8.5.4. AVIFAUNE

8.5.4.1. MÉTHODOLOGIE MISE EN ŒUVRE

Protocoles

Les inventaires ont pour objectifs :

- la détermination des oiseaux présents ;
- la détermination de la répartition des espèces présentes ;
- la détermination des secteurs utilisés tout au long de l'année par ces espèces ;
- la détermination des populations.

Il s'agit de préciser les populations d'oiseaux bénéficiant d'un statut de protection et tout particulièrement les espèces nicheuses.

Les prospections ornithologiques consistent à relever les espèces d'oiseaux présentes dans l'aire d'étude à chacun des passages avec, pour chaque espèce, comptage des individus. L'observation de leurs comportements permet de préciser leur statut sur le site.

La méthodologie employée pour la détermination de l'avifaune comprend :

- l'observation directe des individus (visuelles, jumelles) ;
- la réalisation de points d'écoute pour les oiseaux chanteurs ;
- la réalisation d'écoutes nocturnes pour les espèces nocturnes.

Réalisation des points d'observation et d'écoute

La réalisation de points d'observation est utilisée pour déterminer la présence des oiseaux nicheurs, migrateurs et hivernants présents au sein de l'aire d'étude.

Les observations visuelles et auditives sont mentionnées sur chaque point d'observation effectué. De nombreux oiseaux délimitent leur territoire par l'émission de chants caractéristiques, des points d'écoutes sont donc effectués afin d'identifier l'ensemble des espèces présentes au sein de l'aire d'études. En plus de permettre l'identification des espèces présentes sur l'aire d'étude, cette technique permet également l'identification des milieux et secteurs préférentiellement utilisés par chacune des espèces contactées.

Les oiseaux nicheurs

Au cours de la période de reproduction (qui s'étale de fin février à mi-juillet), un minimum de deux passages est effectué sur chaque point d'observation mis en place avec un passage en avril ainsi qu'un autre en mai avec mention des espèces observées et, pour les espèces à enjeu, mention du nombre de couples estimé. Au minimum deux points d'observation sont effectués par grands types d'habitats présents (urbains, bosquets, semi-ouverts à ouverts et aquatiques et cours d'eau).

Parmi les points d'observation effectués, des IPA (Indices Ponctuels d'Abondance) sont effectués à raison de 33 points d'écoute répartis le long du projet. Ces points d'écoute, normés (temps d'écoute de 2 fois 20 minutes), sont réalisés de mars à juin afin de couvrir l'ensemble de la période durant laquelle les oiseaux chanteurs sont actifs. La plage horaire admise comprend les quatre premières heures de la journée (heure à laquelle les émissions sonores diminuent). Afin d'identifier l'ensemble des espèces présentes, deux périodes d'inventaire sont effectuées. La première est faite en fin d'hiver afin de détecter les espèces précoces et la seconde au printemps pour les espèces plus tardives migratrices. Cette technique a pour principal intérêt de nous informer sur la densité de population des espèces présentes par habitats.

Les points d'écoute sont localisés et cartographiés avec mention des espèces contactées. Les espèces présentant les plus forts enjeux sont également géoréférencés.

Les statuts de reproduction sont systématiquement recherchés pour chaque espèce susceptible de nicher (donc à l'exception des migrateurs). Ces statuts, fixés par l'European Ornithological Atlas Commitee, sont au nombre de 3 : nicheur possible, nicheur probable et nicheur certain. Ils ne peuvent être attribués que si certains critères sont respectés.

Les oiseaux migrateurs et hivernants

Afin d'identifier l'ensemble des espèces migratrices et hivernantes présentes sur l'aire d'étude, des points d'observations sont effectués sur les sites présentant les plus forts enjeux pour les oiseaux migrateurs et hivernants. Il s'agit généralement des milieux aquatiques, des zones prairiales en bon état de conservation ainsi que des milieux forestiers. Les espèces présentant les plus forts enjeux sont géoréférencés.

Les périodes de prospections sont les suivantes ;

- migrateurs prénuptiaux : février à avril ;
- migrateurs postnuptiaux : septembre à octobre ;
- hivernants : décembre à février.

Réalisation des transects d'observations

Afin d'améliorer l'inventaire des zones présentant un fort enjeu pour l'avifaune, des transects de prospection sont effectués dans les milieux les mieux préservés. Durant ces prospections, l'ensemble des observations visuelles et auditives sont mentionnées avec localisation des espèces patrimoniales observées. Cette méthode est utilisée pour la recherche des oiseaux nicheurs, migrateurs et hivernants. Les espèces présentant les plus forts enjeux sont géoréférencées.

Réalisation des points d'écoute nocturne

Afin de compléter les prospections diurnes, des écoutes nocturnes sont réalisées afin d'identifier les espèces qui se manifestent la nuit (rapaces notamment tels les chouettes et hiboux). Elles sont réalisées du coucher du soleil à approximativement minuit pour une durée minimale d'écoute de dix minutes par point d'écoute. Ces points d'écoutes sont réalisés dans les milieux fréquentés par les espèces visées : ripisylve, bosquet, haies.

Analyse du statut de reproduction

L'ensemble des espèces recensées sont listées avec leur statut de reproduction. L'évaluation du statut de reproduction des cortèges avifaunistiques a ainsi pu être réalisée. Les critères de nidifications retenus sont ceux de l'EBCC Atlas European Breeding Birds (Hagemeijer & Blair, 1997) :

- nidification possible : espèce observée durant la saison de reproduction dans un habitat favorable à la nidification, mâle chanteur (ou cris de nidification) en période de reproduction, couple observé dans un habitat favorable durant la saison de reproduction ;

- nidification probable : territoire permanent présumé en fonction de l'observation de comportements territoriaux ou de l'observation à 8 jours d'intervalle au moins d'un individu au même endroit, parades nuptiales, fréquentation d'un site de nid potentiel, signes ou cri d'inquiétude d'un individu adulte, présence de plaques incubatrices, construction d'un nid, creusement d'une cavité ;

- nidification certaine : adulte feignant une blessure ou cherchant à détourner l'attention, nid utilisé récemment ou coquille vide (œuf pondu pendant l'enquête), jeunes fraîchement envolés (espèces nidicoles) ou poussins (espèces nidifuges), adulte entrant ou quittant un site de nid laissant supposer un nid occupé (incluant les nids situés trop haut ou les cavités et nichoirs, le contenu du nid n'ayant pu être examiné) ou adulte en train de couver, adulte transportant des sacs fécaux ou de la nourriture pour les jeunes ;

- hivernant : espèce ne se reproduisant pas sur le site, présence en hiver ;

- passager : espèce utilisant le site pour le repos ou la nutrition ;

- migrateur : espèce seulement de passage sur le site.

Limites rencontrées

La méthode d'inventaire utilisée exclut les moyens de piégeage. Les résultats des inventaires proviennent exclusivement d'observations (relevé d'indices, observations et écoutes).

La méthode d'échantillonnage IPA n'est pas applicable aux espèces nocturnes ou celles à grand territoire telles que les rapaces qu'il faut donc considérer à une autre échelle. Chez ces derniers, le nombre de couples est estimé à la vue ou à partir de trace sur les sites fréquentés (fientes, pelotes) et leur statut (nicheur, de passage) apprécié en fonction du comportement (vol battu direct, pompes ou orbes d'individus observées en plein ciel).

La détection des chants est soumise à plusieurs paramètres, notamment l'activité des individus échantillonnés et les variations d'effectifs selon les saisons et les années. Cependant, le protocole mis en œuvre tend à maximiser le taux de détection et surtout à limiter sa variabilité selon les sites et au cours du temps (répétition des points d'écoute).

Enfin, l'ambiance sonore aux abords de l'A480 limite les possibilités auditives d'écoutes des chants des espèces en reproduction, notamment lors des heures de pointe du trafic. Néanmoins, la répartition des points d'écoute et le couplage avec la réalisation de transects d'observations tendent à atténuer grandement les possibilités de non-détection des espèces.

8.5.4.2. RÉSULTATS D'INVENTAIRES

8.5.4.2.1. LES ESPÈCES RECENSÉES

Avec 59 espèces contactées (cf. tableau ci-dessous), l'avifaune de la zone d'étude est considérée comme moyennement diversifiée.

Les espèces contactées se répartissent dans trois cortèges différents qui sont :

- Le cortège lié au milieu alluvial. Le peuplement alluvial présent sur le Drac et l'Isère (bancs de graviers, cours d'eau, îlot) est très spécifique : Aigrette garzette, Cincle plongeur, Chevalier guignette, Canard colvert, Héron cendré, Bergeronnette des ruisseaux, Bouscarle de Cetti (mâle chanteur essentiellement entendu en rive droite) et Martin-pêcheur. Ce peuplement se diversifie entre la confluence Drac Isère et le barrage de Saint-Égrève où le ralentissement du courant dû au barrage convient bien à l'hivernage de canards plongeurs tels que le Fuligule morillon, le Fuligule milouin ainsi que le Grèbe castagneux. Cette grande étendue d'eau est également fréquentée par plusieurs espèces d'hirondelle en grand nombre comme l'Hirondelle rustique, l'Hirondelle de fenêtre, toutefois non nicheuses sur le site. Dans ce secteur, la présence de canaux parallèles de rétablissement d'écoulements secondaires est favorable à une avifaune d'eau courante comme le Cincle plongeur et le Martin-pêcheur, observés en plusieurs endroits.

- Le cortège lié à la ripisylve (digue). Le peuplement présent dans la ripisylve est assez diversifié avec toutefois des espèces banales et ubiquistes et des espèces des secteurs boisés qui utilisent le couvert arbustif et arboré correspondant à la ripisylve à bois tendre et à bois dur pour se déplacer le long du corridor alluvial au sein du contexte urbanisé : accenteur mouchet, faisan de Colchide (un individu égaré sur un îlot), Fauvette à tête noire, Fauvette des jardins, Fauvette grisette, Geai des chênes, Goéland leucophée, Grimpereau des jardins, Grive draine, Merle noir, Mésange à longue-queue, Mésange bleue, Mésange charbonnière, Mésange nonnette, Milan noir, Pic épeiche, Pic épeichette, Pic vert, Pie bavarde, Pigeon ramier, Pinson des arbres, Pouillot véloce, Rossignol philomèle, Rouge-gorge familier, Rouge-queue noir, Serin cini, Sitelle torchepot, Troglodyte mignon et Verdier d'Europe.

- Le cortège lié aux milieux anthropisés tels que les délaissés autoroutiers et la frange urbaine. Ce peuplement des délaissés et de la frange urbaine présente les espèces les plus tolérantes : Bergeronnette grise, Buse variable, Corbeau freux, Corneille noire, Étourneau sansonnet, Hirondelle rustique, Moineau domestique, Petit gravelot, Pie bavarde et Tourterelle turque.

Sur l'ensemble des espèces d'avifaune observées, 5 présentent un intérêt écologique particulier (statut règlementaire et liste rouge du département de l'Isère) :

- Le Chevalier guignette est très largement répandu (population mondiale de plus de 800 000 couples et 96% de la reproduction se faisant sur la péninsule scandinave). C'est un petit limicole inféodé en France aux cours d'eau de plaine (Loire) et des vallées internes aux massifs montagneux (Pyrénées Atlantiques, Massif Central et Alpes) ;

Photographie 75 : Chardonneret élégant et Mésange bleue (© Egis / H. Pouchelle)

Dans la zone d'étude, il a été observé très régulièrement mais plus particulièrement sur l'îlot situé entre le pont du Vercors (Fontaine) et le pont de l'Esclangon (ligne de tramway). La présence de deux individus observés à plusieurs reprises dans ce secteur et plus particulièrement sur la rive ouest de cet îlot implique une possible nidification. L'espèce est également potentiellement nicheuse plus au nord au droit du barrage de Saint-Égrève.

Photographie 76 : Chevalier guignette et site de nidification potentiel entre les ponts du Vercors et Esclangon (© Egis / H. Pouchelle)

Tableau 53 : Liste des espèces d'Oiseaux recensées au droit du projet et leur statut de protection. En vert les espèces non protégées.

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Statut dans la zone d'étude	Cortège	Protection nationale	Directive Oiseaux	LR nationale			LR Rhône-Alpes	LR Isère
						Nicheurs	Hivernants	Passage		
Accenteur mouchet	*Prunella modularis*	Nicheur Sédentaire	Ripisylve	Oui	/	LC	NA	/	LC	/
Aigrette garzette	*Egretta garzetta*	Migrateur	Alluvial	Oui	Annexe I	LC	NA	/	NT	VU
Autour des Palombes	*Accipiter gentilis*	Passage	Boisement	Oui	/	LC	NA	NA	LC	NT
Bergeronnette des ruisseaux	*Motacilla cinerea*	Nicheur Sédentaire	Alluvial	Oui	/	LC	NA	/	/	/
Bergeronnette grise	*Motacilla alba*	Nicheur Migrateur	Anthropisé	Oui	/	LC	NA	/	LC	/
Bondrée apivore	*Pernis apivorus*	Nicheur	Boisement	Oui	Annexe 1	LC	/	LC	NT	/
Bouscarle de Cetti	*Cettia cetti*	Nicheur Sédentaire	Alluvial	Oui	/	NT	/	/	LC	NT
Buse variable	*Buteo buteo*	Nicheur Sédentaire	Anthropisé	Oui	/	LC	NA	NA	NT	/
Canard colvert	*Anas platyrhynchos*	Nicheur Sédentaire	Alluvial	Non	/	LC	LC	NA	LC	/
Chardonneret élégant	*Carduelis carduelis*	Nicheur Hivernant Migrateur	Ripisylve	Oui	/	VU	NA	NA	LC	/
Chevalier guignette	*Actitis hypoleucos*	Nicheur Migrateur	Alluvial	Oui	/	NT	NA	DD	EN	EN
Cincle plongeur	*Cinclus cinclus*	Nicheur Sédentaire	Alluvial	Oui	/	LC	/	/	LC	NT
Corbeau freux	*Corvus frugilegus*	Nicheur Sédentaire	Anthropisé	Non	/	LC	LC	/	LC	/
Corneille noire	*Corvus corone*	Nicheur Sédentaire	Anthropisé	Non	/	LC	NA	/	LC	/
Étourneau sansonnet	*Sturnus vulgaris*	Nicheur Sédentaire	Anthropisé	Non	/	LC	LC	NA	LC	/
Faisan de Colchide	*Phasianus colchicus*	Nicheur Sédentaire	Ripisylve	Non	/	LC	/	/	NA	/
Faucon pèlerin	*Falco peregrinus*	Erratisme	Rupestre	Oui	Annexe 1	LC	NA	NA	VU	EN
Fauvette à tête noire	*Sylvia atricapilla*	Nicheur Hivernant Migrateur	Ripisylve	Oui	/	LC	NA	NA	LC	/
Fauvette des jardins	*Sylvia borin*	Nicheur Migrateur	Ripisylve	Oui	/	NT	/	DD	LC	/
Fuligule morillon	*Aythya ferina*	Hivernant	Alluvial	Non	Annexes II et III	LC	NT	/	EN	/
Fuligule milouin	*Aythya fuligula*	Hivernant	Alluvial	Non	Annexes II et III	VU	LC	NA	EN	VU

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Statut dans la zone d'étude	Cortège	Protection nationale	Directive Oiseaux	LR nationale			LR Rhône-Alpes	LR Isère
						Nicheurs	Hivernants	Passage		
Geai des chênes	*Garrulus glandarius*	Nicheur Sédentaire	Ripisylve	Non	/	LC	NA	/	LC	/
Gobemouche noir	*Ficedula hypoleuca*	Migrateur	Ripisylve	Oui	/	VU	/	DD	VU	EN
Goéland leucophée	*Larus michahellis*	Nicheur Sédentaire	Alluvial	Oui	/	LC	LC	/	LC	VU
Grand Cormoran	*Phalacrocorax carbo*	Hivernant	Ripisylve	Oui	/	LC	LC	NA	NA	/
Grimpereau des jardins	*Certhia brachydactyla*	Nicheur Sédentaire	Ripisylve	Oui	/	LC	/	/	LC	/
Grèbe castagneux	*Tachybaptus ruficolis*	Hivernant	Alluvial	Oui		LC	NA	/	LC	NT
Grive draine	*Turdus viscivorus*	Nicheur Migrateur	Alluvial	Non	/	LC	NA	NA	LC	/
Héron cendré	*Ardea cinerea*	Migrateur	Ripisylve	Oui	/	LC	NA	NA	LC	NT
Hirondelle rustique	*Hirundo rustica*	Migrateur	Ripisylve Anthropisé	Oui	/	NT	/	DD	EN	/
Hirondelle de fenêtre	*Delichon urbica*	Migrateur	Ripisylve	Oui	/	NT	/	DD	VU	/
Hypolaïs polyglotte	*Hippolais polyglta*	Nicheur	Ripisylve	Oui	/	LC	/	NA	LC	/
Linotte mélodieuse	*Carduelis cannabina*	Nicheur Migrateur	Alluvial	Oui	/	VU	NA	NA	LC	/
Martin-pêcheur d'Europe	*Alcedo atthis*	Nicheur Hivernant	Ripisylve	Oui	Annexe I	VU	NA	/	VU	NT
Merle noir	*Turdus merula*	Nicheur Sédentaire Migrateur Hivernant	Ripisylve	Non	/	LC	NA	NA	LC	/
Mésange à longue queue	*Aegithalos caudatus*	Nicheur Sédentaire	Ripisylve	Oui	/	LC	/	NA	LC	/
Mésange bleue	*Parus caeruleus*	Nicheur Sédentaire	Ripisylve	Oui	/	LC	/	NA	LC	/
Mésange charbonnière	*Parus major*	Nicheur Sédentaire	Ripisylve	Oui	/	LC	NA	NA	LC	/
Mésange nonnette	*Parus palustris*	Nicheur Hivernant	Ripisylve	Oui	/	LC	/	/	LC	/
Milan noir	*Milvus migrans*	Migrateur	Ripisylve	Oui	Annexe I	LC	/	NA	LC	NT
Moineau domestique	*Passer domesticus*	Nicheur Sédentaire	Anthropisé	Oui	/	LC	/	NA	NT	/
Pic épeiche	*Dendrocopos major*	Nicheur Sédentaire	Ripisylve	Oui	/	LC	NA	/	LC	/
Pic épeichette	*Dendrocopos minor*	Nicheur Sédentaire	Ripisylve	Oui	/	VU	/	/	LC	VU

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Statut dans la zone d'étude	Cortège	Protection nationale	Directive Oiseaux	LR nationale			LR Rhône-Alpes	LR Isère
						Nicheurs	Hivernants	Passage		
Pie bavarde	*Pica pica*	Nicheur Sédentaire	Anthropisé	Non	/	LC	/	/	NT	/
Pic vert	*Picus viridis*	Nicheur	Ripisylve	Oui	/	LC	/	/	LC	/
Pigeon ramier	*Columba palumbus*	Nicheur Migrateur	Ripisylve	Non	/	LC	LC	NA	LC	/
Pinson des arbres	*Fringilla coelebs*	Nicheur Migrateur Hivernant	Ripisylve	Oui	/	LC	NA	NA	LC	/
Pouillot fitis	*Phylloscopus trochilus*	Migrateur	Ripisylve	Oui	/	NT	/	DD	NT	CR
Pouillot véloce	*Phylloscopus collybita*	Nicheur Migrateur Estivant	Ripisylve	Oui	/	LC	NA	NA	LC	/
Roitelet à triple bandeau	*Regulus ignicapillus*	Nicheur	Ripisylve	Oui	/	LC	NA	NA	LC	/
Rossignol Philomèle	*Luscunia megarhynchos*	Nicheur Migrateur	Ripisylve	Oui	/	LC	/	NA	LC	/
Rougegorge familier	*Erithacus rubecula*	Nicheur Migrateur Hivernant	Ripisylve	Oui	/	LC	NA	NA	LC	/
Rougequeue noir	*Phoenicurus ochruros*	Nicheur Migrateur	Ripisylve	Oui	/	LC	NA	NA	LC	/
Rousserolle effarvatte	*Acrocephalus scirpaceus*	Nicheur	Alluvial	Oui	/	LC	NA	LC	NT	/
Serin cini	*Serinus serinus*	Nicheur Migrateur	Ripisylve	Oui	/	VU	/	NA	LC	/
Sittelle torchepot	*Sitta europea*	Nicheur Sédentaire	Anthropisé	Oui	/	LC	/	/	LC	/
Tourterelle turque	*Streptopelia decaocto*	Nicheur Sédentaire	Ripisylve	Non	/	LC	/	NA	LC	/
Troglodyte mignon	*Troglodytes troglodytes*	Nicheur Sédentaire	Ripisylve	Oui	/	LC	NA	/	LC	/
Verdier d'Europe	*Carduelis chloris*	Nicheur Sédentaire	Ripisylve	Oui	/	VU	NA	NA	LC	/

- *Directive Oiseaux – Directive 79/409/CEE du 2 avril 1979 concernant la conservation des oiseaux sauvages*
  - *I : Annexe 1 : espèces faisant l'objet de mesures spéciales de conservation en particulier en ce qui concerne leur habitat (Zone Spéciale de Conservation, ZPS).*
  - *II : Annexe 2 : espèces pouvant être chassées (II/1 dans toute l'Union européenne, II/2 seulement dans certains États).*
- *Protection nationale – Arrêté du 29 octobre 2009 fixant les listes des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection*
  - *Article 2 : espèces visées par l'article 2 interdisant notamment la destruction des animaux et la destruction des sites de reproduction et des aires de repos des animaux.*
  - *Oui : espèces visées par l'Oui interdisant notamment la destruction des animaux.*
  - *Article 5 : espèces visées par l'article 5 interdisant notamment la mutilation des animaux.*
- *Listes rouges :*
  - *des espèces d'oiseaux menacées en France (2016)*
  - *des vertébrés terrestres de la région Rhône-Alpes (2015)*
  - *des statuts de conservation de la faune sauvage de l'Isère (LPO Isère, 2016)*
  - *Catégories : CR : en danger critique de disparition ; EN/E : en danger de disparition ; VU : vulnérable ; NT : quasi menacée de disparition ; LC : faible risque de disparition ; DD : insuffisamment documentée ; NA : non applicable.*

- Le Cincle plongeur, espèce vivant sur les rives des cours d'eau rapides, dans les endroits rocailleux et escarpés et prioritairement en altitude, a été observé régulièrement le long de la rive droite du Drac entre l'échangeur du Vercors et le seuil de la prise d'eau du réacteur du CEA. L'espèce est très certainement nicheuse sur les berges et îlots du Drac ainsi que sur les canaux ;

- Le Martin-pêcheur d'Europe, espèce inféodée au milieu aquatique, nicheur assez rare en Rhône-Alpes, notamment de par la rareté de substrat meuble favorable à la construction du nid (terrier). Les observations de cette espèce concernent des individus en transit au-dessus du Drac et un individu dans les canaux à Saint-Égrève. Sa nidification est donnée comme possible en amont de la confluence avec la Romanche. Certains secteurs du Drac, notamment les bras secondaires entre berges et ilots, sont très favorables à sa nidification mais son occupation peut être extrêmement variable compte tenu de la mobilité générale du lit du Drac. La Vence présente également quelques berges favorables mais ce cours d'eau reste très artificialisé ;

- Le Milan noir, également espèce inscrite à l'Annexe I de la Directive Oiseaux, a été noté en survol de la ripisylve du Drac au droit des zones de densité importante d'îlots végétalisés en aval de l'échangeur du Vercors ;

- L'Hirondelle rustique, considérée comme en danger en ex-région Rhône-Alpes, a été observée en chasse et de passage au-dessus du Drac au niveau de l'exutoire de la microcentrale hydro-électrique du Rondeau mais elle n'est pas nicheuse.

Quelques incursions d'espèces inféodées aux versant boisées de Chartreuse et Vercors ont également été notées comme l'Autour des palombes, en chasse le long de la ripisylve.

Dans la zone d'étude, 3 espèces d'oiseaux présentent un intérêt particulier liés à des contacts en période de nidification : le Chevalier guignette, le Cincle plongeur et le Martin-pêcheur d'Europe.

A ces 3 espèces, s'ajoute l'Hirondelle rustique, espèce exploitant tant les habitats rivulaires qu'anthropisés au droit de l'échangeur du Rondeau et régionalement menacée.

8.5.4.2.2. ANALYSE DE L'ÉTAT DE CONSERVATION DES POPULATIONS LOCALES D'ESPÈCES PROTÉGÉES

Le tableau suivant expose cette analyse pour les espèces protégées d'oiseaux à enjeu, puis par cortège.

Les indications par flèches, à côté de chaque nom d'espèce ou cortège, montrent les tendances d'évolution des effectifs à court (flèche la plus à gauche) puis long terme (flèche la plus à droite), cette fois-ci à l'échelle nationale. Le tableau suivant montre, selon la méthodologie « Résultats synthétiques de l'évaluation des statuts et tendances des espèces d'oiseaux sauvages en France, période 2008-2012 – rapport de 2014 » du MNHN, la correspondance entre les flèches et les tendances.

Tableau 54 : Analyse de l'état de conservation des populations locales d'oiseaux

Espèces	National		Régional / Local	Expertises de terrain	Évaluation de l'état de conservation
	Court terme	Long terme			
Chevalier guignette	?	↘	En danger en Isère Population très petite	Indice de nidification[24] sur un îlot du Drac situé entre le Pont du Vercors (Fontaine) et le Pont de l'Esclangon (ligne Tram)	**ALTÉRÉ**
Cincle plongeur	→	↗	Non menacé	Bien présent en rive droite du Drac entre l'échangeur du Vercors et le seuil de la prise d'eau du réacteur du CEA	**BON**
Martin-pêcheur d'Europe	↘	↘	Quasi menacé Réduction de la population (diminution des zones d'occupation et qualité des habitats)	Individus en transit au-dessus du Drac et un individu dans les canaux à Saint-Égrève	**ALTÉRÉ**
Milan noir	↗	↗	Non menacé	Présent en passage sur la ripisylve du Drac au droit des zones de densité importante d'îlots végétalisés en aval de l'échangeur du Vercors	**BON**

[24] Présence de deux individus observés à plusieurs reprises dans ce secteur et plus particulièrement sur la rive ouest de cet îlot implique une possible nidification

Espèces	National		Régional / Local	Expertises de terrain	Évaluation de l'état de conservation
Hirondelle rustique	?	↘	Réduction population (diminution des zones d'occupation et qualité des habitats) Déclin de la zone d'occupation (superficie et qualité d'habitat)	En chasse et de passage au-dessus du Drac au niveau de l'exutoire de la microcentrale hydro-électrique du Rondeau mais pas nicheuse	**ALTÉRÉ**
Oiseaux du cortège alluvial	La plupart des espèces en LC (sauf Goéland leucophée)		Non menacé Le Goéland leucophée est considéré comme en danger avec une petite population en Isère	Les espèces de ce cortège sont bien présentes, avec une densité plus importante sur l'Isère aval compte tenu des zones de calme	**BON**
Oiseaux du cortège rivulaire	La plupart des espèces en LC (sauf Bouscarle de Cetti)		Non menacé Réduction de la population et déclin continu de la zone d'occupation de Bouscarle de Cetti en Isère	Espèces bien présentes notamment sur Isère aval du fait de l'élargissement du cordon rivulaire	**BON**

Espèces	National	Régional / Local	Expertises de terrain	Évaluation de l'état de conservation
Oiseaux du cortège des habitats anthropiques	La plupart des espèces en LC (sauf Chardonneret élégant, Fauvette des jardins, Hirondelle de fenêtre, Linotte mélodieuse, Serin cini et verdier d'Europe)	Non menacé Réduction de la population de Fauvette des jardins en Isère Pour Hirondelle de fenêtre Réduction population (diminution des zones d'occupation et qualité des habitats) et Déclin de la zone d'occupation (superficie et qualité d'habitat) Serin cini quasi menacé en Isère (Réduction de la population)	Les espaces interstitiels (délaissés, zones ouvertes et buissonnantes entre Drac et A480) accueillent de nombreux individus	**BON**

8.5.4.2.3. CARTOGRAPHIES

(planches cartographiques pages suivantes)

Biodiversité - Avifaune patrimoniale

SAINT-MARTIN-LE-VINOUX

SAINT-EGREVE

Martin-pêcheur d'Europe

Rouge-gorge
Bouscarle de Cetti
Fauvette à tête noire
Pinson des arbres

Corneille noire

Viaduc sur l'Isère

Moineau domestique

A 48

GRENOBLE

Faucon pélerin
Roitelet à triple bandeau
Hypolaïs polyglotte

Bergeronnette des ruisseaux
Gobemouche noir

Héron cendré
Chevalier arlequin

Canard colvert

Echangeur des Martyrs

Bouscarle de Cetti

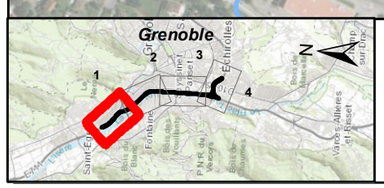
Merle noir
Pigeon ramier
Mésange charbonnière
Pouillot véloce
Rougegorge
Pic vert
Pic épeiche
Rousserolle effarvatte

Grèbe castagneux

SASSENAGE

FONTAINE

Fond de plan : Ortho 2007



Légende

- Limite communale
- Zone étude - Milieu naturel faune
- Cours d'eau permanent
- Cours d'eau intermitent
- Point Ecoute
- Transects
- Cingle plongeur
- Chevalier guignette
- Hirondelle rustique
- Martin-pêcheur d'europe
- Milan noir
- Cortège alluvial
- Cortège zones anthropisées
- Cortège ripisylve

Planche 1 / 4

N

INGÉROP Inventons demain

egis

0 100 200 400 Mètres

Biodiversité - Avifaune patrimoniale

SAINT-MARTIN-LE-VINOUX

GRENOBLE

Pic épeichette

Bouscarle de Cetti,
Bergeronnette printanière

Echangeur du Vercors

A 480

Bouscarle de Cetti

FONTAINE

Bouscarle de Cetti

SASSENAGE

SEYSSINET-PARISET

Fond de plan : Ortho 2007

Grenoble
1
2
3
4
Echirolles
Saint-Egrève
Fontaine
Seyssinet-Pariset
Varces-Allières et Risset
Bois de Vaulnaveys
Bois de Claix
Bois de Fontaine
Bois de Seyssins
Bois de Seyssinet
Bois de Pariset
Bois de Varces
Bois de Lancey
Bois de Bonne
Bois de Chambéry
PNR du Vercors
Forêt de Lente
Forêt de Chambaran
Forêt de Vizille
Forêt de Prémol
Forêt de Chartreuse
Forêt de Saint-Nizier

Biodiversité - Avifaune patrimoniale

GRENOBLE

Aigrette garzette

Bergeronnette des ruisseaux

Echangeur de Catane

Pic épeichette

Echangeur Louise Michel

A 480

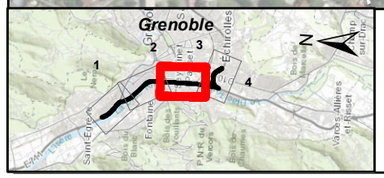
Bouscarle de Cetti

FONTAINE

SEYSSINET-PARISET

SEYSSINS

Fond de plan : Ortho 2007



Légende

- Limite communale
- Zone étude - Milieu naturel faune
- Cours d'eau permanent
- Cours d'eau intermitent
- Point Ecoute
- Transects
- Cingle plongeur
- Chevalier guignette
- Hirondelle rustique
- Martin-pêcheur d'europe
- Milan noir
- Cortège alluvial
- Cortège zones anthropisées
- Cortège ripisylve

Planche 3 / 4

N

INGÉROP inventons demain

egis

0 100 200 400 Mètres

Biodiversité - Avifaune patrimoniale

GRENOBLE

Fauvette à tête noire
Pic vert
Merle noir
Pigeon ramier
Rouge-gorge

Accenteur mouchet

Fauvette à tête noire

Fauvette à tête noire

N 87

Troglodyte mignon
Pouillot véloce
Pinson des arbres

Troglodyte mignon
Accenteur mouchet

Fauvette à tête noire
Moineau domestique

Pinson des arbres
Corneille noire

Mésange bleue
Troglodyte mignon
Pinson des arbres

Echangeur du Rondeau

SEYSSINS

Merle noir

Moineau domestique

Mésange bleue
Mésange charbonnière
Pinson des arbres

Mésange charbonnière
Pinson des arbres
Moineau domestique

Bergeronnette des ruisseaux

ECHIROLLES

Mésange bleue
Mésange charbonnière
Merle noir

A 480

Fond de plan : Ortho 2007

Légende

- Limite communale
- Zone étude - Milieu naturel faune
- Cours d'eau permanent
- Cours d'eau intermitent
- Point Ecoute
- Transects
- Cingle plongeur
- Chevalier guignette
- Hirondelle rustique
- Martin-pêcheur d'europe
- Milan noir
- Cortège alluvial
- Cortège zones anthropisées
- Cortège ripisylve

Planche 4 / 4

INGÉROP inventons demain

egis

0 100 200 400 Mètres

8.5.5. AMPHIBIENS

8.5.5.1. MÉTHODOLOGIE MISE EN ŒUVRE

Protocoles

L'identification des amphibiens nécessite deux approches complémentaires :

- le repérage visuel diurne et surtout nocturne des individus (adultes, pontes, têtards) pendant la saison de reproduction. Pour ce faire, il est privilégié l'observation à la lampe à la prospection systématique des zones d'eau libre à l'épuisette, pour éviter de perturber les sites de reproduction ;
- le repérage sonore par écoute au crépuscule et en début de nuit des chants des anoures (crapauds, grenouilles).

Les inventaires sur le terrain sont effectués à des périodes différentes de l'année :

- à la période de la migration prénuptiale, soit en hiver ;
- lors de la reproduction en fin d'hiver et au printemps ;
- en fin de printemps et en été, avec l'observation de la métamorphose des larves, des jeunes métamorphosés pour estimer leurs effectifs et l'observation de mouvements post-nuptiaux.

Une attention particulière est portée aux connexions possibles entre différents habitats (entre deux sites de reproduction, entre un site de reproduction et un habitat terrestre) afin d'évaluer les perturbations éventuelles du projet en phase de travaux sur les axes de déplacements des amphibiens, notamment lors des migrations pré- et post-nuptiales. Ainsi, les zones de reproduction ont été repérées, puis les zones favorables aux couloirs de migrations et à l'hivernage ont été parcourues dans les environs (bosquets bordure dense de ripisylve, haies et lisières humides…).

Dans ce cas, le protocole d'hygiène pour réduire les risques de dissémination d'agents infectieux et parasitaires chez les amphibiens (Déjean, Miaud & Ouellet ; Bulletin de la société herpétologie de France, 2007) a été appliqué.

Limites rencontrées

La méthode d'inventaire utilisée exclut les moyens de piégeage. Les résultats des inventaires proviennent d'observations (relevé d'indices, observations directes et écoutes). Tout inventaire est limité par le nombre d'investigations de terrain et par les conditions météorologiques. Cependant, toutes les prospections spécifiques aux amphibiens sont réalisées sous conditions météorologiques favorables pour ce groupe.

8.5.5.2. RÉSULTATS D'INVENTAIRES

8.5.5.2.1. LES ESPÈCES RECENSÉES

Les inventaires de terrain ont permis de contacter une seule espèce d'Amphibiens dans la zone d'étude : la Grenouille rieuse.

Tableau 55 : Liste des espèces d'Amphibiens recensées au droit du projet et leur statut de protection

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Protection nationale	Directive Habitats	LR nationale	LR Rhône-Alpes	LR Isère
Grenouille rieuse	*Pelophylax ridibundus*	Oui	Annexe V	LC	/	/

Directive Habitats – Directive 92/43/CEE du 21 mai 1992 concernant la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvages
Annexe II : espèces animales et végétales d'intérêt communautaire dont la conservation nécessite la désignation de zones spéciales de conservation.
Annexe IV : espèces animales et végétales d'intérêt communautaire qui nécessitent une protection stricte.
Annexe V : espèces animales et végétales d'intérêt communautaire dont le prélèvement dans la nature et l'exploitation sont susceptibles de faire l'objet de mesures de gestion.
Protection nationale – Arrêté du 19 novembre 2007 fixant les listes des amphibiens et de reptiles protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection.
Listes rouges :
des espèces de reptiles et d'amphibiens menacées en France (2015)
des vertébrés terrestres de la région Rhône-Alpes (2015)
des statuts de conservation de la faune sauvage de l'Isère (LPO Isère, 2016)
Catégories : CR : en danger critique de disparition ; EN : en danger de disparition ; VU : vulnérable ; NT : quasi menacée de disparition ; LC : faible risque de disparition ; DD : insuffisamment documentée ; NA : non applicable.

La bibliographie fait état de la présence de la Grenouille rieuse dans les contre-canaux de la rive droite de l'Isère en amont de la confluence Isère-Vence. Ces zones d'eau peu profondes et calmes favorisent plus la présence de cette espèce que l'Isère en elle-même.

Plusieurs individus ont été notés le long du Drac et dans la zone de confluence Isère-Vence, dans les secteurs d'eau calme en pied de berges (ex. ilots végétalisés rivulaires en aval de l'échangeur du Vercors), ainsi que dans les bassins de nettoyage des jupes des camions (zone industrielle d'Echirolles et Pont de Claix). Ces habitats lui permettent d'assurer la totalité de son cycle biologique.

Photographie 77 : Grenouille rieuse (© Egis / H. Pouchelle)

8.5.5.2.2. ANALYSE DE L'ÉTAT DE CONSERVATION DES POPULATIONS LOCALES D'ESPÈCES PROTÉGÉES

La méthodologie d'analyse est exposée en annexe 1. Le tableau suivant expose cette analyse pour les espèces protégées d'amphibiens.

Tableau 56 : Analyse de l'état de conservation des populations locales d'amphibiens

	National	Régional / Local	Expertises de terrain	Évaluation de l'état de conservation local
Grenouille rieuse	Présente sur toute la France, introduite Milieux de plaine bien présents Considérée comme exotique à caractère envahissant	Tout Rhône Alpes, mais non présente en zone de montagne (bien présente entre 300 et 400m, rare au-dessus de 800m) Population importante très répartie en plaine Menaces sur zone de reproduction et habitat (atteinte aux berges) Stable en Isère	Espèce recensée régulièrement le long de l'Isère et à la Confluence moins présente sur le Drac Habitats présents (ses besoins en oxygène lui font préférer les bords de rivières)	**BON**

8.5.5.2.3. CARTOGRAPHIES

Les cartes en pages suivantes localisent les espèces recensées ainsi que leurs habitats.

8.5.6. REPTILES

8.5.6.1. MÉTHODOLOGIE MISE EN ŒUVRE

Protocoles

Les reptiles sont des animaux thermophiles, tous les milieux favorables (lisières, chemins, haies, talus, pierriers) ont fait l'objet de visites à la période propice d'observation. La recherche des espèces est réalisée par observation directe, menée par parcours sur les espaces favorables à l'insolation des animaux.

Un parcours optimal d'observation est défini dans l'aire d'étude en prenant en compte la topographie des lieux, la proximité des zones en eau et la végétation relativement dense limitant les zones d'observations.

Le repérage est alors effectué lors des heures recommandées pour l'observation des reptiles, c'est-à-dire le matin ou en fin d'après-midi :

- à vue, dans un premier temps, avec jumelles pour les gîtes naturels repérés (pierres, tas de bois, vieilles tôles, etc.) ;
- à l'écoute (détection des bruits de fuite) pour les individus cachés, enfin par la recherche de gîtes (retournement des pierres et souches).

Tous les contacts sont géolocalisés au GPS.

En outre, 5 plaques « à reptiles », composées d'ondibitume et posées au sol, permettant aux reptiles de thermoréguler, ont été posées au sein d'entités attractives pour les espèces, et inspectées lors des passages de terrain.

Limites rencontrées

La méthode d'inventaire utilisée exclut les moyens de piégeage. Les résultats des inventaires proviennent exclusivement d'observations (relevé d'indices, observations directes et écoutes).

Compte tenu de la biologie des espèces, il n'est pas possible de réellement estimer les populations par dénombrement des individus à la vue. Il est indiqué le nombre d'individus différents observés sur un même site, ce qui par extrapolation donne une première idée de la taille des populations.

8.5.6.2. RÉSULTATS D'INVENTAIRES

8.5.6.2.1. LES ESPÈCES RECENSÉES

Les inventaires de terrain ont permis de contacter 3 espèces de reptiles dans la zone d'étude :

- Le Lézard des murailles, espèce protégée mais commune et très répandue en Isère (seuls les secteurs de haute altitude ne sont pas colonisés). Cette espèce occupe les digues (insolation observée sur les rochers) ainsi que la lisière de la ripisylve côté A480 (insolation sur les troncs) et les habitats anthropisés situés de part et d'autre de la RN87 au nord de l'échangeur du Rondeau.
- La Couleuvre verte et jaune est régulièrement observée dans la vallée du Drac et dans les zones ouvertes de friche d'Echirolles et Pont de Claix. Elle a été contactée à plusieurs reprises dans les zones de friches buissonnantes et les secteurs de digues colonisés par le Buddleia.
- La Couleuvre à collier très commune en Isère principalement en plaine et dans les secteurs collinéens, a été observée à plusieurs reprises dans les secteurs d'îlots et de platières en rive droite du Drac notamment vers l'échangeur du Vercors et celui du Rondeau.

La Couleuvre d'Esculape reste potentielle sur la vallée du Drac mais n'a pas été contactée.

Tableau 57 : Liste des espèces de Reptiles recensées au droit du projet et leur statut de protection

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Protection nationale	Directive Habitats	LR nationale	LR Rhône-Alpes	LR Isère
Lézard des murailles	*Podarcis muralis*	Oui	/	LC	LC	/
Couleuvre à collier	*Natrix natrix*	Oui	/	LC	LC	/
Couleuvre verte et jaune	*Hiérophis viridiflavus*	Oui	An. IV	LC	LC	/

- *Directive Habitats – Directive 92/43/CEE du 21 mai 1992 concernant la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvages*
  - *Annexe II : espèces animales et végétales d'intérêt communautaire dont la conservation nécessite la désignation de zones spéciales de conservation.*
  - *Annexe IV : espèces animales et végétales d'intérêt communautaire qui nécessitent une protection stricte.*
  - *Annexe V : espèces animales et végétales d'intérêt communautaire dont le prélèvement dans la nature et l'exploitation sont susceptibles de faire l'objet de mesures de gestion.*
- *Protection nationale – Arrêté du 19 novembre 2007 fixant les listes des amphibiens et de reptiles protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection.*
- *Listes rouges :*
  - *des espèces de reptiles et d'amphibiens menacées en France (2015)*
  - *des vertébrés terrestres de la région Rhône-Alpes (2015)*
  - *des statuts de conservation de la faune sauvage de l'Isère (LPO Isère, 2016)*
  - *Catégories : CR : en danger critique de disparition ; EN : en danger de disparition ; VU : vulnérable ; NT : quasi menacée de disparition ; LC : faible risque de disparition ; DD : insuffisamment documentée ; NA : non applicable.*

Photographie 78 : Mues de Couleuvre verte et jaune notée à Saint-Égrève et Lézard des murailles (© Egis / H. Pouchelle)

8.5.6.2.2. ANALYSE DE L'ÉTAT DE CONSERVATION DES POPULATIONS LOCALES D'ESPÈCES PROTÉGÉES

Le tableau suivant expose cette analyse pour les espèces protégées d'amphibiens.

Tableau 58 : Analyse de l'état de conservation des populations locales de reptiles

	National	Régional / Local	Expertises de terrain	Évaluation de l'état de conservation local
Lézard des murailles	Présent sur toute la France Milieux de plaine bien présents Stable	Tout Rhône Alpes, (bien présent entre 300 et 600m, rare au-dessus de 800m mais monte jusqu'à 2500m) Population importante très répartie aussi bien en plaine qu'en montagne Menaces sur zone de reproduction et habitat (disparition de gîtes et prédation animaux domestiques) Stable en Isère	Espèce recensée régulièrement sur le périmètre d'étude Habitats présents (digues Isère Drac, bordure boisement)	**BON**
Couleuvre à collier	Présente sur toute la France Milieux humides bien présents Stable	Tout Rhône Alpes, mais moins présente en zone de montagne (bien présente entre 200 et 400m, plus rare au-dessus de 800m, jusqu'à 2300) Population importante très répartie en plaine jusqu'aux vallées des avant-pays Menaces sur proies (régression des amphibiens) et habitats (modification et fragmentation des zones humides) et destruction directe Stable en Isère	Espèce recensée le long de l'Isère et du Drac et à la Confluence Habitats présents (berges du Drac et de l'Isère)	**BON**

	National	Régional / Local	Expertises de terrain	Évaluation de l'état de conservation local
Couleuvre verte et jaune	Présente sur les deux tiers sud de la France (absente du Centre et Auvergne, et du pourtour méditerranéen compétition avec Couleuvre de Montpellier) Milieux de plaine bien présents Stable	Tout Rhône Alpes, (bien présente entre 100 et 400m, rare au-dessus de 600m mais monte jusqu'à 1400m en Isère) Population importante très répartie en plaine Menaces habitats (fermeture excessive des milieux), destruction intentionnelle ou mortalité routière Progression dans les Vallées alpines Stable en Isère	Espèce recensée régulièrement sur le périmètre d'étude Habitats présents (digues Isère Drac, bordure boisement)	**BON**

8.5.6.2.3. CARTOGRAPHIES

Les cartes en pages suivantes localisent les espèces recensées ainsi que leurs habitats.

Biodiversité - Herpétofaune

SAINT-EGREVE

La Vence

SAINT-MARTIN-LE-VINOUX

L'Isère

Viaduc sur l'Isère

A 48

GRENOBLE

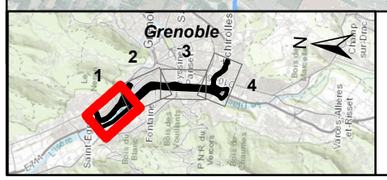
L'Isère

Echangeur des Martyrs

SASSENAGE

FONTAINE

Fond de plan : Ortho 2007



Légende

- Limite communale
- Zone étude - Milieu naturel faune
- Cours d'eau permanent
- Cours d'eau intermitent

Batraciens

- Grenouille rieuse

Reptiles

- Lézard des murailles
- Couleuvre verte et jaune
- Couleuvre à collier

Planche 1 / 4

N

INGÉROP inventons demain

egis

0 100 200 400 Mètres

Biodiversité - Herpétofaune

SAINT-MARTIN-LE-VINOUX

481

Lisère

GRENOBLE

Echangeur du Vercors

A 480

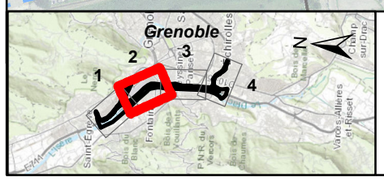
Drac

FONTAINE

SASSENAGE

SEYSSINET-PARISET

Fond de plan : Ortho 2007



Légende

- Limite communale
- Zone étude - Milieu naturel faune
- Cours d'eau permanent
- Cours d'eau intermitent

Batraciens

- Grenouille rieuse

Reptiles

- Lézard des murailles
- Couleuvre verte et jaune
- Couleuvre à collier

Planche 2 / 4

INGÉROP inventons demain

egis

0 100 200 400 Mètres

Biodiversité - Herpétofaune

GRENOBLE

Echangeur de Catane

Echangeur Louise Michel

A 480

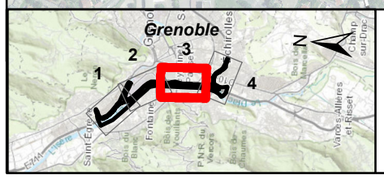
Drac

FONTAINE

SEYSSINET-PARISET

SEYSSINS

Fond de plan : Ortho 2007



Légende

- Limite communale
- Zone étude - Milieu naturel faune
- Cours d'eau permanent
- Cours d'eau intermitent

Batraciens

- Grenouille rieuse

Reptiles

- Lézard des murailles
- Couleuvre verte et jaune
- Couleuvre à collier

Planche 3 / 4

N

INGÉROP inventons demain

egis

0 100 200 400 Mètres

Biodiversité - Herpétofaune

GRENOBLE

Drac

N 87

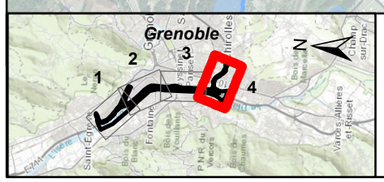
Echangeur du Rondeau

SEYSSINS

ECHIROLLES

A 480

Fond de plan : Ortho 2007



Légende

- Limite communale
- Zone étude - Milieu naturel faune
- Cours d'eau permanent
- Cours d'eau intermitent

Batraciens

- Grenouille rieuse

Reptiles

- Lézard des murailles
- Couleuvre verte et jaune
- Couleuvre à collier

Planche 4 / 4

N

INGÉROP inventons demain

egis

0 100 200 400 Mètres