

8. LA BIODIVERSITÉ ET LE MILIEU NATUREL

8.1. LES ESPACES NATURELS

Dans un but de protection des espaces naturels, les pouvoirs publics ont mis en place différents types d'outils juridiques. La zone d'étude est concernée par quatre d'entre elles :

- Inventaire patrimonial (Zone Naturelle d'Intérêt Floristique et Faunistique) ;
- Protection conventionnelle (réseau Natura 2000 et Parc Naturel Régional ou PNR) ;
- Protection par la maîtrise foncière (Espace Naturel Sensible ou ENS) ;
- Protection réglementaire (Arrêté de Protection de Biotope ou APPB et Réserve Naturelle Régionale ou RNR).

Les différents zonages d'inventaire et de protection existant sur la zone d'étude et à proximité ont été actualisés auprès de l'INPN (2016).

8.1.1. INVENTAIRE PATRIMONIAL : ZONE NATURELLE D'INTÉRÊT FLORISTIQUE ET FAUNISTIQUE (ZNIEFF)

La notion de ZNIEFF (Zone Naturelle d'Intérêt Faunistique et Floristique) est définie sur un plan national par la circulaire n° 91-71 du 14 mai 1991. Les ZNIEFF sont des zones choisies pour l'équilibre et la richesse de leur écosystème ou pour la présence d'espèces rares et menacées. L'existence d'une ZNIEFF n'entraîne pas l'application d'une réglementation spécifique. L'objectif est la connaissance aussi exhaustive que possible de ces milieux.

Les ZNIEFF peuvent être de deux types :

- *Zone de type I : secteurs de superficie en général limitée, caractérisés par leur intérêt biologique remarquable ;*
- *Zone de type II : grands ensembles naturels riches et peu modifiés, ou qui offrent des potentialités biologiques importantes.*

Dans un rayon de 3 km autour du projet, plusieurs ZNIEFF de types 1 et 2 sont recensées. Elles se concentrent majoritairement sur les massifs de la Chartreuse à l'est de l'Isère ou du Vercors à l'ouest du Drac.

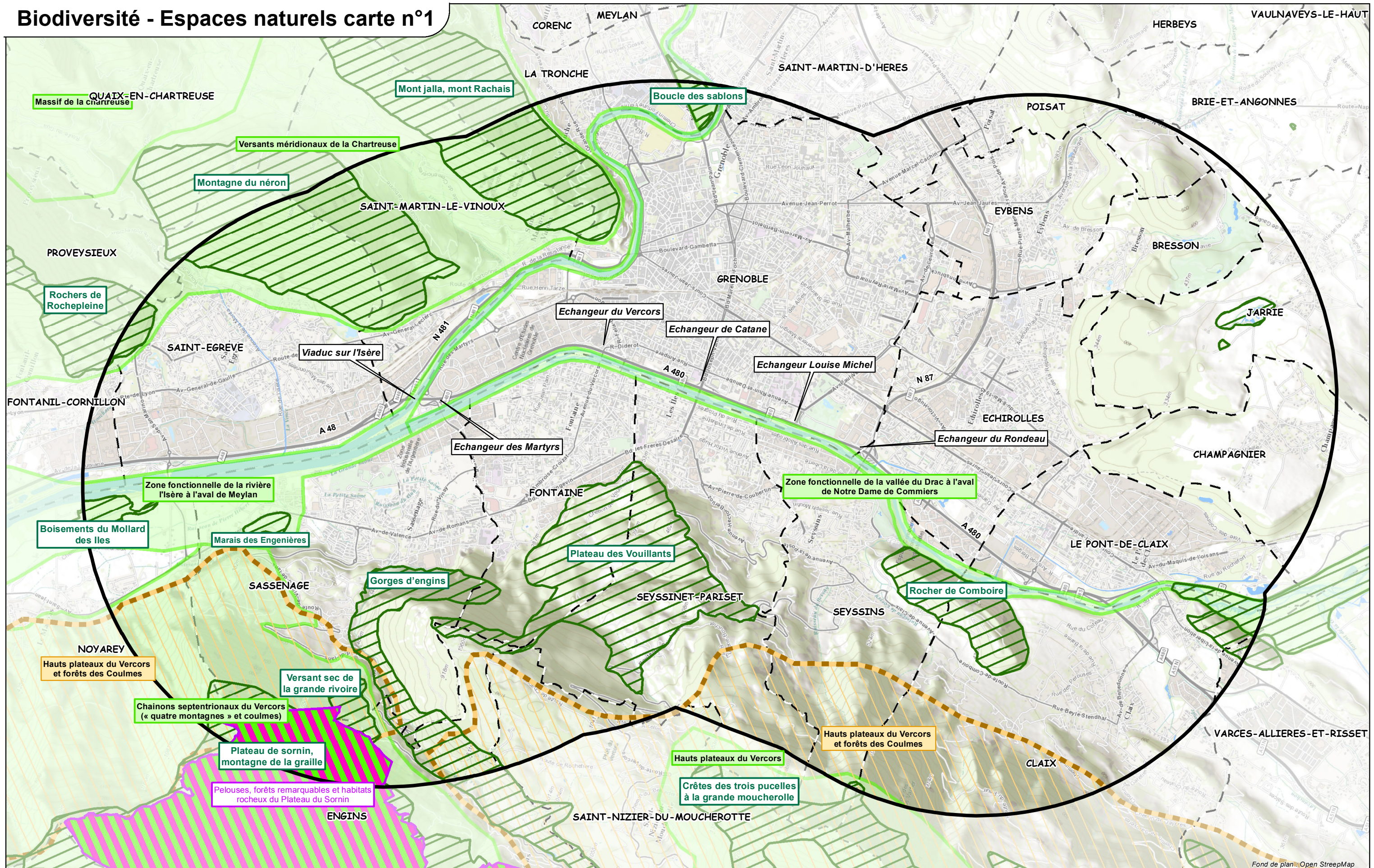
Le projet recoupe deux ZNIEFF de type 2 :

- **La ZNIEFF de la zone fonctionnelle de la rivière Isère à l'aval de Meylan** intègre l'ensemble fonctionnel formé par le cours inférieur de l'Isère, ses annexes fluviales et les zones humides voisines. Entrecoupée de barrages, endiguée sur de longues portions, bordée de nombreuses industries, l'Isère est à l'aval de Grenoble une rivière dont la qualité des eaux est mise à mal par des pollutions toxiques. Leur impact peut être ressenti jusqu'au Rhône. Des milieux naturels intéressants subsistent, conservant une flore remarquable tantôt inféodée aux zones humides (Prêle d'hiver, Gratiolle officinale, Ophrys à fleurs lâches, Samole

de Valerand, Spiranthe d'été), tantôt aux « balms » sèches situées à proximité immédiate (Micropus dressé, Liseron des Monts Cantabriques, Orchis à longues bractées). La faune reste riche en ce qui concerne les oiseaux (ardéidés, Guêpier d'Europe, Rémiz penduline), les insectes (libellules en particulier), les mammifères (Castor d'Europe, Campagnol amphibie) ou les poissons (Bouvière, Toxostome). Enfin, le site est concerné par une importante nappe phréatique, dont il faut rappeler qu'elle recèle elle-même une faune spécifique.

- **La ZNIEFF de la zone fonctionnelle de la vallée du Drac à l'aval de Notre-Dame-de-Commiers** intègre l'ensemble fonctionnel formé par la basse vallée du Drac, ses zones alluviales ainsi que les versants environnants (massifs cristallins de Belledonne et bordure orientale du Vercors). De l'aval du barrage de Notre-Dame-de-Commiers jusqu'à la confluence avec l'Isère, la vallée du Drac s'élargit en une plaine alluviale, qui recèle d'ailleurs une nappe phréatique continue de très bonne qualité, captée pour les besoins de l'agglomération grenobloise. Le fonctionnement du cours d'eau est cependant très modifié du fait des aménagements hydroélectriques (écrêtage des crues naturelles par les barrages en amont, phénomènes d'assèchement sur plusieurs kilomètres à l'aval de la centrale électrique de Saint-Georges-de-Commiers). Le secteur reste néanmoins d'un grand intérêt en terme de patrimoine naturel, tant par l'extension des milieux intéressants (éboulis calcaires alpins, habitats forestiers riverains des torrents alpins) que par la présence d'espèces remarquables : stations abyssales (à altitude exceptionnellement basse pour ces espèces) de plantes montagnardes, flore à affinités méditerranéennes (Leuzée conifère, Pistachier térébinthe), faune vertébrée (Castor d'Europe, Ombre commun), libellules (avec une belle population d'Agriion de Mercure). C'est également un site d'escale migratoire important pour les oiseaux.

Biodiversité - Espaces naturels carte n°1



Légende

- Limite communale
- Zone étude Milieu naturel

Natura 2000

- Natura 2000 - SIC

Zone Importante pour la Conservation des Oiseaux

- ZICO

Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique

- ZNIEFF2
- ZNIEFF1

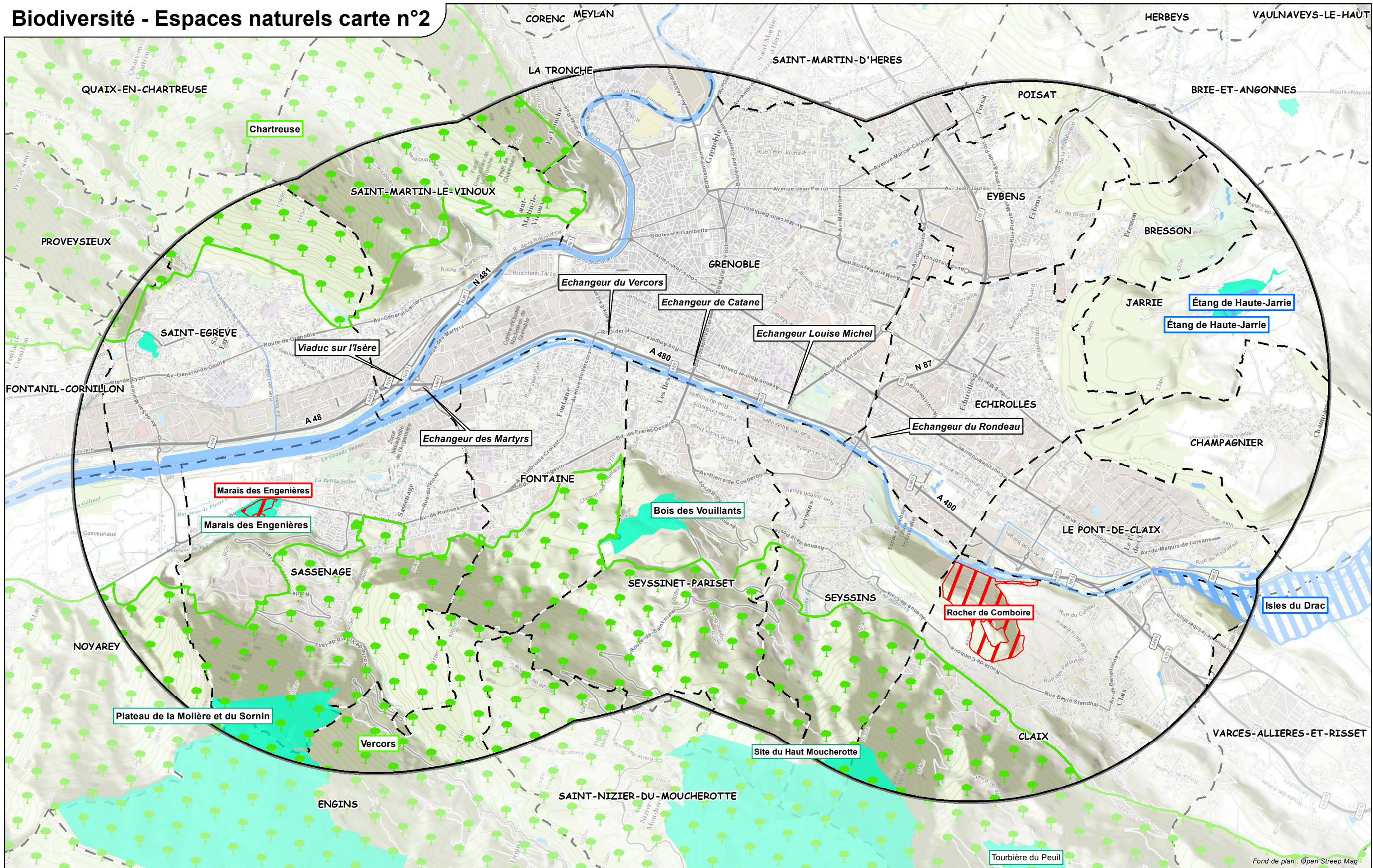
Fond de plan: Open StreetMap

INGÉROP
Inventons demain

egis

0 0.5 1 2 Kilomètres

Biodiversité - Espaces naturels carte n°2



Légende

- Limite communale
- ▭ Zone étude Milieu naturel

Réserve Naturelle régionale

- RNR

Arrêté Préfectoral de Protection de Biotope

- APPB

Espace Naturel Sensible

- ENS

Parc Naturel Régional

- PNR

Site du Haut Moucherotte

Tourbière du Peuil

Fond de plan : Open Streep Map

INGÉROP Inventeurs de demain

egis

Tableau 42 : ZNIEFF présentes dans un rayon de 3 km autour du projet

Type	N° régional	Nom	Situation par rapport au projet
ZNIEFF de type 1	820032112	Montagne du Néron	>1 km à l'est de l'Isère
	820032105	Rochers de Rocheplaine	>1 km à l'est de l'Isère
	820032113	Boisements du Mollard des Iles	≈ 500 m à l'ouest de l'Isère
	820032090	Marais des Engenières	> 500 m à l'ouest de l'Isère
	820030443	Gorges d'engins	> 1 km à l'ouest de l'Isère
	820030444	Plateau des Vouillants	> 1 km à l'ouest du Drac
ZNIEFF de type 2	820006899	Versants méridionaux de la Chartreuse	≈ 1 km à l'ouest de l'Isère
	820000424	Zone fonctionnelle de la rivière Isère à l'aval de Meylan	Recoupée par le projet
	820031962	Zone fonctionnelle de la vallée du Drac à l'aval de Notre-Dame-de-Commiers	Recoupée par le projet
	820000394	Hauts plateaux du Vercors	≈ 3 km à l'ouest du Drac
	820032083	Chaînons septentrionaux du Vercors (« quatre montagnes » et Coulmes)	≈ 1 km à l'ouest du Drac

8.1.2. PROTECTION CONVENTIONNELLE AUTRE QUE NATURA 2000

8.1.2.1. PARC NATUREL RÉGIONAL

Les Parcs naturels régionaux sont créés pour protéger et mettre en valeur de grands espaces ruraux habités. Peut être classé "Parc naturel régional" un territoire à dominante rurale dont les paysages, les milieux naturels et le patrimoine culturel sont de grande qualité, mais dont l'équilibre est fragile. Un Parc naturel régional s'organise autour d'un projet concerté de développement durable, fondé sur la protection et la valorisation de son patrimoine naturel et culturel.

Dans la zone d'étude, deux parcs naturels régionaux sont recensés mais ne sont pas interceptés par le projet :

- Le parc naturel régional du Vercors situé au plus près environ 1 km à l'ouest du Drac au niveau de Fontaine ;

- Le parc naturel régional de la Chartreuse situé au plus près environ 1 km à l'est de l'Isère au niveau de Saint-Égrève.

8.1.3. PROTECTION PAR LA MAITRISE FONCIÈRE : ESPACE NATUREL SENSIBLE

Un Espace Naturel Sensible (ENS) est un site remarquable, d'intérêt collectif et patrimonial, reconnu pour ses qualités écologiques, géologiques ou paysagères. La mise en œuvre par le département d'une politique de protection, de gestion et d'ouverture au public des espaces naturels sensibles boisés ou non, a pour objectif de permettre :

- La préservation de la qualité des sites, des paysages, des milieux naturels et des champs naturels d'expansion des crues ;
- La sauvegarde des habitats naturels ;
- La création d'itinéraires de promenade et de randonnée ;
- La création d'espaces, sites et itinéraires relatifs aux sports de nature.

Dans la zone d'étude, cinq ENS sont recensés dont le plus proche est celui du Marais des Engenières situé à environ 500 m à l'ouest de l'Isère. Aucun ENS n'est donc situé dans les emprises du projet.

8.1.4. PROTECTION RÉGLEMENTAIRE

8.1.4.1. ARRÊTÉ DE PROTECTION DE BIOTOPE

Les APPB concernent des milieux naturels peu exploités par l'homme et abritant des espèces faunistiques non domestiques et/ou floristiques non cultivées protégées au titre des articles L. 411-1 et L. 411-2 du Code de l'Environnement.

Ils ont pour objectif de prévenir la disparition des espèces protégées (espèces animales non domestiques ou végétales non cultivées) par la fixation de mesures de conservation des biotopes nécessaires à leur alimentation, reproduction, repos ou survie. Ces biotopes peuvent être constitués par des mares, des marécages, des marais, des haies, des bosquets, des landes, des dunes, des pelouses ou par toutes autres formations naturelles peu exploitées par l'homme.

Dans la zone d'étude, deux sites protégés par arrêtés de protection de biotope sont recensés mais qui ne sont pas interceptés par le projet :

- Le site du marais des Engenières situé à 500 m à l'ouest de l'Isère et qui constitue également une ZNIEFF de type 1 ;
- Le site du rocher de Comboire situé à environ 1,5 km au sud-ouest du Rondeau et à l'ouest du Drac.

8.1.4.2. RÉSERVE NATURELLE DES ISLES DU DRAC

Une Réserve Naturelle Régionale est un territoire d'une ou plusieurs communes dont la conservation de la faune, de la flore, du sol, des eaux, des gisements de minéraux et de fossiles et, en général, du milieu naturel présente une importance particulière ou qu'il convient de les soustraire à toute intervention artificielle susceptible de les dégrader. Elles ont pour objectif d'assurer la conservation d'éléments du milieu naturel d'intérêt national ou la mise en œuvre d'une réglementation communautaire ou d'une obligation résultant d'une convention internationale.

Dans la zone d'étude, une réserve naturelle régionale est recensée mais qui n'est pas recoupée par le projet. Il s'agit de la réserve des Isles du Drac situé à plus de 4 km en amont hydraulique du Rondeau et qui s'étend sur 800 ha du barrage de Notre-Dame-de-Commiers jusqu'au pont Lesdiguières de Pont-de-Claix.

8.2. LA BIODIVERSITÉ

8.2.1. ZONE D'ÉTUDE ET OBJECTIFS D'ÉTUDE

Les études du milieu naturel ont eu pour objectifs de réaliser les inventaires écologiques, de déterminer les enjeux concernés en fonction des secteurs et d'identifier et cartographier le fonctionnement écologique du territoire en s'appuyant sur le concept de l'écologie du paysage afin de maintenir un bon état de conservation des milieux.

Le diagnostic de l'état initial s'est concentré sur une zone centrée sur le projet d'aménagement de l'A480 et de l'échangeur du Rondeau couvrant les milieux susceptibles d'être impactés directement ou indirectement par le projet. Cette zone couvre un périmètre qui prend en compte le territoire des communes situées le long de la rive droite du Drac jusqu'à la confluence avec l'Isère à savoir du sud au nord, Echirolles, Grenoble, Saint-Martin-le-Vinoux et Saint-Égrève.

Cette zone a été élargie, notamment en rive gauche du Drac, pour mieux cerner certaines composantes du milieu naturel notamment les espèces susceptibles d'exploiter un large domaine vital (ex. Chiroptères, Castor d'Eurasie) ou encore les éléments relatifs à la problématique des connexions biologiques.

8.2.2. ÉQUIPE EN CHARGE DES INVENTAIRES

Les inventaires écologiques ont été réalisés à deux périodes :

- Entre mai 2010 et septembre 2012 ;
- Entre septembre 2015 et septembre 2016.

Les inventaires écologiques ont majoritairement été réalisés par Egis Environnement, les inventaires des groupes spécifiques ayant été réalisés par Evinerude pour les habitats, la flore et notamment la flore bryophytique ainsi que par Pedon Environnement & Milieux Aquatiques pour la faune aquatique (ichtyofaune, malacofaune et astacofaune).

Bureau d'études	Groupes	Période	Intervenants
Egis Environnement	Habitats Flore vasculaire	2010-2012 2015-2016	N. HUGOT P. BLANC
	Mammifères		H. POUCHELLE
	Chiroptères		M. GEST H. POUCHELLE
	Avifaune		H. POUCHELLE C. XHARDEZ
	Amphibiens		M. GEST C. XHARDEZ
	Reptiles		H. POUCHELLE C. XHARDEZ
	Entomofaune		C. XHARDEZ
G. Delcourt, expertises faune/flore Centre de conservation et d'étude des collections du Muséum de Lyon	Malacofaune terrestre	2010-2012	C. AUDIBERT G. DELCOURT
Pedon & Milieux Aquatiques	Malacofaune aquatique Faune piscicole Astacofaune	2010 2016	A. DESNOS
Evinerude	Habitats Flore vasculaire	2016	M. PARACHOUT
	Flore bryophytique		V. HUGONNOT

8.2.3. DATE DE RÉALISATION DES PROSPECTIONS

Le tableau ci-après présente une synthèse des inventaires réalisés d'une part entre 2010 et 2012 par Pedon Environnement & Milieux aquatiques (malacofaune, astacofaune et faune piscicole) et Egis Environnement (autres), et d'autre part entre 2015 et 2016 par Evinerude (habitats et flore), Pedon Environnement & Milieux aquatiques (malacofaune, astacofaune et faune piscicole) et Egis Environnement (autres groupes faunistiques).

	Flore	Habitats	Mammifères hors Chiroptères	Chiroptères	Avifaune	Amphibiens	Reptiles	Entomofaune	Malacofaune	Astacofaune	Faune piscicole
28 mai 2010	-	-	-	-	-	X	-	-	-	-	-
15 et 16 juin 2010	X	X	-	X	X	X	X	-	-	-	-
20 et 21 juillet 2010	-	-	X	X	X	-	X	X	-	-	-
28 et 29 juillet 2010	X	X	X	X	X	X	-	-	-	-	-
24 au 27 août 2010	-	-	-	-	-	-	-	-	X	X	X
30 et 31 août 2010	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X
1 septembre 2010	-	-	-	-	-	-	-	-	X	X	-
20 septembre 2010	-	-	X	-	X	-	-	-	-	-	-
3 au 5 mai 2011	-	-	X	X	-	X	X	-	-	-	-
18 et 19 mai 2011	-	-	-	-	X	-	X	X	-	-	-
10 et 20 juin 2011	-	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-
30 janvier 2012	-	-	X	-	-	-	-	-	-	-	-
19 au 20 septembre 2012	-	-	X	X	X	-	X	-	-	-	-
24 septembre 2015	-	-	X	X	X	X	X	X	-	-	-
23 octobre 2015	-	-	X	-	X	-	X	X	-	-	-
18 novembre 2015	-	-	X	-	X	-	-	-	-	-	-
17 décembre 2015	-	-	X	-	X	-	-	-	-	-	-
17 février 2016	X	-	X	X	X	-	-	-	-	-	-
31 mars 2016	X	-	X	-	X	X	-	-	-	-	-
12 avril 2016	X	X	X	-	X	X	-	-	-	-	-
24 avril 2016	X	-	X	X	X	X	X	X	-	-	-
28 avril 2016	X	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-
04 mai 2016	-	-	X	-	X	X	X	-	-	-	-
20 mai 2016	X	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-
23 mai 2016	-	-	X	X	X	X	X	X	-	-	-
27 mai 2016	X	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-
07 juin 2016	-	-	X	-	X	X	X	X	-	-	-
10-11 juin 2016	-	-	X	X	X	X	X	-	-	-	-
15 juin 2016	X	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-

	Flore	Habitats	Mammifères hors Chiroptères	Chiroptères	Avifaune	Amphibiens	Reptiles	Entomofaune	Malacofaune	Astacofaune	Faune piscicole
20 juin 2016	-	-	X	-	X	X	X	X	-	-	-
21-23 juin 2016	X	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-
22-23 juin 2016	-	-	X	X	X	X	X	-	-	-	-
27 juin 2016	-	-	X	-	X	X	X	X	-	-	-
07 juillet 2016	X	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-
12 juillet 2016	X	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-
12-13 juillet 2016	-	-	X	X	X	X	X	-	-	-	-
22 juillet 2016	X	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-
11 août 2016	-	-	X	-	X	X	X	X	-	-	-
25 août 2016	-	-	X	-	X	X	X	X	-	-	-
27-28 septembre 2016	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X	X
TOTAL	15	11	24	12	24	18	18	11	3	3	3
Nombre de passages	15	11	24	12	24	18	18	11	3	3	3

Tableau 44 : Caractéristiques des inventaires faune-flore (Source : Egis, 2016)

Groupes		Janvier	Février	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Septembre	Octobre	Novembre	Décembre
Habitats		/	/	4 passages	7 passages	/	/	/	/	/	/	/	/
Flore	Cycles biologiques	Hiver		Printemps			Été			Automne		Hiver	
	Prospections réalisées	/	1 passage	7 passages			7 passages			/		/	
Mammifères (hors Chiroptères)	Cycles biologiques	Hiver		Printemps			Été			Automne		Hiver	
	Prospections réalisées	3 passages		8 passages			8 passages			5 passages			
Chiroptères	Cycles biologiques	Hibernation		Transit printanier			Gestation			Transit automnal		Hibernation	
	Prospections réalisées	1 passage		3 passages			6 passages			2 passages		/	
Avifaune	Cycles biologiques	Hivernage		Migration pré-nuptiale			Estivage			Migration post-nuptiale		Hivernage	
	Prospections réalisées	2 passages		5 passages			11 passages			4 passages		1 passage	
Amphibiens	Cycles biologiques	Hivernage	Migration pré-nuptiale		Période d'activité (chasse, gestation, ...)			Estivage		Migration automnale		Hivernage	
	Prospections réalisées	/		7 passages			10 passages			1 passage		/	
Reptiles	Cycles biologiques	Hiver		Printemps			Été			Automne		Hiver	
	Prospections réalisées	/		7 passages			8 passages			3 passages		/	
Entomofaune	Cycles biologiques	Hiver		Printemps			Été			Automne		Hiver	
	Prospections réalisées	/		4 passages			5 passages			2 passages		/	
Malacofaune	Cycles biologiques	Hiver		Printemps			Été			Automne		Hiver	
	Prospections réalisées	/		/			2 passages			1 passage		/	
Faune piscicole	Cycles biologiques	Hiver		Printemps			Été			Automne		Hiver	
	Prospections réalisées	/		/			2 passages			1 passage		/	
Astacofaune	Cycles biologiques	Hiver		Printemps			Été			Automne		Hiver	
	Prospections réalisées	/		/			2 passages			1 passage		/	

8.3.LES HABITATS NATURELS

L'étude des habitats et de la flore réalisée en 2016 a été intensifiée sur une bande de 10 m de largeur de part et d'autre de la chaussée des voiries existantes du linéaire du projet. Ce périmètre a été étendu jusqu'aux berges de l'Isère à l'aval de la confluence Drac-Isère, sur les secteurs qui n'ont pas été prospectés dans le cadre d'une première étude réalisée en 2012 par Egis Environnement :

- jusqu'aux berges du Drac sur la majeure partie du linéaire ;
- ainsi qu'aux habitats jugés potentiellement intéressants au-delà d'une bande de 10 m de largeur.

Les milieux les plus représentés aux abords proches des voiries de l'A480 et de la Rocade Sud, sont les milieux herbacés rudéraux, colonisant les talus, plateformes et remblais où le sol a subi de forts remaniements : graminées, ronces, liserons, mauves, armoises et de nombreuses espèces d'invasives.

Des fourrés et boisements fortement anthropisés, généralement dominés par le Robinier faux acacias (*Robinia pseudoacacia*), et l'Arbre à papillon (*Buddleja davidii*) s'installent dans les secteurs qui ne sont pas fauchés.

Au-delà cette emprise rapprochée, on observe une organisation des formations végétales selon les modelés de terrain, et aménagements de berges réalisés par enrochements. Les espèces végétales invasives constituent régulièrement des unités de végétations à part entière.

Les différentes unités de végétations identifiées sont présentées ci-après de manière synthétique, en intégrant l'évaluation de leur valeur patrimoniale.

8.3.1. LES MILIEUX RUDÉRAUX HERBACÉS, MÉSOPHILES À XÉROPHILES

Plusieurs types de ces milieux ont été différenciés, de part notamment la composition en espèces annuelles, nitrophiles, de la physiologie des groupements (groupements plus ou moins ras, groupements prairiaux dominés par les grandes poacées, et les groupements d'ourlets frais).

● Les friches herbacées de talus autoroutiers

Code Corine Biotopes : 87 x 38.2 / Code EUNIS : E5.1 x E2.2

Elles sont dominées par les grandes poacées (fromental, dactyle aggloméré, avoine, brome, chiendent...), mélangées à diverses espèces de plantes vivaces (ronces, lierres terrestre, vipérines, picrides faux épervière, ...). Dans les situations les plus sèches de ces espaces très anthropisés, la floraison d'Orchidées de l'espèce *Orchis pyramidal* est relativement importante.

Plus tardivement en saison, les grandes armoises (*Artemisia vulgaris*), molènes (*Verbascum sp.*), et panais (*Pastinaca sativa*) se développent de façon plus évidente. Ces végétations font l'objet de fauches tardives (intervenant dès fin juin à courant juillet). Cette formation végétale est attribuée à

l'alliance phytosociologique des *Dauco-carotae - Melilotion albi* (Classe : ARTEMISIETEA VULGARIS / Ordre : *Onopordetalia acanthii*).

La valeur patrimoniale de cet habitat est considérée comme faible.



Photographie 39 : Friches herbacées de talus autoroutiers (© Evinerude)

● Les Friches herbacées nitrophiles à dominante d'annuelles, des décombres, remblais, pieds de murs et lieux rudéraux

Code Corine Biotopes : 87 / Code EUNIS : E5.1

Elles sont reconnaissables à leur composition en espèces où les graminées (*Anisantha madritensis*) laissent davantage d'espace aux espèces à la floraison remarquable, surtout au printemps (*Myosotis spp.*, *Veronica spp.*, *Erophila verna*, ...) qui ont leur optimum de floraison au printemps et qui présentent une physiologie généralement plus rase, où les sols sont régulièrement perturbés (tassés). Cette formation végétale est attribuée à l'alliance phytosociologique des *Sisymbrium officinalis* (Classe : SISYMBRIETEA OFFICINALIS / Ordre : *Sisymbrietalia officinalis*).

La valeur patrimoniale de cet habitat est considérée comme faible.



Photographie 40 : Friches nitrophiles des lieux rudéraux (© Evinerude)

● Les végétations d'ourlet (lisière boisement) nitrophiles, hydroclines

Code Corine Biotopes : 37.72 x 87 / Code EUNIS : E5.13 x I1.5

Elles sont présentes sous les ombrages frais des boisements, sont dominées par des espèces végétales herbacées mi-hautes, à larges feuilles, à l'image des espèces de Bardanes (*Arctium spp.*). L'alliance phytosociologique à laquelle se rattache ses formations est *Geo urbani - Alliarion petiolatae* (Classe : *GALIO APARINES - URTICETEA DIOICAE* / Ordre : *Galio aparines - Alliarietalia petiolata*).

La valeur patrimoniale de cet habitat est considérée comme faible.



Photographie 41 : Végétation herbacée rudérale de lisière fraîche (© Evinerude)

● Les milieux rudéraux herbacés xérophile sur mur

Code Corine Biotopes : 86 x 87.2 / Code EUNIS : J2 x E5.12

Ils sont localisés aux alentours du pont de Catane. Sur le plateau au sommet de ce mur façonné de pierre, béton et gravier, s'implante une végétation très sèche, où se ressèment des végétaux que l'on trouve aussi dans les pelouses sèches écorchées. Les orpins (*Sedum spp.*), les œillets (*Petrorhagia prolifera*), les Thym (*Thymus pulegioides*), et de nombreux pieds d'Orchidées (*Anacamptis pyramidalis*) sont bien représentés.

La valeur patrimoniale de cet habitat est considérée comme faible.



Photographie 42 : Photographies des murs et formations herbacées rudérales sèches associées (© Evinerude)

8.3.2. LES MILIEUX HERBACÉS RUDÉRAUX, HYGROPHILES À HUMIDES

Construits dans l'ancien lit majeur de l'Isère, les abords de l'A480 présentent quelques formations hygrophiles, liées notamment aux fossés de collectes des eaux et autres fossés de drainage.

● Friches et ourlets herbacés, hygrophiles, à flore variée

Code Corine Biotopes : 37.715 / Code EUNIS : E5.411

Elles sont présentes au sein de quelques dépressions et vallons de fossés. Des espèces de Roseaux, l'Alpistes faux-roseaux, de Salicaires, de Lysimaques vulgaires, souvent mêlées à des orties, des Solidages invasifs. En particulier, c'est dans ce type de milieu qu'ont été observés des pieds de Pigamon jaune (*Thalictrum flavum*), espèce de Renonculacée au statut quasi-menacé.

Cette formation est rattachée à l'alliance phytosociologique du *Convolvulion sepium* (Classe : *FILIPENDULO ULMARIAE-CONVOLVULETEA SEPIUM* Géhu & Géhu-Franck 1987/ Ordre : *Convolvuletalia sepium* Tüxen 1950 nom. Nud.).

Il s'agit d'un habitat commun, mais humide, et localement il héberge d'espèce patrimoniale.

La valeur patrimoniale de cet habitat est considéré comme faible à modérée.



Photographie 43 : Friches et ourlets hygrophiles à flore variée (© Evinerude)

● Ourlets et friches herbacées hautes à Solidage géante, Ortie, Roseau, Phalaris et Prêle géante des lisières hygrophiles et nitrophiles

Code Corine Biotopes : 37.1 / Code EUNIS : E5.421

Ils sont présents notamment au sud du site d'étude, au voisinage proche de formation prairiale rudérale très dense. Il s'agit d'un habitat de zone humide, rudéralisée, de l'alliance phytosociologique du *Convolvulion sepium*.

La valeur patrimoniale de cet habitat est considérée comme faible à modérée.



Photographie 44 : Ourlets et friches herbacées hautes hygrophiles (© Evinerude)

● Phalaridaies

Code Corine Biotopes : 53.16 / Code EUNIS : C2.26

Elles sont dominées par l'alpiste faux roseau (*Phalaris arundinacea*), mais aussi, là encore par les Solidages invasifs, au sein de délaissés en situation topographique de cuvette, dans l'ancien lit majeur de l'Isère. On l'observe notamment en sous étage de peuplements de Peupliers d'Italie plantés. La position phytosociologique associée est l'alliance des *Phalaridion arundinaceae* (Classe : *PHRAGMITI AUSTRALIS-MAGNOCARICETEA ELATAE* Klika in Klika & V. Novák 1941/ Ordre : *Phragmitetalia australis* Koch 1926).

C'est un habitat de zone humide, peu diversifié.

La valeur patrimoniale de cet habitat est considérée comme faible à modérée.



Photographie 45 : Phalaridaie (© Evinerude)

● Phragmitaies semi-sèches

Code Corine Biotopes : 53.112 / Code EUNIS : D5.11

Elles sont dominées par le roseau (*Phragmites australis*), dans les situations hygrophiles à humides, où le substrat présente des capacités de rétention de l'eau de manière temporaire. Le roseau recouvrant facilement de grande surface, par son système racinaire traçant, il forme facilement de grandes colonies, pauvres en espèces. Cette formation appartient néanmoins aux habitats de zones humides, lorsqu'elle n'est pas envahie de Solidages invasifs en situations de versant de talus.

La valeur patrimoniale de cet habitat est considérée comme faible à modérée.



Photographie 46 : Phragmitaie semi-sèche mêlée au Solidage invasif au printemps (© Evinerude)

● Formation prairiale humide

Code Corine biotopes : 37.24 / Code EUNIS : E3.42

Cette formation est co-dominée par les Poacées (*Poa trivialis*), et les Laïches (*Carex spp.*), en contrebas de la voirie, à l'ombre de deux grands saules blancs (*Salix alba*). Cette formation est rudéralisée, le sol y est tassé, et elle occupe une surface réduite au sein d'une formation de prairie – ourlet de sols frais, rudéralisée. En effet, les Potentilles, Renoncules et Chiendent rampant (*Potentilla repens*, *Ranunculus repens*, *Elymus repens*) s'insèrent dans cette formation, qui peut s'apparenter à l'alliance du *Potentillion anserinae* (Classe : AGROSTIETEA STOLONIFERAEL/ Ordre : *Potentillo anserinae* - *Polygonetalia avicularis*).

La valeur patrimoniale de cet habitat est considérée comme faible à modérée.



Photographie 47 : Formation prairiale humide rudérale (© Evinerude)

8.3.3. LES FOURRÉS INVASIFS DE MILIEUX RUDÉRALISÉS

Code Corine biotopes : 87 / Code EUNIS : E5.1

Ces formations sont omniprésentes le long du parcours de l'autoroute, et elles se composent de végétations ligneuses et herbacées, où les Arbres à papillon, les Solidages, les Renouées du Japon sont sur représentés.

La valeur patrimoniale de cet habitat est considérée comme faible.



Photographie 48 : Illustration de fourrés invasifs (© Egis/ H. Pouchelle)

8.3.4. LES BOISEMENTS FEUILLUS MÉSOPHILES INITIALEMENT ANTHROPIÉS

Code Corine biotopes : 83.3 x 41.2 / Code EUNIS : G1.C x G1.A1

Ces boisements sont installés sur des sols qui ont subi d'importants remaniements, notamment sur des buttes et talus de remblais créés à l'occasion des aménagements occasionnés par les constructions urbaines (autoroute, ville, barrage, ...). En conditions mésophiles, ils sont composés d'un cortège d'espèces communes (Frênes, Noisetiers, Aubépines, Lierre, Benoite commune, ...), où le Robinier faux acacia reste bien représenté. L'alliance phytosociologique du groupement se rapproche du *Carpinion betuli* (Classe : QUERCO ROBORIS - FAGETEA SYLVATICAE/ Ordre : *Fagetalia sylvaticae*).

La valeur patrimoniale de cet habitat est considérée comme faible à modérée.

8.3.5. LES VÉGÉTATIONS AQUATIQUES ET RIVERAINES HUMIDES ASSOCIÉES

● Canal d'eau courante à végétation aquatique et herbiers frangeants

Code Corine biotopes : 89.22 x 22.4 x 22.43 / Code EUNIS : J5.41 x C1.32

Les eaux du canal de la Vence sont courantes, oxygénées et le substrat du lit est graveleux. Des herbiers aquatiques flottants s'y implantent : les Potamots noueux (*Potamogeton nodosus*) sont représentés en nappes, et avec la présence, plus ponctuellement, mais régulièrement les Potamots denses (*Groenlandia densa*), des bryophytes aquatiques et des élodées invasives.

La valeur patrimoniale de cet habitat est considérée comme forte.

Les berges enrochées de ce canal (CB : 87) sont par contre colonisées par des espèces invasives, notamment le buddleja. Ces formations de berge ne présentent pas de valeur patrimoniale.



Photographie 49 : Formations végétales aquatiques et humides liées aux canaux d'eau courante (© Evinerude)

● Complexe riverain dynamique des berges de l'Isère

Code Corine biotopes : 53.1 x 53.2 / Code EUNIS : C3.2 x D5.2

Au sein du lit majeur de l'Isère, et en pied de berge se créent des îlots vaseux entre les embâcles atterris de bois. Ce sont des roselières (Phragmitaies) qui s'installent majoritairement. Aussi on retrouve de manière ponctuelle et en mosaïque, selon l'échelle de cartographie choisie : des magnocariçaies (formations à grands Carex avec *Carex pseudocyperus*, *C. paniculata*, *Carex acutiformis*, etc.), des roselières basses (à Rubamier émergé, Iris faux acore) et de petits héliophytes (Gazons amphibies dominés par l'*Eleocharis* des marais).

Il constitue l'habitat potentiel de la Petite Massette, espèce qui n'a pas été recensée sur la zone d'étude.

La valeur patrimoniale de cet habitat est considérée comme forte.



Photographie 50 : Vase et embâcles sur lesquels s'installe une mosaïque d'habitats au sein des phragmitaies majoritaires (© Evinerude)

● Jeune saulaie arbustive sur banc de graviers

Code Corine biotopes : 44.12 / Code EUNIS : F9.12 / Code Natura 2000 : 3240

Ces formations se développent dans le lit mineur du Drac, au niveau des bancs de graviers stabilisés, où les stades de végétation, très dynamiques, sur ces milieux pionniers, sont déjà avancés. Les jeunes saules (*S. eleagnos*, *S. triandra*, *S. alba*, *S. purpurea*...), sont présents en strate arbustive, mais aussi herbacée, au sein d'autres grandes herbacées humides héliophiles, mais aussi des Solidages invasifs. Le recouvrement de la végétation est dense. Il s'agit d'un habitat correspondant à l'alliance des *Salicion triandrae* (Classe : SALICETEA PURPUREAE Moor 1958 / Ordre : *Salicetalia purpureae* Moor 1958).

La valeur patrimoniale de cet habitat est considérée comme forte.



Photographie 51 : Banc de gravier du Drac avec jeune saulaie arbustive (© Evinerude)

● Cours d'eau et formations végétales associées

Code Corine biotopes : 24.1 / Code EUNIS : C2.2

Le tracé de l'autoroute A480 et ses abords recoupent ou jouxtent également plusieurs cours d'eau dont la Vence, au nord au tracé qui est bordée d'une végétation de berge occupée de grands héliophytes.

La valeur patrimoniale de ces milieux aquatique est considérée comme forte.

On observe des formations riveraines, et roselières inondées (CB : 53.11) (Alliance du *Phragmiton communis* – Classe des *PHRAGMITO AUSTRALIS -MAGNOCARICETEA ELATAE* / Ordre des *Phragmitetalia australis*), notamment au niveau de ces petits ruisseaux au sud du site d'étude. La valeur patrimoniale de ces formations riveraines humide est évaluée à moyenne.



Photographie 52 : Lavanchon et de son rétablissement dans l'échangeur de Pont-de-Claix (© Evinerude)

8.3.5.2. VÉGÉTATION DES BERGES DE L'ISÈRE ET DU DRAC

● Boisement méso-hygrophile rudéralisé de berges fortement anthropisées " Frênaie - robineraie "

Code Corine biotopes : 83.324 x 44.3 / Code EUNIS : G1.C1 x G1.21

Le contexte écologique de cet habitat est très particulier car le substratum est principalement minéral (gros blocs d'enrochement), et le Drac dépose des sédiments alluviaux (sables, limons) entre ces blocs et crée une ambiance hygrophile. Des Frênes élevés, des Peupliers noirs et blancs, s'insèrent parmi les blocs rocheux dans cette formation végétale difficilement pénétrable, avec des épais manteaux de ronces, et diverses formations arbustives de fourrés en sous strates (*Buddleja*, *Sureau*, *Robinier*, *Sorbiers des oiseleurs*...). En pied de berge néanmoins, on retrouve quelques espèces ligneuses d'Aulnaie-Frênaie riveraine qui se développent. Cette unité de végétation peut se rapprocher de l'alliance phytocociologique du *Carpinion betuli*, mais des espèces de l'*Alnion incanae*, des forêts riveraines, habitat initial avant ce contexte d'aménagements des berges s'y trouvent encore régulièrement.

La valeur patrimoniale de cet habitat est considérée comme faible à modérée et localement forte car malgré le fort degré d'artificialisation de ce milieu, des complexes remarquables de bryophytes, dont certains sont protégés (*Orthotricum rogerii*) s'y installent.



Photographie 53 : Boisement méso-hygrophile rudéralisés de berges fortement anthropisées (© Evinerude)

● Ripisylve

Code Corine biotopes : 44.3 / Code EUNIS : G1.21 / Code Natura 2000 : 91e0* Habitat d'intérêt prioritaire

Au pied de ces enrochements, lorsqu'un sol se développe à la faveur des dépôts alluvionnaires, une formation riveraine d'Aulnaie-frênaie peut se développer. C'est la ripisylve au sein de laquelle se développent des Aulnes glutineux (*Alnus glutinosa*), des Frênes élevés (*Fraxinus excelsior*), des Aulnes blancs (*Alnus incana*), des Saules blancs (*Salix alba*) et une végétation herbacée de type humide. Le syntaxon phytosociologique associé est l'alliance de l'*Alnion incane* (Classe : POPULETALIA ALBAE / Ordre : Alno glutinosae - Ulmenalia minoris).

C'est d'ailleurs au pied de ces enrochements, dans un très fin cordon de ripisylve que la station d'Inule de Suisse (*Inula helvetica*), protégée, a été localisée.

La valeur patrimoniale de cet habitat est considérée comme forte.



Photographie 54 : Ripisylve du Drac (© Evinerude)

De part et d'autre de l'infrastructure existante, les enjeux relatifs aux habitats apparaissent globalement faibles dans un contexte de milieux déjà très fortement contraints par les aménagements, entretiens et effets de la circulation routière et de l'urbanisation. Les habitats recensés dans ce périmètre rapprochés sont en effet des milieux rudéralisés.

Cependant quelques habitats de zones humides se maintiennent, ou se constituent, à la faveur de circulations d'eau, au niveau de fossés, de dépressions topographiques, dans ces vallées du Drac et de l'Isère, lourdement urbanisées et imperméabilisées.

L'enjeu écologique se situe ainsi du côté de ces zones humides, où se réfugient localement quelques pieds de Pigamon jaune.

8.3.6. DISTRIBUTION TRANSVERSALE DES HABITATS RECENSÉS LE LONG DU PROJET

Sur la digue du Drac et sur tout son linéaire, la végétation se distribue selon un gradient type ouest-est avec :

- La ripisylve (Corine Biotope 44.3) qui se développe au plus proche du Drac en pied de digue et de manière hétérogène. Elle est ainsi beaucoup plus développée dans les zones de formation de bancs de graviers ;
- Les boisements méso-hygrophiles rudéralisés de berge fortement anthropisés par le Robinier faux-acacia (Corine Biotope : 83.324 x 44.3) qui se développe préférentiellement sur les parties moyennes et hautes de la digue et notamment dans les zones enrochées ;
- Les milieux herbacés rudéraux divers qui se développent sur le haut de digue le long de la piste cyclable, des chemins d'entretien, de l'A480 et des bretelles des différents échangeurs.

Les coupes présentées ci-après permettent de voir comment ces principaux habitats se distribuent latéralement de l'ouest (rive droite du Drac) vers l'est (Saint-Égrève ou Grenoble selon les secteurs) sur différents secteurs répartis le long du projet.

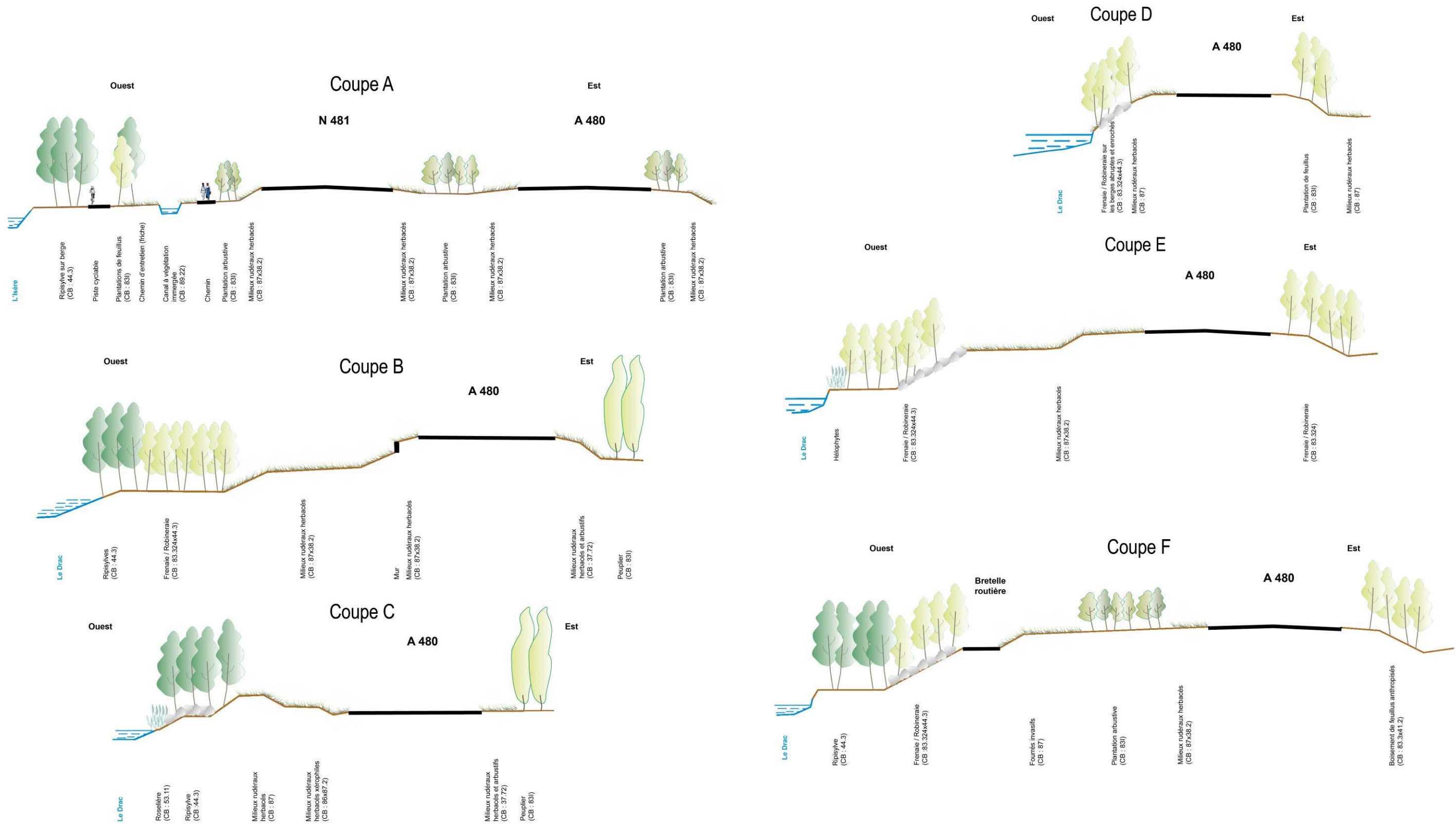
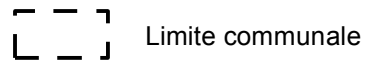


Figure 55 : Coupes représentant la distribution des habitats le long du Drac

Légende carte des habitats

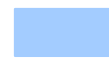






Limite communale





Zone d'étude des habitats



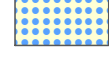



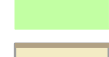




C - Eaux de surface continentales

-  C2.2 - Cours d'eau permanents, non soumis aux marées, à écoulement turbulent et rapide
-  C3.21 - Phragmitaies à Phragmites australis
-  C3.26 - Formations à Phalaris arundinacea
-  C3.26 x G1.C1 - Formations à Phalaris arundinacea x Plantations de Populus
-  C3.2 x D5.2 - Roselières et formations de bordure à grands héliophytes autres que les roseaux x Formations à grandes Cypéracées normalement sans eau libre



D - Tourbières hautes et bas-marais

-  D5.11 - Phragmitaies normalement sans eau libre
-  D5.11 x I1.52 - Phragmitaies normalement sans eau libre x Jachères non inondées avec communautés rudérales annuelles


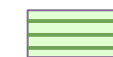





E - Prairies; terrains dominés par des herbacées non graminoides, des mousses ou des lichens

-  E2.61 - Prairies améliorées sèches ou humides
-  E2.61 x C3.22 - Prairies améliorées sèches ou humides x Scirpaies à Scirpus lacustris
-  E3.42 - Prairies à Juncus acutiflorus
-  E5.1 - Végétations herbacées anthropiques
-  E5.1 x E2.2 - Végétations herbacées anthropiques x Prairies de fauche de basse et moyenne altitudes
-  E5.12 - Communautés d'espèces rudérales des constructions urbaines et suburbaines récemment abandonnées
-  E5.41 - Écrans ou rideaux rivulaires de grandes herbacées vivaces
-  E5.411 - Voiles des cours d'eau autres que Filipendula
-  E5.421 - Communautés à grandes herbacées occidentales némorales des prairies humides
-  E5.43 - Lisières forestières ombragées
-  E5.43 x I1.5 - Lisières forestières ombragées x Friches, jachères ou terres arables récemment abandonnées






F - Landes, fourrés et toundras

-  F9.12 - Fourrés ripicoles planitiaires et collinéennes à Salix
-  FB - Plantations d'arbustes

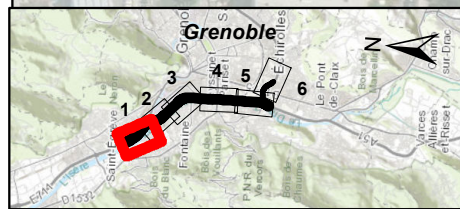
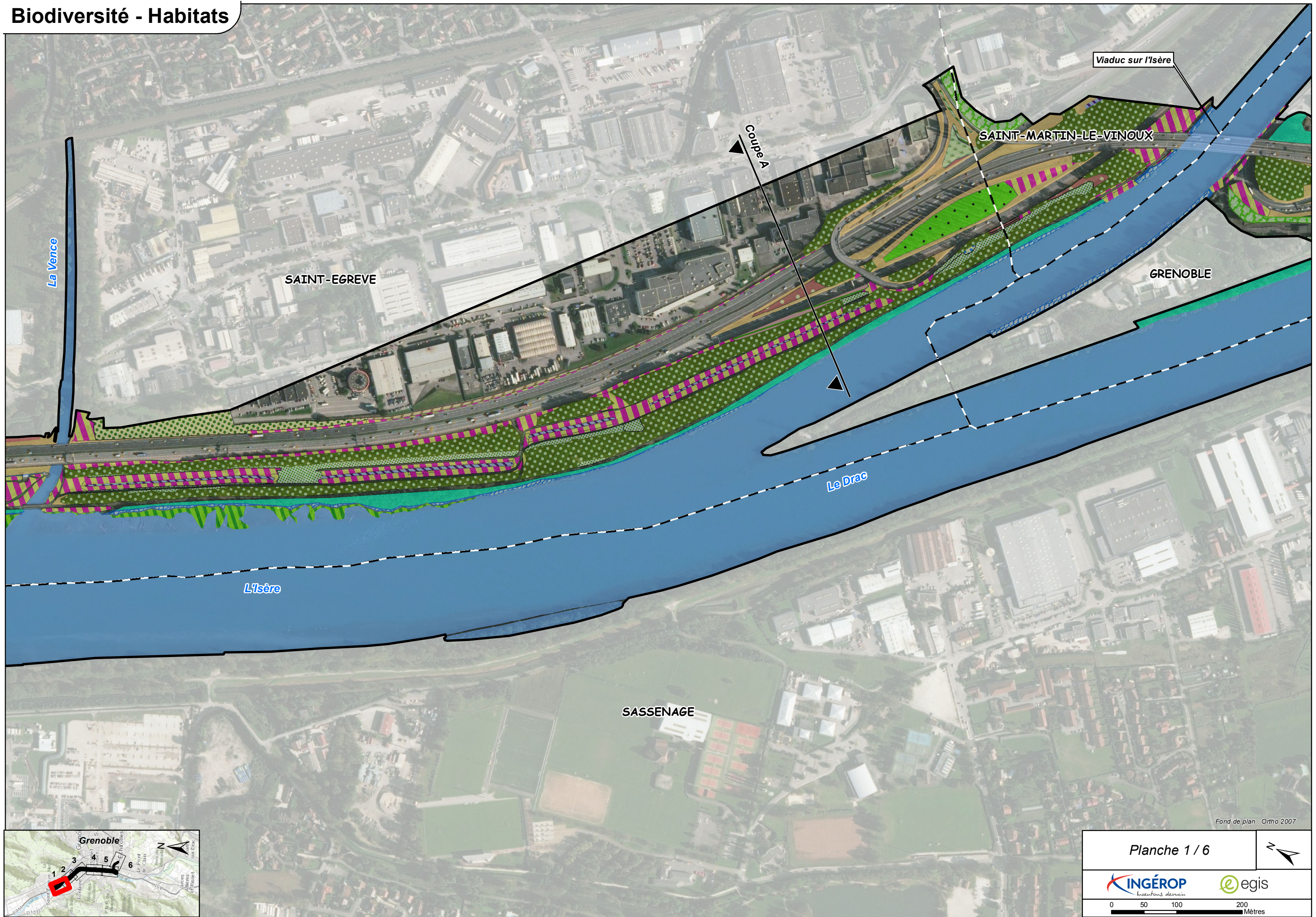
G - Boisement, forêts et autres habitats boisés

-  G1.21 - Forêts riveraines à Fraxinus et Alnus, sur sols inondés par les crues mais drainés aux basses eaux
-  G 1.C - Plantations forestières très artificielles de feuillus caducifoliés
-  G1.C3 x G1.21 - Plantations de Robinia x Forêts riveraines à Fraxinus et Alnus, sur sols inondés par les crues mais drainés aux basses eaux
-  G 1.C x G1.A1 - Plantations forestières très artificielles de feuillus caducifoliés x Boisements sur sols eutrophes et mésotrophes à Quercus, Fraxinus et Carpinus betulus
-  G 3.F - Plantations très artificielles de conifères
-  G5.8 - Coupes forestières récentes
-  G1.C3 - Plantation de Robinier Faux-Acacia

J - Zones bâties, sites industriels et autres habitats artificiels

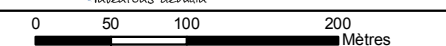
-  J1 - Bâtiments des villes et des villages
-  J2 x E5.12 - Constructions à faible densité x Communautés d'espèces rudérales des constructions urbaines et suburbaines récemment abandonnées
-  J5.31 - Étangs et lacs à substrat entièrement artificiel
-  J5.41 - Canaux d'eau non salée complètement artificiels
-  J5.41 x C1.32 - Canaux d'eau non salée complètement artificiels x Végétations immergées enracinées des plans d'eau oligotrophes

Biodiversité - Habitats

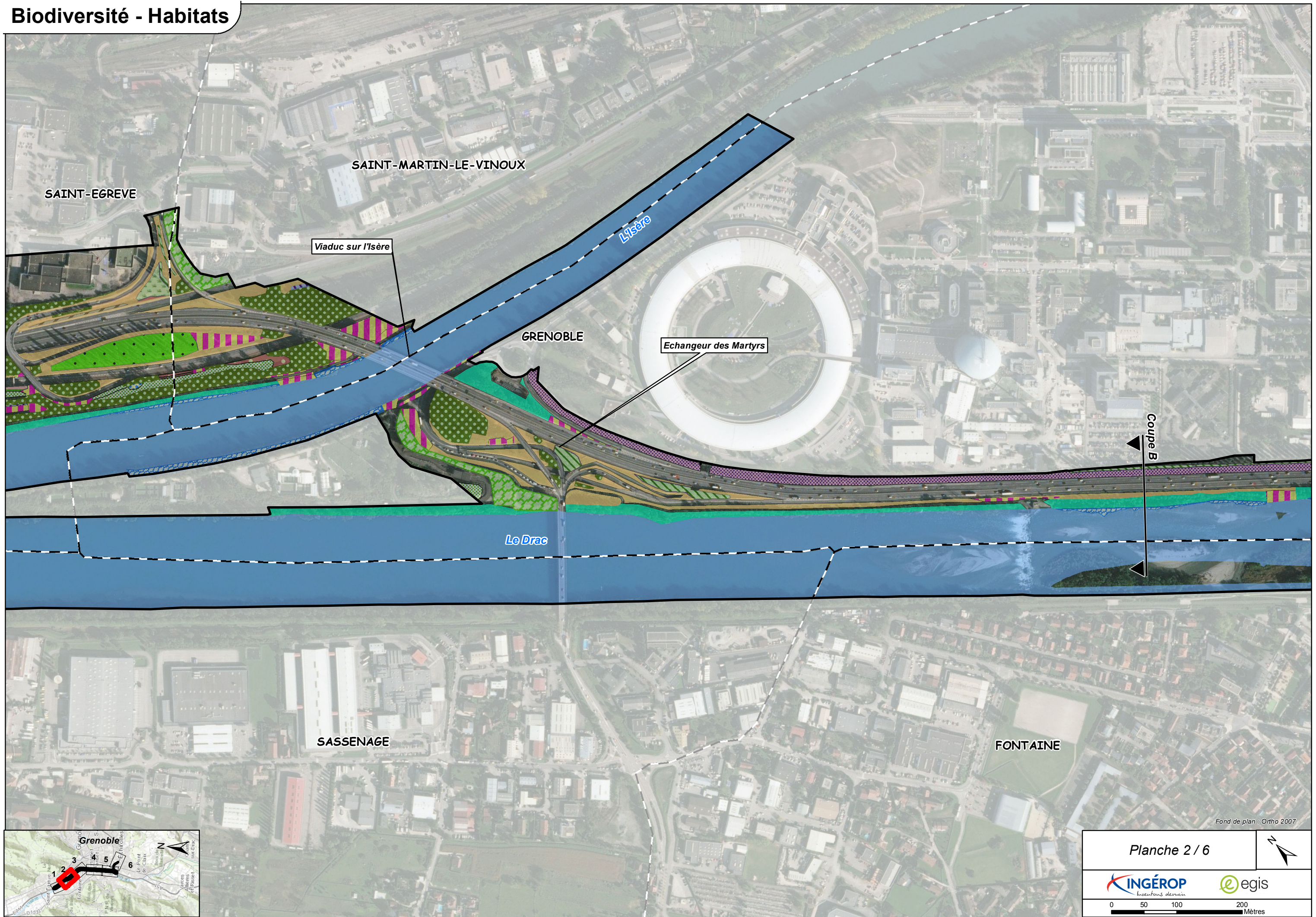


Fond de plan : Ortho 2007

Planche 1 / 6

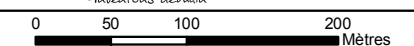


Biodiversité - Habitats



Fond de plan : Ortho 2007

Planche 2 / 6



Biodiversité - Habitats

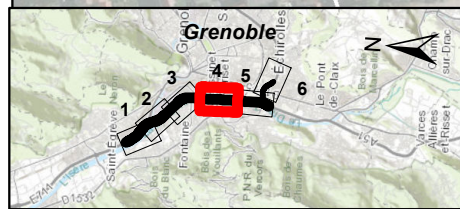
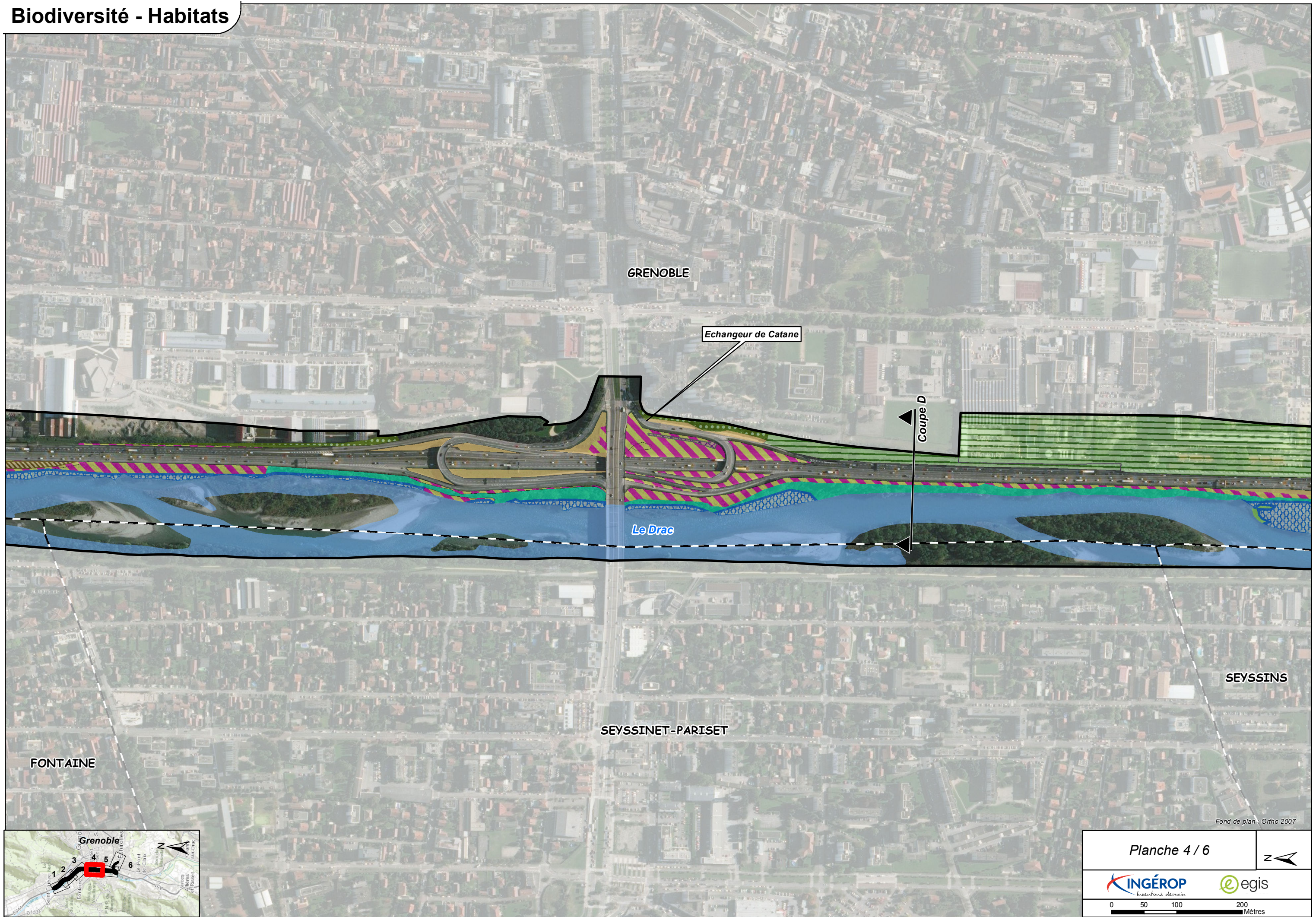


Planche 4 / 6

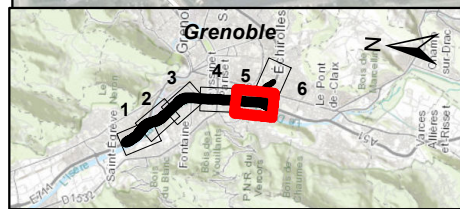
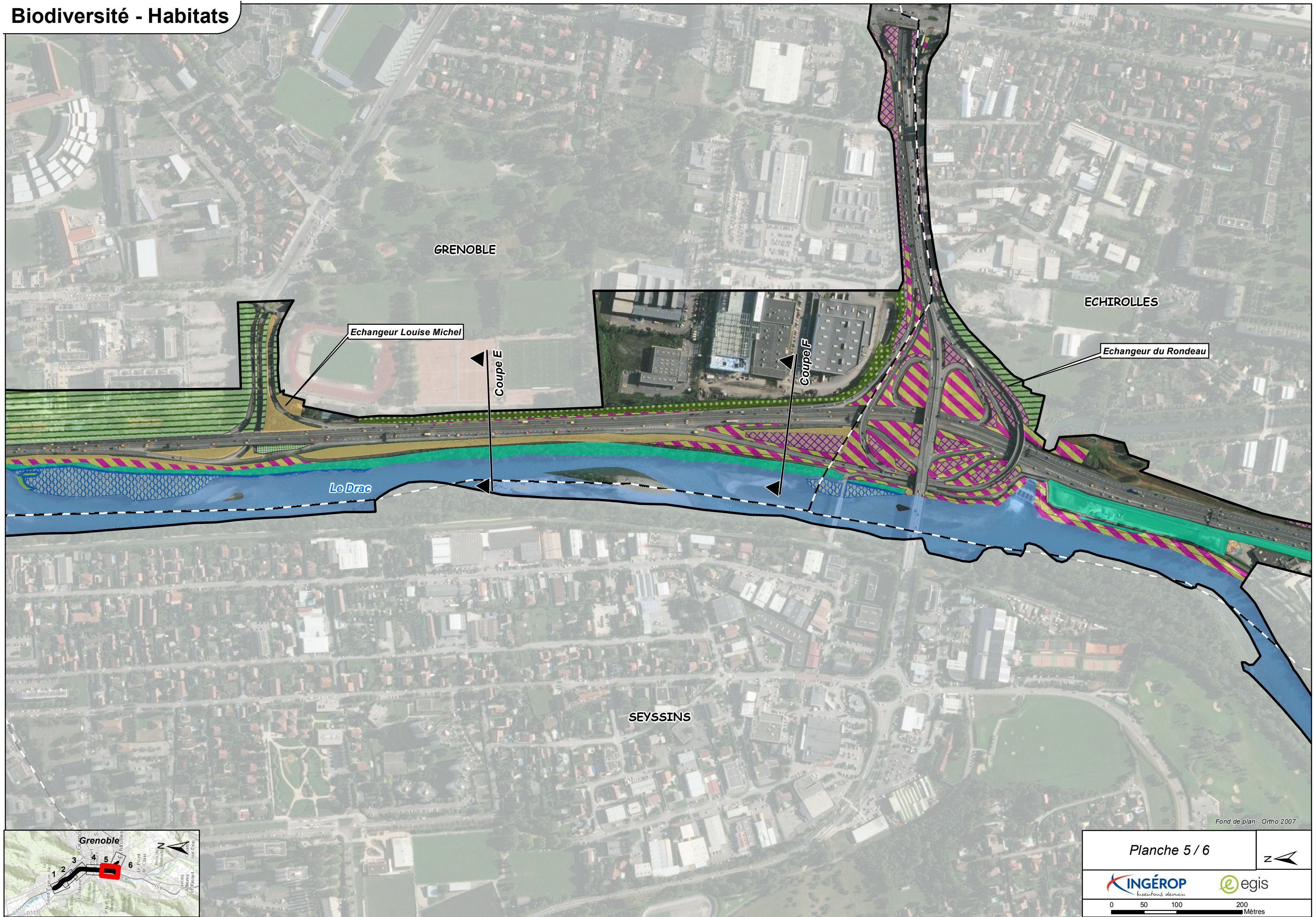
INGÉROP *Inventons demain*

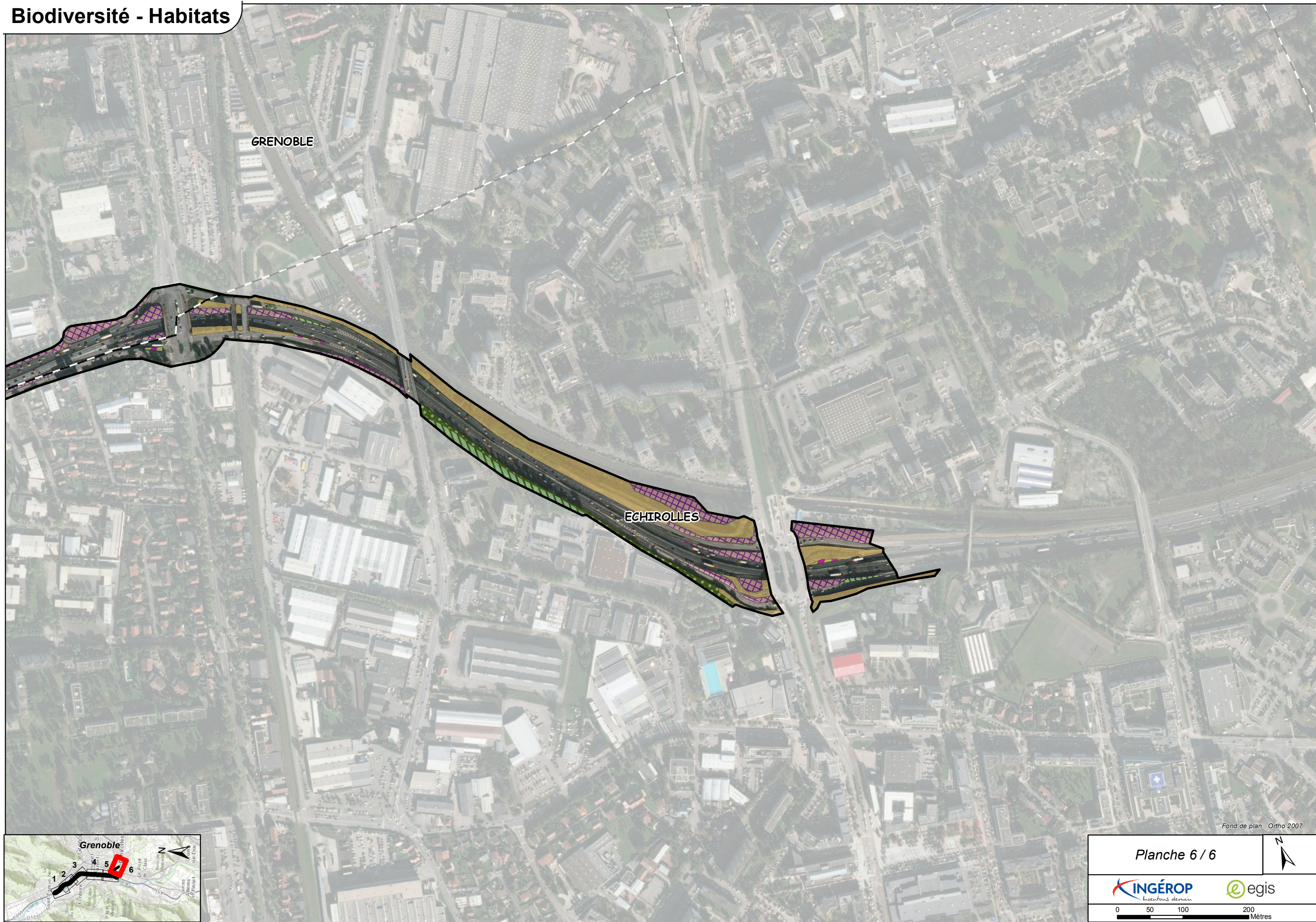
egis

0 50 100 200 Mètres

Fond de plan : Ortho 2007

Biodiversité - Habitats





Fond de plan : Ortho 2007

Planche 6 / 6



0 50 100 200 Mètres