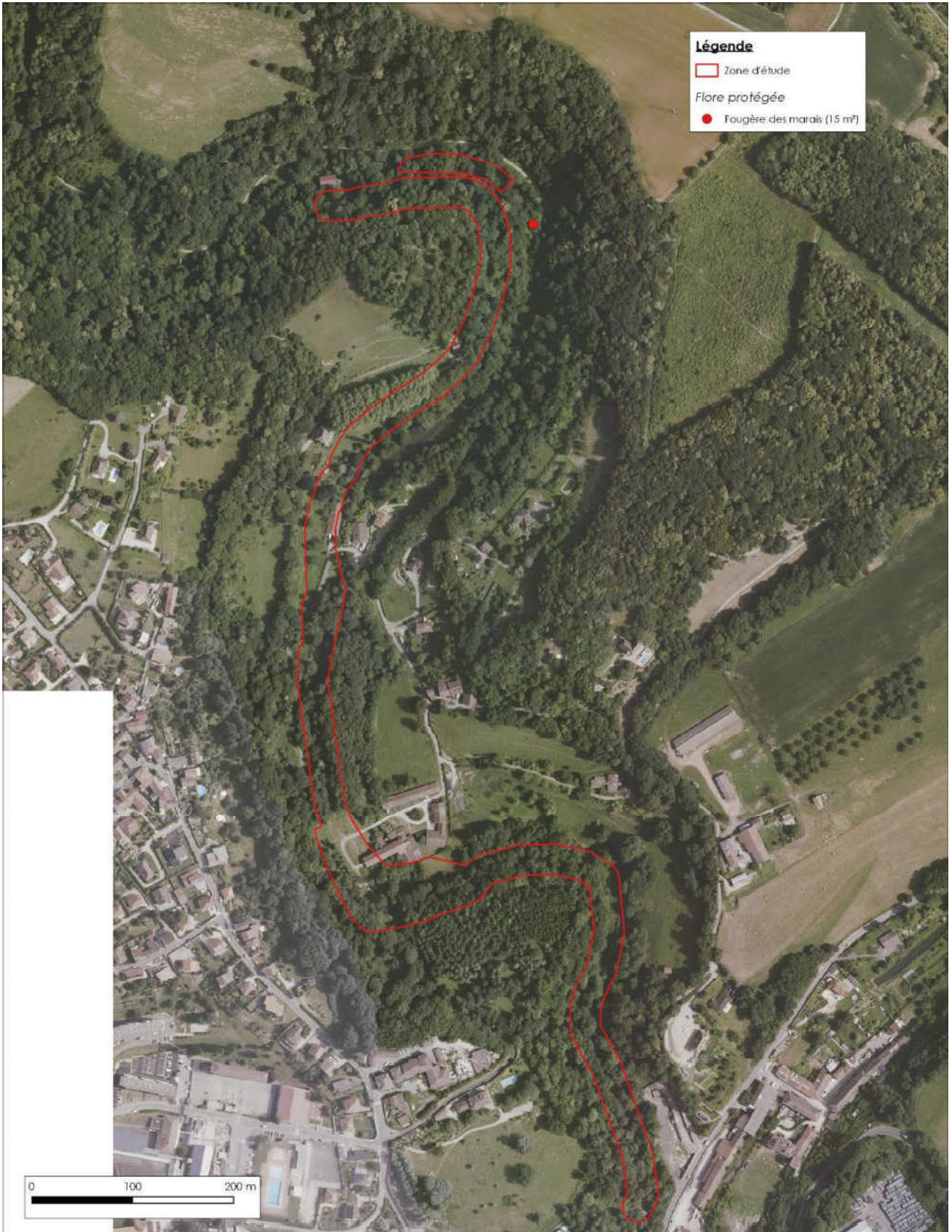
Une recherche particulière a été menée pour trouver d'éventuelles stations de la fougère des marais (*Thelypteris palustris*) sur la zone d'étude. En effet, une station connue (N. Biron, Avenir-CEN 38, 2011) à proximité immédiate de la zone d'étude a été retrouvée. Elle occupe une surface d'environ 15 m² au milieu d'un massif de baldingère. Aucune nouvelle station n'a été trouvée dans la zone d'étude.

2.4.2 - La flore patrimoniale

Deux espèces d'intérêt ont été contactées sur la zone d'étude : il s'agit du polystic à aiguillons (*Polystichum aculeatum*) qui est une espèce interdite de cueillette en Isère et déterminante Znieff avec critères. Cependant, au niveau de la liste rouge de la flore vasculaire de Rhône-Alpes, elle est classée [LC], c'est-à-dire que la rareté et les menaces pesant sur ce taxon sont mineures. Sur le site, l'espèce est présente sur les pieds de pente bordant la Fure ou le canal.

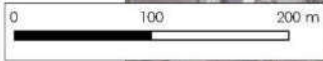
L'orobanche du lierre (*Orobanche hederæ*), présente en boisement de chênaie-frênaie, en partie aval du site d'étude. Cette espèce est déterminante Znieff avec critères mais cotée [LC] dans la liste rouge de la flore vasculaire de Rhône-Alpes.

Le groseillier rouge (*Ribes rubrum*), présent uniquement en partie amont du site d'étude.

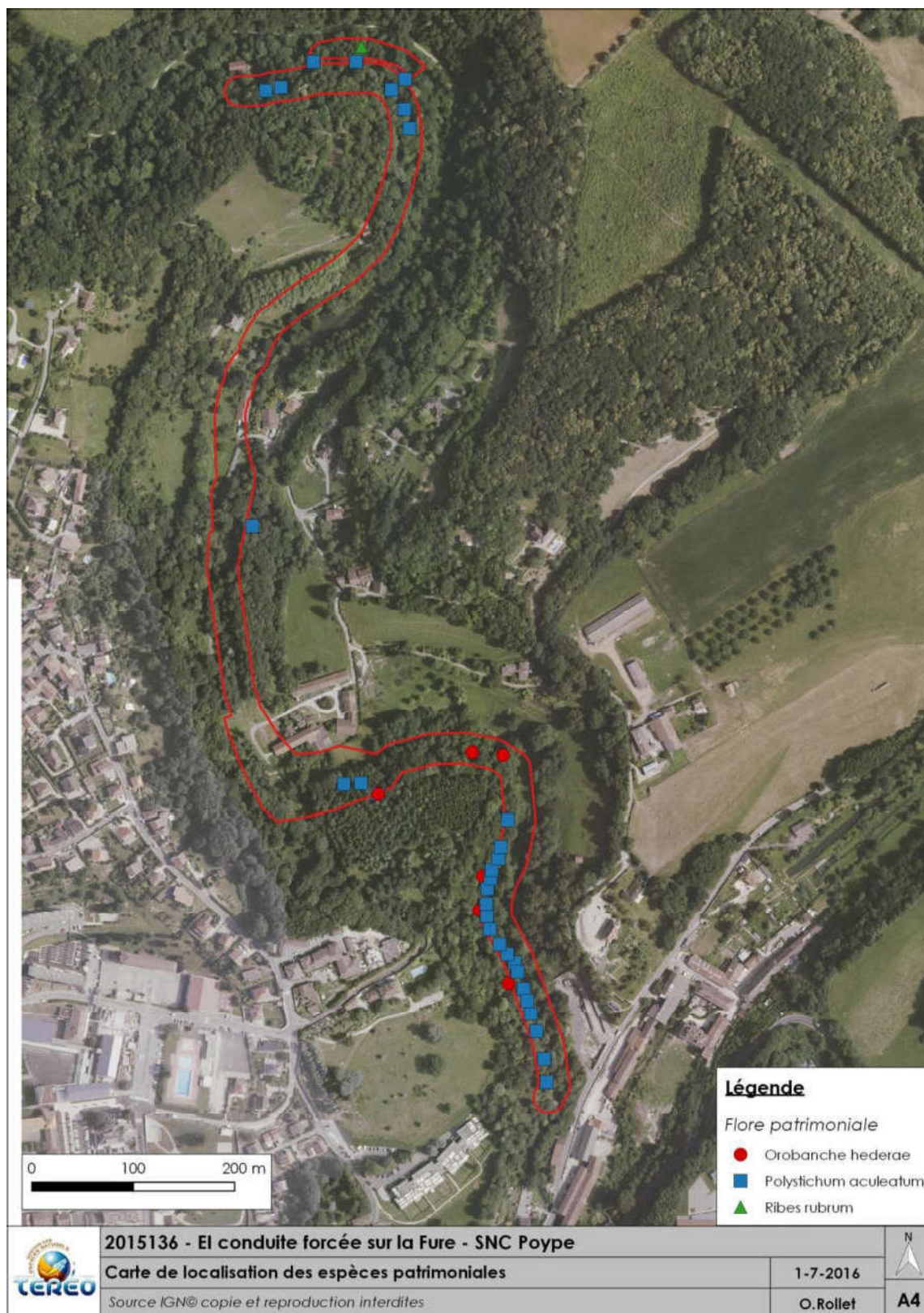


Légende

- Zone d'étude
- Flore protégée
- Fougère des marais (15 m²)



	PROJET DE CONDUITE FORCEE SUR LA FURE (Rives, 38)		N 
	Flore protégée	12-7-2016	A3
Source IGN © copie et reproduction interdites		J. Hahn	



2.4.3 - La flore exotique envahissante

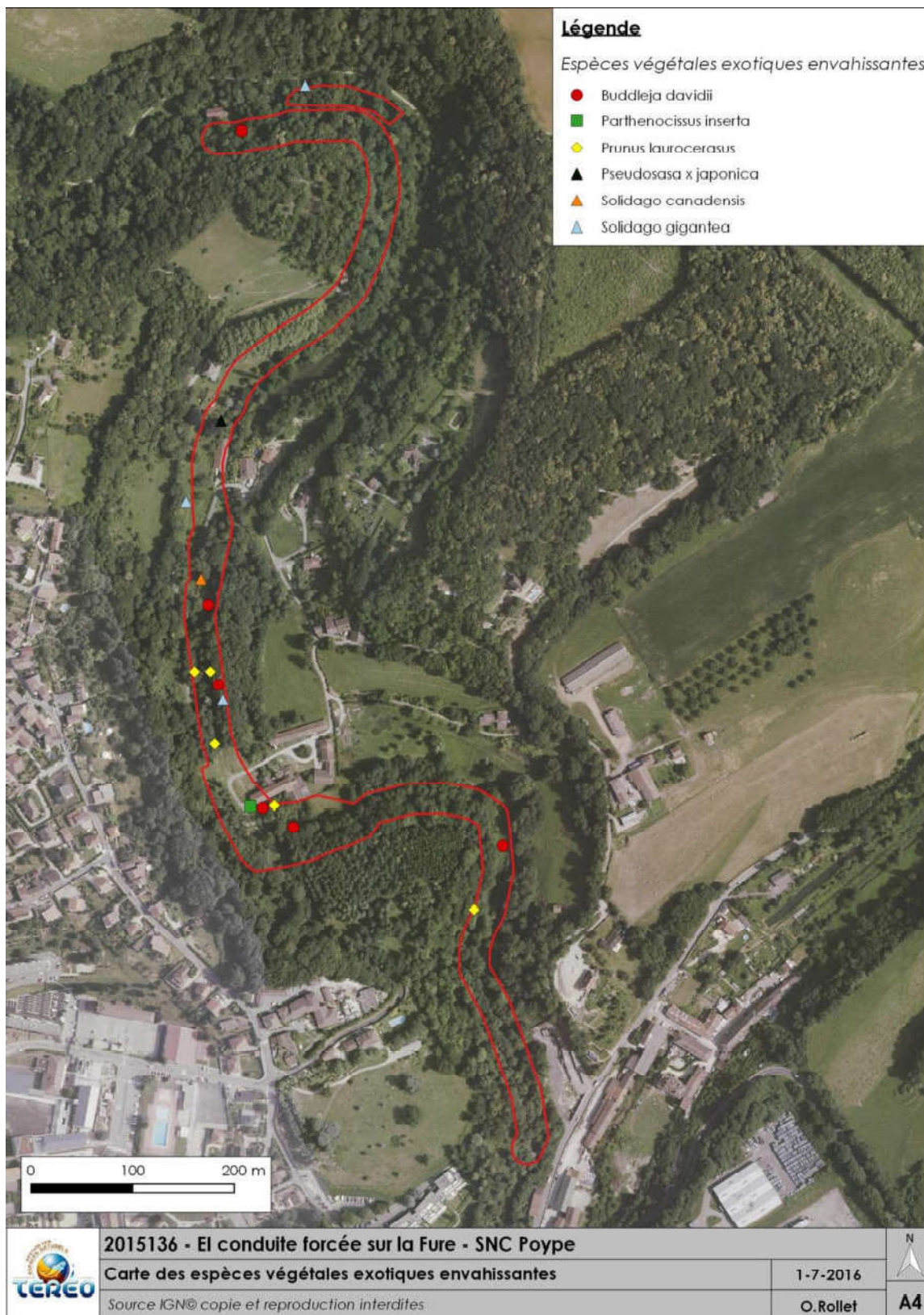
Six espèces végétales exotiques envahissantes ont été contactées sur la zone d'étude.

Il s'agit de :

- *Buddleia davidii*
- *Parthenocissus inserta*

- *Prunus laurocerasus*
- *Pseudosasa x japonica*
- *Solidago canadensis*
- *Solidago gigantea*

Ces espèces sont assez isolées et ne représentent pas de grandes et denses stations sur le site d'étude. Leurs localisations sont synthétisées sur la carte suivante :



2.5 - Synthèse des enjeux flore et habitats

Les enjeux floristiques sont très limités. Aucune espèce protégée ou à fort enjeu de conservation n'a été contactée au sein de la zone d'étude.

On soulignera que l'essentiel des boisements est d'intérêt communautaire et qu'ils présentent quelques sujets de taille et de diamètre importants favorables au développement de la faune cavernicole (pics, chauve-souris, passereaux...).

2.6 - La faune

2.6.1 - Odonates

2.6.1.1 - Données bibliographiques

La base de données communales de la LPO Isère (www.faune-isere.fr) indique la présence d'une seule espèce sur la commune de Rives : le caloptéryx vierge. Une seule espèce sur un territoire communal montre un manque de prospection dans les environs de la zone d'étude. L'atlas illustré des libellules de Rhône-Alpes (C. Deliry, coord, 2008) donne des précisions à l'échelle locale. On note ainsi une vingtaine d'espèces observées vers Rives. Il s'agit pour la plupart d'espèces communes mais on peut signaler quelques libellules à enjeu : l'agrion de Mercure, espèce protégée au niveau national, l'aesche isocèle, classée vulnérable en France et en Rhône-Alpes, la cordulie bronzée et la cordulie à taches jaunes, toutes les deux classées quasi-menacées. La zone d'étude encaissée, combinée la faible présence de zones d'eau stagnantes avec une végétation aquatique développée (mares, étangs, fossés) ne semble pas très favorable à une richesse d'espèces importante pour ce groupe.

Nom scientifique	Nom vernaculaire	DHFF	Protection nationale	LRN 2016	LRR (GRPLS, 2011)	38	ZNIEFF Alpien	Faune Isère	Atlas Odonates RA
<i>Aeshna cyanea</i>	Aeschne bleue				LC	LC			x
<i>Aeshna isocetes</i>	Aeschne isocèle				VU	VU	DC		x
<i>Aeshna mixta</i>	Aeschne mixte				LC	LC	DC		x
<i>Anax imperator</i>	Anax empereur				LC	LC			x
<i>Anax parthenope</i>	Anax napolitain				LC	LC	DC		x
<i>Calopteryx splendens</i>	Caloptéryx éclatant				LC	LC	c		x
<i>Calopteryx virgo</i>	Caloptéryx vierge				LC	LC	c	x	x
<i>Coenagrion mercuriale</i>	Agrion de Mercure	CDH2	Art.3		NT	NT	D		x
<i>Coenagrion puella</i>	Agrion jouvencelle				LC	LC			x
<i>Cordulia aenea</i>	Cordulie bronzée				NT	NT			x
<i>Cordulegaster boltonii</i>	Cordulégastre annelé				Or Ind	Or Ind	c		x
<i>Crocothemis erythraea</i>	Crocothémis écarlate				LC	LC			x
<i>Erythromma viridulum</i>	Naïade au corps vert				LC	LC			x
<i>Ichnura elegans</i>	Agrion élégant				LC	LC			x
<i>Libellula depressa</i>	Libellule déprimée				LC	LC			x
<i>Libellula quadrimaculata</i>	Libellule à quatre taches				LC	LC			x
<i>Orthemtrum cancellatum</i>	Orthétrum réticulé				LC	LC			x
<i>Platycnemis pennipes</i>	Agrion à larges pattes				LC	LC	DC		x
<i>Pyrrhosoma nymphula</i>	Petite nymphe au corps de feu				LC	LC			x
<i>Somatochlora flavomaculata</i>	Cordulie à taches jaunes				NT	NT	DC		x
<i>Sympetrum sanguineum</i>	Sympétrum rouge-sang				LC	LC			x

Protection

Art 3 : article 3 de l'arrêté du 23 avril 2007

Europe

CDH2 : inscrite à l'annexe II de la directive Habitat Faune-Flore (Directive 92/43/CEE modifiée par Directive (97/62/CEE))

CDH4 : inscrite à l'annexe IV de la directive Habitat Faune-Flore (Directive 92/43/CEE modifiée par Directive (97/62/CEE))

Listes rouges

LRN : Nationale

LRR : Régionale

RE : Eteint au niveau régional

LC : Faible risque de disparition

CR : En grave danger

NA : Non applicable

EN : En danger

DD : Insuffisamment documenté

VU : Vulnérable

NT : Quasi menacé

ZNIEFF

D : Espèce déterminante

DC : Espèce déterminante pour les populations remarquables ou station remarquable

c : en association

Tableau 3 : Synthèse bibliographique des odonates**2.6.1.2 - Résultats de l'inventaire**

Lors de nos inventaires de terrain, 13 espèces d'odonates ont été contactées. Les odonates sont liés au cours d'eau de la Fure et les observations de ces espèces ont été principalement faites sur les berges de celle-ci. Cependant, quelques zones ensoleillées semblent attirer des individus cherchant la chaleur notamment le matin : petite plateforme en rive gauche, en amont du site, au bord du chemin, la retenue d'eau en aval du site : le gomphe vulgaire (*Gomphus vulgatissimus*), l'agrion à larges pattes (*Platycnemis pennipes*), l'agrion porte-coupe (*Enallagma cyathigerum*), l'agrion jouvencelle (*Coenagrion puella*) ont été observés sur ces secteurs. L'ancien bassin utilisé en papeterie situé en retrait du cours d'eau au centre de la zone d'étude abrite également des odonates mais en faible nombre : agrion jouvencelle (*Coenagrion puella*), petite nymphe au corps de feu (*Pyrrhosoma nymphula*), caloptéryx vierge (*Calopteryx virgo*).

Quelques espèces ont été vues en septembre 2015 dans des clairières ensoleillées : aeschne mixte (*Aeshna mixta*), aeschne bleue (*Aeshna cyanea*), sympétrum strié (*Sympetrum striolatum*). L'aeschne bleue peut se reproduire sur la zone, mais l'aeschne mixte semble plutôt fréquenter le site pour la maturation ou en période d'ératisme.

Le cordulégastre annelé (*Cordulegaster boltonii*) est bien présent sur le site et notamment dans la partie aval de la zone d'étude. Une femelle a été vue pondre dans des écoulements entre la Fure et le canal au-dessus de celle-ci.



Photo 8 : Gomphe vulgaire (sur site)



Photo 9 : Cordulégastre annelé femelle en ponte (sur site)

2.6.1.3 - Synthèse des enjeux

Aucune espèce protégée n'a été contactée sur le site d'étude. Au niveau statut de conservation, deux espèces semblent relativement sensibles : le cordulégastre annelé qui est sur la liste orange des odonates en tant qu'indicateur de la bonne santé des cours d'eau et le gomphe vulgaire, classé quasi-menacé en Rhône-Alpes et en Isère.

Nom scientifique	Nom vernaculaire	DHFF	Protection nationale	LRN 2016	LRR (GRPLS, 2011)	38
<i>Cordulegaster boltonii</i>	Cordulégastre annelé				Or Ind	Or Ind
<i>Gomphus vulgatissimus</i>	Gomphe très commun				NT	NT

Protection

Art 3 : article 3 de l'arrêté du 23 avril 2007

Europe

CDH2 : inscrite à l'annexe II de la directive Habitat Faune-Flore (Directive 92/43/CEE modifiée par Directive (97/62/CEE))

CDH4 : inscrite à l'annexe IV de la directive Habitat Faune-Flore (Directive 92/43/CEE modifiée par Directive (97/62/CEE))

Listes rouges

LRN : Nationale

LRR : Régionale

RE : Eteint au niveau régional

LC : Faible risque de disparition

CR : En grave danger

NA : Non applicable

EN : En danger

DD : Insuffisamment documenté

VU : Vulnérable

NT : Quasi menacé

Tableau 4 : Synthèse des enjeux de conservation des odonates

2.6.2 - Papillons de jour

2.6.2.1 - Données bibliographiques

La base de données communales de la LPO Isère (www.faune-isere.fr) indique la présence de 23 espèces sur la commune de Rives. On retrouve des espèces de milieux ouverts (prairies, friches, pâtures) comme l'azuré commun, la mélitée des mélampyres, le procris par exemple, certaines espèces de lisière ou boisement comme le tircis, le nacré de la ronce, le flambé, l'aurore. Ce sont pour la plupart des espèces communes, mais on peut noter l'observation de la carte géographique, espèce quasi-menacée au niveau régional, qui évolue dans les clairières humides, les ripisylves et pourrait être présente sur la zone d'étude.

Les enjeux potentiels pour ce groupe concernant le site semblent assez faibles au vu de l'encaissement de la zone, du caractère humide d'un fond de vallon et du manque de zones ouvertes.

Nom scientifique	Nom vernaculaire	DHFF	Protection nationale	LRN	Espèces rares et menacées en RA (Deliry, 2008)	ZNIEFF Alpien	Faune Isère
<i>Lysandra coridon</i>	Argus bleu-nacré			LC			x
<i>Anthocharis cardamines</i>	Aurore			LC			x
<i>Polyommatus icarus</i>	Azuré commun			LC			x
<i>Arashnia levana</i>	Carte géographique			LC	Quasi menacé		x
<i>Melanargia galathea</i>	Demi-deuil			LC			x
<i>Iphiclides podalirius</i>	Flambé			LC			x
<i>Aporia crataegi</i>	Gazé			LC			x
<i>Papilio machaon</i>	Machaon			LC			x
<i>Mellicta athalia</i>	Mélitée des mélampyres			LC			x
<i>Melitaea parthenoides</i>	Mélitée des scabieuses			LC			x
<i>Melitaea didyma</i>	Mélitée orangée			LC			x
<i>Maniola jurtina</i>	Myrtil			LC			x
<i>Brenthis daphne</i>	Nacré de la ronce			LC			x
<i>Inachis io</i>	Paon-du-jour			LC			x
<i>Aglais urticae</i>	Petite tortue			LC			x
<i>Leptidea sinapis</i>	Piéride de la moutarde			LC			x
<i>Pieris rapae</i>	Piéride de la rave			LC			x
<i>Pieris brassicae</i>	Piéride du chou			LC			x
<i>Pieris napi</i>	Piéride du navet			LC			x
<i>Erynnis tages</i>	Point-de-Hongrie			LC			x
<i>Coenonympha pamphilus</i>	Procris			LC			x
<i>Pararge aegeria</i>	Tircis			LC			x
<i>Vanessa atalanta</i>	Vulcain			LC			x

Protection

Art 3 : article 3 de l'arrêté du 23 avril 2007

Europe

CDH2 : inscrite à l'annexe II de la directive Habitat Faune-Flore (Directive 92/43/CEE modifiée par Directive (97/62/CEE))

CDH4 : inscrite à l'annexe IV de la directive Habitat Faune-Flore (Directive 92/43/CEE modifiée par Directive (97/62/CEE))

LRN : Nationale

RE : Eteint au niveau régional LC : Faible risque de disparition

CR : En grave danger NA : Non applicable

EN : En danger DD : Insuffisamment documenté

VU : Vulnérable NT : Quasi menacé

ZNIEFF

D : Espèce déterminante

DC : Espèce déterminante pour les populations remarquables ou station remarquable

c : en association

Tableau 5 : Synthèse bibliographique des papillons de jour

2.6.2.2 - Résultats de l'inventaire

Lors de nos inventaires de terrain, 12 espèces de papillons de jour ont observées. Cette diversité d'espèces est faible mais prévisible au regard des habitats très forestiers et de la configuration du site en fond de vallon (humide, ombragé...). On retrouve des espèces communes de lisière notamment : tristan (*Aphantopus hyperantus*), le sylvain azuré (*Limenitis reducta*), la lucine (*Hamearis lucina*), la piéride du navet (*Pieris napi*), le tabac d'Espagne (*Argynnis paphia*); quelques espèces de boisement : le petit sylvain (*Limenitis camilla*), le tircis (*Pararge aegeria*). Les quelques zones ouvertes offrent à quelques espèces des habitats favorables pour se nourrir : la

mélitée des mélampyres (*Melitaea athalia*), le myrtil (*Maniola jurtina*), le cuivré commun (*Lycaena phleas*).

2.6.2.3 - Synthèse des enjeux

Aucune espèce protégée n'a été observée et aucun enjeu de conservation n'est à mettre en avant pour les papillons de jour.

2.6.3 - Ecrevisses à pieds blancs

2.6.3.1 - Données bibliographiques

La base de données cartographique du ministère de l'environnement (<http://carmen.carmencarto.fr>) permet de voir les connaissances actuelles pour les écrevisses à pieds blancs. Aucune donnée bibliographique n'existe sur la Fure et ses affluents.

2.6.3.2 - Résultats des inventaires

Lors de nos inventaires nocturnes (avifaune et amphibiens), une petite population d'**écrevisses à pieds blancs** (*Austropotamobius pallipes*) a été découverte dans un bassin de propriété privée, abrité par quelques arbres et rempli de feuilles mortes. Aucun individu n'a été vu dans la Fure malgré une recherche effectuée notamment dans un bras mort du cours d'eau (cf. Carte 6).



Photo 10 : Ecrevisse à pieds blancs (sur site)

2.6.3.3 - Synthèse des enjeux

L'écrevisse à pieds blancs est une espèce partiellement protégée au niveau national (habitats fréquentés). Elle est considérée comme vulnérable dans la liste rouge des crustacés d'eau douce de France. La population découverte est déconnectée de la Fure et l'écrevisse à pieds blancs ne semble pas présente sur le cours d'eau.

2.6.4 - Amphibiens

2.6.4.1 - Données bibliographiques

La base de données communales de la LPO Isère (www.faune-isere.fr) indique la présence de 10 espèces d'amphibiens sur la commune de Rives. La plupart de ces espèces sont protégée au niveau national : alyte accoucheur, crapaud calamite, triton alpestre, grenouille agile, salamandre tachetée... L'atlas « Amphibiens et Reptiles de Rhône-Alpes » (GHRA-LPO Rhône-Alpes, 2015) précise la présence du crapaud commun localement, ainsi que du triton palmé, la grenouille rieuse et la grenouille agile, déjà citées dans la base de données communales.

Les statuts de conservation permettent de préciser les enjeux d'après la bibliographie. Quelques espèces sont à mettre en avant : le crapaud calamite et le péléodyte ponctué sont quasi-menacés en Rhône-Alpes et vulnérable en Isère.

La zone d'étude, bien que très occupé par l'élément aquatique, offre peut de zones favorables pour les amphibiens. Quelques espèces sont fortement potentielles comme la salamandre tachetée, le triton palmé, la grenouille rieuse.

Nom scientifique	Nom vernaculaire	DHFF	Protection nationale	LRN	LRR	LR38	ZNIEFF Alpien	Faune Isère	Atlas Amphibiens RA
<i>Alytes obstetricans</i>	Alyte accoucheur		Art. 2	LC	LC	NT	DC	x	
<i>Bufo bufo</i>	Crapaud commun		Art. 3	LC	LC	NT	DC		x
<i>Bufo calamita</i>	Crapaud calamite	CDH4	Art. 2	LC	NT	VU	DC	x	
<i>Ichthyosaura alpestris</i>	Triton alpestre		Art. 3	LC	LC	LC	DC	x	
<i>Lissotriton helveticus</i>	Triton palmé		Art. 3	LC	LC	LC	DC	x	x
<i>Pelodytes punctatus</i>	Péléodyte ponctué		Art. 3	LC	NT	VU	D	x	
<i>Pelophylax kl. esculenta</i>	Grenouille commune		Art. 5	NT	DD	LC		x	
<i>Pelophylax ridibundus</i>	Grenouille rieuse		Art. 3	LC	LC	LC		x	x
<i>Rana dalmatina</i>	Grenouille agile	CDH4	Art. 2	LC	LC	LC	DC	x	x
<i>Rana temporaria</i>	Grenouille rousse		Art. 5	LC	NT	LC	DC	x	
<i>Salamandra salamandra</i>	Salamandre tachetée		Art. 3	LC	LC	LC	c	x	

Protection

Art 2 : article 2 de l'arrêté du 19 novembre 2007

Art 3 : article 3 de l'arrêté du 19 novembre 2007

Art 5 : article 5 de l'arrêté du 19 novembre 2007

Europe

CDH2 : inscrite à l'annexe II de la directive Habitat Faune-Flore (Directive 92/43/CEE modifiée par Directive (97/62/CEE))

CDH4 : inscrite à l'annexe IV de la directive Habitat Faune-Flore (Directive 92/43/CEE modifiée par Directive (97/62/CEE))

Listes rouges

LRN : Nationale

LRR : Régionale

LR38 : Isère

RE : Eteint au niveau régional

LC : Faible risque de disparition

CR : En grave danger

NA : Non applicable

EN : En danger

DD : Insuffisamment documenté

VU : Vulnérable

NT : Quasi menacé

ZNIEFF

D : Espèce déterminante

DC : Espèce déterminante pour les populations remarquables ou station remarquable

c : en association

Tableau 6 : Synthèse bibliographique des amphibiens

2.6.4.2 - Résultats de l'inventaire

Lors de nos inventaires 2016, 5 espèces ont été observées aux abords de la Fure : la **grenouille rieuse** (*Rana ridibunda*), la grenouille rousse (*Rana temporaria*), le **triton palmé** (*Lissotriton helveticus*), le **triton alpestre** (*Ichthyosaura alpestris*) et la **salamandre tachetée** (*Salamandra salamandra*). On peut ajouter que des individus du **complexe des « Grenouilles vertes »** (*Pelophylax* sp.) ont été vus mais non déterminés spécifiquement, ce taxon hybridogénétique posant d'importants problèmes d'identification.

Deux bassins aux abords du cours d'eau abritent les deux espèces de tritons qui ont besoin d'eaux stagnantes. Un ancien bassin utilisé pour la production de papier est actuellement en évolution libre avec une accumulation de sédiments dans le fond et le développement d'algues en surfaces. On y trouve le triton palmé, où 2 individus ont été vus, et la grenouille rieuse. Cependant,

ce bassin est aussi occupé par quelques gros poissons (carpe commune), relâchés, qui limitent la fréquentation par les amphibiens (tritons notamment).

Le deuxième bassin est situé au cœur d'une grande propriété et situé sous des arbres, qui induisent l'accumulation de feuilles mortes. Un triton alpestre a été observé parmi les nombreuses écrevisses à pieds blancs.

Le long de la Fure, de nombreuses flaques se forment dans les trous sur les différents chemins bordant le cours d'eau, après un temps pluvieux. De nombreuses flaques sont occupées par des larves de salamandre tachetée et un adulte mort a été retrouvé sur le chemin amenant à l'usine en amont du site. Il faut également noter qu'une larve a été vue sur la Fure elle-même au niveau d'une zone marécageuse. L'espèce semble se reproduire sur les petits ruisseaux et ruisselets sur les flancs du vallon. La présence de nombreux poissons dans la Fure est un facteur limitant pour les amphibiens. La grenouille rousse est également présente le long des chemins dans des zones fraîches.

La partie aval du site, après l'ancienne usine de papeterie est moins favorable aux amphibiens.



Photo 11 : Bassin anciennement utilisé pour la papeterie



Photo 12 : Larve de salamandre tachetée (sur site)

2.6.4.3 - Synthèse des enjeux

Parmi les 5 espèces identifiées, 4 sont protégées au niveau national. Au niveau conservation aucune n'a de statut défavorable que ce soit au niveau national, régional ou départemental.

La salamandre tachetée est l'espèce la plus concernée par le projet. Elle semble se reproduire sur les versants boisés du vallon et les larves descendent sur les chemins par dévalaison lors des périodes de pluie. Les individus observés dans les flaques n'ont pas pu terminer leur développement, celles-ci étant trop temporaires. Aucun enjeu de conservation concernant les amphibiens n'est donc identifié.

Nom scientifique	Nom vernaculaire	DHFF	Protection nationale	LRN	LRR	LR38
<i>Ichthyosaura alpestris</i>	Triton alpestre		Art. 3	LC	LC	LC
<i>Lisotriton helveticus</i>	Triton palmé		Art. 3	LC	LC	LC
<i>Pelophylax ridibundus</i>	Grenouille rieuse		Art. 3	LC	LC	LC
<i>Salamandra salamandra</i>	Salamandre tachetée		Art. 3	LC	LC	LC

Protection

Art 2 : article 2 de l'arrêté du 19 novembre 2007

Art 3 : article 3 de l'arrêté du 19 novembre 2007

Art 5 : article 5 de l'arrêté du 19 novembre 2007

Europe

CDH2 : inscrite à l'annexe II de la directive Habitat Faune-Flore (Directive 92/43/CEE modifiée par Directive (97/62/CEE))

CDH4 : inscrite à l'annexe IV de la directive Habitat Faune-Flore (Directive 92/43/CEE modifiée par Directive (97/62/CEE))

Listes rouges

LRN : Nationale

LRR : Régionale

LR38 : Isère

RE : Eteint au niveau régional

LC : Faible risque de disparition

CR : En grave danger

NA : Non applicable

EN : En danger

DD : Insuffisamment documenté

VU : Vulnérable

NT : Quasi menacé

Tableau 7 : Synthèse des enjeux de conservation

2.6.5 - Reptiles

2.6.5.1 - Données bibliographiques

La base de données communales de la LPO Isère (www.faune-isere.fr) indique la présence de 4 espèces de reptiles sur la commune de Rives : le lézard des murailles, le lézard vert occidental, la couleuvre verte et jaune et la couleuvre à collier. La consultation de l'atlas « Amphibiens et Reptiles de Rhône-Alpes » (GHRA-LPO Rhône-Alpes, 2015) permet d'approfondir les connaissances : la couleuvre vipérine et la couleuvre d'esculape sont également présente localement.

Le potentiel, bien que limité, de la zone d'étude, n'exclut pas la présence de ces espèces.

Nom scientifique	Nom vernaculaire	DHFF	Protection nationale	LRN	LRR	LR38	ZNIEFF Alpien	Faune Isère	Atlas Reptiles RA
<i>Hierophis viridiflavus</i>	Couleuvre verte et jaune	CDH4	Art. 2	LC	LC		c	x	x
<i>Lacerta bilineata</i>	Lézard vert occidental		Art. 2	LC	LC		c	x	x
<i>Natrix maura</i>	Couleuvre vipérine		Art. 3	NT	LC		c		x
<i>Natrix natrix</i>	Couleuvre à collier	CDH4	Art. 2	LC	LC		c	x	x
<i>Podarcis muralis</i>	Lézard des murailles	CDH4	Art. 2	LC	LC			x	x
<i>Zamenis longissimus</i>	Couleuvre d'Esculape	CDH4	Art. 2	LC	LC		DC		x

Protection

Art 2 : article 2 de l'arrêté du 19 novembre 2007

Art 3 : article 3 de l'arrêté du 19 novembre 2007

Art 4 : article 4 de l'arrêté du 19 novembre 2007

Europe

CDH2 : inscrite à l'annexe II de la directive Habitat Faune-Flore (Directive 92/43/CEE modifiée par Directive (97/62/CEE))

CDH4 : inscrite à l'annexe IV de la directive Habitat Faune-Flore (Directive 92/43/CEE modifiée par Directive (97/62/CEE))

Listes rouges

LRN : Nationale

LRR : Régionale

LR38 : Isère

RE : Eteint au niveau régional LC : Faible risque de disparition

CR : En grave danger NA : Non applicable

EN : En danger DD : Insuffisamment documenté

VU : Vulnérable NT : Quasi menacé

ZNIEFF

D : Espèce déterminante

DC : Espèce déterminante pour les populations remarquables ou station remarquable

c : en association

Tableau 8 : Synthèse bibliographique des reptiles2.6.5.2 - Résultats de l'inventaire

Lors de nos inventaires de terrain, seules deux espèces de reptiles ont été identifiées : le lézard des murailles (*Podarcis muralis*) et la couleuvre verte et jaune (*Hierophis viridiflavus*) (cf. Carte 6). La faible diversité de reptiles s'explique par la domination des habitats boisés, l'humidité assez importante du site en fond de vallon et la fraîcheur régnant dans cette zone due à la conjugaison des 2 premiers facteurs.

La couleuvre vert et jaune est présente en lisière de prairie : 2 individus adultes morts ont été découverts au bord de la route menant à la grande propriété au centre de la zone d'étude. Il semble qu'ils cherchaient à passer entre les prairies à ce niveau.

Le lézard des murailles est présent sur une grande partie de la zone d'étude mais avec des effectifs assez réduits.



Photo 13: Lézard des murailles (sur site)



Photo 14: Couleuvres vertes et jaunes mortes (sur site)

2.6.5.3 - Synthèse des enjeux

Les deux espèces observées sont protégées au niveau national. Cependant, leurs statuts de conservation au niveau national, régional ou départemental sont favorables.

Nom scientifique	Nom vernaculaire	DHFF	Protection nationale	LRN	LRR	LR38
<i>Hierophis viridiflavus</i>	Couleuvre verte et jaune	CDH4	Art. 2	LC	LC	
<i>Podarcis muralis</i>	Lézard des murailles	CDH4	Art. 2	LC	LC	

Protection

Art 2 : article 2 de l'arrêté du 19 novembre 2007

Art 3 : article 3 de l'arrêté du 19 novembre 2007

Art 4 : article 4 de l'arrêté du 19 novembre 2007

Europe

CDH2 : inscrite à l'annexe II de la directive Habitat Faune-Flore (Directive 92/43/CEE modifiée par Directive (97/62/CEE))

CDH4 : inscrite à l'annexe IV de la directive Habitat Faune-Flore (Directive 92/43/CEE modifiée par Directive (97/62/CEE))

Listes rouges

LRN : Nationale

LRR : Régionale

LR38 : Isère

RE : Eteint au niveau régional LC : Faible risque de disparition

CR : En grave danger NA : Non applicable

EN : En danger DD : Insuffisamment documenté

VU : Vulnérable NT : Quasi menacé

Tableau 9 : Synthèse des enjeux de conservation des reptiles

2.6.6 - Mammifères (hors chiroptères)

2.6.6.1 - Données bibliographiques

La base de données communales de la LPO Isère (www.faune-isere.fr) indique la présence de 18 espèces de mammifères (hors chiroptères) sur la commune de Rives. Deux espèces protégées sont citées : l'écureuil roux et le hérisson d'Europe. La plupart des espèces citées sont communes, mais on peut mettre en avant une donnée de putois, espèce classée en état critique en Rhône-Alpes.

Nom scientifique	Nom vernaculaire	DHFF	Protection nationale	LRN	LRR	LR38	ZNIEFF Alpien	Faune Isère
<i>Mustela nivalis</i>	Belette d'Europe			LC				x
<i>Meles meles</i>	Blaireau européen			LC				x
<i>Microtus arvalis</i>	Campagnol des champs			LC				x
<i>Capreolus capreolus</i>	Chevreuil européen			LC				x
<i>Crocidura russula</i>	Crocidure musette			LC				x
<i>Sciurus vulgaris</i>	Écureuil roux		Art. 2	LC				x
<i>Martes foina</i>	Fouine			LC				x
<i>Erinaceus europaeus</i>	Hérisson d'Europe		Art. 2	LC	NT	NT		x
<i>Oryctogalus cuniculus</i>	Lapin de Garenne			NT	VU			x
<i>Eliomys quercinus</i>	Lérot			LC				x
<i>Lepus europaeus</i>	Lièvre d'Europe			LC			DC	x
<i>Apodemus sylvaticus</i>	Mulot sylvestre			LC				x
<i>Mustela putorius</i>	Putois			LC	CR	NT	DC	x
<i>Ondatra zibethicus</i>	Rat musqué			LC				x
<i>Rattus norvegicus</i>	Rat surmulot			LC				x
<i>Vulpes vulpes</i>	Renard roux			LC				x
<i>Sus scrofa</i>	Sanglier			LC				x
<i>Talpa europaea</i>	Taupe d'Europe			LC				x

Protection

Art 2 : article 2 de l'arrêté du 23 avril 2007

Europe

CDH2 : inscrite à l'annexe II de la directive Habitat Faune-Flore (Directive 92/43/CEE modifiée par Directive (97/62/CEE))

CDH4 : inscrite à l'annexe IV de la directive Habitat Faune-Flore (Directive 92/43/CEE modifiée par Directive (97/62/CEE))

Listes rouges

LRN : Nationale

LRR : Régionale

LR38 : Isère

RE : Eteint au niveau régional

LC : Faible risque de disparition

CR : En grave danger

NA : Non applicable

EN : En danger

DD : Insuffisamment documenté

VU : Vulnérable

NT : Quasi menacé

ZNIEFF

D : Espèce déterminante

DC : Espèce déterminante pour les populations remarquables ou station remarquable

c : en association

Tableau 10 : Synthèse bibliographique des mammifères hors chiroptères

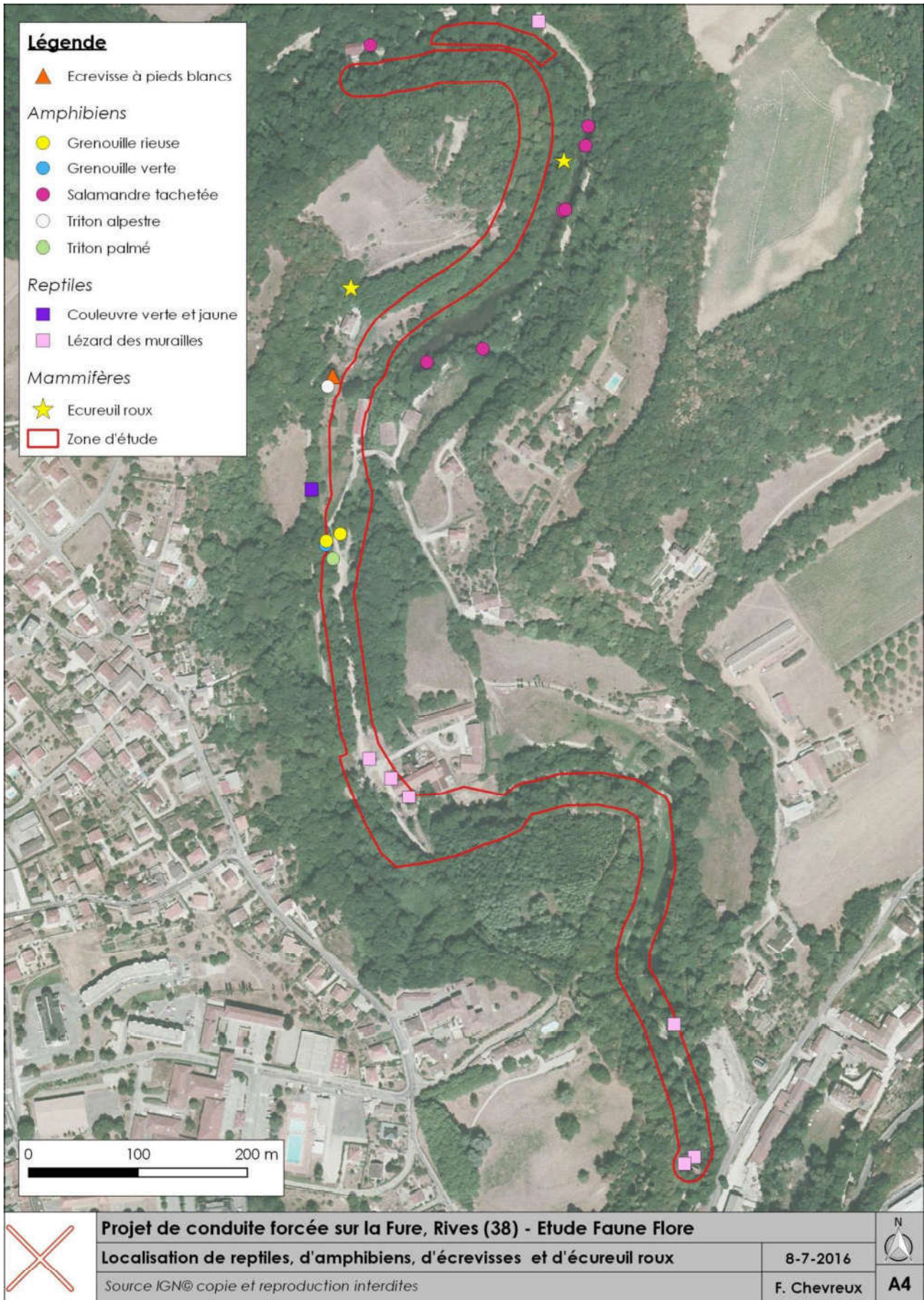
2.6.6.2 - Résultats de l'inventaire

Lors de nos inventaires de terrain, trois espèces de mammifères (hors chiroptères) ont été observées : l'écureuil roux (*Sciurus vulgaris*) (cf. Carte 6), le chevreuil européen (*Capreolus capreolus*) et des individus du genre *Apodemus* (mulot).

L'écureuil roux est présent dans la partie amont du site d'étude. Un ancien nid a été découvert dans les platanes de la propriété au centre de la zone d'étude, indiquant la reproduction de l'espèce sur site.

2.6.6.3 - Synthèse des enjeux

L'écureuil roux est protégé au niveau national, tout comme son habitat. Il garde cependant un statut de conservation favorable en France, en Rhône-Alpes et en Isère.



Carte 6 : Reptiles, amphibiens, écrevisses à pieds blancs et écureuil roux

2.6.1 - Oiseaux

2.6.1.1 - Données bibliographiques

La base de données communales de la LPO Isère (www.faune-isere.fr) indique la présence de 141 espèces d'oiseaux sur la commune de Rives. Cependant, la zone d'étude, située en fond de vallon, ne permet pas l'accueil de l'ensemble des espèces citées dans la base de données LPO Isère: l'alouette des champs, le busard cendré, la mouette rieuse ou encore la pie-grièche écorcheur ne trouve pas d'habitat favorable dans cette zone encaissée. De plus, l'inventaire porte sur de nombreuses années et inclus des espèces très occasionnelles : la grue cendrée, le balbuzard pêcheur, l'échasse blanche, le faucon kobez...

Les données bibliographiques indiquent que certaines se reproduisent probablement ou certainement sur la commune. Dans les zones ouvertes comme les prairies, les zones bocagères, les friches, les cultures on note particulièrement, la bergeronnette printanière, le bruant proyer, le busard cendré, la chevêche d'Athéna, la caille des blés, la fauvette grisette, la huppe fasciée, l'hypolaïs polyglotte, la pie-grièche écorcheur, le rougequeue à front blanc ou le tarier pâtre. Dans les zones boisées, on rencontrera des espèces comme le coucou gris, la chouette hulotte, la corneille noire, l'épervier d'Europe, le loriot d'Europe, le milan noir, le pic épeiche.

En période migratoire, quelques espèces particulières ont été observées : le balbuzard pêcheur, la cigogne blanche, la cigogne noire, le faucon kobez, le milan royal, le pouillot fitis, le traquet motteux, le tarier des prés. D'autres espèces rejoignent le cortège avifaunistique en hiver : le bruant fou, le bruant des roseaux, la grande aigrette, la grive litorne, la pie-grièche grise, le pinson du nord, le pitpit farlouse...

Le potentiel de la zone d'étude est assez réduit à cause de la faible surface de celle-ci et du contexte du site : vallon boisé assez homogène et encaissé.

2.6.1.2 - Résultats de l'inventaire

Lors de nos inventaires de terrain, 34 espèces d'oiseaux ont été recensées. On peut distinguer deux cortèges d'espèces prédominants en fonction des habitats présents : le cortège d'espèces forestières et le cortège d'espèces liées au cours d'eau.

Les boisements sont très présents sur le site d'étude, en amont et en aval de la Fure. On retrouve des espèces très communes comme le rougegorge familier (*Erithacus rubecula*), la fauvette à tête noire (*Sylvia atricapilla*), le troglodyte mignon (*Troglodytes troglodytes*) en fort effectif, le pouillot véloce (*Phylloscopus collybita*), le pinson des arbres (*Fringilla coelebs*)... La présence de pics est avérée avec notamment le pic noir (*Dryocopus martius*) reproducteur sur les zones hautes en amont du site, le pic épeiche (*Dendrocopos major*) qui affectionne ce genre de boisement ou le pic épeichette (*Dendrocopos minor*), relativement discret et plutôt lié à la ripisylve de la Fure. Les cavités naturelles ou forées par les pics offrent des zones de reproduction pour les passereaux cavernicoles : mésanges charbonnière (*Parus major*), nonnette (*Parus palustris*), bleue (*Parus caeruleus*)... pendant la nuit, la chouette hulotte (*Strix aluco*) se fait entendre dans les boisements de pente du vallon.

La Fure circule dans le fond du vallon, ombragée avec de rares zones ouvertes. Le cincle plongeur (*Cinclus cinclus*) se reproduit vers l'ancienne usine de papeterie (un jeune volant a été observé à ce niveau). Le martin-pêcheur d'Europe (*Alcedo atthis*) fait des passages le long du cours d'eau et les berges du canal ou de la Fure en elle-même sont assez favorables à sa nidification sur les parties présentant des berges abruptes. L'aulnaie-frênaie en amont de la zone d'étude et la zone marécageuse le long de la Fure offre une zone de reproduction certaine pour la bergeronnette des ruisseaux (*Motacilla cinerea*). Quelques autres espèces accompagnent cette dernière au niveau du cours d'eau : canard colvert (*Anas platyrhynchos*), héron cendré (*Ardea cinerea*).

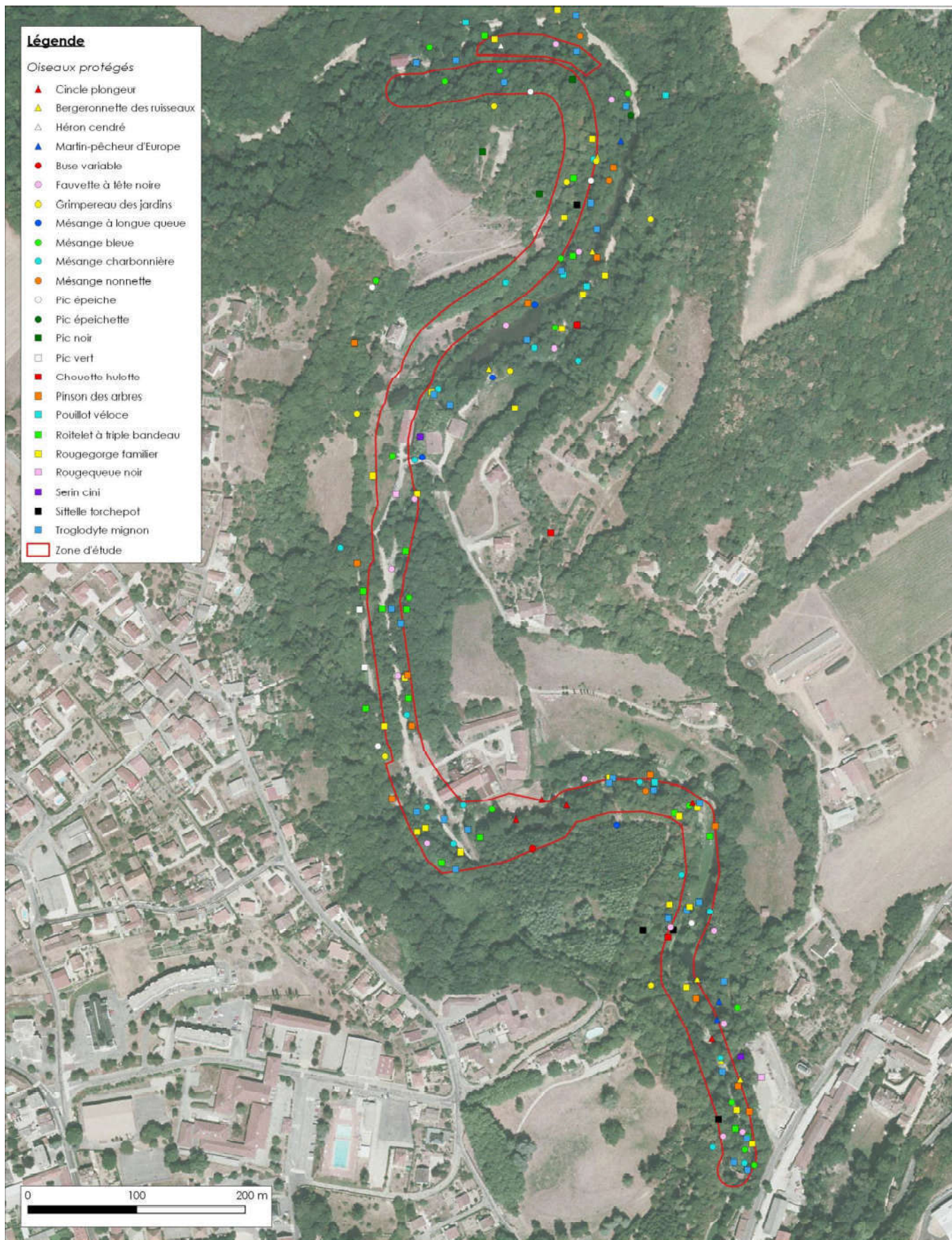
Les abords de l'usine au centre de la zone d'étude sont plus urbanisés avec quelques habitations, habitat qu'affectionnent le rougequeue noir (*Phoenicurus ochruros*) ou le serin cini (*Serinus serinus*). Le site ne semble pas être une zone d'halte migratoire importante puisque seul le tarin des aulnes (*Carduelis spinus*) a été contacté en septembre 2015 (espèce strictement migratrice localement).



Photo 15 : Cincle plongeur



Photo 16 : Pic épeichette



	Projet de conduite forcée sur la Fure, Rives (38) - Etude Faune Flore		
	Localisation des oiseaux protégés	8-7-2016	
Source IGN® copie et reproduction interdites		F. Chevreux	

Carte 7 : Oiseaux protégés

2.6.1.3 - Synthèse des enjeux

Parmi les 34 espèces d'oiseaux recensées, 26 sont protégées au niveau national ainsi que leurs habitats de reproduction et de repos. Deux sont inscrites à l'annexe I de la directive européenne Oiseaux : le martin-pêcheur d'Europe et le pic noir.

Du point de vue de leur état de conservation, quelques espèces ont un statut défavorable soit en Rhône-Alpes (martin-pêcheur) soit en Isère (pic épeichette, pouillot véloce, martin-pêcheur). Le pic noir jouit d'un statut favorable à toutes les échelles géographiques.

Nom scientifique	Nom vernaculaire	DO	Protection nationale	LRN	LRRR	LR38
<i>Alcedo atthis</i>	Martin-pêcheur	CD01	Art 3	LC	VU	NT
<i>Cinclus cinclus</i>	Cincla plongeur		Art 3	LC	LC	LC
<i>Dendrocopos minor</i>	Pic épeichette		Art 3	LC	LC	VU
<i>Dryocopus martius</i>	Pic noir	CD01	Art 3	LC	LC	LC
<i>Phylloscopus collybita</i>	Pouillot véloce		Art 3	LC	LC	NT

Protection

Art 3 : article 3 de l'arrêté du 29 octobre 2009

Europe

CD01 : inscrite à l'annexe 1 de la directive Oiseaux

Listes rouges

LRN : Nationale

LRR : Régionale

LR38 : Isère

RE : Eteint au niveau régional

LC : Faible risque de disparition

CR : En grave danger

NA : Non applicable

EN : En danger

DD : Insuffisamment documenté

VU : Vulnérable

NT : Quasi menacé

Tableau 12 : Synthèse des enjeux de conservation des oiseaux

2.6.2 - Chiroptères

2.6.2.1 - Données bibliographiques

La base de données communales de la LPO Isère (www.faune-isere.fr) indique la présence de 8 espèces de chiroptères sur la commune de Rives et les communes alentours. L'atlas des Chiroptères de Rhône-Alpes (2014) cite lui la présence de 7 espèces sur la maille de 10x10 kms comprenant la zone d'étude. Dans un tampon de 5 kms autour de la zone d'étude, c'est 13 espèces supplémentaires qui sont citées. Toutes ces espèces sont protégées au niveau national et les statuts de conservation permettent de préciser les enjeux. Sept espèces sont inscrites aux annexes II et IV de la directive « Habitat-Faune-Flore » : le minioptère de Schreibers, la barbastelle, le grand et le petit murin, le petit rhinolophe, le grand rhinolophe et le murin à oreilles échanquées. Cette dernière est inscrite comme « Vulnérable » sur la liste rouge départementale de l'Isère, les 6 autres espèces sont inscrites « En danger ».

La zone d'étude offre des habitats de chasse favorables pour la majorité des chauves-souris et un réseau de gîte pour les espèces arboricoles comme la barbastelle.

L'association du Pic Vert a également été consultée pour leurs données sur la commune et les environs. Six espèces ont été observées dont le grand rhinolophe et le petit rhinolophe en hibernation dans la carrière Kochert sur la commune de Rives. Un cadavre de grand murin y a également été découvert. Une colonie de murin à oreilles échanquées a été découverte dans l'ancienne usine sur la zone d'étude.

Nom commun	Nom scientifique	Protection	Europe	LRN	LRR	LR38	ZNIEFF Alpien	Atlas GCRA 2014	Tampon 5kms GCRA 2015	Faune Isère	Données PicVert 2007
Barbastelle	<i>Barbastella barbastellus</i>	Art 2	CDH2/CDH4	LC	EN-VU ^h	EN	D	X	X	X	
Sérotine commune	<i>Eptesicus serotinus</i>	Art 2	CDH4	LC	VU-NTh	NT	DC	X	X	X	
Vespère de Savi	<i>Hypsugo savii</i>	Art 2	CDH4	LC	NT	NT	DC		X		
Minioptère de Schreibers	<i>Miniopterus schreibersii</i>	Art 2	CDH2/CDH4	VU	EN	EN	D		X		
Murin de Daubenton	<i>Myotis daubentonii</i>	Art 2	CDH4	LC	LC		DC		X		X
Murin à oreilles échanquées	<i>Myotis emarginatus</i>	Art 2	CDH2/CDH4	LC	VU-DD ^h	VU	D		X		X (colonie)
Petit murin	<i>Myotis blythii</i>	Art 2	CDH2/CDH4	NT	VU-EN ^h	EN	D		X		
Grand murin	<i>Myotis myotis</i>	Art 2	CDH2/CDH4	LC	VU-DD ^h	EN	D				X
Murin à moustaches	<i>Myotis mystacinus</i>	Art 2	CDH4	LC	NT-NTh	NT	DC		X		
Murin de Natterer	<i>Myotis nattereri</i>	Art 2	CDH4	LC	NT	VU	DC		X	X	
Noctule de Leisler	<i>Nyctalus leisleri</i>	Art 2	CDH4	NT	LC		DC	X	X	X	
Noctule commune	<i>Nyctalus noctula</i>	Art 2	CDH4	NT	DD	DD	DC	X	X		
Pipistrelle de Kuhl	<i>Pipistrellus kuhlii</i>	Art 2	CDH4	LC	LC		DC	X	X	X	
Pipistrelle de Nathusius	<i>Pipistrellus nathusii</i>	Art 2	CDH4	NT	DD-DD ^t	DD	DC	X	X		
Pipistrelle commune	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Art 2	CDH4	LC	LC		DC	X	X	X	X
Pipistrelle pygmée	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	Art 2	CDH4	LC	NA	DD			X		
Oreillard roux	<i>Plecotus auritus</i>	Art 2	CDH4	LC	LC		DC		X		
Oreillard gris	<i>Plecotus austriacus</i>	Art 2	CDH4	LC	NT	DD	DC		X	X	
Grand rhinolophe	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	Art 2	CDH2/CDH4	NT	CR-EN ^h	EN	D		X		X (hivernant)
Petit rhinolophe	<i>Rhinolophus hipposideros</i>	Art 2	CDH2/CDH4	LC	EN-VU ^h	EN	D		X		X (hivernant)
Molosse de Cestoni	<i>Tadarida teniotis</i>	Art 2	CDH4	LC	LC		DC		X	X	
Serotine bicolore	<i>Vespertilio murinus</i>	Art 2	CDH4	DD	CR-CR ^h	EN	DC		X		

Protection

Art 2 : article 2 de l'arrêté du 23 avril 2007

Europe

CDH2 : inscrite à l'annexe II de la directive Habitat Faune-Flore (Directive 92/43/CEE modifiée par Directive (97/62/CEE))

CDH4 : inscrite à l'annexe IV de la directive Habitat Faune-Flore (Directive 92/43/CEE modifiée par Directive (97/62/CEE))

Listes rouges

LRN : Nationale

LRR : Régionale

LR38 : Liste rouge Isère

RE : Eteint au niveau régional

LC : Faible risque de disparition

CR : En grave danger

NA : Non applicable

EN : En danger

DD : Insuffisamment documenté

VU : Vulnérable

NT : Quasi menacé

t : pendant leur transit

h : pendant leur hivernage

ZNIEFF

D : Espèce déterminante

DC : Espèce déterminante pour les populations remarquables ou station remarquable

Tableau 13 : Synthèse de la bibliographie sur les chiroptères

2.6.2.2 - Résultats de l'inventaire

Les inventaires réalisés en juin 2016 ont permis de contacter une richesse spécifique intéressante avec 11 espèces. Les activités sont largement dominées par la présence de **la pipistrelle commune** qui chasse le long de la Fure. On notera cependant l'intérêt de cette ripisylve pour le groupe des murins : **murin de Natterer**, **murin de Brandt**, **murin à moustaches**, **murin de Daubenton** et **murin à oreilles échanquées**. Cette dernière espèce a été observée en gîte estival dans un des bâtiments de la grande propriété au centre de la zone d'étude (mise à jour d'une donnée issue de la bibliographie communiquée par l'association du Pic Vert). Au cours du passage réalisé le 1^{er} juin, trois individus ont été observés. Les 4 autres espèces contactées lors de nos prospections acoustiques gîtent en cavités arboricoles aussi bien qu'en bâti. Les colonies de parturition sont cependant majoritairement connues en bâti dans notre région et les déplacements le long des ripisylves est fréquent pour ces espèces qui peuvent faire plusieurs kilomètres entre leur gîte et leurs zones de chasse.

Le **molosse de Cestoni** et la **noctule commune** ont été contactés en déplacement. Le molosse de Cestoni est une espèce rupestre. Aucun gîte favorable à l'espèce n'est présent sur le site. La noctule commune est une espèce arboricole adaptée aux activités humaines. Chassant entre 15 et 40 m au-dessus de sol et la canopée, elle effectue de grands déplacements en plein ciel habituellement dans un rayon de 10 kms autour de son gîte.

Une autre espèce remarquable a été contacté au cours de nos prospections ; le **grand rhinolophe**. Cette espèce gîte en bâti et chasse aussi bien dans les massifs boisés que dans les milieux plus ouverts avec des zones de chasse régulièrement éloignées de plus de 20 kilomètres du gîte.

2.6.2.3 - Synthèse des enjeux

Le principal enjeu lié aux chiroptères contactés sur la zone d'étude est le maintien d'une ripisylve fonctionnelle le long de la Fure qui se traduit par la conservation d'un cordon boisé présentant différentes strates végétales ; en effet la majorité des espèces contactées utilisent les boisements de berges pour leurs déplacements et comme zone de chasse (principale pour les espèces liées aux milieux aquatiques comme le murin de Daubenton et plus secondaire pour les autres).

Les murins identifiées sont également des espèces qui, lorsqu'il s'agit d'individus isolés, peuvent utiliser des micro-habitats arboricoles pour leur gîte ; écorces décollées, fentes, fissures et cavités. Les observations sur site confirment l'intérêt de certains arbres de diamètre suffisant pour le développement de micro habitats favorables aux espèces (cf. l'expertise des boisements). Une attention particulière devra être apportée aux arbres abattus pour éviter toute destruction directe.

Nom commun	Nom scientifique	Protection	Europe	LRN	LRR	LR38	ZNIEFF Alpien	TEREO 2016
Sérotine commune	<i>Eptesicus serotinus</i>	Art 2	CDH4	LC	VU-NTh	NT	DC	X
Murin de Brandt	<i>Myotis brandtii</i>	Art 2	CDH4	LC	EN	CR	DC	X
Murin de Daubenton	<i>Myotis daubentonii</i>	Art 2	CDH4	LC	LC		DC	X
Murin à oreilles échancrées	<i>Myotis emarginatus</i>	Art 2	CDH2/CDH4	LC	VU-DDh	VU	D	X
Murin à moustaches	<i>Myotis mystacinus</i>	Art 2	CDH4	LC	NT-NTh	NT	DC	X
Murin de Natterer	<i>Myotis nattereri</i>	Art 2	CDH4	LC	NT	VU	DC	X
Noctule commune	<i>Nyctalus noctula</i>	Art 2	CDH4	NT	DD	DD	DC	X
Pipistrelle de Kuhl	<i>Pipistrellus kuhlii</i>	Art 2	CDH4	LC	LC		DC	X
Pipistrelle commune	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Art 2	CDH4	LC	LC		DC	X
Grand rhinolophe	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	Art 2	CDH2/CDH4	NT	CR-ENh	EN	D	X
Molosse de Cestoni	<i>Tadarida teniotis</i>	Art 2	CDH4	LC	LC		DC	X

Protection

Art 2 : article 2 de l'arrêté du 23 avril 2007

Europe

CDH2 : inscrite à l'annexe II de la directive Habitat Faune-Flore (Directive 92/43/CEE modifiée par Directive (97/62/CEE))

CDH4 : inscrite à l'annexe IV de la directive Habitat Faune-Flore (Directive 92/43/CEE modifiée par Directive (97/62/CEE))

Listes rouges

LRN : Nationale

LRR : Régionale

LR38 : Liste rouge Isère

RE : Eteint au niveau régional

LC : Faible risque de disparition

CR : En grave danger

NA : Non applicable

EN : En danger

DD : Insuffisamment documenté

VU : Vulnérable

NT : Quasi menacé

t : pendant leur transit

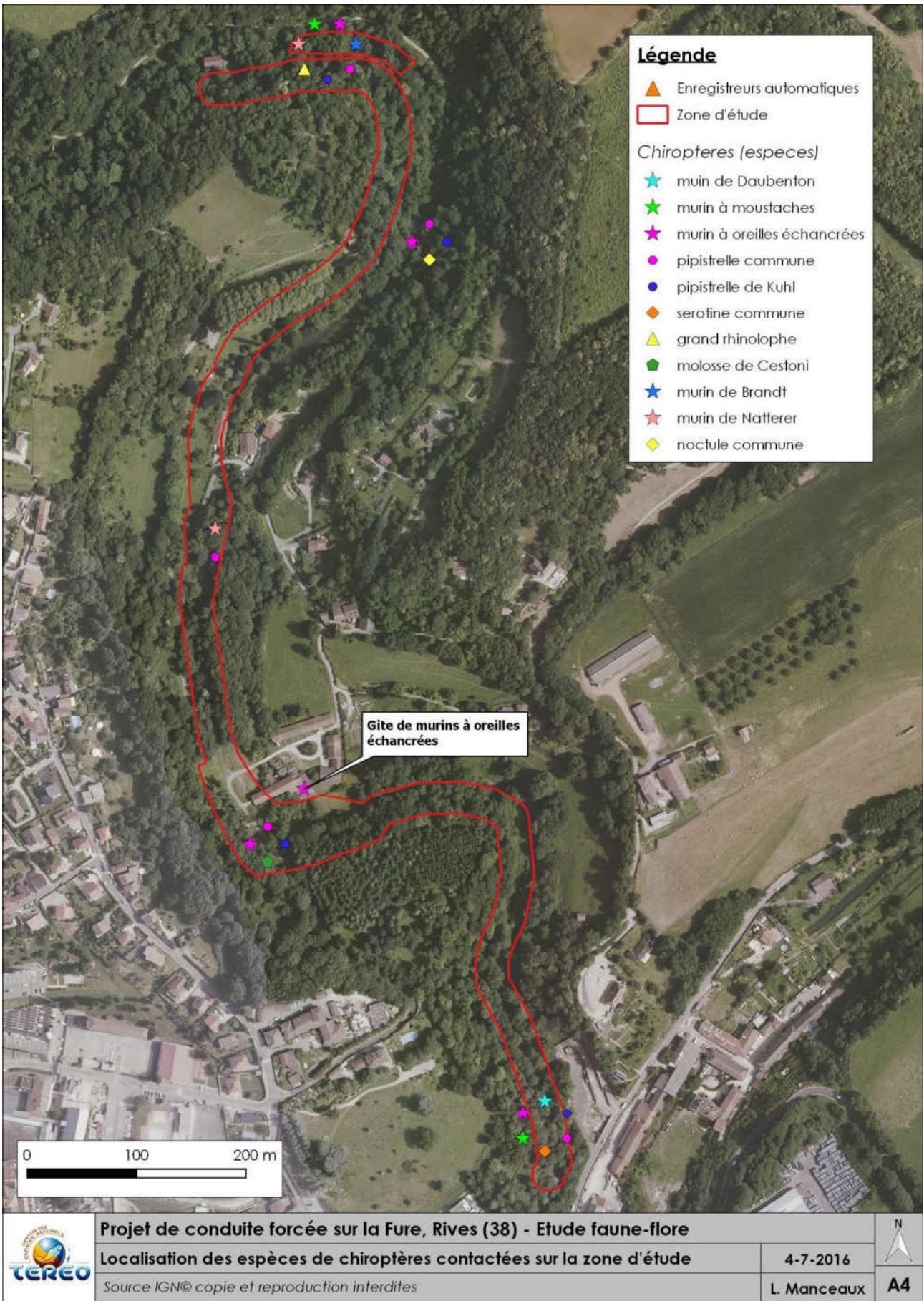
h : pendant leur hivernage

ZNIEFF

D : Espèce déterminante

DC : Espèce déterminante pour les populations remarquables ou station remarquable

Tableau 14 : Synthèse des enjeux liés aux espèces de chiroptères contactés sur la zone d'étude



Carte 8 : Chiroptères

2.7 - Evaluation des sensibilités du site

2.7.1 - Contraintes réglementaires

2.7.1.1 - Carte des contraintes réglementaires

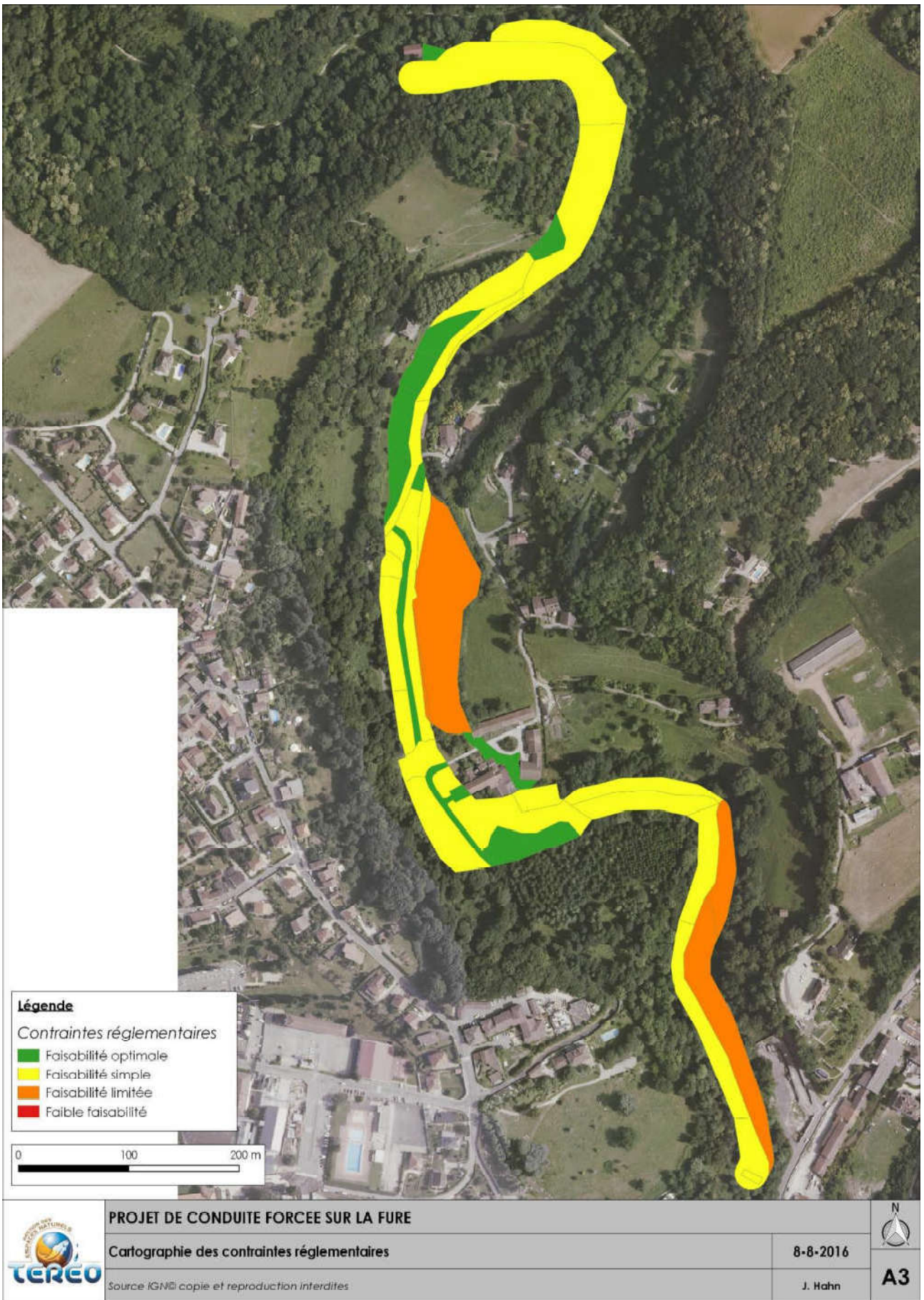
Cette première approche analyse les contraintes liées à la réglementation en faveur de la protection de la faune, de la flore et des milieux naturels. Un niveau de contrainte est attribué à chaque unité d'habitat en fonction des critères exposés dans la grille d'analyse suivante.

Présence de :		Statut				
Espèce DH2 ou habitat DH1 prioritaires	4		1	3	1	3
Espèce DH2 ou habitat DH1	3	1	2	1	3	
Habitat/Espèce protégé(e) en reproduction ou repos	2	1	1	2	3	
Pas d'espèce protégée	1	0	0	1	3	
			1	2	3	4
Zonage						
Aucun périmètre de protection		Site Natura 2000	Zones humides et lit des cours d'eau Site inscrit Aire d'adhésion de Parc National	APPB Réserve naturelle Réserve nationale de chasse et de faune sauvage Coeur d'un Parc National Site classé		

Classe F3 : Faible faisabilité	- Travaux ou aménagements nécessitant une autorisation administrative et la réalisation de mesures compensatoires adaptées. Malgré cela, il existe un risque important de refus d'autorisation de la part des administrations.
Classe F2 : Faisabilité limitée	- Travaux ou aménagements nécessitant la réalisation de mesures compensatoires adaptées pour la conservation du site Natura 2000 concerné, - Travaux ou aménagements nécessitant la réalisation d'un dossier de dérogation pour la destruction d'espèces protégées et la réalisation de mesures compensatoires adaptées. Des outils de protection sur les zones concernées entraînent des contraintes supplémentaires.
Classe F1 : Faisabilité simple	- Travaux ou aménagements nécessitant la réalisation d'un dossier de dérogation pour la destruction d'espèces protégées et la réalisation de mesures compensatoires adaptées. - Travaux ou aménagements sur zones humides nécessitant la réalisation de mesures de compensation dans le cadre d'un dossier loi sur l'eau.
Classe F0 : Faisabilité optimale	- Aucune contrainte réglementaire n'a été relevée sur la zone.

D'après cette grille :

- Les contraintes réglementaires les plus fortes sont concentrées sur la partie aval de la zone d'étude. Elle concentre les boisements d'intérêt communautaire, le classement en zone humide et la présence de plusieurs oiseaux et chiroptères protégés ;
- Une faisabilité simple (présence d'espèces protégées) voire optimale (absence d'espèce protégée) pour les autres secteurs.



Carte 9 : Contraintes réglementaires

2.7.1.2 - Synthèse des contraintes réglementaires

La présence d'espèces protégées reproductrices et d'un zonage « zone humide » entraîne localement un niveau de contrainte réglementaire important à l'aval du site.

La présence d'espèces protégées reproductrices dans les boisements et abords de la Fure entraîne une faisabilité réglementaire simple sur la plupart des autres secteurs.

Ce niveau de contrainte reste cependant globalement faible et doit être confirmé par une analyse des impacts réels du projet en fonction des sensibilités identifiées.

2.7.2 - Enjeux de conservation

2.7.2.1 - Carte des enjeux de conservation

Cette seconde approche met de côté l'aspect réglementaire pour analyser les enjeux de conservation présents sur le site d'étude : présence d'habitat ou d'espèces rares à l'échelle régionale, ou, au contraire, présence d'une espèce localement abondante mais rare à l'échelle nationale ou communautaire.

L'importance des enjeux de conservation de la zone d'étude est donnée par la valeur des habitats naturels et des inventaires.

L'appréciation de la valeur des habitats est basée sur leur rareté et leur éventuelle inscription sur les annexes des directives européennes. Nous tenons compte de leur originalité, de leur intégrité et de leur évolution prévisible.

La valeur patrimoniale des inventaires est estimée sur les critères de la diversité spécifique et du degré de menace pesant sur les espèces (protection, listes rouges, directives européennes).

La cotation des différentes zones de sensibilités est établie à partir de la grille d'évaluation suivante :

Présence de :						
Espèce menacée**	Faune et flore	4	3	3	3	3
Espèce remarquable* reproductrice		3	2	2	3	3
Espèce remarquable* non reproductrice		2	1	1	2	3
Pas d'espèce à forte valeur patrimoniale		1	0	1	2	3
			1	2	3	4
		Habitats				
		Habitat artificiel (Section 8 Corine Biotope)	Habitat influencé par les activités humaines	Habitat en bon état de conservation et à fort intérêt écologique (trames verte et bleue, fonctionnalité, intérêt communautaire)	Habitat d'intérêt communautaire prioritaire	

** Espèce menacée : espèce "en danger" (EN) ou "en danger critique" (CR) aux niveaux régional ou national

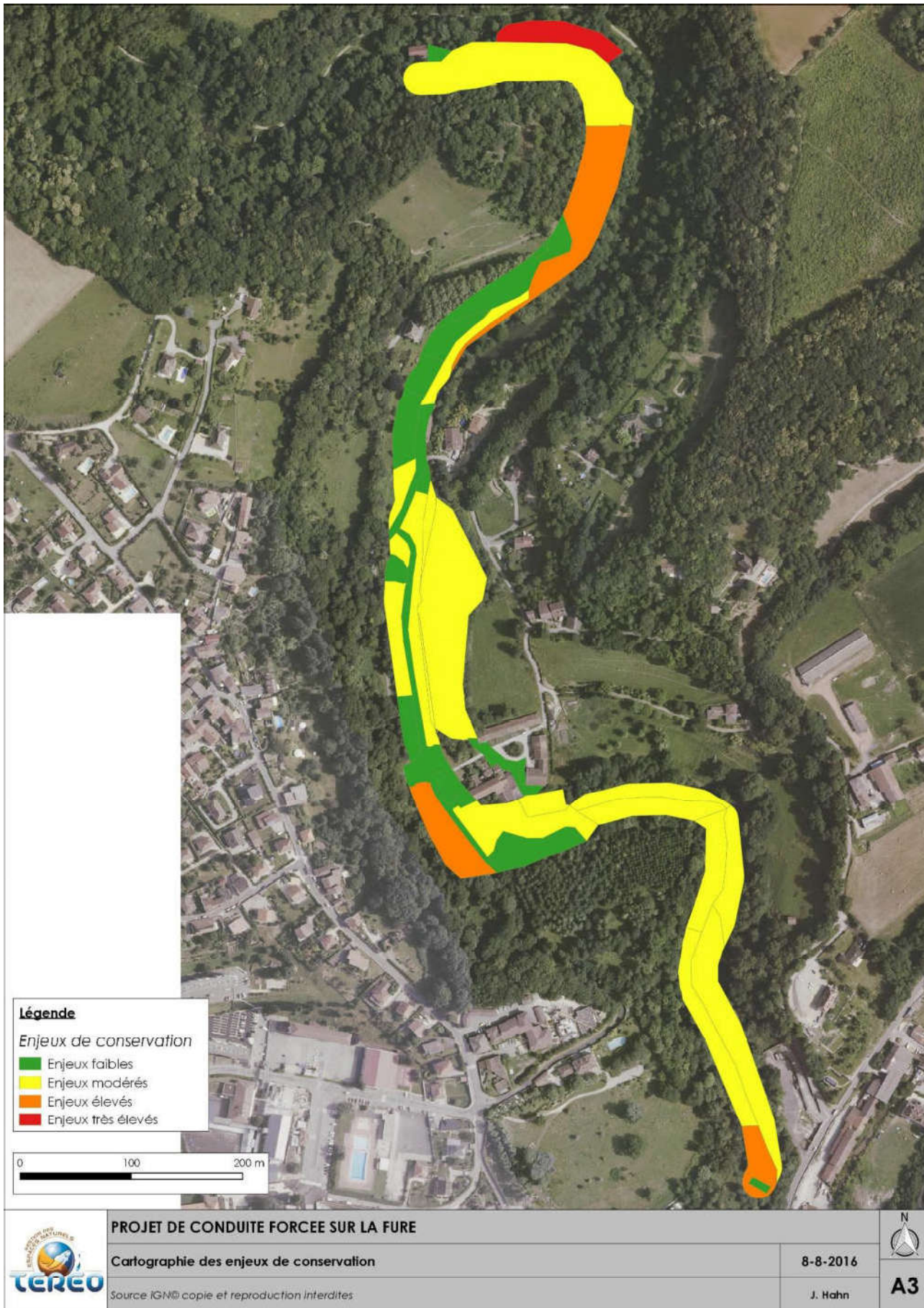
* Espèce remarquable : espèce "vulnérable" (VU) aux niveaux départemental, régional ou national

Analyse basée sur les connaissances actuelles de la répartition et de l'état de conservation des espèces (listes rouges, atlas, bases de données...)

Classe P3 : Enjeux très élevés	- Présence d'habitats et d'espèces devenus rares à très rares dont la conservation est un enjeu prioritaire Élément majeur du patrimoine naturel à préserver de tout aménagement
Classe P2 : Enjeux élevés	- Présence d'espèces remarquables reproductrices. - Ecosystème remarquable par son originalité, son état de conservation ou son intérêt écologique. Élément remarquable du patrimoine naturel très sensible à tous types d'aménagement
Classe P1 : Enjeux modérés	- Présence d'un habitat naturel ordinaire et/ou d'espèce remarquable non reproductrice. Nature ordinaire sensible à certains types d'aménagement
Classe P0 : Enjeux faibles	Sensibilité faible aux aménagements

D'après cette grille nous proposons le classement suivant :

- Un enjeu de conservation très élevé au nord de la zone d'étude au niveau des boisements d'intérêt communautaire prioritaires concentrant la présence de plusieurs espèces de murins et du grand rhinolophe,
- Un enjeu de conservation élevé pour les boisements d'intérêt communautaire abritant des espèces non remarquables mais reproductrices ou des habitats fortement influencés par les activités humaines mais abritant des espèces nicheuses spécialisées (cinclé plongeur ou martin pêcheur sur la Fure par exemple) ;
- Les boisements ou formations herbacées fortement influencées par les activités humaines et n'abritant qu'un cortège d'espèces communes sont classées en enjeux modérés ;
- Le reste des habitats sont classés en enjeux faibles.



Carte 10 : Enjeux de conservation

2.7.2.2 - Synthèse des enjeux de conservation

La présence d'habitats naturels, inscrits à la directive « Habitats » met en évidence l'intérêt patrimonial des boisements autour de la Fure. Cependant ces habitats sont localement dans un état de conservation moyen à mauvais, ce qui vient relativiser leur sensibilité.

Au niveau de la faune, la présence du grand rhinolophe, du murin de Brandt et du murin à oreilles échancrées met en évidence l'intérêt des habitats, *a minima* en tant que zones de chasse. Des gîtes arboricoles restent potentiels pour certains murins. Au niveau des oiseaux, les espèces dont les enjeux de conservation sont les plus forts utilisent la Fure et ses abords immédiats (martin-pêcheur notamment). Pour les boisements, le cortège d'espèces reste commun en dehors de la présence ponctuelle du pic noir ou du pic épeichette.

3 - EVALUATION DES IMPACTS SUR LES ESPECES PROTEGEES

3.1 - Impacts sur les habitats et la fonctionnalité écologique

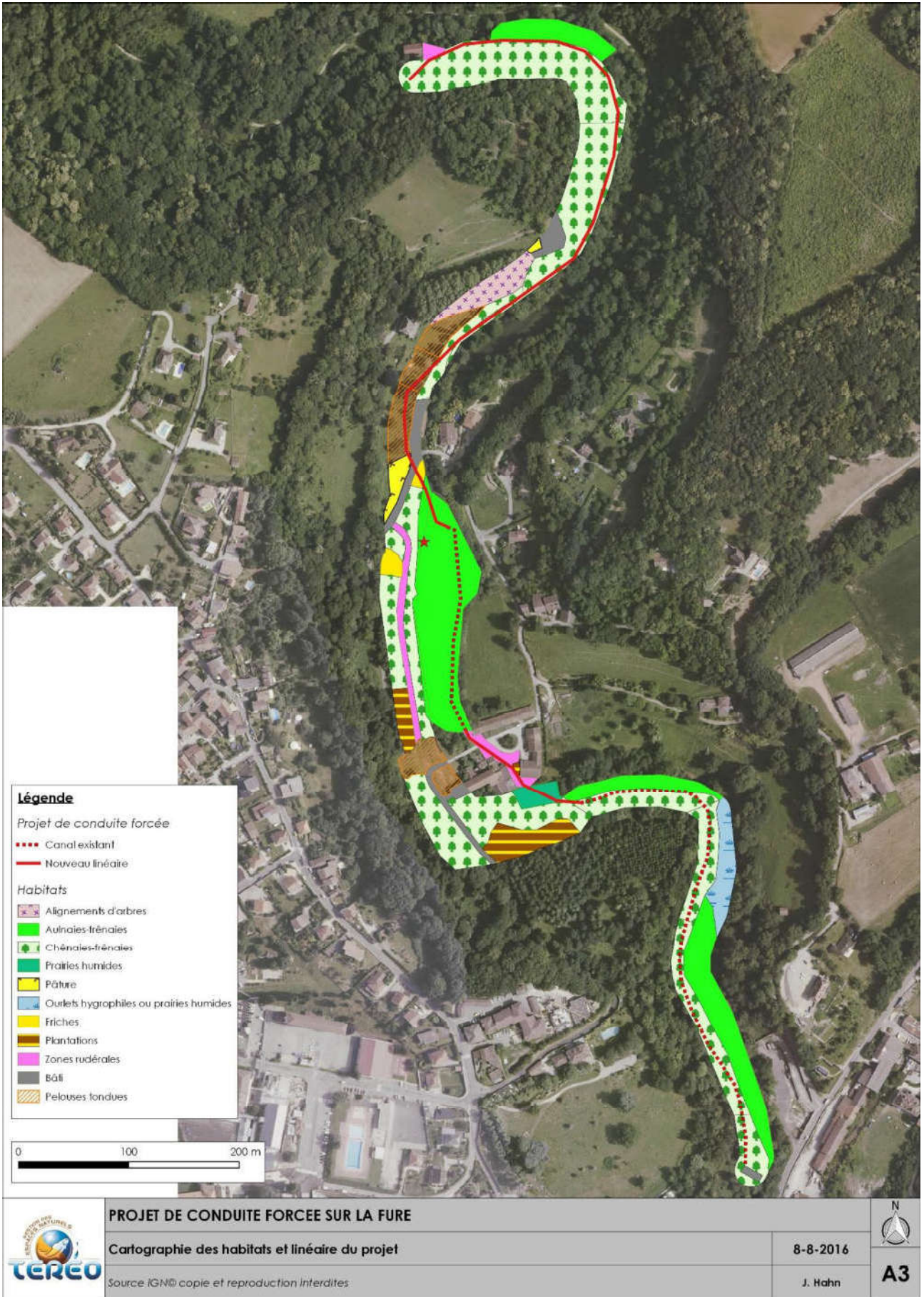
La mise en place de la conduite forcée va entraîner des défrichements localisés et petits terrassements sur son tracé. L'emprise envisagée est d'environ 4 m de large pour les linéaires qui n'utilisent pas le canal d'amenée d'eau déjà existant. Une grande partie de ce linéaire passera toutefois sur une piste déjà existante en rive droite de la Fure. Le reste du linéaire passera dans le canal d'amenée d'eau déjà existant à l'amont et à l'aval de l'usine. Aucun défrichement ne sera prévu dans ce canal qui est assez grand pour contenir la conduite (cf. carte suivante).



Photo 17 : Pelouse tondues et début de piste en bord de Fure (rouge)



Photo 18 : Canal d'amenée (vert) et débit réservé de la Fure (bleu)



Carte 11 : Linéaires du projet de conduite

3.1.1 - Destruction d'habitats

Les habitats sous l'emprise de la conduite et concernés par des terrassements (hors canaux existants) seront détruits. La surface totale estimée à partir du linéaire et du tampon de 2 m est de 3370 m². On peut distinguer les habitats ouverts herbacés (prairies, pâtures, gazons, ...), les habitats arborés et arbustifs et les milieux artificiels (cultures, zones rudérales).

Les déboisements et défrichements au sein des boisements d'intérêt communautaires concerneront 70 mètres de linéaire sur environ 280 m² soit une dizaine à une vingtaine d'arbres à abattre en fonction des besoins.

Habitats	Type d'impacts	Surface (m ²)
Prairie humide	Dégradation temporaire	132
Boisements	Dégradation temporaire	280
Pâture et friche	Dégradation temporaire	100
Zone rudérales/plantations	Dégradation temporaire	368
Pelouses tondues/arbres d'ornement	Dégradation temporaire	380

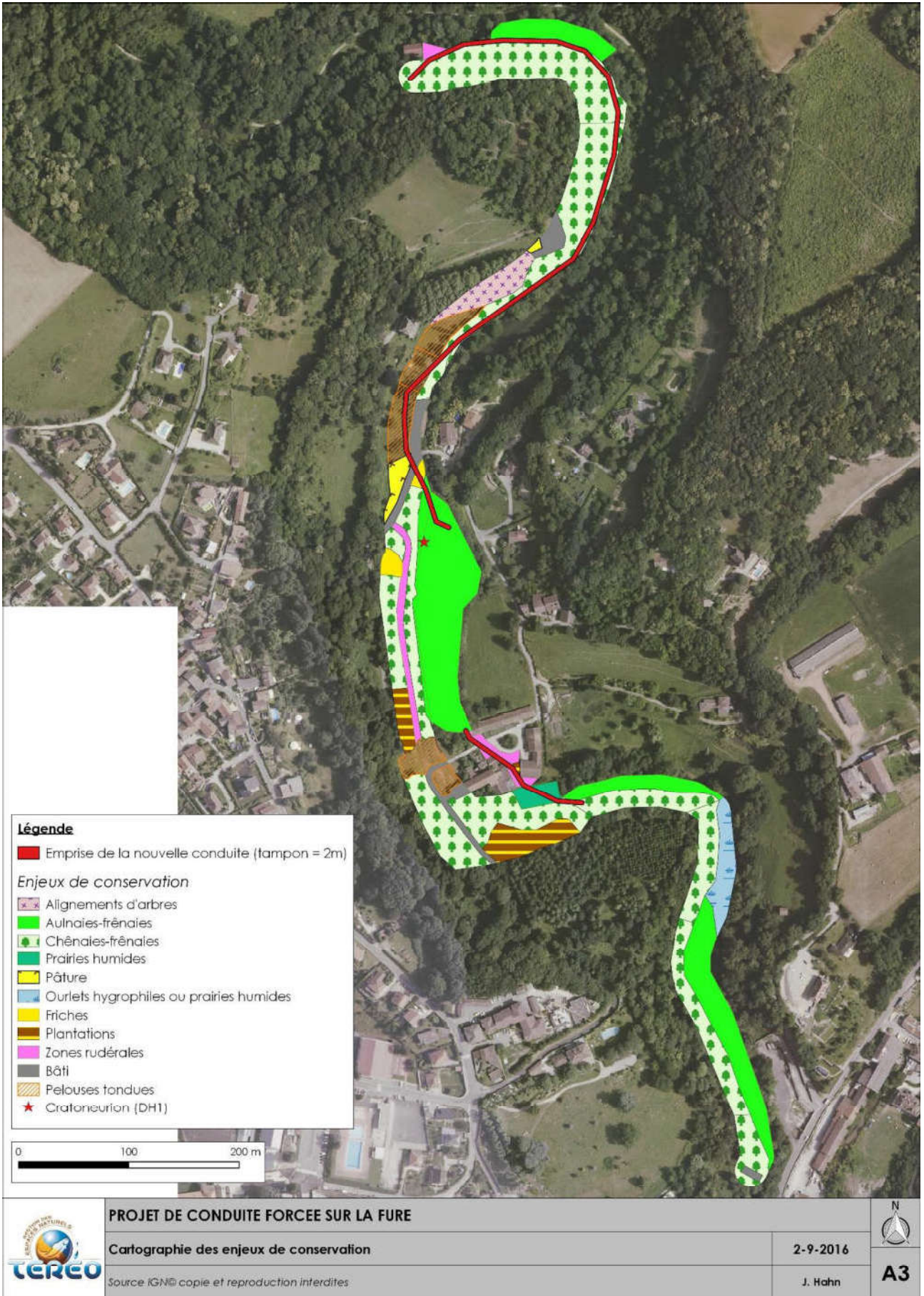
Total : 1260

Tableau 15 : Surfaces d'habitats détruits

La surface d'habitats détruits est inférieure à l'emprise de la conduite car une grande partie du linéaire amont passe par une piste bordant la Fure et non cartographiable à l'échelle de notre cartographie, tout comme les canaux. Le linéaire est d'environ 525 m pour une surface d'environ 2100 m². Nous considérons qu'aucun impact sur les habitats n'est à prévoir sur ce linéaire. La surface résiduelle concerne la traversée de voirie.

3.1.1.1 - Cas des petits habitats non cartographiés

Les *Cratoneurion* sont des habitats linéaires ou de petite surface dépendant des résurgences riches en carbonate de calcium. Ils sont inscrits à l'annexe 1 de la directive « Habitats ». Le linéaire du projet va passer à plus d'une dizaine de mètres de ce petit habitat d'intérêt communautaire (cf. carte ci-après). Il ne sera donc pas concerné par les travaux.



Carte 12 : Emprises du projet sur les habitats

3.1.2 - Impact sur les continuités écologiques

Le projet utilise les chemins et pieds de talus existants. Il ne va donc pas remettre en cause de zones boisées. Les emprises de la conduite vont être limitées en largeur à 4 m environ. A l'amont et l'aval de l'usine de la Poype, la conduite passera dans des canaux d'amenée d'eau déjà existant. Il n'y aura donc aucun impact (défrichement) sur ces linéaires qui traversent des boisements. Il en va de même pour le linéaire important bordant la Fure et passant sur une piste existante.

L'ouvrage s'inscrit dans un vallon boisé, avec des surfaces importantes classées en Espace Boisés Classés donc vouées à rester boisées. Les dimensions de l'ouvrage (linéaire et largeur) ainsi que les modalités d'intervention (avancée sur l'axe de la conduite et chemins/pistes existants) limitent fortement les impacts sur les milieux naturels. Par ailleurs, l'impact sera limité à la phase chantier. Aucune fragmentation importante du massif boisé n'est à prévoir. **Il est donc possible d'affirmer qu'il n'y aura aucun impact sur les continuités latérales ou longitudinales pour la faune, que ce soit le long de la Fure ou les massifs boisés.**

3.1.3 - Pollutions de l'eau

3.1.3.1 - En phase chantier

Un risque de pollution des sols et des eaux par des matières en suspension, des huiles, des hydrocarbures ou autres polluants liés aux travaux est possible en phase chantier dans les cas suivants :

- Incident (rupture de réservoir, d'un flexible,...) ou accident (collision, retournement d'un engin...),
- Au cours d'une réparation effectuée sur un engin directement sur le chantier (fuite d'huile, excédent de graisse, purge de circuit hydraulique...),
- Lavage des engins de chantier,
- Lors du ravitaillement en carburant des engins de chantiers (débordement accidentel...).

3.1.3.2 - En phase d'exploitation

La conduite contiendra de l'eau en provenance de la Fure. En cas de fuite ou de rupture, le risque de pollution est donc nul.

Aucun risque de pollution n'est identifié le long de la conduite en phase d'exploitation.

3.2 - Impacts sur la flore

Toute la flore sous l'emprise de l'ouvrage sera détruite. **Toutefois, aucune espèce protégée n'a été identifiée sur la zone d'étude et les enjeux de conservation identifiés sont faibles à modérés.**

3.2.1 - Impacts sur la faune

La destruction de la faune sous l'emprise des travaux sera inévitable pour les espèces ayant un faible pouvoir de dispersion (chenilles de lépidoptères, faune endogée, petits mammifères).

Le défrichement entraîne également un risque de mortalité, notamment chez les oiseaux, chiroptères et les reptiles et amphibiens.

N.B : aucun entretien particulier n'est prévu le long de l'ouvrage en dehors de coupes sanitaires ou d'arbres menaçants directement la conduite. Aucun impact spécifique n'est donc à prévoir.

3.2.1.1 - Destruction de faune et d'habitats de reproduction et de repos

Insectes

Les insectes sont concernés par un risque de destruction. Les papillons se reproduisant sous l'emprise du chantier risquent également d'être détruits (œufs, chenilles, nymphes...). L'assèchement du canal d'amenée d'eau actuel aura un très faible impact sur le cordulégastre annelé. En effet, celui-ci utilise les fuites et suintements du canal pour se reproduire. La disparition de ces écoulements diminuera les habitats de reproduction de l'espèce.

L'impact concernera une dégradation temporaire des milieux ouverts (prairies/pâtures), des lisières et une destruction ponctuelle des boisements concernés par le passage de la conduite.

Cependant, aucune espèce protégée n'a été identifiée au sein de la zone d'étude.

Reptiles

Les reptiles sont également concernés par un risque de destruction directe lors des travaux de défrichage et de pose de la conduite. Deux espèces protégées sont potentiellement concernées : la couleuvre verte et jaune et le lézard des murailles.

L'impact sur les habitats de ces espèces restera cependant très limité du fait des faibles emprises sur les prairies/pâtures et lisières qui sont les habitats les plus favorables à ces espèces. Les boisements peuvent éventuellement servir de zones d'hibernation mais les lisières sont sans doute plus attractives.

Par ailleurs, l'impact sur ces habitats restera temporaire puisqu'aucune surface ne sera définitivement artificialisée. La conduite sera enterrée au niveau des prairies et pâtures, son impact sera donc une dégradation temporaire.

Les surfaces concernées sont estimées à :

- 100 m² de pâture et friche et 132 m² de prairie humide,
- 280 m² de boisements.

Amphibiens

Trois espèces d'amphibiens protégés sont concernés par un risque de destruction directe lors des travaux de défrichage voire de pose de la conduite : la salamandre tachetée, la grenouille rieuse et le triton palmé. Le triton alpestre, contacté en dehors de la zone d'étude et sur un site unique, ne semble pas concerné par un risque de destruction.

Les habitats des espèces contactées ne sont pas protégés.

Aucun site de reproduction ne semble menacé par le projet. Certains ruissellements de pente potentiellement favorables à la salamandre seront recoupés par la conduite mais celle-ci ne viendra pas faire obstacle à ces écoulements.

Oiseaux

Vingt-six espèces d'oiseaux sont potentiellement concernées par les travaux envisagés, que ce soit de façon directe ou indirecte. Les peuplements présents sur la zone des travaux seront touchés par un risque :

- De destructions directes lors des travaux de défrichage ;
- De destruction indirecte par la disparition de surfaces d'habitats favorables (boisements essentiellement).

Les habitats de repos et de reproduction de toutes les espèces d'oiseaux protégés sont également protégés. Cela concerne principalement les formations arborées et de façon marginale et temporaire les prairies/pâtures. Les espèces réellement concernées par une dégradation de

leur habitat sont donc essentiellement forestières. Pour les espèces des autres cortèges (bords de Fure et prairies/pâtures), l'impact sera limité à la durée des travaux (dérangement) et la rapidité de reprise de la végétation.

A l'échelle de la zone d'étude, cela représente donc une surface d'environ :

- 280 m² pour les milieux boisés ;
- 980 m² pour les milieux ouverts/arbustifs en intégrant les pelouses tondues.

Chiroptères

Au moins 11 espèces de chiroptères fréquentent la zone d'étude. La grande majorité des espèces fréquente la zone uniquement en survol ou pour la chasse (molosse de Cestoni, noctule commune, grand rhinolophe). D'autres L'impact sur ces espèces sera marginal car la zone d'étude ne présente pas d'habitats favorables à ces espèces. Les espèces strictement arboricoles sont quasiment absentes, la plupart étant éclectiques, elles utilisent aussi bien des gîtes arboricoles qu'en cavités ou bâti. C'est notamment le cas des murins ou la pipistrelle commune.

Le projet entrainera la dégradation temporaire de zones de chasse pour ces espèces à large spectre écologique. Le site est assez favorable aux gîtes. Un gîte de murin à oreilles échanrées est connu dans l'usine de la Poype et un bon potentiel de gîtes arboricoles est évalué dans les boisements.

Le projet va potentiellement remettre en cause quelques arbres-gîtes dans les boisements. La plupart des arbres intéressants relevés lors de l'expertise des boisements seront toutefois évités.

3.2.1.2 - Perturbation

Des nuisances sonores et lumineuses sont à prévoir en phase chantier et en phase d'exploitation par la circulation des véhicules et des engins de chantier. Les nuisances sonores sont susceptibles de perturber la faune à proximité.

Aucun éclairage nocturne n'est prévu en phase chantier. Aucun impact n'est donc attendu sur la faune nocturne.

3.2.2 - Récapitulatif des espèces concernées par le projet

3.2.2.1 - Espèces protégées non concernées

Parmi les espèces protégées recensées, une grande majorité sont présentes sur l'emprise ou à proximité (en considérant leurs habitats potentiels) mais non concernées par la demande :

- Pour les oiseaux, 7 espèces protégées fréquentent le site en survol ou comme zone ponctuelle de nourrissage. Aucune preuve de reproduction n'a été récoltée pour ces espèces sur le site. Le projet n'entrainera donc ni risque de destruction directe, ni de destruction/dégradation d'habitat de reproduction. L'absence de contacts répétés relativise également l'intérêt du site en tant que zone de repos.
- Pour les amphibiens, le site abritant le triton alpestre est considéré trop éloigné pour que des interactions fortes aient lieu entre le projet et l'espèce. Il en va de même pour l'écrevisse à pieds blancs. La grenouille rieuse, strictement aquatique, n'est pas concernée. Soulignons également que cette espèce protégée est considérée comme non indigène en Rhône-Alpes.
- Pour les reptiles, le lézard des murailles est cantonné à proximité des habitations et des ouvrages d'art qui ne seront pas repris lors des travaux.
- Pour les chiroptères, le site d'étude est favorable en termes de gîtes (présence de bâti, arbres gîtes potentiels, ...). L'impact concernera la destruction de zones de chasse et

éventuellement de gîtes arboricoles. Seules les espèces non arboricoles ne sont pas concernées par un risque de destruction ou de dérangement.

- La station de fougère des marais n'est pas concernée par le projet.

D'après les éléments précisés ci-dessus, les impacts pour ces espèces sont jugés nuls ou marginaux.

Espèce	Justification
Avifaune	
Héron cendré (<i>Ardea cinerea</i>)	Nourrissage et survol
Martin pêcheur d'Europe (<i>Alcedo atthis</i>)	Nourrissage – Cantonné aux berges de la Fure
Buse variable (<i>Buteo buteo</i>)	Survol – Pas de reproduction locale
Tarin des aulnes (<i>Carduelis spinus</i>)	Hivernage/migration sur les bords de la Fure
Bergeronnette des ruisseaux (<i>Motacilla cinerea</i>)	Localisée aux berges de la Fure (amont et aval)
Loriot d'Europe (<i>Oriolus oriolus</i>)	Marginal (1 contact printanier)
Rougequeue noir (<i>Phoenicurus ochruros</i>)	Cantonné à proximité des habitations
Mammifères	
Murin à oreilles échanquées (<i>Myotis emarginatus</i>)	Espèce anthropophile
Murin de Daubenton (<i>Myotis daubentoni</i>)	Espèce anthropophile (arboricole marginale)
Grand rhinolophe (<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>)	Espèce anthropophile stricte
Molosse de Cestonie (<i>Tadarida teniotis</i>)	Espèce rupestre stricte
Reptiles	
Lézard des murailles (<i>Podarcis muralis</i>)	Concerné de façon marginale (habitations/ouvrages)
Amphibiens	
Triton alpestre (<i>Ichthyosaura alpestris</i>)	Population éloignée/non concernée
Grenouille rieuse (<i>Pelophylax ridibundus</i>)	Localisée/non concernée par le projet
Crustacés	
Ecrevisse à pieds blancs (<i>Austropatomobius pallipes</i>)	Population éloignée/non concernée
Plantes	
Fougère des marais (<i>Thelypteris palustris</i>)	Population éloignée/non concernée

Tableau 16 : Espèces non concernées par la demande

3.2.2.1 - Synthèse des espèces impactées et celles non-impactées

Les inventaires de terrain ont permis d'établir une liste d'espèces protégées présentes sur le site d'étude. L'analyse des impacts du projet permet d'en déduire les espèces qui seront potentiellement impactées par le projet et celles qui ne souffriront pas des travaux.

Espèce	Dérangement	Destruction d'individus /dégradation d'habitats
Avifaune		
Mésange à longue queue (<i>Aegithalos caudatus</i>)	Oui	Oui
Grimpereau des jardins (<i>Certhia brachydactyla</i>)	Oui	Oui
Cinacle plongeur (<i>Cinclus cinclus</i>)	Oui	Sans objet
Rougegorge familier (<i>Erithacus rubecula</i>)	Oui	Oui
Pinson des arbres (<i>Fringilla coelebs</i>)	Oui	Oui
Mésange bleue (<i>Parus caeruleus</i>)	Oui	Oui
Mésange charbonnière (<i>Parus major</i>)	Oui	Oui
Mésange nonnette (<i>Parus palustris</i>)	Oui	Oui

Pouillot véloce (<i>Phylloscopus collibyta</i>)	Oui	Oui
Roitelet triple bandeau (<i>Regulus ignicapilla</i>)	Oui	Oui
Serin cini (<i>Serinus serinus</i>)	Oui	Oui (marginal)
Sittelle d'Europe (<i>Sitta europaea</i>)	Oui	Oui
Fauvette à tête noire (<i>Sylvia atricapilla</i>)	Oui	Oui
Troglodyte mignon (<i>Troglodytes troglodytes</i>)	Oui	Oui
Pic épeiche (<i>Dendrocopos major</i>)	Oui	Oui
Pic épeichette (<i>Dendrocopos minor</i>)	Oui	Oui
Pic noir (<i>Dryocopus martius</i>)	Oui	Oui
Pic vert (<i>Picus viridis</i>)	Oui	Oui
Chouette hulotte (<i>Strix aluco</i>)	Oui	Oui
Mammifères		
Pipistrelle commune (<i>Pipistrellus pipistrellus</i>)	Oui	Oui (marginal)
Pipistrelle de Kuhl (<i>Pipistrellus kuhlii</i>)	Oui	Oui (marginal)
Murin de Natterer (<i>Myotis nattereri</i>)	Oui	Oui (marginal)
Murin de Brandt (<i>Myotis brandtii</i>)	Oui	Oui (marginal)
Murin à moustaches (<i>Myotis mystacinus</i>)	Oui	Oui (marginal)
Noctule commune (<i>Nyctalus noctula</i>)	Oui	Oui (marginal)
Sérotine commune (<i>Eptesicus serotinus</i>)	Oui	Oui (marginal)
Reptiles		
Couleuvre verte et jaune (<i>Hierophis viridiflavus</i>)	Oui	Oui (marginal)
Amphibiens		
Salamandre tachetée (<i>Salamandra salamandra</i>)	Oui	Destruction d'adultes
Triton palmé (<i>Lissotriton helveticus</i>)	Oui	Destruction d'adultes
Total :	29	28

Tableau 17 : Espèces protégées présentes et impactées par le projet

4 - MESURES D'ÉVITEMENT ET DE RÉDUCTION

4.1 - Mesures d'évitement

4.1.1 - ME1 : adaptation du tracé

La bande foncière disponible ainsi que les caractéristiques du projet permettent d'envisager l'évitement les secteurs les plus intéressants principalement situés à l'amont de l'usine de la Poype. Ainsi, les arbres remarquables identifiés lors de l'expertise des boisements pourront être évités.

Le seul secteur boisé concerné se trouve sous la route de la Poype, lorsque la conduite va rejoindre le canal d'amenée existant et sur quelques mètres lorsque la conduite se raccorde au deuxième canal à l'aval de l'usine de la Poype. L'impact sur les boisements sera donc très limité à l'échelle du projet. **Aucun boisement classé en Espace Boisé Classé ne sera touché.**

L'ancien bassin de papeterie abritant une petite population d'amphibiens (triton palmé et grenouilles) sera évité.

4.1.2 - ME2 : utilisation d'ouvrages existant

Au sud et au nord de l'usine de la Poype, la conduite sera installée dans les canaux d'amenée d'eau existant actuellement. L'utilisation de ces ouvrages évitera donc des abattages importants ainsi que les risques de destruction directe sur la petite faune. Le seul dommage collatéral sera lié à la disparition de certains écoulements rejoignant la Fure et liés à la présence de fuites dans ces canaux.

4.1.3 - ME3 : Evitement d'habitats sensibles

Le petit habitat des sources d'eaux dures se trouve en sous-bois à quelques dizaines de mètres du nouveau tracé et ne sera pas concerné par les travaux. Aucun engin ne sera amené à s'approcher de cet habitat qui sera donc évité.

4.2 - Mesures de réduction prises en phase chantier

4.2.1.1 - MR1 : réduction de la mortalité de la faune

Les travaux de déboisement et de défrichage seront réalisés en dehors de la période de reproduction de la faune et en dehors de la période d'hibernation ou de reproduction des chiroptères. Cela permettra notamment de limiter les destructions directes d'espèces cavernicoles ou arboricoles (bien que l'enjeu soit limité).

Les travaux de déboisement et de défrichage devront donc se dérouler **entre début septembre et fin octobre** afin de limiter autant que possible les risques de destruction de faune. A cette période, on considère en effet que la grande majorité des nids sont vidés et que les chiroptères sont encore capables de fuir.

	Printemps			Eté			Automne			Hiver		
Avifaune												
Reptiles/amphibiens												
Mammifères												
Insectes												
Flore												

Tableau 18 : Périodes d'intervention favorables (en vert)

Des mesures spécifiques seront mise en œuvre pour l'abattage des arbres pour réduire l'impact sur la faune arboricole et particulièrement les chiroptères :

- La période d'intervention : opérations de défrichage réalisées avant la mi-octobre,
- Les modalités techniques : intervention avec des températures diurnes supérieures à 10°C, coupe avec maintien du houppier et arbres laissés 48h à terre avant débardage et exportation.

N.B : ces mesures pourront également être mises en œuvre lors des interventions ponctuelles le long de la conduite (coupe sanitaires ou arbres menaçants).

4.2.1.2 - MR2 : gestion des risques de pollution

Les déchets de chantier seront optimisés et valorisés, les nuisances et pollutions potentielles seront analysées et traitées, la charte chantier propre comprend des dispositions à prendre en cas de pollution accidentelle, mais la prévention est de mise.

Il devra être établi par le maître d'ouvrage ou son maître d'œuvre un règlement de chantier s'imposant à toutes les entreprises pénétrant sur le chantier, y compris les fournisseurs.

Le règlement devra décrire avec précision :

- Les modalités du stationnement, de l'entretien et du ravitaillement de tous les engins à moteurs (véhicules, engins de terrassement, compresseurs, groupes électrogène...) ;
- La conduite à tenir en cas de pollution accidentelle des sols (carburants, fuite d'huile) : qui prévenir, où consigner l'évènement, protocole de dépollution ...

La présence de plateformes étanches identifiées pour l'entretien et le stockage à proximité permettra d'éviter toute présence de déchets ou de polluants sur le site. En effet, la seule opération pouvant avoir lieu sur le chantier étant le ravitaillement des engins en carburant. D'éventuelles ruptures de flexibles ou fuites d'huiles restant accidentelles. Toutes les autres opérations devront avoir lieu sur une plateforme étanche dans les ateliers.

4.2.1.3 - MR3 : utilisation de produits faiblement polluants

Les spécialités les plus polluantes pour lesquels il existe des produits de substitution peu polluants (produits des labels « bio » et « agriculture biologique ») seront strictement interdites sur le chantier. Ce sera notamment le cas pour les herbicides, fongicides et autres pesticides mais également pour les peintures, lasures, diluants, huiles de décoffrages, lubrifiants pour moteurs thermiques...

Des précisions seront imposées à ce sujet dans le CCTP pour que les entreprises candidates à la réalisation de l'ouvrage puissent intégrer cette contrainte dans leur réponse.

4.2.2 - Prise en compte des espèces végétales invasives

4.2.2.1 - MR4 : prévention contre les envahissantes

Le risque de dispersion d'espèces exotiques envahissantes est faible sur le tracé du projet. Seule le buddleia est potentiellement concerné (quelques pieds). Les pieds rencontrés sur le tracé seront dessouchés avec soin dès que possible puis évacués.

Des mesures de précaution devront être prises pour limiter les risques d'introduction de plantes envahissantes.

Il sera imposé aux entreprises de n'amener sur le site que des engins qui auront été totalement et soigneusement nettoyés sur leurs propres sites d'entretien. Cette mesure est destinée à éviter toute contamination du chantier par un rhizome, un fragment de tige ou une graine coincés ou collés dans les roues, les chenilles, le godet, les bennes des engins de travaux.

En cas de déficit hypothétique en matériaux terreux, tout apport extérieur devra être validé au préalable après une visite des stocks envisagés par une personne compétente attachée au maître d'ouvrage. C'est lors de cette visite que sera vérifiée l'absence d'espèce envahissante (attention, cette visite devra impérativement être réalisée pendant la période de développement de la végétation).

Deux visites seront réalisées par un botaniste (600 € HT/jour) dès la première saison de végétation suite à la fin du chantier afin de s'assurer de l'absence d'espèces à caractère envahissant. Le premier passage aura lieu en juin puis en août/septembre. Si la présence d'espèces gênantes est relevée, un arrachage manuel sera prévu.

Suite à ces visites, un compte rendu sera rédigé et adressé à la DREAL. Il comprendra un état des lieux des espèces exotiques envahissantes le long du projet après le chantier. Il sera complété d'éventuelles indications pour lutter contre les espèces nouvellement installées sur les emprises du chantier.

4.2.2.2 - Choix des plantations

Le respect de la flore locale est important durant les travaux. Une attention particulière sera donc apportée aux choix des mélanges de réensemencement. Il en va de même pour le choix des essences arbustives ou arborées utilisées dans le cas de replantation. Seules des espèces présentes sur le site ou à proximité et faisant partie de la flore autochtone pourront être utilisées.

La réutilisation de la terre végétale sur site permettra de fortement limiter le risque d'introduction d'espèces.

4.1 - Mesures de réduction prises en fin de chantier

Afin de permettre une reprise de la végétation plus rapide en fin de chantier, plusieurs mesures de végétalisation du site sont prévues.

4.1.1 - MR5 : ensemencements

Sur les parties herbacées traversées, des ensemencements sont prévus à partir d'espèces adaptées aux milieux traversés. Aucun enjeu particulier n'est identifié sur la pâture traversée et le mélange pourra être laissé à l'appréciation de l'exploitant.

4.1.2 - MR6 : plantations

Afin de conserver l'aspect boisé autour de la conduite, il est prévu de replanter des essences arborées et arbustives sur le petit linéaire défriché autour de la conduite (70 m linéaires) une fois celle-ci réalisée. Le ratio de replantation sera de 1 soit un arbre planté pour un arbre abattu.

Les essences privilégiées sont le chêne (*Quercus robur*), le frêne (*Fraxinus excelsior*), le charme (*Carpinus betulus*) et divers arbustes en sous strate (*Cornus sanguinea*, *Evonymus europaeus*, *Corylus avellana*, *Prunus avium*, *Acer campestre* ou *Crataegus monogyna*). Ces plantations seront ensuite laissées en libre évolution en dehors de coupes sanitaires ou mettant en péril la pérennité de la conduite (déchaussement par le système racinaire, risques de chute, difficultés d'accès pour les visites de surveillance...).

4.1.3 - Bilan des opérations

Un compte rendu des différentes mesures de réduction et d'évitement sera rédigé en fin de chantier et adressé à la DREAL.

Ce compte rendu indiquera :

- La mise en œuvre des mesures présentées dans ce dossier (balisage éventuel, zones de plantations et ensemencements, règlement de chantier mis en place...),
- L'évaluation de leur efficacité,
- Les incidents ou contraintes éventuellement survenus durant les travaux.

Le compte rendu indiquera également les mesures complémentaires à mettre en œuvre pour assurer une bonne intégration de l'ouvrage (remplacement de plants morts, lutte contre les espèces exotiques envahissantes, précautions de gestion de l'ouvrage...).

4.2 - Evaluation des impacts résiduels

Avec la mise en œuvre des mesures d'évitement et de réduction décrites précédemment, les impacts identifiés sur la majorité des espèces sont significativement diminués. On peut notamment citer :

- L'absence de risque de destruction en période de reproduction (période d'intervention et modalités d'abattage),
- L'absence de dérangement en période de reproduction (période d'intervention),
- La réduction du risque d'introduction de plantes exotiques envahissantes,
- La réduction de l'impact sur les habitats de repos et de reproduction de nombreuses espèces par des plantations d'essences adaptées.

Espèce	Impact	Mesure de réduction	Impact résiduel
Avifaune			
Mésange à longue queue (<i>Aegithalos caudatus</i>)	Oui	Période d'intervention – Modalités d'abattage et plantations	Nul à négligeable
Grimpereau des jardins (<i>Certhia brachydactyla</i>)	Oui		
Cincle plongeur (<i>Cinclus cinclus</i>)	Oui		Nul
Rougegorge familier (<i>Erithacus rubecula</i>)	Oui		Nul à négligeable
Pinson des arbres (<i>Fringilla coelebs</i>)	Oui		
Mésange bleue (<i>Parus caeruleus</i>)	Oui		
Mésange charbonnière (<i>Parus major</i>)	Oui		
Mésange nonnette (<i>Parus palustris</i>)	Oui		
Pouillot véloce (<i>Phylloscopus collybita</i>)	Oui		

Roitelet triple bandeau (<i>Regulus ignicapilla</i>)	Oui		Nul à négligeable
Serin cini (<i>Serinus serinus</i>)	Oui		
Sittelle d'Europe (<i>Sitta europaea</i>)	Oui		
Fauvette à tête noire (<i>Sylvia atricapilla</i>)	Oui		
Troglodyte mignon (<i>Troglodytes troglodytes</i>)	Oui		
Pic épeiche (<i>Dendrocopos major</i>)	Oui		
Pic épeichette (<i>Dendrocopos minor</i>)	Oui		
Pic noir (<i>Dryocopus martius</i>)	Oui		
Pic vert (<i>Picus viridis</i>)	Oui		
Chouette hulotte (<i>Strix aluco</i>)	Oui		
Mammifères			
Pipistrelle commune (<i>Pipistrellus pipistrellus</i>)	Oui	Période d'intervention – Modalités d'abattage et plantations	Nul à négligeable
Pipistrelle de Kuhl (<i>Pipistrellus kuhlii</i>)	Oui		
Murin de Natterer (<i>Myotis nattereri</i>)	Oui		
Murin de Brandt (<i>Myotis brandtii</i>)	Oui		
Murin à moustaches (<i>Myotis mystacinus</i>)	Oui		
Noctule commune (<i>Nyctalus noctula</i>)	Oui		
Sérotine commune (<i>Eptesicus serotinus</i>)	Oui		
Reptiles			
Couleuvre verte et jaune (<i>Hierophis viridiflavus</i>)	Oui	Période d'intervention – Modalités d'abattage et plantations	Nul
Amphibiens			
Salamandre tachetée (<i>Salamandra salamandra</i>)	Oui	Période d'intervention et modalités d'abattage	Nul à négligeable
Triton palmé (<i>Lissotriton helveticus</i>)	Oui		
Total :	29		

Tableau 19 : Analyse de l'impact résiduel sur les espèces protégées

D'après les éléments présentés ci-dessus, on peut conclure :

- Que les surfaces d'habitats d'espèces protégées détruites ou dégradées sont faibles vis-à-vis de l'ensemble de la zone d'étude et du vallon de la Fure,
- Que le projet ne remet pas en cause le contexte boisé du vallon de la Fure, principal intérêt du site pour un grand nombre d'espèces protégées identifiées (avifaune et chiroptères forestiers),
- Le corridor boisé de la Fure ne sera pas remis en cause voire dégradé par le projet,
- Que les périodes et modalités d'intervention pour les défrichements limiteront fortement les risques de destruction d'individus,
- Que des plantations sont prévues pour retrouver un aspect proche de l'état initial plus rapidement.

D'après notre analyse, les impacts résiduels à l'échelle du projet restent nuls à faibles après application des mesures d'évitement et de réduction. Le projet ne remet donc pas en cause la présence ou la reproduction des espèces protégées identifiées à l'échelle de la zone d'étude voire du vallon de la Fure.

En conséquence, aucune mesure compensatoire n'est proposée et aucune demande de dérogation au titre des espèces protégées n'est demandée.

ANNEXES

- **Protocoles d'inventaires**
- **Inventaires faune-flore**
- **Liste des espèces protégées**



ANNEXE 1 : DONNEES BIBLIOGRAPHIQUES

Flore

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Statut					Source
		Protection nationale	Protection RA	Règlement. 38	Liste rouge RA	ZNIEFF Alpien	
<i>Spiranthes aestivalis</i>	Spiranthe d'été	Art. 1			EN	D	PIFH Rives (1872)
<i>Utricularia minor</i>	Petite utriculaire		X		EN	D	PIFH Rives (1889)
<i>Thelypteris palustris</i>	Fougère des marais		X		NT	D	Avenir (2011)

Faune

N.B : L'ensemble des données bibliographiques concernant la faune sont issues des données du Pic Vert.

Mammifères (hors chiroptères)

Nom scientifique	Nom vernaculaire	DHFF	Protection nationale	LRN	LRR	LR38	ZNIEFF Alpien	ZNIEFF continental	ZNIEFF sub-méd
<i>Apodemus flavicollis</i>	Mulot à collier			LC					
<i>Arvicola scherman</i>	Campagnol terrestre			LC					
<i>Capreolus capreolus</i>	Chevreuil européen			LC					
<i>Clethrionomys glareolus</i>	Campagnol roussâtre			LC					
<i>Erinaceus europaeus</i>	Hérisson d'Europe		Art. 2	LC	NT				
<i>Glis glis</i>	Loir gris			LC					
<i>Martes foina</i>	Fouine			LC					
<i>Martes martes</i>	Martre des pins			LC					
<i>Meles meles</i>	Blaireau européen			LC					
<i>Myocastor coypus</i>	Ragondin			LC					
<i>Neomys fodiens</i>	Crossope aquatique		Art. 2	LC	NT	DD	D	D	D
<i>Ondatra zibethicus</i>	Rat musqué			LC					
<i>Oryctogalus cuniculus</i>	Lapin de Garenne			NT	VU				
<i>Rattus norvegicus</i>	Rat surmulot			LC					
<i>Rattus rattus</i>	Rat noir			LC	EN	EN			
<i>Sciurus vulgaris</i>	Ecureuil roux		Art. 2	LC					
<i>Sorex minutus</i>	Musaraigne pygmée			LC	LC				
<i>Vulpes vulpes</i>	Renard roux			LC					

RE : Eteint au niveau régional LC : Faible risque de disparition
CR : En grave danger NA : Non applicable
EN : En danger DD : Insuffisamment documenté
VU : Vulnérable NT : Quasi menacé

ZNIEFF

D : Espèce déterminante
DC : Espèce déterminante pour les populations remarquables ou station remarquable
c : en association



Chiroptères

Nom commun	Nom scientifique	Protection	Europe	LRN	LRR	ZNIEFF Alpien
Murin de Daubenton	<i>Myotis daubentonii</i>	Art 2	CDH4	LC	LC	DC
Murin à oreilles échancrées	<i>Myotis emarginatus</i>	Art 2	CDH2/CDH4	LC	VU-DDh	D
Grand murin	<i>Myotis myotis</i>	Art 2	CDH2/CDH4	LC	VU-DDh	D
Pipistrelle commune	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Art 2	CDH4	LC	LC	DC
Grand rhinolophe	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	Art 2	CDH2/CDH4	NT	CR-ENh	D
Petit rhinolophe	<i>Rhinolophus hipposideros</i>	Art 2	CDH2/CDH4	LC	EN-VUh	D

Protection

Art 2 : article 2 de l'arrêté du 23 avril 2007

Europe

CDH2 : inscrite à l'annexe II de la directive Habitat Faune-Flore (Directive 92/43/CEE modifiée par Directive (97/62/CEE))

CDH4 : inscrite à l'annexe IV de la directive Habitat Faune-Flore (Directive 92/43/CEE modifiée par Directive (97/62/CEE))

Listes rouges

LRN : Nationale

LRR : Régionale

RE : Eteint au niveau régional

LC : Faible risque de disparition

CR : En grave danger

NA : Non applicable

EN : En danger

DD : Insuffisamment documenté

VU : Vulnérable

NT : Quasi menacé

t : pendant leur transit

h : pendant leur hivernage

ZNIEFF

D : Espèce déterminante

DC : Espèce déterminante pour les populations remarquables ou station remarquable

Odonates

Nom scientifique	Nom vernaculaire	DHFF	Protection nationale	Doc préparatoire LRN (SFO, 2012)	LRR (GRPLS, 2011)	38	ZNIEFF Alpien
<i>Aeshna affinis</i>	Aeschna affine			LC	LC	LC	DC
<i>Anax imperator</i>	Anax empereur			LC	LC	LC	
<i>Calopteryx splendens</i>	Caloptéryx éclatant			LC	LC	LC	c
<i>Calopteryx virgo</i>	Caloptéryx vierge			LC	LC	LC	c
<i>Coenagrion puella</i>	Agrion jouvencelle			LC	LC	LC	
<i>Cordulia aenea</i>	Cordulie bronzée			LC	NT	NT	
<i>Cordulegaster boltonii</i>	Cordulégastré annelé			LC	Or Ind	Or Ind	c
<i>Cordulegaster bidentata</i>	Cordulégastré bidenté			VU	VU	VU	DC
<i>Crocothemis eythraea</i>	Crocothémis écarlate			LC	LC	LC	
<i>Enallagma cyathigerum</i>	Agrion porte-coupe			LC	LC	LC	
<i>Ischnura elegans</i>	Agrion élégant			LC	LC	LC	
<i>Libellula depressa</i>	Libellule déprimée			LC	LC	LC	
<i>Libellula fulva</i>	Libellule fauve			LC	LC	LC	DC
<i>Libellula quadrimaculata</i>	Libellule à quatre taches			LC	LC	LC	
<i>Platycnemis pennipes</i>	Agrion à larges pattes			LC	LC	LC	DC
<i>Pyrhosoma nymphula</i>	Petite nymphe au corps de feu			LC	LC	LC	

RE : Eteint au niveau régional

LC : Faible risque de disparition

CR : En grave danger

NA : Non applicable

EN : En danger

DD : Insuffisamment documenté

VU : Vulnérable

NT : Quasi menacé

ZNIEFF

D : Espèce déterminante

DC : Espèce déterminante pour les populations remarquables ou station remarquable

c : en association



Papillons de jour

Nom scientifique	Nom vernaculaire	DHFF	Protection nationale	LRN	Espèces rares et menacées en RA (Deliry, 2008)	ZNIEFF Alpien
<i>Aglais urticae</i>	Petite tortue			LC		
<i>Aphantopus hyperanthus</i>	Tristan			LC		
<i>Brenthis daphne</i>	Nacré de la ronce			LC		
<i>Coenonympha pamphilus</i>	Procris			LC		
<i>Gonepteryx rhamni</i>	Citron			LC		
<i>Maniola jurtina</i>	Myrtil			LC		
<i>Pararge aegeria</i>	Tircis			LC		
<i>Pieris rapae</i>	Piérade de la rave			LC		
<i>Polygonia c-album</i>	Robert-le-diable			LC		
<i>Vanessa atalanta</i>	Vulcain			LC		

Protection

Art 3 : article 3 de l'arrêté du 23 avril 2007

Europe

CDH2 : inscrite à l'annexe II de la directive Habitat Faune-Flore (Directive 92/43/CEE modifiée par Directive (97/62/CEE))

CDH4 : inscrite à l'annexe IV de la directive Habitat Faune-Flore (Directive 92/43/CEE modifiée par Directive (97/62/CEE))

LRN : Nationale

RE : Eteint au niveau régional LC : Faible risque de disparition

CR : En grave danger NA : Non applicable

EN : En danger DD : Insuffisamment documenté

VU : Vulnérable NT : Quasi menacé

ZNIEFF

D : Espèce déterminante

DC : Espèce déterminante pour les populations remarquables ou station remarquable

c : en association

Reptiles

Nom scientifique	Nom vernaculaire	DHFF	Protection nationale	LRN	LRR	ZNIEFF Alpien
<i>Anguis fragilis</i>	Orvet		Art. 3	LC	NT	c
<i>Hierophis viridiflavus</i>	Couleuvre verte et jaune	CDH4	Art. 2	LC	LC	c
<i>Lacerta bilineata</i>	Lézard vert occidental		Art. 2	LC	LC	c
<i>Natrix maura</i>	Couleuvre vipérine		Art. 3	NT	LC	c
<i>Natrix natrix</i>	Couleuvre à collier	CDH4	Art. 2	LC	LC	c
<i>Podarcis muralis</i>	Lézard des murailles	CDH4	Art. 2	LC	LC	

RE : Eteint au niveau régional LC : Faible risque de disparition

CR : En grave danger NA : Non applicable

EN : En danger DD : Insuffisamment documenté

VU : Vulnérable NT : Quasi menacé

ZNIEFF

D : Espèce déterminante

DC : Espèce déterminante pour les populations remarquables ou station remarquable

c : en association



Amphibiens

Nom scientifique	Nom vernaculaire	DHFF	Protection nationale	LRN	LRR	LR38	ZNIEFF Alpien
<i>Alytes obstetricans</i>	Alyte accoucheur		Art. 2	LC	NT		DC
<i>Bombina variegata</i>	Sonneur à ventre jaune	CDH2/CDH4	Art. 2	VU	EN	EN	D
<i>Bufo bufo</i>	Crapaud commun		Art. 3	LC	NT		DC
<i>Bufo calamita</i>	Crapaud calamite	CDH4	Art. 2	LC	VU	VU	DC
<i>Hyla arborea</i>	Rainette verte		Art. 2	NT	EN	EN	D
<i>Hyla meridionalis</i>	Rainette méridionale	CDH4	Art. 2	LC			D
<i>Ichthyosaura alpestris</i>	Triton alpestre		Art. 3	LC	VU		DC
<i>Lissotriton helveticus</i>	Triton palmé		Art. 3	LC			DC
<i>Pelodytes punctatus</i>	Pélodyte ponctué		Art. 3	LC	VU	VU	D
<i>Pelophylax kl. esculenta</i>	Grenouille commune		Art. 5	NT	DD		
<i>Pelophylax lessonae</i>	Grenouille de Lessona		Art. 2	NT	DD	DD	
<i>Pelophylax ridibundus</i>	Grenouille rieuse		Art. 3	LC			
<i>Rana dalmatina</i>	Grenouille agile	CDH4	Art. 2	LC	NT		DC
<i>Rana temporaria</i>	Grenouille rousse		Art. 5	LC			DC
<i>Salamandra salamandra</i>	Salamandre tachetée		Art. 3	LC	NT		c
<i>Triturus cristatus</i>	Triton crêté	CDH2/CDH4	Art. 2	NT	CR	EN	D
<i>Triturus vulgaris</i>	Triton ponctué	CDH2/CDH5	Art. 3	NT	CR	CR	D

Protection

Art 2 : article 2 de l'arrêté du 19 novembre 2007

Art 3 : article 3 de l'arrêté du 19 novembre 2007

Art 5 : article 5 de l'arrêté du 19 novembre 2007

Europe

CDH2 : inscrite à l'annexe II de la directive Habitat Faune-Flore (Directive 92/43/CEE modifiée par Directive (97/62/CEE))

CDH4 : inscrite à l'annexe IV de la directive Habitat Faune-Flore (Directive 92/43/CEE modifiée par Directive (97/62/CEE))

Listes rouges

LRN : Nationale

LRR : Régionale

LR38 : Isère

RE : Eteint au niveau régional

LC : Faible risque de disparition

CR : En grave danger

NA : Non applicable

EN : En danger

DD : Insuffisamment documenté

VU : Vulnérable

NT : Quasi menacé

ZNIEFF

D : Espèce déterminante

DC : Espèce déterminante pour les populations remarquables ou station remarquable

c : en association



Oiseaux

Nom scientifique	Nom vernaculaire	DHFF	Protection nationale	LRN	LRR A	LRPA CA	LR38	LR74	ZNIEFF Alpien
<i>Prunella modularis</i>	Accenteur mouchet		Art 3	LC	LC		LC	LC	
<i>Accipiter gentilis</i>	Autour des palombes		Art 3	LC	LC		NT	LC	c
<i>Scolopax rusticola</i>	Bécasse des bois			LC	NT		DD	LC	D
<i>Gallinago gallinago</i>	Bécassine des marais			EN	CR				DC
<i>Motacilla cinerea</i>	Bergeronnette des ruisseaux		Art 3	LC	LC		LC	LC	
<i>Motacilla alba</i>	Bergeronnette grise		Art 3	LC	LC		LC	LC	
<i>Nycticorax nycticorax</i>	Bihoreau gris	CD01	Art 3	LC	VU		EN	CR	D
<i>Pernis apivorus</i>	Bondrée apivore	CD01	Art 3	LC	NT		VU	LC	DC
<i>Pyrhula pyrrhula</i>	Bouvreuil pivoine		Art 3	VU	LC	VU	LC	LC	
<i>Emberiza schoeniclus</i>	Bruant des roseaux		Art 3	LC	VU	EN	VU	VU	DC
<i>Buteo buteo</i>	Buse variable		Art 3	LC	NT		LC	LC	
<i>Anas platyrhynchos</i>	Canard colvert			LC	LC		LC	LC	
<i>Anas penelope</i>	Canard siffleur			NA					
<i>Carduelis carduelis</i>	Chardonneret élégant		Art 3	LC	LC		LC	LC	
<i>Tringa ochropus</i>	Chevalier culblanc		Art 3	LC					
<i>Athene noctua</i>	Chevêche d'Athéna	CD01	Art 3	LC	VU		VU	EN	DC
<i>Corvus monedula</i>	Choucas des tours		Art 3	LC	NT		LC	EN	
<i>Strix aluco</i>	Chouette hulotte		Art 3	LC	LC		LC	LC	
<i>Cinclus cinclus</i>	Cinle plongeur		Art 3	LC	LC		NT	LC	c
<i>Cisticola juncidis</i>	Cisitcole des joncs		Art 3	LC	LC		LC		D
<i>Corvus frugilegus</i>	Corbeau freux			LC	LC	NT			DC
<i>Corvus corone</i>	Corneille noire			LC	LC		LC	LC	
<i>Cuculus canorus</i>	Coucou gris		Art 3	LC	LC		LC	LC	
<i>Himantopus himantopus</i>	Echasse blanche	CD01	Art 3	LC	EN				
<i>Accipiter nisus</i>	Epervier d'Europe		Art 3	LC	LC		LC	LC	
<i>Sturnus vulgaris</i>	Etourneau sansonnet			LC	LC		LC	LC	
<i>Falco tinunculus</i>	Faucon crécerelle		Art 3	LC	LC		LC	LC	
<i>Falco subbuteo</i>	Faucon hobereau		Art 3	LC	LC		VU	LC	DC
<i>Sylvia atricapilla</i>	Fauvette à tête noire		Art 3	LC	LC		LC	LC	
<i>Sylvia borin</i>	Fauvette des jardins		Art 3	LC	LC		LC	LC	
<i>Fulica atra</i>	Foulque macroule			LC	LC		LC	LC	DC
<i>Aythya ferina</i>	Fuligule milouin			LC	EN		LC		D
<i>Gallinula chloropus</i>	Gallinule poule d'eau			LC	LC		LC	VU	
<i>Garrulus glandarius</i>	Geai des chênes			LC	LC		LC	LC	
<i>Muscicapa striata</i>	Gobemouche gris		Art 3	VU	NT	VU	LC	LC	
<i>Ficedula hypoleuca</i>	Gobemouche noir		Art 3	LC	VU		NT	EN	D
<i>Phalacrocorax carbo</i>	Grand cormoran		Art 3	LC	NA	VU			
<i>Egretta alba</i>	Grande aigrette	CD01	Art 3	NT		VU			
<i>Tachybaptus ruficollis</i>	Grèbe castagneux		Art 3	LC	LC		NT	NT	DC
<i>Podiceps cristatus</i>	Grèbe huppé		Art 3	LC	LC		NT	LC	DC
<i>Certhia familiaris</i>	Grimpereau des bois		Art 3	LC	LC		LC	LC	c
<i>Certhia brachydactyla</i>	Grimpereau des jardins		Art 3	LC	LC		LC	LC	
<i>Turdus viscivorus</i>	Grive draine			LC	LC		LC	LC	
<i>Turdus pilaris</i>	Grive litorne			LC	LC		VU	LC	c
<i>Turdus iliacus</i>	Grive mauvis								c
<i>Turdus philomelos</i>	Grive musicienne			LC	LC		LC	LC	



<i>Coccothraustes coccothraustes</i>	Grosbec casse-noyaux		Art 3	LC	LC		DD	LC	c
<i>Ardea cinerea</i>	Héron cendré		Art 3	LC	NT		LC	LC	DC
<i>Ardea purpurea</i>	Héron pourpré	CD01	Art 3	LC	EN	EN	EN		D
<i>Ptyonoprogne rupestris</i>	Hirondelle de rochers		Art 3	LC	LC		LC	LC	DC
<i>Hirundo rustica</i>	Hirondelle rustique		Art 3	LC	EN		LC	LC	
<i>Upupa epops</i>	Huppe fasciée		Art 3	LC	EN		EN	CR	D
<i>Carduelis cannabina</i>	Linotte mélodieuse		Art 3	VU	LC	VU	LC	LC	
<i>Oriolus oriolus</i>	Loriot d'Europe		Art 3	LC	LC		LC	LC	c
<i>Alcedo atthis</i>	Martin-pêcheur	CD01	Art 3	LC	VU		NT	VU	D
<i>Apus apus</i>	Martinet noir		Art 3	LC	LC		LC	LC	
<i>Turdus merula</i>	Merle noir			LC	LC		LC	LC	
<i>Aegithalos caudatus</i>	Mésange à longue queue		Art 3	LC	LC		LC	LC	
<i>Parus caeruleus</i>	Mésange bleue		Art 3	LC	LC		LC	LC	
<i>Parus major</i>	Mésange charbonnière		Art 3	LC	LC		LC	LC	
<i>Parus cristatus</i>	Mésange huppée		Art 3	LC	LC		LC	LC	
<i>Parus ater</i>	Mésange noire		Art 3	NT	LC		LC	LC	
<i>Parus palustris</i>	Mésange nonnette		Art 3	LC	LC		LC	LC	
<i>Passer domesticus</i>	Moineau domestique		Art 3	LC	NT		LC	LC	
<i>Dendrocopos major</i>	Pic épeiche		Art 3	LC	LC		LC	LC	
<i>Dendrocopos minor</i>	Pic épeichette		Art 3	LC	LC		VU	LC	DC
<i>Dryocopos martius</i>	Pic noir	CD01	Art 3	LC	LC		LC	LC	c
<i>Picus viridis</i>	Pic vert		Art 3	LC	LC		LC	LC	
<i>Columba palumbus</i>	Pigeon ramier			LC	LC		LC	LC	
<i>Fringilla coelebs</i>	Pinson des arbres		Art 3	LC	LC		LC	LC	
<i>Fringilla montifringilla</i>	Pinson du nord		Art 3	LC					DC
<i>Anthus trivialis</i>	Pipit des arbres		Art 3	LC	LC		LC		c
<i>Phylloscopus trochilus</i>	Pouillot fitis		Art 3	NT	NT		EN	LC	c
<i>Phylloscopus collybita</i>	Pouillot véloce		Art 3	LC	LC		LC	LC	
<i>Rallus aquaticus</i>	Râle d'eau		Art 3	DD	VU		NT	VU	c
<i>Regulus regulus</i>	Roitelet huppé		Art 3	LC	LC		LC	LC	
<i>Regulus ignicapillus</i>	Roitelet triple-bandeau		Art 3	LC	LC		LC	LC	
<i>Erithacus rubecula</i>	Rougegorge familier		Art 3	LC	LC		LC	LC	
<i>Phoenicurus ochruros</i>	Rougequeue noir		Art 3	LC	LC		LC	LC	
<i>Anas crecca</i>	Sarcelle d'hiver			VU	CR		RE		DC
<i>Serinus serinus</i>	Serin cini		Art 3	LC	LC		LC	LC	
<i>Sitta europaea</i>	Sittelle torchepot		Art 3	LC	LC		LC	LC	
<i>Carduelis spinus</i>	Tarin des aulnes		Art 3	NT	DD		VU	EN	D
<i>Streptopelia turtur</i>	Tourterelle des bois			LC	NT		LC	VU	
<i>Troglodytes troglodytes</i>	Troglodyte mignon		Art 3	LC	LC		LC	LC	

Protection

Art 3 : article 3 de l'arrêté du 29 octobre 2009

Europe

CD01 : inscrite à l'annexe 1 de la directive Oiseaux

Listes rouges

LRRN : Nationale

LRRR : Régionale

LR38 : Isère

RE : Eteint au niveau régional

LC : Faible risque de disparition

CR : En grave danger

NA : Non applicable

EN : En danger

DD : Insuffisamment documenté

VU : Vulnérable

NT : Quasi menacé

ZNIEFF

D : Espèce déterminante

DC : Espèce déterminante pour les populations remarquables ou station remarquable

c : en association

ANNEXE 6 :

NOTE D'INCIDENCE SUR LE CAPTAGE AEP DE RIVES (BURGEAP, 2015)



SOCIETE NOUVELLE DES CHUTES DE LA POYPE

Centrales hydroélectriques des
chutes de la Poype

Note d'incidences sur le captage AEP de Rives

Rapport

Réf : CEAUCE140570 / REAUCE01747

NNI / SGE / FLA

24/11/2015






www.burgeap.fr

SOCIETE NOUVELLE DES CHUTES DE LA POYPE

Centrales hydroélectriques des chutes de la Poype

Note d'incidences sur le captage AEP de Rives

Ce rapport a été rédigé avec la collaboration de :

Objet de l'indice	Date	Indice	Rédaction		Vérification		Validation	
			Nom	Signature	Nom	Signature	Nom	Signature
Rapport	24/11/2015	01	N.NICOD		S.GRANGE		F.LAVAL	

Numéro de contrat / de rapport :	Réf : CEAUCE140570 / REAUCE01747
Numéro d'affaire :	A25164
Domaine technique :	BV06
Mots clé du thésaurus	ALIMENTATION DE NAPPE ETUDE D'INCIDENCE ALIMENTATION EN EAU POTABLE ETUDE HYDROGEOLOGIQUE LOCALE

Agence Centre-Est – site de Grenoble
 Bâtiment A "Hermès" - 2, rue du tour de l'eau – 38400 Saint-Martin-d'Hères
 Tél : 04.76.00.75.50 • Fax : 04.76.00.75.69
agence.de.grenoble@burgeap.fr

SOMMAIRE

1.	Présentation de l'étude.....	5
1.1	Contexte et périmètre de l'étude.....	5
1.2	Méthodologie	6
1.3	Description du projet	7
1.3.1	Projet global de modernisation des chutes de la POYPE	7
1.3.2	Aménagement de la continuité biologique du seuil de Grande Chute	8
1.3.3	Période de réalisation des travaux.....	9
2.	Synthèse des connaissances.....	10
2.1	Sources des informations	10
2.2	Contexte géologique.....	11
2.3	Aquifères en présence et caractéristiques.....	13
2.4	Caractéristiques des captages du Pont du Bœuf et de leur environnement.....	14
2.4.1	DUP et périmètres de protection	14
2.4.2	Caractéristiques des puits et aquifère capté	14
2.4.3	Exploitation.....	15
2.4.4	Éléments de topographie.....	16
2.4.5	Localisation des éléments de surface.....	16
2.4.6	Mesure des niveaux d'eau	19
2.4.7	Relation hydraulique avec la Fure.....	22
3.	Etude de l'incidence du projet sur le captage AEP	23
3.1	Impacts du projet en phase travaux = impacts temporaires.....	23
3.2	Impacts du projet en phase définitive = impact permanent.....	23

ANNEXES

Annexe 1. Rapport de l'Hydrogéologue agréé dans le cadre de la mise en conformité des périmètres du captage du Pont du Bœuf	25
Annexe 2. Extension des périmètres de protection des captages du Pont du Bœuf.....	26

FIGURES

Figure 1 : Plan de situation des microcentrales des chutes de la Poype, de l'usine et de bas Rives (ROE ONEMA Mai 2013)	5
Figure 2 : Localisation du captage AEP par rapport à la prise d'eau Grande Chute de la Poype.....	6
Figure 3 : Localisation de la future conduite forcée	7
Figure 6 : Présentation du principe d'aménagement C – Rampe en enrochements	10
Figure 7 : Extrait de la carte géologique du secteur (source : Infoterre)	11
Figure 8 : Situation des sondages électriques (source : BSS)	12
Figure 9 : Coupes d'interprétation des profils électriques (source : BSS).....	12

Figure 10 : Coupe géologique entre le Puits 1 et la Fure selon les profils électriques (document BSS annoté et complété)	15
Figure 11 : Levé topographique entre les puits du Pont du Bœuf et le seuil de Grande Chute	16
Figure 10 : Localisation des éléments identifiés lors de la visite de site.....	18
Figure 11 : Tracés des coupes	19
Figure 12 : Coupe schématique entre le Puits 1 et la Fure (coupe 1)	20
Figure 13 : Coupe schématique entre le Puits 2 et la Fure (coupe 2)	20

TABLEAUX

Tableau 1 : Evolution des lignes d'eaux sur Grande Chute	8
--	---

PHOTOGRAPHIES

Photographie 1 : Puits 1 et 2 du Pont du Bœuf	14
Photographie 2 : Ruissellement en surface issu du Puits 1 (?).....	17
Photographie 3 : Ruissellement en surface issu du Puits 1 (?).....	17
Photographie 4 : Plan d'eau au nord des Puits	18

1. Présentation de l'étude

1.1 Contexte et périmètre de l'étude

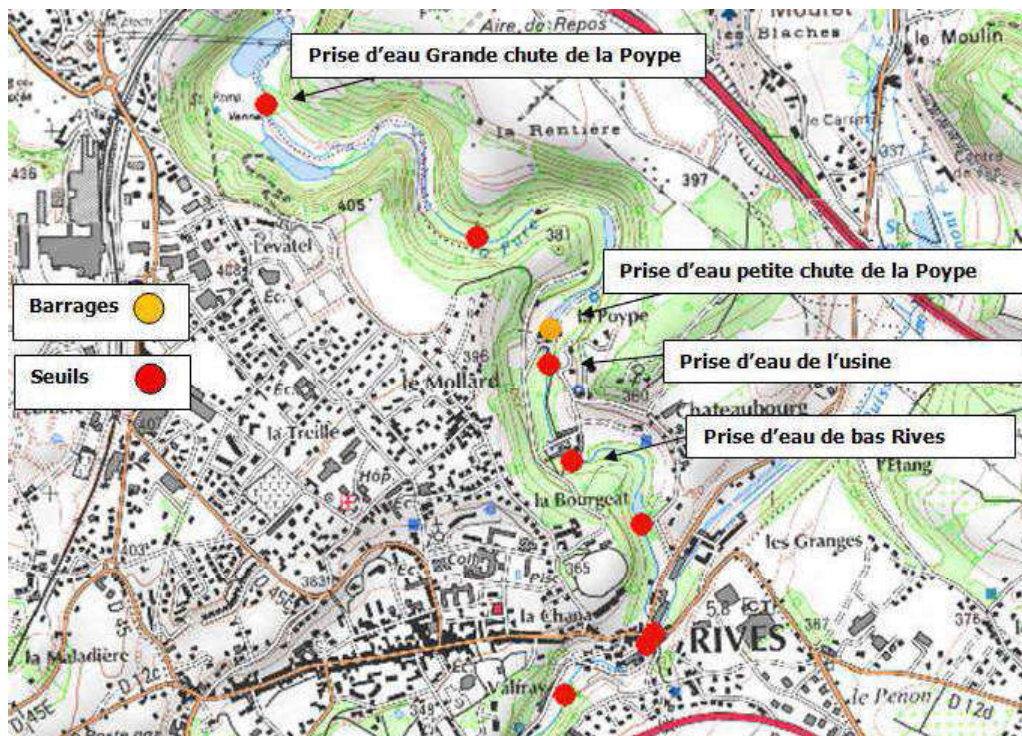
La Société Nouvelle des Chutes de la Poype assure l'exploitation de 4 centrales hydroélectriques implantées sur le cours de la Fure en amont de Rives (38) et disposées en cascade sur 2,6 kilomètres de rivière :

- Grande chute de la Poype MC4 Prise d'eau Fp22 H=13 m P = 153 kW ;
- Petite chute de la Poype MC5 Prise d'eau Fp24 H=7 m P = 103 kW ;
- Centrale de l'Usine MC6 Prise d'eau Fp25 H=6 m P = 70 kW ;
- Centrale du Bas Rives MC7 Prise d'eau Fp26 H=7,6 m P = 111 kW.

Le projet consiste à regrouper les quatre unités de la SNC POYPE (Grande Chute, Petite Chute, l'Usine et Bas Rives) en une seule. Le débit d'alimentation sera capté au seuil de Grande Chute et amenée par le canal existant de Grande Chute. En bout de canal, une conduite forcée sera installée, elle acheminera les eaux vers une centrale construite de toutes pièces, à côté de la centrale actuelle de Bas Rives (cf. carte ci-dessous). Cette dernière sera détruite par la suite.

Les ouvrages sont localisés sur le plan ci-dessous. La distinction « barrage » et « seuil » se fait sur la largeur d'implantation de l'ouvrage et la hauteur (d'après ONEMA) : le barrage occupe la largeur de vallée ; le seuil occupe le lit mineur et présente une hauteur inférieure à 5 m. D'autres ouvrages non exploités sont présents sur le linéaire.

Figure 1 : Plan de situation des microcentrales des chutes de la Poype, de l'usine et de bas Rives (ROE ONEMA Mai 2013)



L'aménagement de l'ouvrage de franchissabilité est situé en bordure du périmètre de protection rapprochée (PPR) des captages du Pont du Bœuf (ou champ Massy), exploités par le Pays Voironnais pour l'alimentation en eau potable de la commune de Rives.