



Ville de Romans sur Isère

Place Jules Nadi

CS 41012

26102 Romans-sur-Isère Cedex

GAR'IS – Projet de découverte de la Savasse

Rapport d'inventaires



Dossier n° 2017131

Edition : 10 décembre 2018

CLIENT	Ville de Romans sur Isère
Adresse	Direction centre Technique communale Service voirie réseaux déplacements 26100 Romans sur Isère
Date livraison	08/11/2018
Version	Provisoire <input type="checkbox"/> Finale <input checked="" type="checkbox"/> V1
TITRE	GAR'IS – Projet de découverte de la Savasse
Objet	Rapport d'inventaires
Chef de projet	Loren Manceaux
Rédacteur(s)	Loren Manceaux, Matthieu Puxeddu
Relecteur(s)	Jérémie Hahn
Date création	09/01/2018
Fichier	2017131 - Savasse - RomanIsere.docx
Nombre de pages	54

TABLE DES MATIERES

DIAGNOSTIC ECOLOGIQUE	4
1 - CONTEXTE DE L'ETUDE	5
1.1 - <i>Cadre et objet de la mission</i>	5
1.1.1 - Présentation et objectifs	5
2 - METHODOLOGIE	6
2.1 - <i>Recueil des données</i>	6
2.2 - <i>Prospections sur site</i>	6
2.2.1 - Calendrier d'intervention	6
2.2.2 - Définition de la zone d'étude	7
3 - CONTEXTE ECOLOGIQUE	9
3.1 - <i>Périmètres d'inventaires et protection</i>	9
3.1.1 - Périmètres d'inventaires	9
3.1.2 - Périmètres de protections contractuelle et réglementaire	9
3.2 - <i>Trame verte, bleue et noire</i>	11
3.2.1 - Schéma Régional de Cohérence Ecologique	11
3.2.2 - Trame verte	13
3.2.3 - Trame bleue	13
3.2.4 - Trame noire	13
4 - DIAGNOSTIC	15
4.1 - <i>Habitats</i>	15
4.1.1 - Résultats des inventaires	15
4.1.2 - Synthèse des enjeux	16
4.2 - <i>Flore</i>	18
4.2.1 - Synthèse de la bibliographie	18
4.2.2 - Résultats des inventaires	20
4.2.3 - Synthèse des enjeux	20
4.3 - <i>Oiseaux</i>	24
4.3.1 - Synthèse de la bibliographie	24
4.3.2 - Résultats des inventaires	27
4.3.3 - Synthèse des enjeux	29
4.4 - <i>Reptiles</i>	31
4.4.1 - Synthèse de la bibliographie	31
4.4.2 - Résultats des inventaires	31
4.4.3 - Synthèse des enjeux	34
4.5 - <i>Amphibiens</i>	34
4.5.1 - Synthèse de la bibliographie	34
4.5.2 - Résultats des inventaires	34
4.5.3 - Synthèse des enjeux	34
4.6 - <i>Lépidoptères</i>	35
4.6.1 - Synthèse de la bibliographie	35
4.6.2 - Résultats des inventaires	36
4.6.3 - Synthèse des enjeux	36
4.7 - <i>Odonates</i>	36
4.7.1 - Synthèse de la bibliographie	36
4.7.2 - Résultats des inventaires	37
4.7.3 - Synthèse des enjeux	37
4.8 - <i>Mammifères (hors chiroptères)</i>	37
4.8.1 - Synthèse de la bibliographie	37
4.8.2 - Résultats des inventaires	38
4.8.3 - Synthèse des enjeux	38
4.9 - <i>Chiroptères</i>	38
4.9.1 - Synthèse de la bibliographie	38

4.9.2 - Résultats des inventaires.....	39
4.9.3 - Synthèse des enjeux	43
5 - BILAN DES ENJEUX.....	44
5.1.1 - Evaluation des enjeux de conservation	44
5.1.2 - Evaluation des contraintes réglementaires	45
6 - BILAN.....	49

TABLEAUX

TABLEAU 1 : CALENDRIER D'INTERVENTION DE L'EQUIPE.....	7
TABLEAU 2 : HABITATS IDENTIFIES DANS LA ZONE D'ETUDE ELARGIE	15
TABLEAU 3 : SYNTHESE DES DONNEES BIBLIOGRAPHIQUES SUR LA FLORE	19
TABLEAU 4: SYNTHESE DE LA BIBLIOGRAPHIE DES OISEAUX (1/2)	25
TABLEAU 5 : SYNTHESE DE LA BIBLIOGRAPHIE DES OISEAUX (2/2)	26
TABLEAU 6: STATUT REPRODUCTEUR DES ESPECES D'OISEAUX.....	28
TABLEAU 7: SYNTHESE DES ENJEUX DE CONSERVATION POUR LES OISEAUX.....	29
TABLEAU 8 : SYNTHESE DE LA BIBLIOGRAPHIE DES REPTILES.....	31
TABLEAU 9 : SYNTHESE DE LA BIBLIOGRAPHIE DES AMPHIBIENS.....	34
TABLEAU 10 : SYNTHESE DE LA BIBLIOGRAPHIE DES LEPIDOPTERES	35
TABLEAU 11 : SYNTHESE DE LA BIBLIOGRAPHIE DES ODONATES	37
TABLEAU 12 : SYNTHESE DE LA BIBLIOGRAPHIE DES MAMMIFERES (HORS CHIROPTERES).....	38
TABLEAU 13 : SYNTHESE DE LA BIBLIOGRAPHIE DES CHIROPTERES.....	39
TABLEAU 14 : SYNTHESE DES ENJEUX CHIROPTERES	43

PHOTOGRAPHIES

Crédit photographique : sauf mention contraire, toutes les photographies illustrant ce rapport ont été réalisées par les membres du bureau d'études TERE0.

PHOTO 1 : PARCS URBAINS	16
PHOTO 2 : PETITS BOIS	16
PHOTO 3 : PRAIRIES AMELIOREES.....	16
PHOTO 4 : FRICHES EN BORDURE DE LA CONFLUENCE	16
PHOTO 5 : CHARDON ROLAND.....	21
PHOTO 6 : JEUNES PIEDS DE BUDDLEIA DE DAVID.....	21
PHOTO 7 : FOURRES D'AILANTHE	21
PHOTO 8 : JEUNES PIEDS D'AMBROISIE A FEUILLES D'ARMOISE	21
PHOTO 9 : NID DE PIGEON RAMIER DANS UN PLATANE.....	27
PHOTO 10: LEZARD DES MURAILLES (SUR SITE)	32
PHOTO 11: CUIVRE COMMUN (SUR SITE)	36
PHOTO 12: VULCAIN (SUR SITE).....	36
PHOTO 13 : GRAPPE D'UNE CENTAINE D'INDIVIDUS.....	40
PHOTO 14 : GUANO SOUS DOUBLE POUTRE.....	40
PHOTO 15 : DOUBLE POUTRE LORS DU REPERAGE EN PERIODE HIVERNALE.....	40
PHOTO 16 : GRAPPE D'UNE DIZAINE D'INDIVIDUS	40

CARTES

CARTE 1 : LOCALISATION DES ZONES D'ETUDES RESTREINTES ET ELARGIES	8
CARTE 2 : LOCALISATION DES PERIMETRES D'INVENTAIRES ET REGLEMENTAIRES.	10
CARTE 3 : SCHEMA REGIONAL DE COHERENCE ECOLOGIQUE	12
CARTE 4 : HABITATS	17

CARTE 5 : FLORE REMARQUABLE	22
CARTE 6 : FLORE EXOTIQUE ENVAHISSANTE.....	23
CARTE 7: OISEAUX A ENJEU.....	30
CARTE 8: REPTILES.....	33
CARTE 9 : LOCALISATION DES ESPECES DE CHIROPTERES CONTACTEES SUR LA ZONE D'ETUDE	41
CARTE 10 : LOCALISATION DES ACTIVITES DE CHIROPTERES CONTACTEES SUR LA ZONE D'ETUDE.....	42
CARTE 11 : SYNTHESE DES ENJEUX DE CONSERVATION	47
CARTE 12 : SYNTHESE DES CONTRAINTES REGLEMENTAIRES	48

FIGURES

FIGURE 1 : POLLUTION LUMINEUSE (SOURCE : AVEX)	14
--	----

DIAGNOSTIC ECOLOGIQUE

1 - CONTEXTE DE L'ETUDE

1.1 - Cadre et objet de la mission

Le projet de découverte de la rivière de la Savasse, porté par la ville de Romans-sur-Isère (Drôme), s'inscrit dans le cadre du projet GAR'IS (de la Gare à l'Isère), projet concernant le centre-ville au sens large, centre historique inclus. Ce projet vise à améliorer le cadre de vie et l'attractivité du centre-ville en ayant une vision globale du fonctionnement et des réaménagements des différents espaces, et cela à tous les niveaux ; bâtiments, voiries, festivités, espaces verts, points d'eau, commerces... Le projet de découverte de la Savasse se situe au sein des zones concernées par cette valorisation.

1.1.1 - Présentation et objectifs

La Savasse est une rivière qui prend sa source sur le plateau de Thivolet et s'étend sur un linéaire de 24 kms. Elle est découverte sur la majorité de son lit ; seuls les 800 derniers ml sont recouverts et canalisés dans 5 sections d'ouvrages successifs de natures différentes.

Le secteur de la Savasse concernée par le projet se situe à l'ouest du centre-ville. Cette opération a pour objectif de renaturer la rivière sur un tronçon de 100 ml minimum jusqu'à 250 ml pour la 2nde hypothèse. Le tronçon concerné est le tronçon aval, entre la confluence Savasse/Isère.

La présente étude consiste en la réalisation d'un diagnostic faune-flore dans le cadre du projet de découverte. Ce diagnostic servira alors de support pour l'élaboration du dossier d'étude d'impact ou du dossier d'enquête préalable d'utilité publique. Basé sur l'analyse de l'ensemble des données faune-flore disponible sur ce périmètre ainsi que sur la réalisation d'inventaires faune-flore sur 4 saisons, ce rapport de définir les enjeux faune-flore liés au projet.

2 - METHODOLOGIE

2.1 - Recueil des données

Le travail de recueil des données existantes a consisté en une compilation et une analyse des informations fournies par les différentes sources bibliographiques disponibles. Ont été exploités :

- Le Pôle d'Information Flore Habitats en Rhône Alpes, portail des données publiques des deux conservatoires botaniques nationaux de la région (<http://www.pifh.fr>),
- Les fiches-sites relatives aux sites réglementés ou inventoriés (APPB, ZNIEFF 1 et 2) présents dans ou à proximité des zones d'étude,
- Les données mises à disposition par la DREAL Rhône-Alpes,
- Le Schéma Régional de Cohérence Ecologique de Rhône-Alpes,
- La base de données communales de la LPO Drome (www.faune-drome.org),
- Nouvel inventaire des oiseaux de France, Dubois P., Le Maérchal P., Olivos G. et Yésou P., 2008,
- Les Amphibiens et Reptiles de Rhône-Alpes, GHRA et LPO Rhône-Alpes, 2015
- Les Amphibiens de France, Belgique et Luxembourg, R. Duguet et F. Melki, 2003,
- Les Reptiles de France, Belgique et Luxembourg, J.P. Vacher et M. Geniez, 2010,
- Les Odonates de France, Belgique et Luxembourg, D Grand et J.P. Boudot, 2007,
- L'atlas des oiseaux nicheurs de Rhône-Alpes (CORA, 2003),
- L'atlas des chauves-souris de Rhône-Alpes (LPO, 2014),
- L'atlas des oiseaux de France métropolitaine (LPO, MNHN et SEAOF, 2015)
- L'atlas illustré des libellules de Rhône-Alpes (Deliry, 2008),
- L'Atlas préliminaire des papillons diurnes de Rhône-Alpes – MHN de Grenoble, 1999,
- L'atlas des chiroptères de Rhône-Alpes – LPO Rhône-Alpes, 2014,
- L'inventaire des gîtes cavernicoles d'intérêt majeur en Rhône-Alpes – Vincent & Issartel, 2005.

2.2 - Prospections sur site

2.2.1 - Calendrier d'intervention

Date	Expert – groupe étudié	Conditions météorologiques
16/01/2018	L. Manceaux – expertise du site et identification des enjeux « chiroptère »	Bonnes
16/01/2018	J. Hahn – expertise du site et inventaire des oiseaux hivernants	Moyennes (averses)
16/04/2018	F. Chevreux - Faune	Bonnes
17/05/2018	M. Puxeddu – Flore et habitats F. Chevreux - Faune	Bonnes
05/06/2018	L. Manceaux – Chiroptères	Moyennes (orages)
11/06/2018	M. Puxeddu – Flore et habitats F. Chevreux - Faune	Bonnes
17/07/2018	L. Manceaux – Chiroptères	Bonnes
13/09/2018	L. Manceaux – Chiroptères	Bonnes

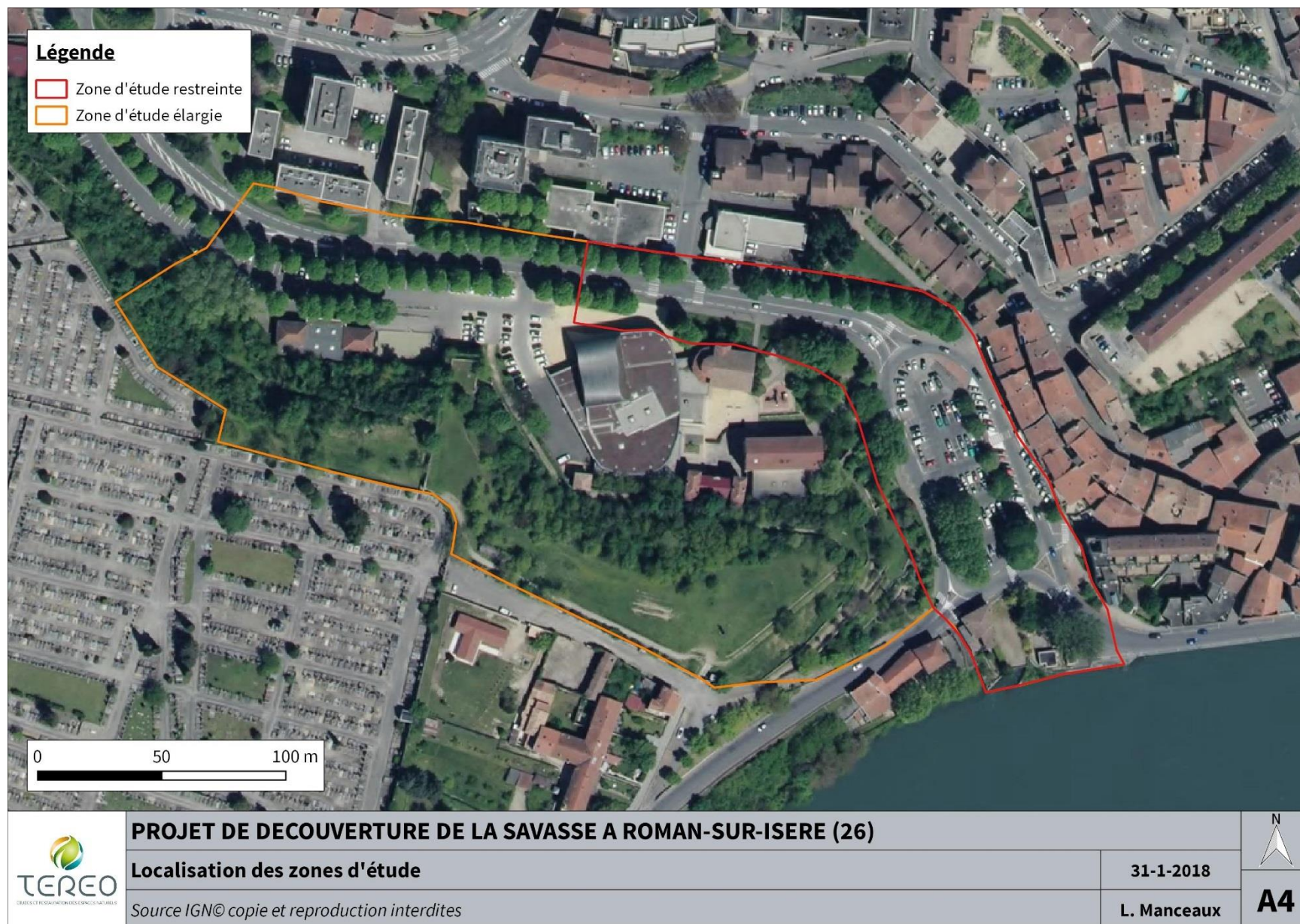
12/10/2018	F. Chevreux – Oiseaux migrants	Bonnes
------------	--------------------------------	--------

Tableau 1 : calendrier d'intervention de l'équipe

2.2.2 - Définition de la zone d'étude

Une expertise réalisée en période hivernale avait pour objectif de fixer les limites de la zone d'étude pour les inventaires à venir. Une première zone d'étude restreinte intègre les 250 ml prévus dans l'option maximaliste pour découverte et renaturation de la rivière de sa confluence avec l'Isère, jusqu'à hauteur de la Cité de la Musique.

La seconde zone d'étude, élargie prend en considération les milieux proches afin de mieux contextualiser le projet, améliorer notre compréhension des enjeux et d'évaluer aux plus juste les impacts en phase travaux et une fois le projet achevé.



Carte 1 : localisation des zones d'études restreintes et élargies

3 - CONTEXTE ECOLOGIQUE

3.1 - Périmètres d'inventaires et protection

3.1.1 - Périmètres d'inventaires

3.1.1.1 - Inventaires des zones humides

Aucun périmètre d'inventaire des zones humides n'est concerné par la zone d'étude. Ces inventaires n'ont pas de vocation réglementaire mais permettent d'informer les acteurs du territoire de la présence d'enjeux écologiques forts.

3.1.1.2 - Inventaires ZNIEFF

La zone d'étude n'est concernée par aucun périmètre ZNIEFF. Elle se situe entre deux ZNIEFF de type II : la rivière Savasse prend sa source dans les Chambarans, traverse les « collines drômoises » et rejoint l'Isère (« zone fonctionnelle de la rivière Isère à l'aval de Meylan »).

- ZNIEFF n° 2603 « Collines drômoises » ce zonage souligne ici l'unité de cet ensemble naturel, au sein duquel plusieurs secteurs abritant les habitats ou les espèces les plus remarquables sont retranscrits par diverses zones de type I (notamment un réseau de pelouses sèches sur sables.). Il souligne également certaines fonctionnalités naturelles liées à la préservation des populations animales ou végétales, telles que celle de zone d'alimentation ou de reproduction pour de nombreuses espèces d'oiseaux (huppe fasciée, guêpier d'Europe), de reptiles, d'insectes (agrion de Mercure) ou de batraciens (sonneur à ventre jaune).

La zone d'étude se situant en aval de ce zonage, les espèces citées peuvent être contactées sur le linéaire étudié notamment en déplacement amont/aval pour rejoindre l'Isère. Les potentialités restent toutefois faibles sur les parties couvertes.

- ZNIEFF n°3816 « Zone fonctionnelle de la rivière Isère à l'aval de Meylan » ce zonage souligne les multiples interactions existant au sein de ce réseau fluvial, dont les tronçons abritant les habitats ou les espèces les plus remarquables (ainsi que certains secteurs de « balms » sableuses proches de la rivière) sont retranscrits par plusieurs zones de type I.

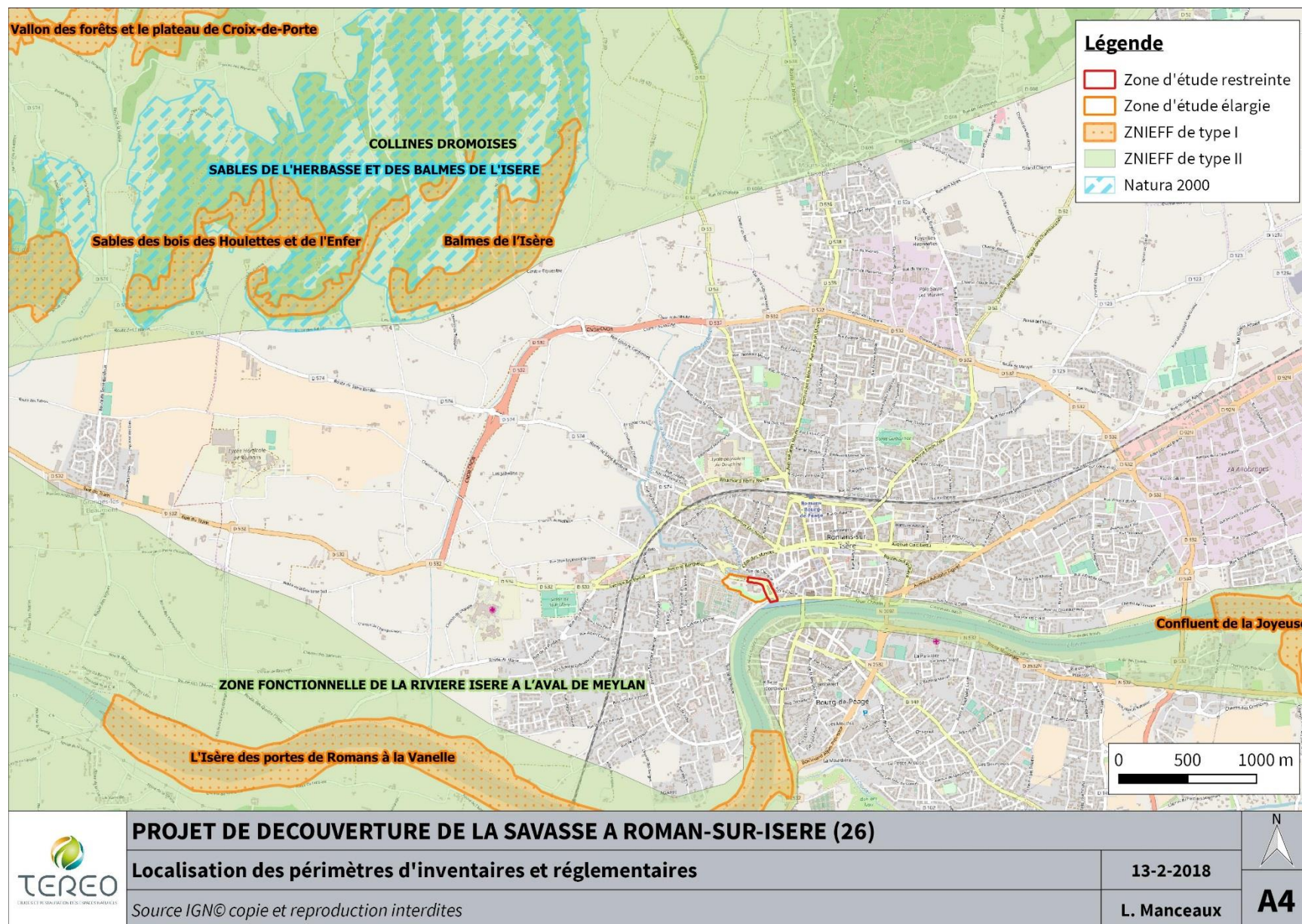
Des milieux naturels intéressants subsistent, conservant une flore remarquable tantôt inféodée aux zones humides (prêle d'hiver, gratiole officinale, ophrys à fleurs lâches, samole de Valérand, spiranthe d'été...), tantôt aux « balms » sèches situées à proximité immédiate (micropue dressé, liseron des 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...).

La zone d'étude se situant à la confluence de la Savasse et l'Isère, certaines espèces présentent peuvent remonter la Savasse lors des épisodes de hautes eaux. Les premiers 800 m de linéaire étant couvert, les milieux sont cependant peu favorables à une grande majorité de ces espèces : absence de berges végétalisées, absence de lumière, infranchissables...

3.1.2 - Périmètres de protections contractuelle et réglementaire

La zone d'étude n'est concernée par aucun périmètre de protection contractuelle ou réglementaire.

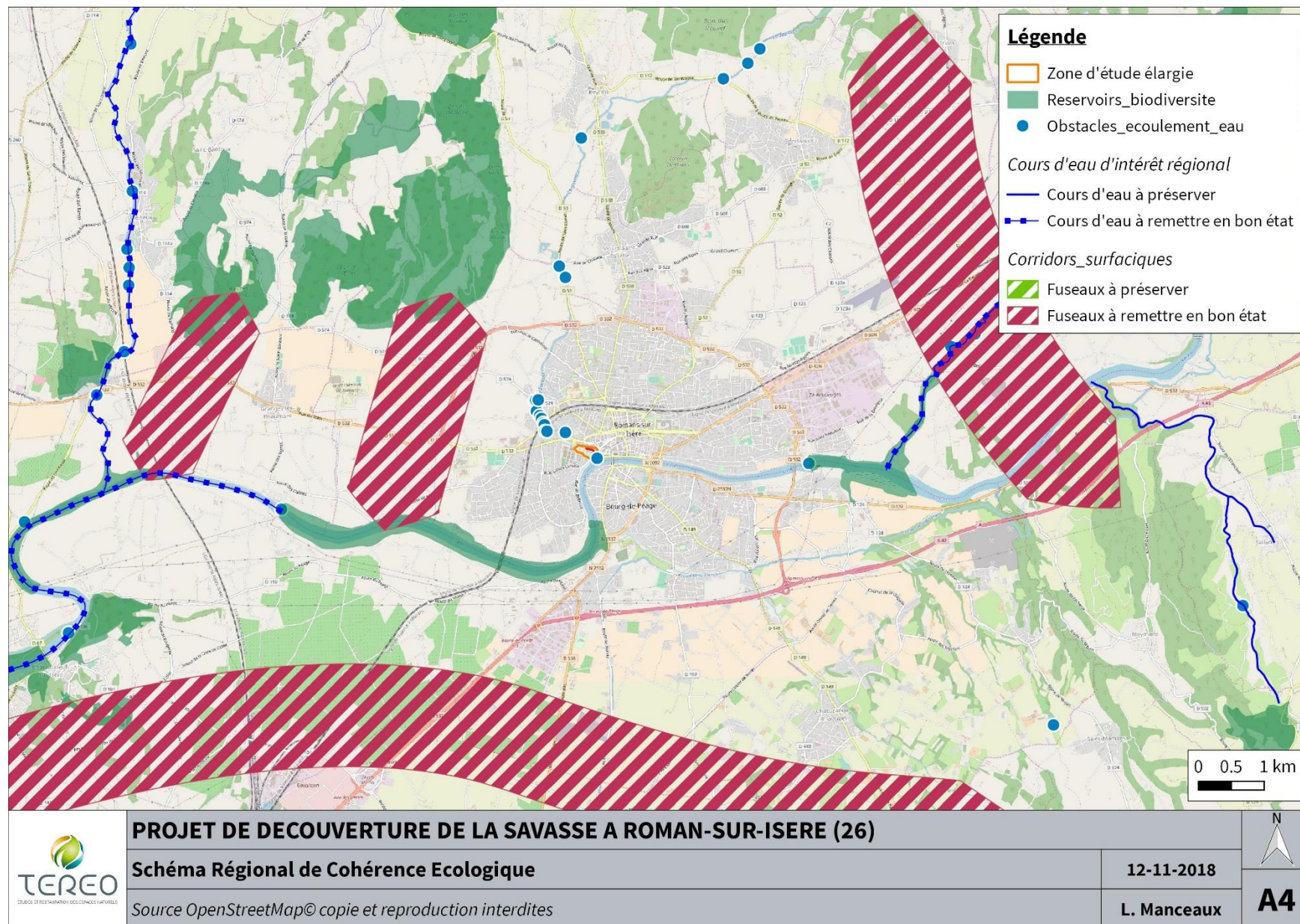


Carte 2 : localisation des périmètres d'inventaires et réglementaires.

3.2 - Trame verte, bleue et noire

3.2.1 - Schéma Régional de Cohérence Ecologique

Le Schéma de Cohérence Ecologique (SRCE) de Rhône-Alpes permet d'identifier des éléments des trames verte et bleue (ici présenté à une échelle de 1/100 000). Sur ce document, la zone d'étude est une zone artificielle correspondant aux surfaces urbanisées de la commune de Romans-sur-Isère. Sur le linéaire de la Savasse, plusieurs obstacles à l'écoulement des cours d'eau sont visibles dont le seuil situé à la confluence sous la partie couverte.



Carte 3: Schéma Régional de Cohérence Ecologique

3.2.2 - Trame verte

Chaque espèce possède ses exigences propres en termes d'habitats favorables à ses déplacements. Dans la majorité des cas, les déplacements d'espèces sont contraints par les infrastructures humaines (zones urbanisées, infrastructures de transport, ...) ou des barrières naturelles (gorges, falaises, grands cours d'eau...). Sur la zone d'étude, la forte artificialisation des surfaces limite grandement les déplacements de la faune.

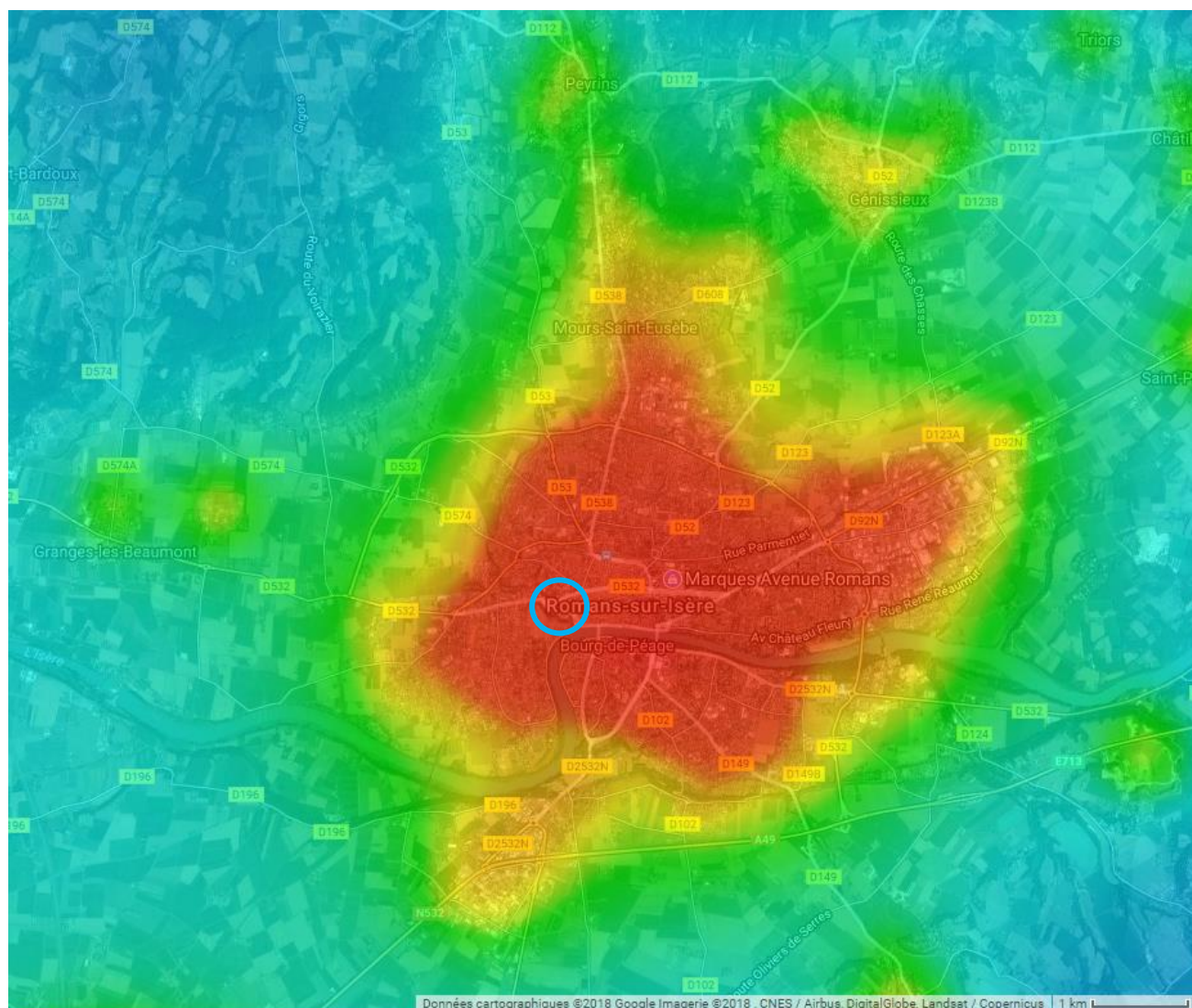
3.2.3 - Trame bleue

La zone d'étude concerne la confluence entre l'Isère et la Savasse faisant partie du réseau hydrographique. Le linéaire couvert n'est actuellement pas favorable à la faune piscicole et la forte artificialisation du lit avec présence d'infranchissables ne permettant pas la libre circulation des poissons en dehors de dévalaisons accidentelles.

3.2.4 - Trame noire

La pollution lumineuse constitue une perturbation majeure pour les espèces nocturnes (insectes, chiroptères, ...) mais aussi pour certaines espèces diurnes. Les éclairages attirent notamment les insectes qui meurent d'épuisement au pied des lampadaires. Les zones obscures proches d'éclairages voient leur abondance en insectes fortement réduite. Les conséquences sont lourdes également sur leurs prédateurs, notamment les chiroptères ou les oiseaux.

Comme le montre la figure suivante, la zone d'étude est fortement concernée par cette pollution. Située en plein centre de la commune de Romans-sur-Isère, la pollution lumineuse a une forte influence sur les peuplements d'espèces présents ou potentiellement présents.



Légende : zone d'étude 

Figure 1 : pollution lumineuse (source : AVEX)

4 - DIAGNOSTIC

4.1 - Habitats

4.1.1 - Résultats des inventaires

Suite aux inventaires de terrain et à l'analyse des relevés de végétation, 9 habitats différents ont été identifiés dans l'emprise de la zone d'étude élargie.

CODE CORINE	NOM CORINE	DIRECTIVE HABITAT	LISTE ROUGE	SURFACE	%
24.1	Lits des rivières	-	-	80,35	0,2
81	Prairies améliorées	-	-	7085,71	14,7
84.1	Alignements d'arbres	-	-	4802,35	10,0
84.2	Bordures de haies	-	-	264,53	0,5
84.3	Petits bois, bosquets	-	-	3558,20	7,4
85.2	Petits parcs et squares citadins	-	-	9574,75	19,9
86.1	Villes	-	-	21723,92	45,1
87.1	Terrains en friche	-	-	48,15	0,1
87.2	Zones rudérales	-	-	1075,38	2,2
				48213,33	100,0

Tableau 2: Habitats identifiés dans la zone d'étude élargie

Le principal constat qui ressort de l'analyse du tableau ci-dessus est que 99,8% de la surface étudiée a été identifiée dans la catégorie « 8 » du code CORINE biotopes qui correspond aux milieux artificiels.

Si certains de ces milieux peuvent s'avérer théoriquement intéressants pour la faune voire pour la flore remarquable (friches notamment), les habitats observés dans la zone d'étude sont particulièrement anthropisés.

Plus de 45% de la surface est composée de bâti, routes, parkings... sans intérêt botanique mais potentiellement favorables à certaines espèces de faune (oiseaux, chiroptères, reptiles...).

On note également une grande part de la zone composée de parc urbains. Ces milieux présentent également un faible intérêt botanique car la plupart des espèces observées sont issues de plantations horticoles même si l'on note quelques espèces en développement spontané.

Au sud de la zone, on retrouve des prairies améliorées constituant un milieu ouvert entretenu par une tonte régulière. Ce type de gestion n'est pas favorable aux espèces végétales ce qui se traduit par une richesse spécifique faible et sans grand intérêt. Soulignons tout de même que l'on retrouve un petit faciès sèchard qui abrite une belle population de chardon Roland, une espèce ZNIEFF déterminante avec critères.



Photo 1: Parcs urbains



Photo 2: Petits bois



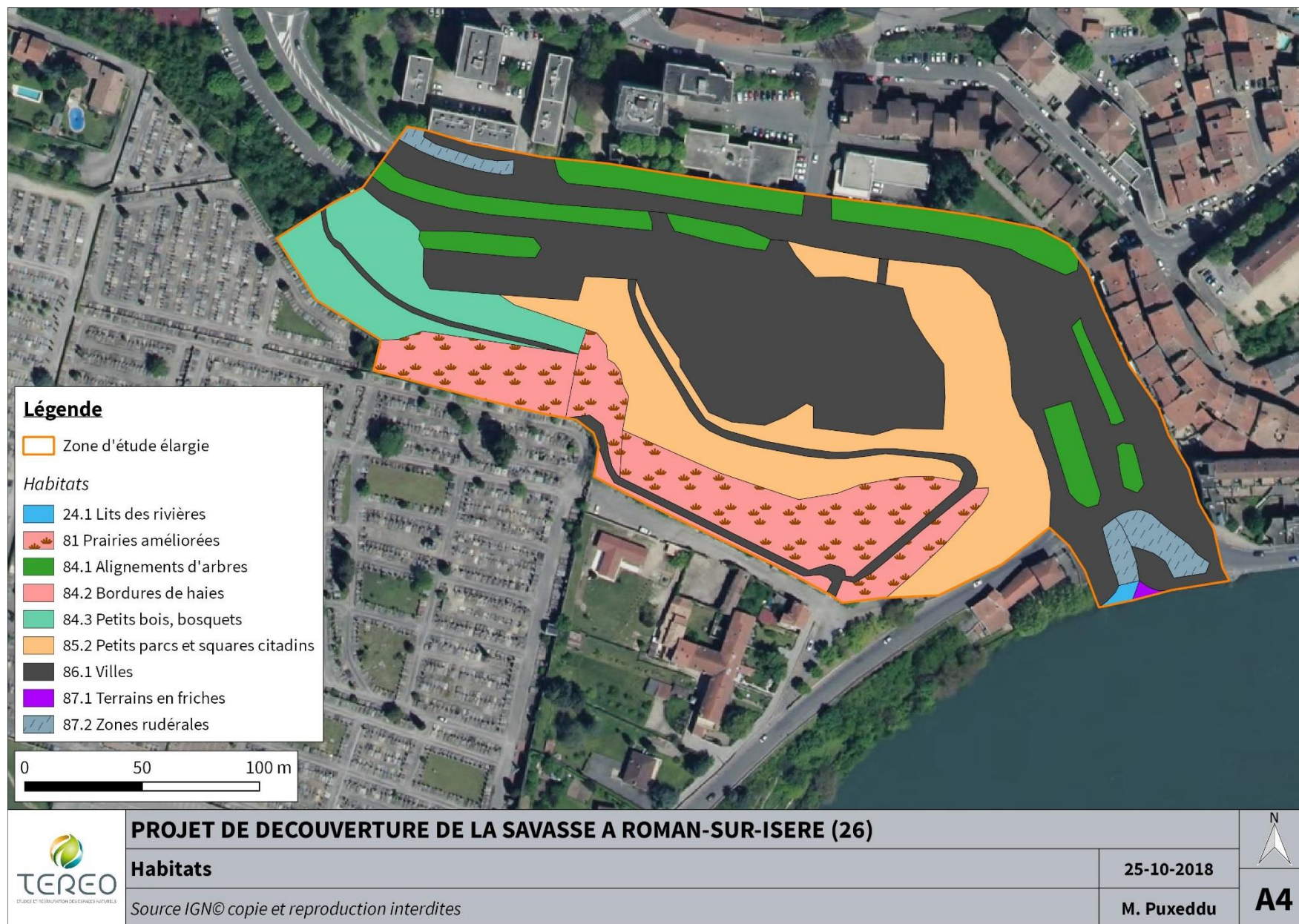
Photo 3: Prairies améliorées



Photo 4: Friches en bordure de la confluence

4.1.2 - Synthèse des enjeux

Aucun enjeu de conservation n'est à noter pour les habitats.



Carte 4: Habitats

4.2 - Flore

4.2.1 - Synthèse de la bibliographie

Plusieurs espèces à enjeux de conservation sont citées dans la bibliographie mais n'ont pas été observées depuis les années 30 pour certaines. Leur probabilité de présence sur la zone d'étude élargie est quasi-nulle.

On note également la présence de nombreuses espèces méditerranéennes en limite d'aire de répartition. Les milieux rencontrés sur la zone d'étude ne sont pas favorables à leur présence.

Une seule espèce présente une potentialité de présence au regard du type de milieu : l'ornithogale penché (*Honorius nutans*). Cette espèce n'a pas été observée sur la commune depuis 1998. Au regard des milieux présents fortement urbanisés et artificialisés, la potentialité d'observation sur le site est faible.

Les enjeux pour la flore sont nuls à faibles sur la zone d'étude élargie.

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Statut réglementaire	Statut non réglementaire	Liste rouge Rhône-Alpes	Dernière observation
<i>Honorius nutans</i> (Sm.) Gray, 1821	Ornithogale penché	Protection régionale Rhône-Alpes	ZNIEFF Rhône-Alpes (espèces déterminantes)	NT	1998
<i>Ranunculus sceleratus</i> L., 1753	Renoncule scélérate	Protection régionale Rhône-Alpes	ZNIEFF Rhône-Alpes (espèces déterminantes)	LC	2015
<i>Convolvulus cantabrica</i> L., 1753	Liseron des monts Cantabriques		ZNIEFF Rhône-Alpes (espèces déterminantes)	LC	2009
<i>Gagea villosa</i> (M.Bieb.) Sweet, 1826	Gagée des champs	Protection nationale (annexe I)	ZNIEFF Rhône-Alpes (espèces déterminantes)	LC	2005
<i>Potentilla cinerea</i> Chaix ex Vill., 1779	Potentille cendrée		ZNIEFF Rhône-Alpes (espèces déterminantes avec critères)	NT	2002
<i>Scabiosa canescens</i> Waldst. & Kit., 1802	Scabieuse blanchâtre	Protection régionale Rhône-Alpes	ZNIEFF Rhône-Alpes (espèces déterminantes)	EN	2002
<i>Bombycilaena erecta</i> (L.) Smoljan., 1955	Gnaphale dressé	Protection régionale Rhône-Alpes	ZNIEFF Rhône-Alpes (espèces déterminantes)	LC	2001
<i>Phleum arenarium</i> L., 1753	Fléole des sables		ZNIEFF Rhône-Alpes (espèces déterminantes avec critères)	EN	1996
<i>Alkanna matthioli</i> Tausch, 1824	Orcanette tinctoriale		ZNIEFF Rhône-Alpes (espèces déterminantes avec critères)	EN	1993
<i>Tribulus terrestris</i> L., 1753	Croix de Malte		ZNIEFF Rhône-Alpes (espèces déterminantes avec critères)	NT	1976
<i>Achillea nobilis</i> L., 1753	Achillée noble		ZNIEFF Rhône-Alpes (espèces déterminantes avec critères)	EN	1975
<i>Laphangium luteoalbum</i> (L.) Tzvelev, 1994	Gnaphale jaunâtre		ZNIEFF Rhône-Alpes (espèces déterminantes avec critères)	EN	1965
<i>Rosa stylosa</i> Desv., 1809	Rose stylée		ZNIEFF Rhône-Alpes (espèces déterminantes avec critères)	DD	1965
<i>Apera interrupta</i> (L.) P.Beauv., 1812	Agrostis interrompu		ZNIEFF Rhône-Alpes (espèces déterminantes avec critères)	EN	1936
<i>Bassia laniflora</i> (S.G.Gmel.) A.J.Scott, 1978	Bassie à fleurs duveuteuses	Protection régionale Rhône-Alpes	ZNIEFF Rhône-Alpes (espèces déterminantes), Livre rouge national (tome I)	CR	1936
<i>Galium divaricatum</i> Pourr. ex Lam., 1788	Gaillet divariqué		ZNIEFF Rhône-Alpes (espèces déterminantes avec critères)	DD	1936
<i>Lysimachia minima</i> (L.) U.Manns & Anderb., 2009	Centenille naine		ZNIEFF Rhône-Alpes (espèces déterminantes avec critères)	EN	1936
<i>Rosa trachyphylla</i> Rau, 1816	Rose de Jundzill		ZNIEFF Rhône-Alpes (espèces déterminantes avec critères)	DD	1936
<i>Salvia aethiopis</i> L., 1753	Sauge d'Éthiopie	Protection régionale Rhône-Alpes	ZNIEFF Rhône-Alpes (espèces déterminantes avec critères)	VU	1936
<i>Nigella arvensis</i> L., 1753	Nigelle des champs		ZNIEFF Rhône-Alpes (espèces déterminantes), Livre rouge national (tome I)	NE	1872

Tableau 3 : synthèse des données bibliographiques sur la flore

4.2.2 - Résultats des inventaires

4.2.2.1 - Flore protégée et remarquable

Aucune espèce protégée n'a été contactée dans l'emprise de la zone d'étude.

On note toutefois la présence du chardon Roland (*Eryngium campestre*) en périphérie des prairies améliorées du sud de la zone d'étude au niveau d'un petit faciès sèchard. Il s'agit d'une espèce ZNIEFF déterminante avec critères dont le critère pour être considérée comme espèce déterminante ZNIEFF est la population remarquable ce qui semble être le cas ici. Précisons que cette espèce ne présente pas d'autre enjeu (non protégée et non menacée).

4.2.2.2 - Flore exotique envahissante

La problématique « espèces végétales exotiques envahissantes » est plutôt marquée sur le site d'étude. Il s'agit surtout d'espèces ayant colonisé le milieu de manière spontanée.

Parmi les espèces les plus fréquentes, on retrouve l'ailanthe qui forme par endroit de véritables fourrés continus sur plusieurs mètres de long.

A noter également la présence de l'ambrosie à feuilles d'armoise, espèce particulièrement allergène et dont la destruction est rendue obligatoire par l'arrêté préfectoral numéro 2011 201-0033.

4.2.3 - Synthèse des enjeux

Aucun enjeu de conservation n'est à noter pour la flore.

Si des travaux sont entrepris pour le projet, des mesures devront être prises vis-à-vis de la problématique « espèces végétales exotiques envahissantes » afin d'éviter de les propager davantage. En effet, ces espèces affectionnent particulièrement les milieux pionniers comme les terrains mis à nu après travaux.



Photo 5: Chardon Roland



Photo 6: Jeunes pieds de buddleia de David



Photo 7: Fourrés d'ailanthe



Photo 8: Jeunes pieds d'ambrosie à feuilles d'armoise



PROJET DE DECOUVERTURE DE LA SAVASSE A ROMAN-SUR-ISERE (26)

Flore remarquable

Source IGN© copie et reproduction interdites

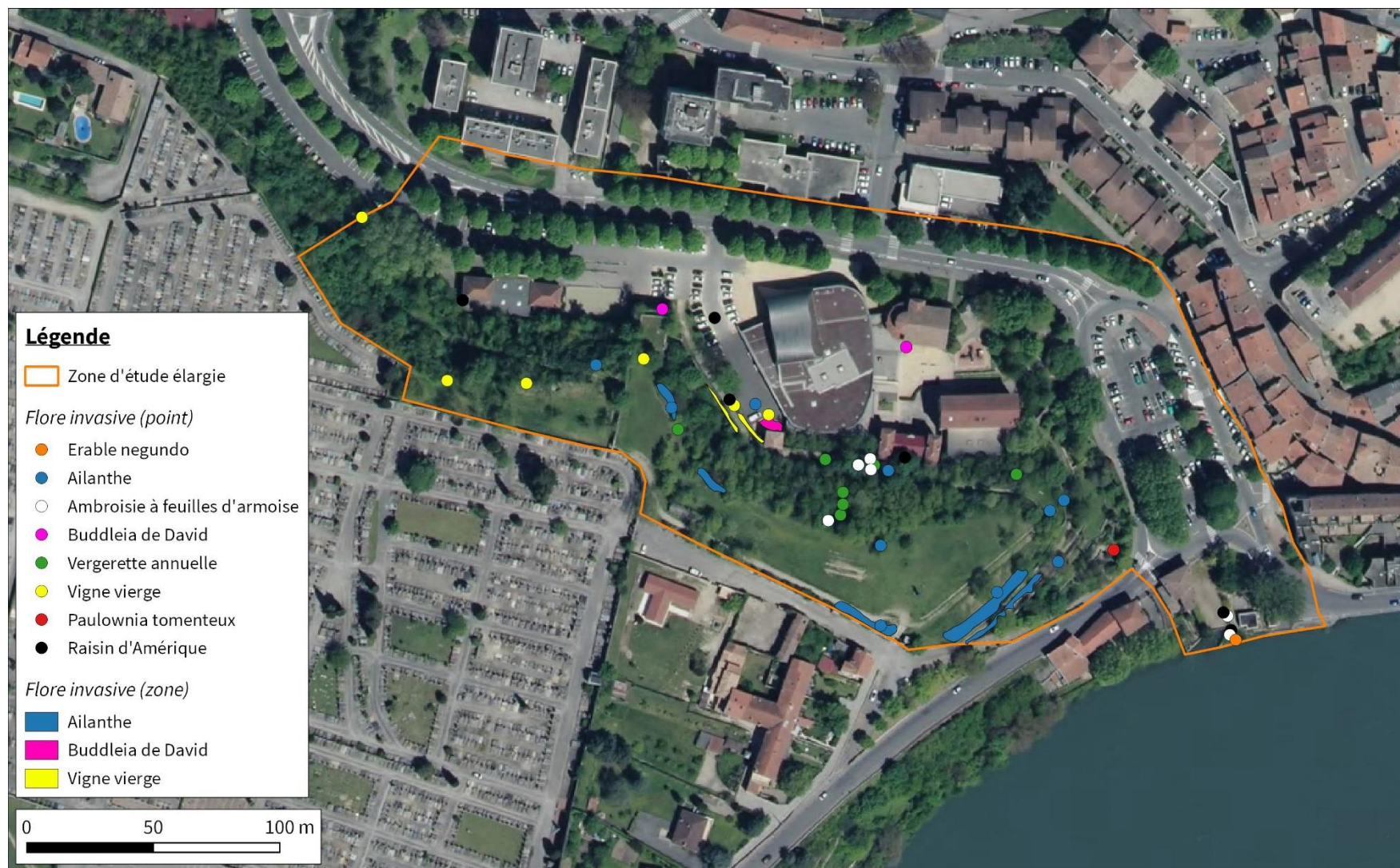
25-10-2018

M. Puxeddu



A4

Carte 5: Flore remarquable



PROJET DE DECOUVERTURE DE LA SAVASSE A ROMAN-SUR-ISERE (26)

Flore exotique envahissante

Source IGN© copie et reproduction interdites

25-10-2018

M. Puxeddu



A4

Carte 6: Flore exotique envahissante

4.3 - Oiseaux

4.3.1 - Synthèse de la bibliographie

La base de données communales de la LPO Drôme (www.faune-drome.org) ainsi que la fiche ZNIEFF de type II n°3816 indiquent la présence de 181 espèces d'oiseaux dans les environs du site d'étude. Le domaine communal de Romans sur Isère s'étend sur des zones favorables à la diversité d'espèces d'oiseaux (rivière, colline, boisements, zones agricoles...). La zone d'étude est extrêmement restreinte et peu attractive pour la plupart des espèces citées. Le contexte urbain favorisera des espèces très communes et à caractères anthropophile et ubiquiste mais peu sensibles au dérangement. On pourra retrouver des espèces comme les mésanges charbonnière, bleue, le rougegorge familier, le merle noir, le serin cini, le verdier d'Europe, le rougequeue noir... Au niveau de la confluence de la Savasse et l'Isère, quelques espèces pourront occasionnellement venir se reposer à l'embouchure de cette dernière : mouette rieuse, chevalier guignette, bergeronnette des ruisseaux... Les périodes migratoire et hivernale, favorables à des espèces moins courantes, permettront potentiellement d'observer quelques oiseaux migrants ou hivernants : la mésange à longue queue, le grosbec cassenois, le pouillot fitis...

Les enjeux potentiels restent très faibles pour ce groupe.

N.B : les espèces présentées ci-dessous ont fait l'objet d'un tri et seules les plus susceptibles de fréquenter la zone d'étude élargie ou ses abords ont été retenues.

Nom scientifique	Nom vernaculaire	DO	Protection nationale	LRN 2016	LRR 2008	ZNIEFF Sub-medit.	Faune Drôme	ZNIEFF	Potentiel
<i>Prunella modularis</i>	Accenteur mouchet		Art 3	LC	LC		X		Toutes périodes
<i>Motacilla cinerea</i>	Bergeronnette des ruisseaux		Art 3	LC	LC		X		Toutes périodes
<i>Motacilla alba</i>	Bergeronnette grise		Art 3	LC	LC		X		Toutes périodes
<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	Bouvreuil pivoine		Art 3	VU	LC		X		Hivernage
<i>Emberiza schoeniclus</i>	Bruant des roseaux		Art 3	EN	VU	DC	X	x	Hivernage
<i>Emberiza cia</i>	Bruant fou		Art 3	LC	LC	D	X		Hivernage
<i>Emberiza cirrus</i>	Bruant zizi		Art 3	LC	LC		X		Hivernage
<i>Buteo buteo</i>	Buse variable		Art 3	LC	NT		X		Survол
<i>Anas platyrhynchos</i>	Canard colvert			LC	LC		X		Repro possible
<i>Carduelis carduelis</i>	Chardonneret élégant		Art 3	VU	LC		X		Toutes périodes
<i>Tringa ochropus</i>	Chevalier culblanc		Art 3	LC			X		Hivernage
<i>Actitis hypoleucos</i>	Chevalier guignette		Art 3	NT	EN	D	X	x	Occasionnel
<i>Corvus monedula</i>	Choucas des tours		Art 3	LC	NT		X		Toutes périodes
<i>Corvus corone</i>	Corneille noire			LC	LC		X		Toutes périodes
<i>Accipiter nisus</i>	Epervier d'Europe		Art 3	LC	LC		x		Occasionnel
<i>Sturnus vulgaris</i>	Étourneau sansonnet			LC	LC		x		Toutes périodes
<i>Falco tinnunculus</i>	Faucon crécerelle		Art 3	NT	LC		x		Toutes périodes
<i>Sylvia atricapilla</i>	Fauvette à tête noire		Art 3	LC	LC		x		Toutes périodes
<i>Sylvia borin</i>	Fauvette des jardins		Art 3	NT	LC		x		Migration
<i>Gallinula chloropus</i>	Gallinule poule d'eau			LC	LC		x		Toutes périodes
<i>Garrulus glandarius</i>	Geai des chênes			LC	LC		x		Toutes périodes
<i>Muscicapa striata</i>	Gobemouche gris		Art 3	NT	NT	c	x		Migration
<i>Ficedula hypoleuca</i>	Gobemouche noir		Art 3	VU	VU		x		Migration
<i>Larus michahellis</i>	Goéland leucophaée		Art 3	LC	LC		x		Toutes périodes
<i>Phalacrocorax carbo</i>	Grand cormoran		Art 3	LC	NA		x		Survол
<i>Tachybaptus ruficollis</i>	Grèbe castagneux		Art 3	LC	LC		x	x	Occasionnel
<i>Podiceps cristatus</i>	Grèbe huppé		Art 3	LC	LC	DC	x		Toutes périodes
<i>Certhia brachydactyla</i>	Grimpereau des jardins		Art 3	LC	LC		x		Toutes périodes
<i>Turdus philomelos</i>	Grive musicienne			LC	LC	DC	x		Passage
<i>Coccothraustes coccothraustes</i>	Grosbec casse-noyaux		Art 3	LC	LC	c	x		Hivernage
<i>Delichon urbicum</i>	Hirondelle de fenêtre		Art 3	NT	VU	DC	x	x	Survол
<i>Riparia riparia</i>	Hirondelle de rivage		Art 3	LC	EN	D	x	x	Migration/survол
<i>Hirundo rustica</i>	Hirondelle rustique		Art 3	NT	EN		x		Survол
<i>Apus melba</i>	Martinet à ventre blanc		Art 3	LC	LC	DC	x		Survол
<i>Apus apus</i>	Martinet noir		Art 3	NT	LC		x		Survол
<i>Alcedo atthis</i>	Martin-pêcheur d'Europe	CD01	Art 3	VU	VU	D	x	x	Passage
<i>Turdus merula</i>	Merle noir			LC	LC		x		Toutes périodes

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

LR26: Drôme

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 4: Synthèse de la bibliographie des oiseaux (1/2)

Nom scientifique	Nom vernaculaire	DO	Protection nationale	LRN 2016	LRRA 2008	ZNIEFF Sub-médit.	Faune Drôme	ZNIEFF	Potentiel
<i>Aegithalos caudatus</i>	Mésange à longue queue		Art 3	LC	LC		x		Hivernage
<i>Cyanistes caeruleus</i>	Mésange bleue		Art 3	LC	LC		x		Toutes périodes
<i>Parus major</i>	Mésange charbonnière		Art 3	LC	LC		x		Toutes périodes
<i>Periparus ater</i>	Mésange noire		Art 3	LC	LC		x		Hivernage
<i>Poecile palustris</i>	Mésange nonnette		Art 3	LC	LC	c	x		Toutes périodes
<i>Passer domesticus</i>	Moineau domestique		Art 3	LC	NT		x		Toutes périodes
<i>Larus ridibundus</i>	Mouette rieuse		Art 3	NT	LC		x		Toutes périodes
<i>Dendrocopos major</i>	Pic épeiche		Art 3	LC	LC		x		Toutes périodes
<i>Picus viridis</i>	Pic vert		Art 3	LC	LC		x		Toutes périodes
<i>Pica pica</i>	Pie bavarde			LC	NT		x		Toutes périodes
<i>Columba palumbus</i>	Pigeon ramier			LC	LC		x		Toutes périodes
<i>Fringilla coelebs</i>	Pinson des arbres		Art 3	LC	LC		x		Toutes périodes
<i>Fringilla montifringilla</i>	Pinson du nord		Art 3	LC			x		Hivernage
<i>Anthus trivialis</i>	Pipit des arbres		Art 3	LC	LC	c	x		Migration
<i>Anthus pratensis</i>	Pipit farlouse		Art 3	VU		DC	x		Hivernage
<i>Phylloscopus trochilus</i>	Pouillot fitis		Art 3	NT	NT		x		Migration
<i>Phylloscopus collybita</i>	Pouillot véloce		Art 3	LC	LC		x		Toutes périodes
<i>Regulus regulus</i>	Roitelet huppé		Art 3	NT	LC		x		Toutes périodes
<i>Regulus ignicapillus</i>	Roitelet triple-bandeau		Art 3	LC	LC		x		Toutes périodes
<i>Erithacus rubecula</i>	Rougegorge familier		Art 3	LC	LC		x		Toutes périodes
<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	Rougequeue à front blanc		Art 3	LC	LC	c	x		Migration
<i>Phoenicurus ochruros</i>	Rougequeue noir		Art 3	LC	LC		x		Toutes périodes
<i>Serinus serinus</i>	Serin cini		Art 3	VU	LC		x		Toutes périodes
<i>Carduelis spinus</i>	Tarin des aulnes		Art 3	LC	DD	D	x		Hivernage
<i>Streptopelia decaocto</i>	Tourterelle turque			LC	LC		x		Toutes périodes
<i>Troglodytes troglodytes</i>	Troglodyte mignon		Art 3	LC	LC		x		Toutes périodes
<i>Carduelis chloris</i>	Verdier d'Europe		Art 3	VU	LC		x		Toutes périodes

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**LR26: Drôme**

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 de la bibliographie des oiseaux (2/2)

4.3.2 - Résultats des inventaires

Lors des différentes sorties de terrain, 26 espèces d'oiseaux ont été observées soit visuellement, soit de façon auditive. Le cortège d'espèces rencontrées correspond à un peuplement commun de parcs et jardins en milieu urbain. On retrouve des espèces qui ne sont pas sensibles à la proximité d'activités humaines et qui sont peu exigeantes en termes de qualité de milieu.

On retrouve ainsi dans le parc boisé des espèces communes comme la mésange charbonnière (*Parus major*), la mésange bleue (*Cyanistes caeruleus*), la fauvette à tête noire (*Sylvia atricapilla*), le rougegorge familier (*Erithacus rubecula*), le merle noir (*Turdus merula*), le moineau domestique (*Passer domesticus*), le pouillot véloce (*Phylloscopus collybita*). Le pic épeiche (*Dendrocopos major*) est bien présent sur le site et permet à d'autres espèces cavernicoles de trouver des cavités pour nicher dans les zones arborées du parc. Quelques bâtiments sont dans la zone d'étude et pourraient permettre à quelques espèces de nicher : le martinet noir (*Apus apus*) ou l'hirondelle de fenêtre (*Delichon urbica*).

Le cimetière jouxtant les prairies sur les hauteurs de la zone d'étude offre quelques grands arbres de type résineux où le serin cini (*Serinus serinus*) aime y évoluer. Les grands arbres offrent également des places de chant du verdier d'Europe (*Carduelis chloris*).

La zone d'étude restreinte au-dessus de la Savasse recouverte accueille des espèces urbaines comme le pigeon biset domestique (*Columba livia*), le pigeon ramier (*Columba palumbus*), la corneille noire (*Corvus corone*), le choucas des tours (*Corvus monedula*), le chardonneret élégant (*Carduelis carduelis*), la bergeronnette grise (*Motacilla alba*).

Le rougequeue à front blanc (*Phoenicurus phoenicurus*) et le bruant zizi (*Emberiza cirrus*) sont présents en juin en début de saison de reproduction et peuvent s'installer mais sans aucune certitude.

En période de migration, on retrouve quelques espèces qui ne restent pas pour la période de reproduction : le pouillot fitis (*Phylloscopus trochilus*), le grosbec cassenoiaux (*Coccothraustes coccothraustes*), le roitelet à triple bandeau (*Regulus ignicapilla*), bien que cette espèce soit potentiellement présente en saison estivale. La bergeronnette des ruisseaux (*Motacilla cinerea*) n'est pas présente en période de nidification, mais semble évoluer sur le site en période de dispersion.



Photo 9 : nid de pigeon ramier dans un platane

Nom scientifique	Nom vernaculaire	DO	Protection nationale	LRN 2016	LRRA 2008	STATUT
<i>Apus apus</i>	Martinet noir		Art 3	NT	LC	repro possible
<i>Carduelis carduelis</i>	Chardonneret élégant		Art 3	VU	LC	repro probable
<i>Carduelis chloris</i>	Verdier d'Europe		Art 3	VU	LC	repro probable
<i>Coccothraustes coccothraustes</i>	Grosbec casse-noyaux		Art 3	LC	LC	hivernage/migration
<i>Columba palumbus</i>	Pigeon ramier			LC	LC	repro certaine
<i>Corvus corone</i>	Corneille noire			LC	LC	repro probable
<i>Sylvia atricapilla</i>	Fauvette à tête noire		Art 3	LC	LC	repro probable
<i>Corvus monedula</i>	Choucas des tours		Art 3	LC	NT	repro possible
<i>Cyanistes caeruleus</i>	Mésange bleue		Art 3	LC	LC	repro certaine
<i>Delichon urbicum</i>	Hirondelle de fenêtre		Art 3	NT	VU	repro possible
<i>Dendrocopos major</i>	Pic épeiche		Art 3	LC	LC	repro probable
<i>Emberiza cirius</i>	Bruant zizi		Art 3	LC	LC	Migration/hivernage
<i>Erithacus rubecula</i>	Rougegorge familier		Art 3	LC	LC	repro certaine
<i>Motacilla alba</i>	Bergeronnette grise		Art 3	LC	LC	repro possible
<i>Motacilla cinerea</i>	Bergeronnette des ruisseaux		Art 3	LC	LC	passage
<i>Parus major</i>	Mésange charbonnière		Art 3	LC	LC	repro certaine
<i>Passer domesticus</i>	Moineau domestique		Art 3	LC	NT	repro certaine
<i>Phoenicurus ochruros</i>	Rougequeue noir		Art 3	LC	LC	repro probable
<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	Rougequeue à front blanc		Art 3	LC	LC	Migration
<i>Phylloscopus collybita</i>	Pouillot véloce		Art 3	LC	LC	repro probable
<i>Phylloscopus trochilus</i>	Pouillot fitis		Art 3	NT	NT	Migration
<i>Regulus ignicapillus</i>	Roitelet triple-bandeau		Art 3	LC	LC	Migration/hivernage
<i>Serinus serinus</i>	Serin cini		Art 3	VU	LC	repro probable
<i>Streptopelia decaocto</i>	Tourterelle turque			LC	LC	repro possible
<i>Turdus merula</i>	Merle noir			LC	LC	repro certaine

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

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 6: Statut reproducteur des espèces d'oiseaux

4.3.3 - Synthèse des enjeux

Parmi les 26 espèces observées, 21 sont protégées au niveau national. D'un point de vue conservation, quelques espèces ont un statut défavorable au niveau national ou régional. On peut mettre en avant la présence du chardonneret élégant (*Carduelis carduelis*), du serin cini (*Serinus serinus*) ou le verdier d'Europe (*Carduelis chloris*) qui sont classés vulnérable au niveau national. Les bâtiments peuvent accueillir des espèces classées quasi menacées en France comme l'hirondelle de fenêtre (*Delichon urbica*) ou le martinet noir (*Apus apus*) ou encore le choucas des tours (*Corvus monedula*) classé quasi menacé en Rhône-Alpes.

Nom scientifique	Nom vernaculaire	DO	Protection nationale	LRN 2016	LRRA 2008
<i>Carduelis carduelis</i>	Chardonneret élégant		Art 3	VU	LC
<i>Corvus monedula</i>	Choucas des tours		Art 3	LC	NT
<i>Delichon urbicum</i>	Hirondelle de fenêtre		Art 3	NT	VU
<i>Apus apus</i>	Martinet noir		Art 3	NT	LC
<i>Passer domesticus</i>	Moineau domestique		Art 3	LC	NT
<i>Serinus serinus</i>	Serin cini		Art 3	VU	LC
<i>Carduelis chloris</i>	Verdier d'Europe		Art 3	VU	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

LRN : Nationale

LRR : Régionale

RE : Eteint au niveau régional

LC : Faible risque de disparition

CR : En grave danger

NA : Non applicable

EN : En danger

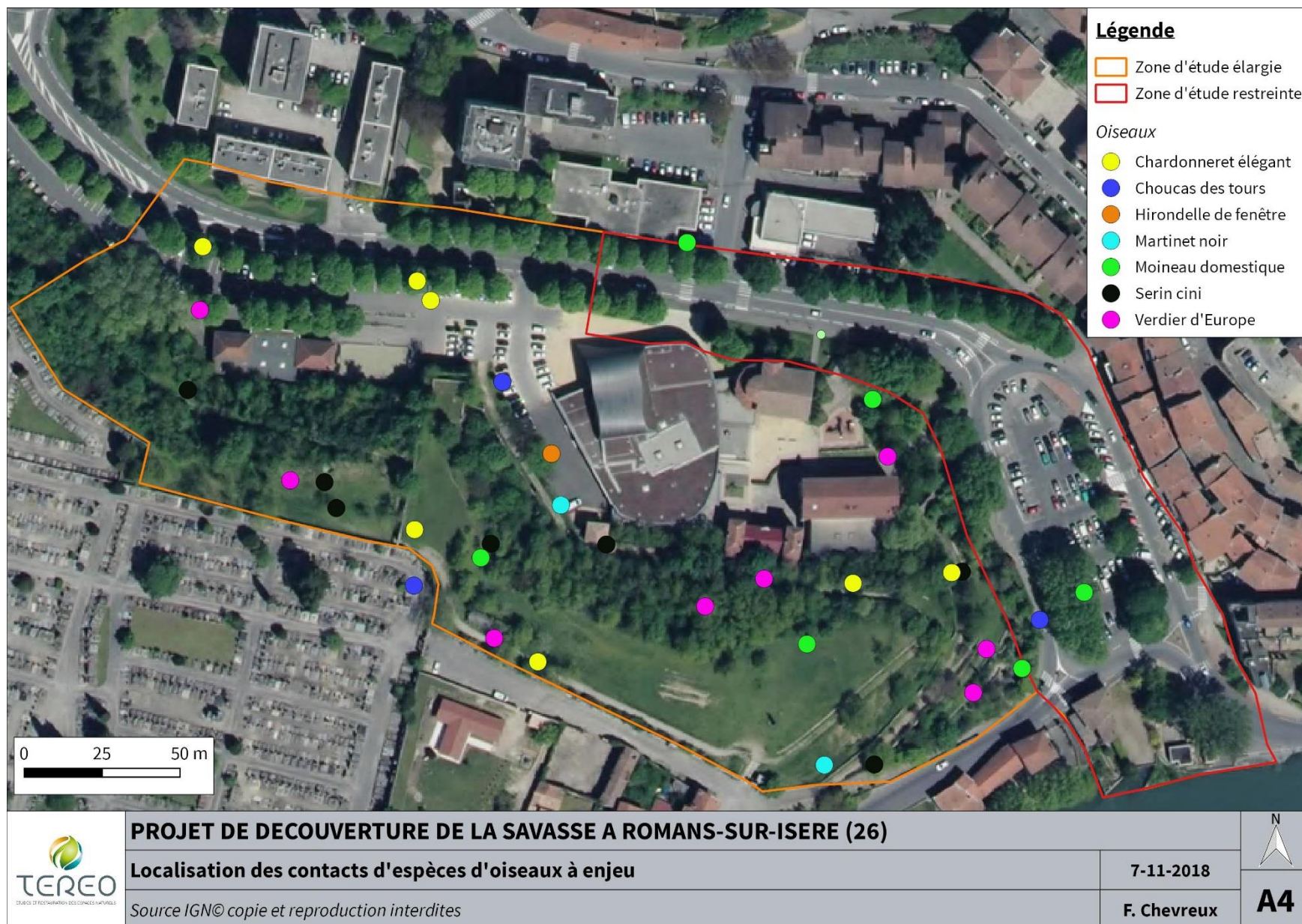
DD : Insuffisamment documenté

VU : Vulnérable

NT : Quasi menacé

Tableau 7: Synthèse des enjeux de conservation pour les oiseaux

Les enjeux de conservation sont moyens sur la zone d'étude élargie et faible sur la zone d'étude restreinte.



Carte 7: Oiseaux à enjeu

4.4 - Reptiles

4.4.1 - Synthèse de la bibliographie

La bibliographie et notamment l'atlas communale de la LPO Drôme (www.faune-drome.org) citent la présence de 8 espèces sur la commune de Romans-sur-Isère. Toutes ces espèces sont protégées au niveau national mais toutes ne sont pas potentielles sur la zone d'étude au regard des habitats présents. La couleuvre vipérine n'est potentielle qu'à la confluence entre la Savasse et l'Isère. En revanche, le lézard des murailles, une espèce commune et adaptée aux milieux urbains, est probable sur l'ensemble du site à proximité de refuges rocheux ou vieux bâtis. La présence d'autres espèces reste toutefois possible sur la zone d'étude élargie.

Nom scientifique	Nom vernaculaire	DHFF	Protection nationale	LRN 2015	LRR 2015	ZNIEFF Sub-medit.	Faune Drôme	ZNIEFF "Zone fonctionnelle. Isère..."	Potentielle
<i>Coronella girondica</i>	Coronelle girondine		Art. 3	LC	LC	c	X		
<i>Hierophis viridiflavus</i>	Couleuvre verte et jaune		Art. 2	LC	LC	c	X		
<i>Lacerta bilineata</i>	Lézard à deux raies		Art. 2	LC	LC		X		
<i>Natrix maura</i>	Couleuvre vipérine		Art. 3	NT	LC	c	X		X
<i>Natrix natrix</i>	Couleuvre à collier		Art. 2	LC	LC	c	X		
<i>Podarcis muralis</i>	Lézard des murailles		Art. 2	LC	LC		X		X
<i>Tarentola mauritanica</i>	Tarente de Maurétanie		Art. 3	LC			X		
<i>Vipera aspis</i>	Vipère aspic		Art. 4	LC	LC	c	X		
<i>Zamenis longissimus</i>	Couleuvre d'Esculape		Art. 2	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 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))

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 8: synthèse de la bibliographie des reptiles

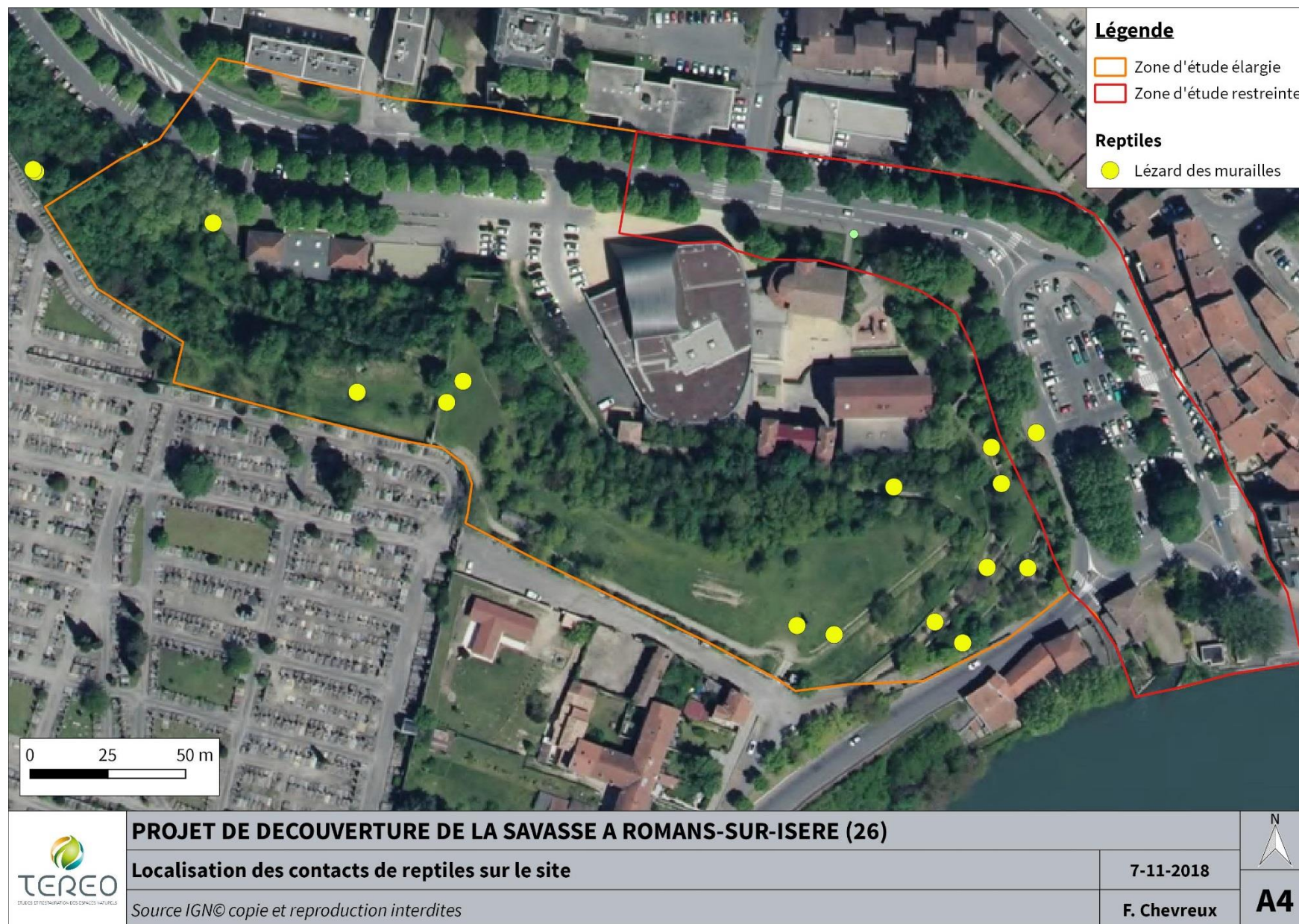
4.4.2 - Résultats des inventaires

Lors de nos inventaires, une espèce de reptile a été observée sur la zone d'étude : le lézard des murailles (*Podarcis muralis*). Cette espèce est bien présente sur l'ensemble du site, avec des habitats très favorables à la présence et à la reproduction de cette espèce à caractère anthropophile.

La présence d'autres espèces est très peu probables. L'ensemble du site est très influencé par les activités humaines et représente une zone peu naturelle isolée au milieu d'habitats très artificialisés.



Photo 10: Lézard des murailles (sur site)



Carte 8: Reptiles

4.4.3 - Synthèse des enjeux

Le lézard des murailles est une espèce protégée au niveau national mais ne présente pas de statut de conservation défavorable. Il représente un faible enjeu de conservation.

4.5 - Amphibiens

4.5.1 - Synthèse de la bibliographie

La bibliographie cite la présence d'au moins 9 espèces sur la commune ou à proximité de la zone d'étude. Celle-ci présente cependant peu d'habitats favorables aux amphibiens. On ne peut exclure la possibilité de contacter l'alyte accoucheur, une espèce qui apprécie les vieux murs ensoleillés et est connue pour cohabiter avec l'homme dans les parcs, jardins, ruines ou cimetières. A la confluence entre la Savasse et l'Isère, la grenouille rieuse est également potentielle.

Nom scientifique	Nom vernaculaire	DHFF	Protection nationale	LRN 2015	LRR 2015	ZNIEFF Sub-medit.	Faune Drôme	ZNIEFF "Zone fonctionnelle.. Isère..."	Potentielle
<i>Alytes obstetricans</i>	Alyte accoucheur		Art. 2	LC	LC	c	X		X
<i>Bufo bufo</i>	Crapaud commun		Art. 3	LC	LC		X		
<i>Epidalea calamita</i>	Crapaud calamite		Art. 2	LC	NT	DC	X		
<i>Ichthyosaura alpestris</i>	Triton alpestre		Art. 3	LC	LC	D	X	X	
<i>Lissotriton helveticus</i>	Triton palmé		Art. 3	LC	LC	c	X		
<i>Pelophylax ridibundus</i>	Grenouille rieuse		Art. 3	LC	LC		X		X
<i>Rana temporaria</i>	Grenouille rousse		Art. 5	LC	NT	D		X	
<i>Salamandra salamandra</i>	Salamandre tachetée		Art. 3	LC	LC	c	X		
<i>Triturus cristatus</i>	Triton crêté	CDH2	Art. 2	NT	EN	D	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))

Listes rouges

LRN : Nationale

LRR : Régionale

RE : Eteint au niveau région 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 9 : synthèse de la bibliographie des amphibiens

4.5.2 - Résultats des inventaires

Malgré une sortie nocturne effectuée, aucune espèce d'amphibien n'a été contactée sur la zone d'étude. Une attention particulière a été portée à l'alyte accoucheur, qui pouvait être potentiellement présent.

La Savasse est couverte dans la zone d'étude et les habitats présents en bord de rivière sont donc peu intéressants pour ce groupe. Sur le reste du site, aucun habitat favorable n'a été détecté.

4.5.3 - Synthèse des enjeux

Aucun enjeu de conservation n'est à mettre en avant pour les amphibiens.

4.6 - Lépidoptères

4.6.1 - Synthèse de la bibliographie

La base de données communales de la LPO Drôme indique la présence de 52 espèces de papillons de jour sur le territoire de Romans-sur-Isère. Cependant, la zone d'étude n'offre que très peu d'habitats favorables à ce groupe et les espèces potentielles restent très peu nombreuses et à faible enjeu de conservation.

Le tableau ci-dessous inventorie les espèces citées dans la bibliographie et potentiellement présentes sur le site, en déplacement, reproduction ou migration.

Nom scientifique	Nom vernaculaire	DHFF	Protection nationale	LRN 2012	Espèces rares et menacées en RA (Deliry, 2008)	Faune Drôme	ZNIEFF
<i>Polyommatus icarus</i>	Azuré commun			LC		x	
<i>Lampides boeticus</i>	Azuré porte-queue			LC		x	
<i>Vanessa cardui</i>	Belle-dame			LC		x	
<i>Cacyreus marshalli</i>	Brun des pélargoniums			LC		x	
<i>Gonepteryx rhamni</i>	Citron			LC		x	
<i>Cyaniris semiargus</i>	Demi-argus			LC		x	
<i>Melanargia galathea</i>	Demi-deuil			LC		x	
<i>Iphiclides podalirius</i>	Flambé			LC		x	
<i>Papilio machaon</i>	Machaon			LC		x	
<i>Lasiommata megera</i>	Mégère			LC		x	
<i>Melitaea parthenoides</i>	Mélitée des scabieuses			LC		x	
<i>Maniola jurtina</i>	Myrtil			LC		x	
<i>Inachis io</i>	Paon-du-jour			LC		x	
<i>Aglais urticae</i>	Petite tortue			LC		x	
<i>Pieris rapae</i>	Piérise de la rave			LC		x	
<i>Pieris mannii</i>	Piérise de l'Ibérie			LC		x	
<i>Pieris brassicae</i>	Piérise du chou			LC		x	
<i>Pieris napi</i>	Piérise du navet			LC		x	
<i>Erynnis tages</i>	Point-de-Hongrie			LC		x	
<i>Coenonympha pamphilus</i>	Procris			LC		x	
<i>Brintesia circe</i>	Silène			LC		x	
<i>Colias crocea</i>	Souci			LC		x	
<i>Vanessa atalanta</i>	Vulcain			LC		x	

Protection

Art 2/3 : articles 2/ 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))

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 10 : Synthèse de la bibliographie des lépidoptères

4.6.2 - Résultats des inventaires

Lors des inventaires 2018, 13 espèces de papillons de jour ont été observées. Cette diversité est assez faible mais cela semble normal compte tenu des habitats présents sur le site. Le parc arboré présente quelques prairies qui pourraient être favorables à ce groupe, mais l'entretien très régulier de ces prairies ne permet pas aux papillons de jour de se développer : les prairies sont régulièrement tondues.

Parmi les espèces observées, on note principalement des espèces de milieux ouverts communes : le procris (*Coenonympha pamphilus*), le demi-deuil (*Melanargia galathea*), le myrtil (*Maniola jurtina*), le cuivré commun (*Lycaena phleas*), l'azuré commun (*Polyommatus icarus*), la piéride de la rave (*Pieris rapae*). La présence de nombreuses lisières offre à certaines espèces des zones intéressantes : la piéride du navet (*Pieris napi*), la mégère (*Lasiommata megera*). Quelques espèces appréciant les parcs et jardins sont aussi présentes : le vulcain (*Vanessa atalanta*), l'azuré des nerpruns (*Celastrina argiolus*) ou le tircis (*Pararge aegeria*) en sous-bois.

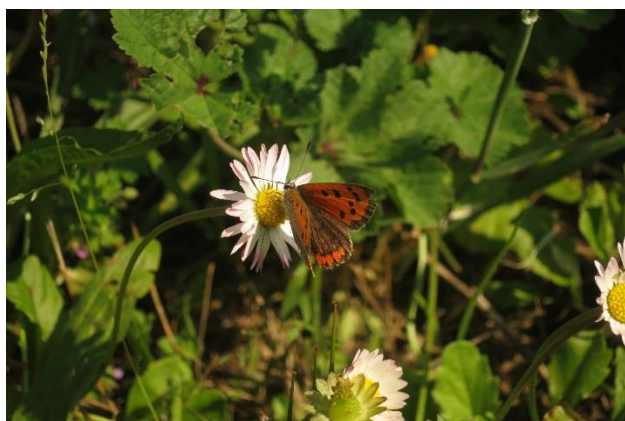


Photo 11: Cuivré commun (sur site)

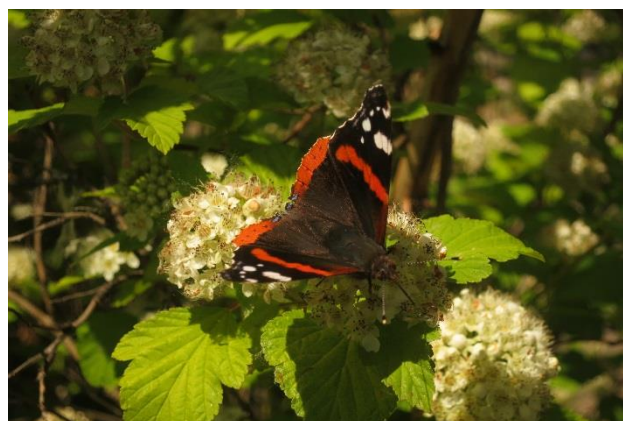


Photo 12: Vulcain (sur site)

4.6.3 - Synthèse des enjeux

Parmi les espèces contactées, aucune n'est protégée au niveau national. D'un point de vue conservation, elles jouissent toutes d'un statut de conservation favorable. Aucun enjeu n'est à mettre en avant pour ce groupe.

4.7 - Odonates

4.7.1 - Synthèse de la bibliographie

Les connaissances locales en termes d'espèces d'odonates sont moyennes mais on dénombre 29 espèces sur la commune de Romans-sur-Isère. La zone d'étude n'offre pas de zones d'eau libre, hormis la zone de confluence de la Savasse avec l'Isère. Les habitats présents sont peu favorables aux odonates et aucune zone de reproduction ne semble adéquate pour ce groupe. Quelques espèces pourront être vues en période de maturation et de dispersion mais les enjeux pour ce groupe sont nuls à faibles.

Le tableau ci-dessous inventorie les espèces d'odonates citées dans la bibliographie et potentiellement présentes sur le site, en maturation (y compris chasse, erratisme, maturation) ainsi que celles qui pourraient se reproduire, notamment au niveau de la confluence.

Nom scientifique	Nom vernaculaire	DHFF	Protection nationale	LRN 2016	LRR (GRPLS, 2013)	26	ZNIEFF Sub-medit.	Faune Drôme	ZNIEFF	Potentialité
<i>Aeshna cyanea</i>	Aeschne bleue				LC	NM		x		Déplacement
<i>Anax imperator</i>	Anax empereur				LC	NM		x		Déplacement
<i>Calopteryx splendens</i>	Caloptéryx éclatant				LC	NM		x		Déplacement
<i>Calopteryx virgo</i>	Caloptéryx vierge				LC	NM	c	x		Déplacement
<i>Coenagrion puella</i>	Agrion jouvencelle				LC	NM		x		Déplacement
<i>Gomphus vulgatissimus</i>	Gomphe très commun				LC	NM	c	x		Repro possible
<i>Ischnura elegans</i>	Agrion élégant				LC	NM		x		Déplacement
<i>Lestes viridis</i>	Leste vert				LC	NM		x		Repro possible
<i>Libellula depressa</i>	Libellule déprimée				LC	NM		x		Déplacement
<i>Libellula fulva</i>	Libellule fauve				LC	NM			x	Déplacement
<i>Onychogomphus forcipatus</i>	Gomphe à pinces				LC	NM		x		Repro possible
<i>Orthetrum brunneum</i>	Orthétrum brun				LC	NM		x		Déplacement
<i>Orthetrum cancellatum</i>	Orthétrum réticulé				LC	NM		x		Repro possible
<i>Orthetrum coerulescens</i>	Orthétrum bleuissant				LC	NM		x		Déplacement
<i>Platycnemis pennipes</i>	Agrion à larges pattes				LC	NM		x		Déplacement
<i>Sympetrum fonscolombii</i>	Sympétrum de Fonscolombe				LC	NM		x		Déplacement
<i>Sympetrum striolatum</i>	Sympétrum fascié				LC	NM		x		Déplacement

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))

Listes rouges

LRN : Nationale

LRR : Régionale

RE - DISP : Eteint au niveau régional

LC : Faible risque de disparition

CR - TM : En grave danger

NA : Non applicable

EN - M : En danger

DD - ID : Insuffisamment documenté

VU - AM : Vulnérable

NT - PM : Quasi menacé

ZNIEFF

D : Espèce déterminante

DC : Espèce déterminante pour les populations remarquables ou station remarquable

c : en association

Tableau 11 : Synthèse de la bibliographie des odonates

4.7.2 - Résultats des inventaires

Lors de nos différents passages sur le site, une espèce d'odonate a été observée : le caloptéryx éclatant (*Calopteryx splendens*). L'individu mâle a été observé en bordure de zone horticole, près d'un parking. Il s'agit d'un individu en dispersion. Aucun habitat favorable n'est présent pour les odonates sur le site d'étude.

4.7.3 - Synthèse des enjeux

Aucun enjeu de conservation n'est à mettre en avant pour les odonates.

4.8 - Mammifères (hors chiroptères)

4.8.1 - Synthèse de la bibliographie

La synthèse de la bibliographie cite la présence d'au moins 14 espèces de mammifères sur la commune de Romans-sur-Isère ou à proximité. Seulement 4 sont potentielles sur la zone d'étude au vu des habitats présents. La présence du castor et du ragondin n'est potentielle qu'à la confluence de l'Isère avec la Savasse mais l'intérêt de la zone d'étude est quasi nul pour ces deux espèces. Le hérisson, plutôt urbain, est quant à lui possible sur la zone d'étude à proximité des parcs et jardins. Cette espèce protégée au niveau national est inscrite comme quasi-menacée sur la liste rouge régionale.

La faible attractivité des milieux présents pour les mammifères hors chiroptères fait que les enjeux sont modérés pour ces espèces.

Nom scientifique	Nom vernaculaire	DHFF	Protection nationale	LRN 2017	LRR 2008	ZNIEFF sub-méd	Faune Drôme	ZNIEFF "Zone fonctionnelle.. Isère..."	Potentielle
<i>Meles meles</i>	Blaireau européen			LC			X		
<i>Arvicola sapidus</i>	Campagnol amphibie		Art. 2	NT	CR	D		X	
<i>Castor fiber</i>	Castor d'Europe	CDH2	Art. 2	LC		DC	X	X	X
<i>Capreolus capreolus</i>	Chevreuril européen			LC			X		
<i>Sciurus vulgaris</i>	Ecureuil roux		Art. 2	LC			X		
<i>Martes foina</i>	Fouine			LC			X		
<i>Erinaceus europaeus</i>	Hérisson d'Europe		Art. 2	LC	NT		X		X
<i>Oryctogalus cuniculus</i>	Lapin de Garenne			NT	VU		X		
<i>Lepus europaeus</i>	Lièvre d'Europe			LC		DC	X		
<i>Sorex coronatus</i>	Musraigne couronnée			LC			Sorex sp		
<i>Sorex minutus</i>	Musaraigne pygmée			LC		c	X		
<i>Myocastor coypus</i>	Ragondin			LC			X		X
<i>Rattus norvegicus</i>	Rat surmulot			LC			X		X
<i>Vulpes vulpes</i>	Renard roux			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))

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 12 : synthèse de la bibliographie des mammifères (hors chiroptères)

4.8.2 - Résultats des inventaires

Aucune espèce de mammifère (hors chiroptères) n'a été détectée lors des inventaires de terrain. Quelques micro-mammifères peuvent cependant être présents ainsi que quelques espèces difficiles à détecter comme le hérisson d'Europe (*Erinaceus europaeus*).

4.8.3 - Synthèse des enjeux

Aucun enjeu de conservation n'a été observé sur le site, mais on peut cependant mettre en avant la présence potentielle du hérisson d'Europe (*Erinaceus europaeus*), espèce quasi-menacée en Rhône-Alpes et protégée au niveau national.

4.9 - Chiroptères

4.9.1 - Synthèse de la bibliographie

La synthèse de la bibliographie cite la présence d'au moins 16 espèces connues à proximité de la zone d'étude. Les enjeux semblent forts pour ces espèces, toutes protégées au niveau national, qui peuvent trouver des gîtes favorables au sein de la zone d'étude : arbres urbains à cavités, ponts, ... La présence de pollution lumineuse est une limite à l'intérêt du site pour la chasse d'espèces lucifuges comme les murins. La proximité de l'Isère donc d'un corridor favorable à la chasse d'une majorité d'espèces, présente cependant un attrait certain pour les chauves-souris.

Nom scientifique	Nom commun	Protection	Europe	LRN 2017	LRR 2015	ZNIEFF	Atlas GCRA 2014	ZNIEFF "Collines dromoises"	ZNIEFF "Zone fonctionnelle.. Isère..."	Potentielle
<i>Miniopterus schreibersii</i>	Minioptère de Schreibers	Art 2	CDH2	VU	EN	D	X			
<i>Myotis bechsteinii</i>	Murin de Bechstein	Art 2	CDH2	NT	VU	D		X		
<i>Myotis daubentonii</i>	Murin de Daubenton	Art 2		LC		DC	X	X	X	X
<i>Myotis emarginatus</i>	Murin à oreilles échancrées	Art 2	CDH2	LC	NT	D	X	X		X
<i>Myotis blythii</i>	Petit murin	Art 2	CDH2	NT	EN	D	X			
<i>Myotis myotis</i>	Grand murin	Art 2	CDH2	LC	NT	D			X	
<i>Myotis mystacinus</i>	Murin à moustaches	Art 2		LC	LC	DC	X		X	
<i>Myotis nattereri</i>	Murin de Natterer	Art 2		LC	LC	DC	X			X
<i>Nyctalus leisleri</i>	Noctule de Leisler	Art 2		NT	NT	DC	X	X	X	X
<i>Nyctalus noctula</i>	Noctule commune	Art 2		VU	NT	DC		X		X
<i>Pipistrellus kuhlii</i>	Pipistrelle de Kuhl	Art 2		LC	LC	DC	X	X		X
<i>Pipistrellus nathusii</i>	Pipistrelle de Nathusius	Art 2		NT	NT	DC		X		
<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Pipistrelle commune	Art 2		NT	LC	DC	X	X		X
<i>Plecotus auritus</i>	Oreillard roux	Art 2		LC	LC	DC	X		X	
<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	Grand rhinolophe	Art 2	CDH2	LC	EN	D	X			X
<i>Rhinolophus hipposideros</i>	Petit rhinolophe	Art 2	CDH2	LC	NT	D	X			X
<i>Tadarida teniotis</i>	Molosse de Cestoni	Art 2		NT	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))

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 hibernage

ZNIEFF

D : Espèce déterminante

DC : Espèce déterminante pour les populations remarquables ou station remarquable

Tableau 13: synthèse de la bibliographie des chiroptères

4.9.2 - Résultats des inventaires

Au cours de nos inventaires, 6 espèces ont été contactées sur la zone d'étude principalement à la confluence avec l'Isère (cf. Carte 9). La pipistrelle de Kuhl est très présente ; c'est une espèce ubiquiste, adaptée aux activités humaines et à la pollution lumineuse. Elle est opportuniste pour ses gîtes et on la retrouve fréquemment dans le bâti, tout comme la pipistrelle commune. La pipistrelle pygmée quant à elle, recherche une mosaïque complexe d'habitat, avec une nette préférence pour de habitats de chasse tels que les milieux aquatiques ainsi que certaines zones humides généralement bordées de boisements. Elle trouve donc des habitats favorables sur l'Isère et certaines observations de l'espèce ont été faite en gîte arboricoles (fissures de vieux arbres et décollements d'écorces), il est donc possible qu'elle gîte au sein de la ripisylve.

Les noctules contactées, et notamment la noctule commune, sont principalement arboricoles pour leur gîte. Aucun contact ou activités identifiés ne permet de localiser un gîte sur ou à proximité de la zone d'étude (cris sociaux, contact à la tombée de la nuit, etc.). Il est probable que ces individus gîtent également au sein des boisements de la ripisylve de l'Isère. Des gîtes dans le bâti restent toutefois possibles.

Des prospections réalisées en période estivale et en période automnale sous le linéaire couvert de la Savasse ont permis d'identifier une colonie de murin de Daubenton répartie par grappes plus ou moins denses sur les plafonds du secteur couvert.

Localisés majoritairement au niveau de poutres doublées, au moins 4 secteurs sont occupés en cours de l'année avec des effectifs allant de 10 à plus d'une centaine d'individus.

Les comptages sur photos étant approximatifs, des comptages en sortie de gîte ont été réalisés le 18 juillet et le 13 septembre. Lors du 1^{er} comptage, notre décompte estimait plus de 280 individus mais les aller-

retours incessants à la confluence ainsi que l'arrivée d'autres espèces en chasse (noctules, pipistrelles) n'ont pas permis de poursuivre le comptage.

Le 13 septembre, le décompte a été arrêté pour les mêmes raisons après 200 individus comptabilisés en sortie de gîte.

La taille de cette colonie est donc largement sous-estimée et correspond à **la plus grosse colonie connue à ce jour en Rhône-Alpes pour le murin de Daubenton.**



Photo 13: grappe d'une centaine d'individus



Photo 14: guano sous double poutre



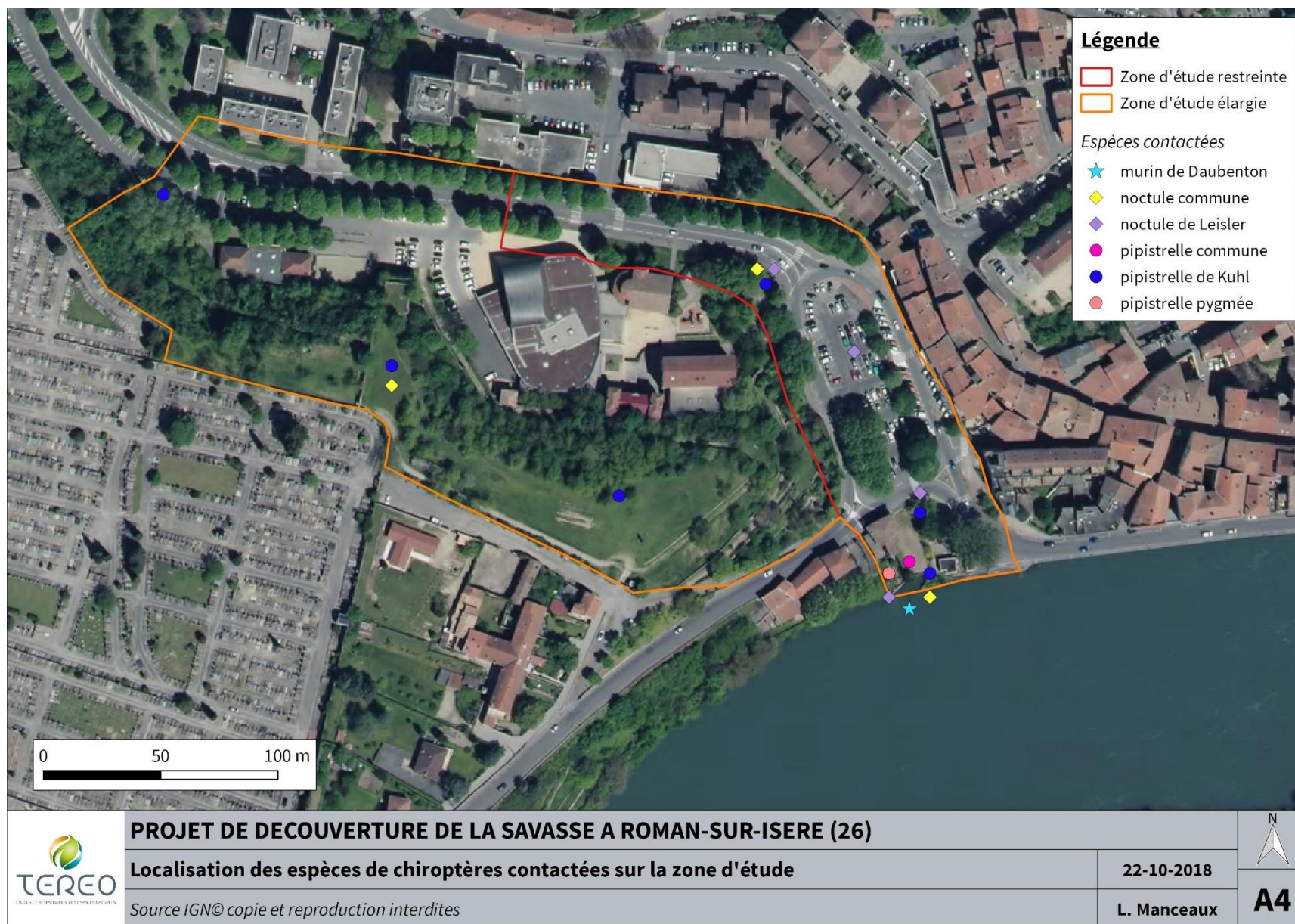
Photo 15: double poutre lors du repérage en période hivernale



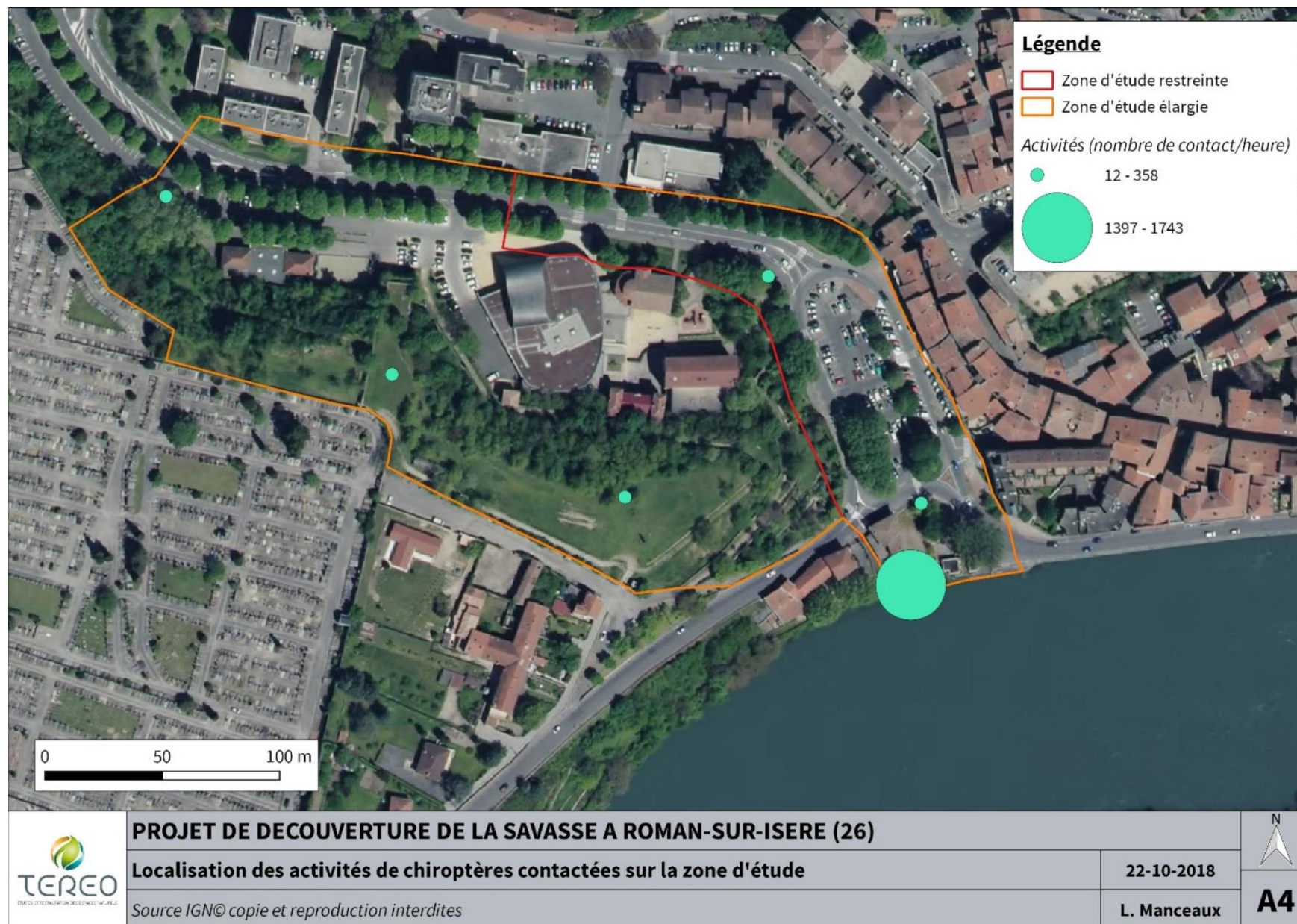
Photo 16: grappe d'une dizaine d'individus

Les activités contactées (en nombre de contact par heure) sont très fortes au niveau de la confluence (1743 contacts/heure) du fait de la présence des murins de Daubenton qui chassent à la sortie de leur gîte, rejoints rapidement par des pipistrelles de Kuhl et des noctules.

Ces fortes activités enregistrées contrastent avec les activités bien plus faibles (de l'ordre de 20 contacts par heure en moyenne) enregistrées sur le parking de la Presle et sur le parc qui surplombe le parking. Les habitats sont peu favorables aux espèces de chiroptères (présence de pollution lumineuse ou milieux fortement entretenus).



Carte 9 : localisation des espèces de chiroptères contactées sur la zone d'étude



Carte 10 : localisation des activités de chiroptères contactées sur la zone d'étude

4.9.3 - Synthèse des enjeux

Les principaux enjeux identifiés sur la zone d'étude concernent la colonie de murin de Daubenton présente sous la partie couverte de la Savasse. Cette colonie représente un enjeu régional du fait de son importance en termes de nombre d'individus pour une colonie de parturition.

Espèce protégée par l'article 2 de l'arrêté du 23 avril 2007 au même titre que l'ensemble des espèces de chiroptères, la présence d'une colonie de parturition d'une telle importance nécessite la bonne prise en compte de l'espèce dans ce projet de restauration. Des variantes du projet sont possibles pour allier protection du gîte avec les objectifs de restauration souhaités.

Occupée de mars à octobre, il n'est pas non plus exclu l'utilisation de cet ouvrage par d'autres espèces que le murin de Daubenton (petit rhinolophe, pipistrelle de Kuhl) ; individus isolés ou en période de transit (printanier ou automnal).

Nom scientifique	Nom commun	Protection	DHFF	LRN 2017	LRR 2015	ZNIEFF Sub-méd	TEREO, 2018
<i>Myotis daubentonii</i>	Murin de Daubenton	Art 2		LC		DC	X
<i>Nyctalus leisleri</i>	Noctule de Leisler	Art 2		NT	NT	DC	X
<i>Nyctalus noctula</i>	Noctule commune	Art 2		VU	NT	DC	X
<i>Pipistrellus kuhlii</i>	Pipistrelle de Kuhl	Art 2		LC	LC	DC	X
<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Pipistrelle commune	Art 2		NT	LC	DC	X
<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	Pipistrelle pygmée	Art 2		LC	NT		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))

Listes rouges

LRN : Nationale
RE : Eteint au niveau régional
CR : En grave danger
EN : En danger
VU : Vulnérable
t : pendant leur transit

LRR : Régionale
LC : Faible risque de disparition
NA : Non applicable
DD : Insuffisamment documenté
NT : Quasi menacé
h : pendant leur hivernage

ZNIEFF

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

Tableau 14 : synthèse des enjeux chiroptères

5 - BILAN DES ENJEUX

5.1.1 - Evaluation des enjeux de conservation

L'enjeu de conservation de la zone d'étude est donné par la valeur des habitats naturels et la valeur patrimoniale des inventaires.

L'appréciation de la valeur des habitats recensés se base sur leur rareté, leur fonctionnement, 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 (listes rouges, directives européennes).

Afin d'évaluer l'intérêt patrimonial de la manière la plus objective possible, nous utilisons la grille d'analyse suivante.

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

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

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

** Habitat menacé : habitat "en danger" (EN) ou "en danger critique" (CR) sur la liste rouge des végétations de Rhône-Alpes

* Habitat remarquable : habitat "vulnérable" (VU) sur la liste rouge des végétations de Rhône-Alpes

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
	Elément 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.
	Elément 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'un point de vue faune, les enjeux sont faibles à modérés hormis pour les chiroptères. Les espèces à enjeux sont peu nombreuses et principalement sur la zone d'étude élargie. Quelques espèces d'oiseaux à statut

défavorable (verdier d'Europe, serin cini, chardonneret élégant) sont cependant présentes sur l'ensemble du site et peuvent utiliser les grands arbres (platanes ou les quelques surfaces boisées) le long de la partie couverte de la Savasse.

La cartographie de synthèse permettant de visualiser les diverses sensibilités de la zone étudiée est présentée ci-dessous.

La grille d'évaluation présente néanmoins ici ses limites. Le murin de Daubenton est une espèce protégée mais n'affichant pas un statut défavorable sur les listes rouges. Il est cependant question d'une colonie de reproduction dont la taille lui confère un fort enjeu ; c'est la colonie la plus importante au niveau régional connue à ce jour.

5.1.2 - Evaluation des contraintes réglementaires

En fonction des éléments de protection des habitats reconnus lors de la phase préliminaire et des éventuelles espèces protégées recensées lors des inventaires complémentaires, nous avons établis, par types d'habitats, une cartographie des contraintes réglementaires. Croisée avec la carte d'évaluation patrimoniale, ce document permet d'argumenter l'analyse des impacts et les choix ultérieurs en termes de mesures de réduction et de compensation.

Cette carte est dressée à partir de la grille d'analyse suivante.

Présence de :					
Espèce DH2 ou habitat DH1 prioritaires	Statut	4	1	3	1
Espèce DH2 ou habitat DH1		3	1	2	3
Habitat/Espèce protégé(e) en reproduction ou repos		2	1	2	3
Pas d'espèce protégée		1	0	0	1
			1	2	3
			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

Espèce DH2 : inscription en annexe II de la directive Habitats-Faune-Flore ou en annexe I de la directive Oiseaux

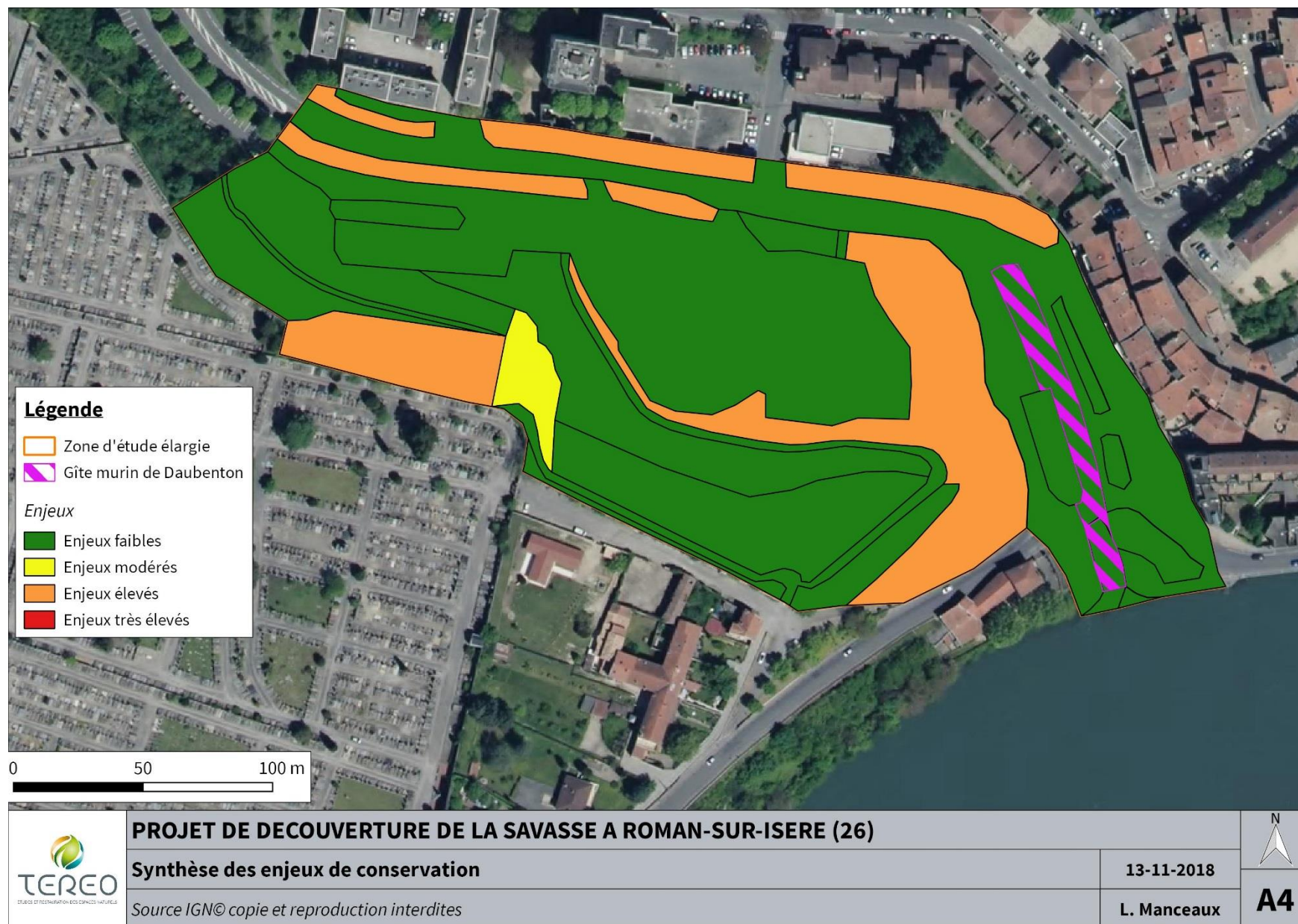
Habitat DH1 : inscription en annexe I de la directive Habitats-Faune-Flore

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.

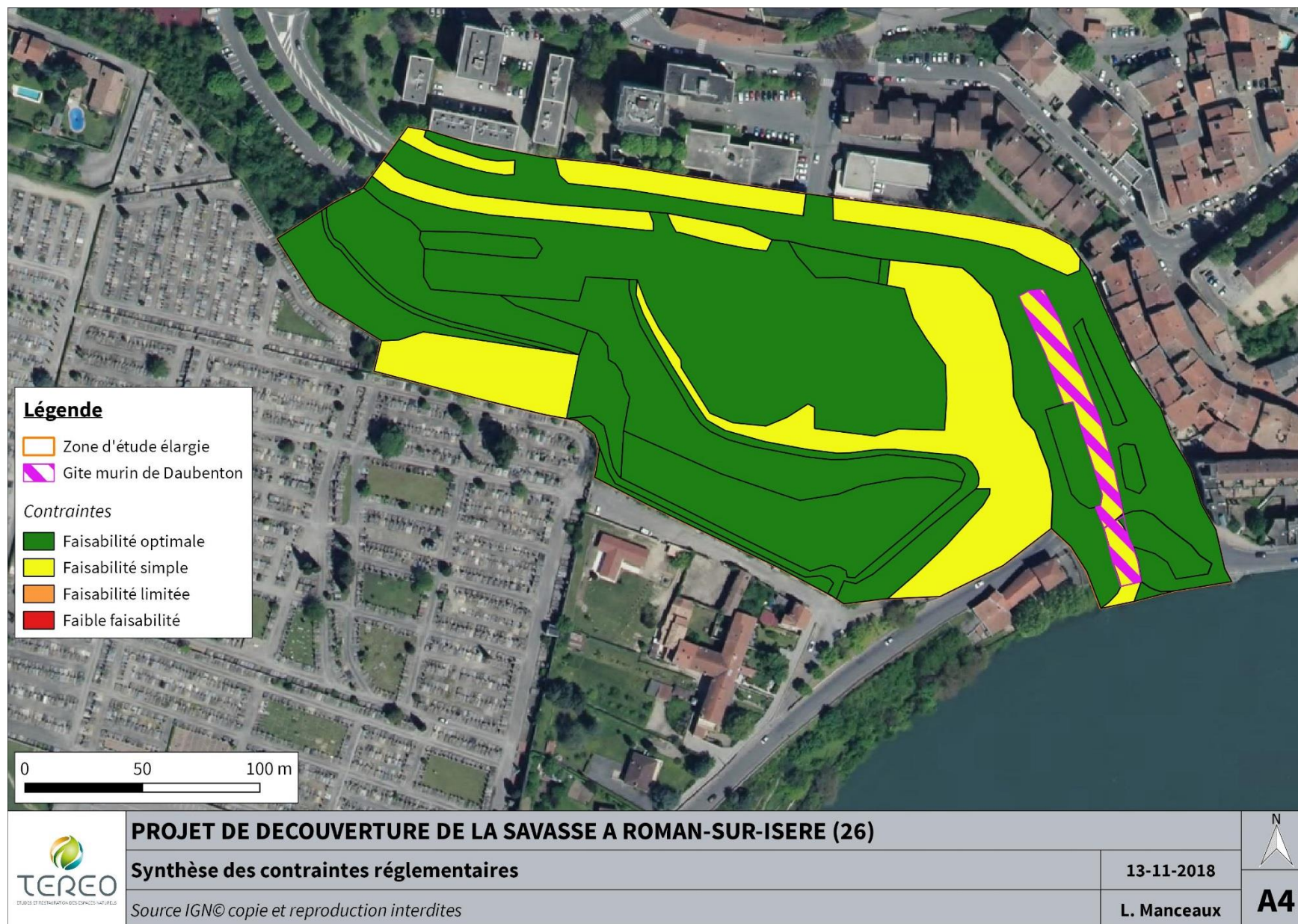
Sur la zone d'étude restreinte, la principale contrainte réglementaire réside dans la présence d'une colonie de murin de Daubenton de taille conséquente qui occupe la partie couverte de la Savasse sur le linéaire directement concerné par la découverte. Occupé de mars à septembre (a minima), ce site de transit et de parturition est un enjeu réglementaire important.

En surface, l'ensemble des secteurs étudiés offre peu d'habitats intéressants pour les espèces protégées mais on y trouve malgré tout quelques oiseaux protégés et le lézard des murailles.

La carte de synthèse est également présentée ci-dessous.



Carte 11: synthèse des enjeux de conservation



Carte 12: synthèse des contraintes réglementaires

6 - BILAN

La présence d'une colonie de murins de Daubenton sous la partie couverte de la Savasse au niveau de la confluence représente une contrainte importante pour le projet à ce jour. En l'état, le projet aura des conséquences nulles ou positives pour la plupart des espèces présentes mais la présence de ce gîte de parturition (présence d'une colonie à enjeu) et de transit entraîne un très fort enjeu et une très forte sensibilité vis-à-vis du projet. Des variantes seraient à étudier afin de conserver la totalité des bénéfices liés au projet en termes de protection contre les inondations mais également en termes d'amélioration de la qualité écologique du cours d'eau sans impacter directement une espèce fortement liée aux habitats aquatiques telle que le murin de Daubenton.

ANNEXES

ANNEXE 1 : METHODOLOGIES

ANNEXE 2 : INVENTAIRES FAUNE-FLORE

ANNEXE 3 : LISTE ESPECES PROTEGEES

ANNEXE 1 : METHODOLOGIES

1.1 - Flore et habitats naturels

Les objectifs de l'étude floristique sont :

- De recenser avec la plus grande exhaustivité possible les espèces protégées présentes sur la zone d'étude, incluant les espèces protégées.
- D'identifier les différents habitats présents sur le site, en tenant également compte des caractéristiques environnementales observées (topographie, altitude, conditions édaphiques...).

Relevés floristiques par type de formation

Dans un premier temps, un plan d'échantillonnage de la flore est établi à partir d'une analyse des photographies aériennes et de la reconnaissance préalable de la zone d'étude : les entités écologiquement et floristiquement homogènes sont délimitées, et un relevé sera prévu pour chaque zone semblant présenter un habitat distinct.

Ce travail nous fournit l'inventaire botanique de chaque formation d'une part, et contribue à l'inventaire floristique de la zone d'étude d'autre part.

Les relevés sont établis pour la totalité de l'étude et servent donc pour les différentes campagnes d'inventaire.

Recherche de stations d'espèces protégées

En complément à l'approche par type de formation, nous effectuons une recherche systématique des stations d'espèces protégées connues ou potentielles (après une première approche bibliographique). Les recherches sont orientées en fonction de l'écologie des espèces concernées. Lors de ces prospections, nous complétons l'inventaire floristique global de la zone d'étude.

Les stations d'espèces protégées sont relevées au GPS pour être intégrées à notre base de données géoréférencée.

Caractérisation et description des habitats

Les habitats sont identifiés grâce à l'analyse des relevés floristiques effectués et des paramètres stationnels observés. Les référentiels utilisés sont la typologie Corine Biotope et la nomenclature de la Directive Habitat (92/43/CEE).

Dans la mesure du possible, une appréciation de l'état de conservation de l'habitat est donnée. Elle se base sur des indices de dégradation observés lors de la prospection. Il s'agit par conséquent d'une évaluation « à dire d'expert ». Trois items sont possibles : bon, moyen, mauvais.

Cartographie des habitats naturels

Nous réalisons pour l'ensemble de la zone étudiée une carte des habitats naturels. La cartographie des habitats recensés est réalisée à l'aide d'un logiciel SIG (Quantum GIS ou MapInfo) et est basée sur les éléments cartographiques de l'IGN acquis spécifiquement pour la réalisation de cette étude (scan 25 et orthophotos).

1.2 - Avifaune

Inventaire de l'avifaune nicheuse

L'inventaire des oiseaux nicheurs est réalisé à partir de parcours exhaustifs de la zone d'étude. Au cours de ces parcours, tous les oiseaux vus ou entendus sont identifiés et pointés au GPS. Les comportements sont notés (territorialité, construction de nid, apport de nourriture, présence de jeunes...) ce qui permet d'analyser la probabilité de nidification sur la zone d'étude.

Conjointement aux prospections amphibiens, nous faisons une recherche des oiseaux nocturnes. La méthode de la repasse (diffusion de chants) peut être utilisée pour stimuler une réponse.

- **Recherche d'indices**

Nous effectuons également une recherche et une analyse d'indices de présence (pelotes de réjections des rapaces nocturnes, plumées, lardoires, forges et trous de pics...). Ces recherches d'indices sont réalisées en cours de journée, après les sessions d'écoute matinales ou lors du parcours du linéaire d'étude.

1.3 - Mammifères

Les mammifères (hors chiroptères)

Lors des prospections faunistiques, nous collectons les indices de présence de mammifères observés. Une attention particulière sera apportée à la recherche des espèces protégées potentielles comme le muscardin, le hérisson, l'écureuil roux ou le campagnol amphibie, connu à proximité.

- L'écureuil (recherche de nids, de restes de repas),
- Le hérisson (recherche de crottes),

Les chiroptères

- **Détection acoustique**

Pour l'inventaire des chiroptères et l'étude de leur utilisation du site : zones de chasse, corridors, zone de repos temporaire, site de reproduction ou gîte d'hibernation, plusieurs périodes correspondant à des périodes clés du cycle biologique des chiroptères sont à prendre en compte. Au vu du contexte, nous avons ciblé ici deux de ces périodes :

- Période de parturition et d'élevage des jeunes de mai à aout : cette période est particulièrement importante pour les chiroptères. Les femelles se rassemblent alors en colonies pour élever les jeunes. L'accès aux zones de chasse et la disponibilité en proies sont essentiels pour assurer le succès de la reproduction.
- Période de transit automnal et des accouplements de fin aout à mi-octobre : à cette période, les chiroptères se déplacent entre les régions d'estivage et les régions d'hivernage. C'est aussi la période des accouplements et la période de constitution des réserves de graisse pour l'hiver.

Dans la mesure du possible, les sessions d'écoutes nocturnes sont réalisées hors période de pleine lune, en l'absence de pluie, de vent fort ou de température inférieure à 10°C. Le plan d'échantillonnage est déterminé après une analyse paysagère par photo-interprétation et l'expertise de terrain. Les points d'écoute sont répartis dans les différents milieux de la zone d'étude en privilégiant les zones de chasse et les routes de vol théoriques identifiées par l'analyse paysagère. L'activité des chiroptères est maximale après le coucher du soleil et diminue progressivement par la suite, nos écoutes suivent donc ces activités et l'ordre des points d'écoute est modifié à chaque séance pour comparer les activités enregistrées dans les différents milieux.

La détection active est utilisée. Elle est réalisée par un chiroptérologue muni d'un détecteur hétérodyne et expansion de temps de type D240 X de Petterson Elektronik. Elle est intéressante en milieu urbain car elle permet de mieux appréhender l'utilisation du site par les chiroptères en réalisant des observations directes (impact de la pollution lumineuse, routes de vol, sorties de gîtes...).

Pour certaines espèces, l'identification en détection active nécessite un enregistrement des signaux en expansion de temps. Les enregistrements sont analysés sur ordinateur à l'aide du logiciel Batsound selon la méthode établie par Michel Barataud (BARATAUD, 2012).

- **Analyse des enregistrements**

Les enregistrements sont contrôlés par un chiroptérologue qui analyse selon la méthode établie par Michel Barataud (BARATAUD, 2012) un échantillon de sons pour chaque espèce ou groupe d'espèces.

Ces analyses acoustiques présentent cependant certaines limites. Les enregistrements ne permettent pas toujours une identification spécifique notamment dans le cas des espèces du genre *Myotis* et *Plecotus*. Des espèces proches comme l'oreillard roux (*Plecotus auritus*) et l'oreillard montagnard (*Plecotus macrobullaris*) ont des émissions ultrasonores semblables qui ne peuvent pas toujours être distinguées.

- **Recherche de gîte**

Une recherche de gîtes aux périodes favorables a été réalisée par expertise des ouvrages et des milieux favorables (ponts, linéaire arboré) présents sur la zone d'étude.

Dans le cas des gîtes arboricoles, une recherche d'arbres d'intérêt pour la biodiversité a été réalisée. Les arbres présentant des cavités favorables aux gîtes des chiroptères sont localisés et si besoin, inspectés. Nous basons également notre analyse sur la présence d'espèces arboricoles identifiées par les méthodes de détection acoustique. Des indices comportementaux aux heures d'émergence (rassemblement en vol, émissions sonores) peuvent indiquer la proximité d'un gîte. Une bonne connaissance de l'écologie de chaque espèce et du territoire d'étude est nécessaire.

1.4 - Reptiles et amphibiens

Nous avons mis en œuvre deux méthodes d'inventaires : l'affût et la prospection des caches et des gîtes naturels.

L'affût consiste à surveiller de loin, à l'aide d'une paire de jumelles, les habitats les plus favorables aux reptiles : lisières denses, murets, abords des cultures...

La prospection des caches est plus laborieuse : il s'agit de visiter tous les abris potentiels rencontrés comme les tôles, les planches, les grandes pierres.

Les espèces recherchées sont le lézard vivipare sur les zones sommitales, le triton alpestre dans les zones humides. Une attention particulière a également été apportée à l'alyte accoucheur aux périodes favorables à son observation.

1.5 - Papillons de jour et odonates

Les papillons et odonates contactés sont déterminés à vue, après capture au filet pour les espèces les plus difficiles. Les individus capturés sont relâchés vivants.

Les différents types d'habitats favorables aux papillons et odonates sont prospectés : lisières, prairies, abords de zone humide et de torrents... Nous évaluons également les habitats de reproduction potentiels des espèces protégées contactées.

Les prospections ont lieu par bonnes conditions : journées ensoleillées et faiblement ventées et impérativement aux meilleures heures de la journée (à adapter en fonction des espèces recherchées).

ANNEXE 2 : INVENTAIRES FAUNE- FLORE

Faune : 47 espèces recensées

	Nom vernaculaire	Dernière observation	Nb d'obs.
Aves : 26 espèce(s)			
<u>Caprimulgiformes : 1 espèce(s)</u>			
<i>Apus apus</i> (Linnaeus, 1758)	Martinet noir	11/06/2018 - Chevreux Fabrice	2
<u>Columbiformes : 3 espèce(s)</u>			
<i>Columba livia</i> Gmelin, 1789	Pigeon biset	12/10/2018 - Chevreux Fabrice	1
<i>Columba palumbus</i> Linnaeus, 1758	Pigeon ramier	12/10/2018 - Chevreux Fabrice	4
<i>Streptopelia decaocto</i> (Frisvaldszky, 1838)	Tourterelle turque	11/06/2018 - Chevreux Fabrice	2
<u>Passeriformes : 21 espèce(s)</u>			
<i>Carduelis carduelis</i> (Linnaeus, 1758)	Chardonneret élégant	12/10/2018 - Chevreux Fabrice	4
<i>Carduelis chloris</i> (Linnaeus, 1758)	Verdier d'Europe	11/06/2018 - Chevreux Fabrice	3
<i>Coccothraustes coccothraustes</i> (Linnaeus, 1758)	Grosbec casse-noyaux	16/04/2018 - Chevreux Fabrice	1
<i>Corvus corone</i> Linnaeus, 1758	Corneille noire	12/10/2018 - Chevreux Fabrice	3
<i>Corvus monedula</i> Linnaeus, 1758	Choucas des tours	12/10/2018 - Chevreux Fabrice	3
<i>Cyanistes caeruleus</i> (Linnaeus, 1758)	Mésange bleue	12/10/2018 - Chevreux Fabrice	4
<i>Delichon urbicum</i> (Linnaeus, 1758)	Hirondelle de fenêtre	17/05/2018 - Chevreux Fabrice	1
<i>Emberiza cirrus</i> Linnaeus, 1758	Bruant zizi	11/06/2018 - Chevreux Fabrice	1
<i>Erithacus rubecula</i> (Linnaeus, 1758)	Rougegorge familier	12/10/2018 - Chevreux Fabrice	4
<i>Motacilla alba</i> Linnaeus, 1758	Bergeronnette grise	16/04/2018 - Chevreux Fabrice	1
<i>Motacilla cinerea</i> Tunstall, 1771	Bergeronnette des ruisseaux	12/10/2018 - Chevreux Fabrice	1
<i>Parus major</i> Linnaeus, 1758	Mésange charbonnière	12/10/2018 - Chevreux Fabrice	4
<i>Passer domesticus</i> (Linnaeus, 1758)	Moineau domestique	11/06/2018 - Chevreux Fabrice	3
<i>Phoenicurus ochruros</i> (S. G. Gmelin, 1774)	Rougequeue noir	11/06/2018 - Chevreux Fabrice	1
<i>Phoenicurus phoenicurus</i> (Linnaeus, 1758)	Rougequeue à front blanc	11/06/2018 - Chevreux Fabrice	1
<i>Phylloscopus collybita</i> (Vieillot, 1887)	Pouillot véloce	12/10/2018 - Chevreux Fabrice	1
<i>Phylloscopus trochilus</i> (Linnaeus, 1758)	Pouillot fitis	12/10/2018 - Chevreux Fabrice	2
<i>Regulus ignicapilla</i> (Temminck, 1820)	Roitelet à triple bandeau	12/10/2018 - Chevreux Fabrice	1
<i>Serinus serinus</i> (Linnaeus, 1766)	Serin cini	12/10/2018 - Chevreux Fabrice	4
<i>Sylvia atricapilla</i> (Linnaeus, 1758)	Fauvette à tête noire	12/10/2018 - Chevreux Fabrice	4
<i>Turdus merula</i> Linnaeus, 1758	Merle noir	12/10/2018 - Chevreux Fabrice	4
<u>Piciformes : 1 espèce(s)</u>			
<i>Dendrocopos major</i> (Linnaeus, 1758)	Pic épeiche	11/06/2018 - Chevreux Fabrice	1
Hexapoda : 14 espèce(s)			
<u>Lepidoptera : 13 espèce(s)</u>			
<i>Celastrina argiolus</i> (Linnaeus, 1758)	Azuré des Nerpruns (L'), Argus à bande noir	16/04/2018 - Chevreux Fabrice	1
<i>Coenonympha pamphilus</i> (Linnaeus, 1758)	Fadet commun (Le), Procris (Le), Petit Papill	17/05/2018 - Chevreux Fabrice	1
<i>Colias crocea</i> (Geoffroy in Fourcroy, 1785)	Souci (Le)	12/10/2018 - Chevreux Fabrice	1
<i>Lasiommata megera</i> (Linnaeus, 1767)	Mégère (La), Satyre (Le)	12/10/2018 - Chevreux Fabrice	1
<i>Lycaena phlaeas</i> (Linnaeus, 1760)	Cuivré commun (Le), Argus bronzé (L'), Bron	17/05/2018 - Chevreux Fabrice	1
<i>Maniola jurtina</i> (Linnaeus, 1758)	Myrtil (Le), Myrtille (Le), Jurtine (La), Janire (11/06/2018 - Chevreux Fabrice	2
<i>Melanargia galathea</i> (Linnaeus, 1758)	Demi-Deuil (Le), Échiquier (L'), Échiquier co	11/06/2018 - Chevreux Fabrice	2
<i>Pararge aegeria</i> (Linnaeus, 1758)	Tircis (Le), Argus des Bois (L'), Égérie (L')	16/04/2018 - Chevreux Fabrice	1
<i>Pieris brassicae</i> (Linnaeus, 1758)	Piérade du Chou (La), Grande Piérade du Cho	11/06/2018 - Chevreux Fabrice	2
<i>Pieris napi</i> (Linnaeus, 1758)	Piérade du Navet (La), Papillon blanc veiné	11/06/2018 - Chevreux Fabrice	3
<i>Pieris rapae</i> (Linnaeus, 1758)	Piérade de la Rave (La), Petit Blanc du Chou	12/10/2018 - Chevreux Fabrice	2
<i>Polyommatus icarus</i> (Rottemburg, 1775)	Azuré de la Bugrane (L'), Argus bleu (L'), Azu	17/05/2018 - Chevreux Fabrice	1
<i>Vanessa atalanta</i> (Linnaeus, 1758)	Vulcain (Le), Amiral (L'), Vanesse Vulcain (La	12/10/2018 - Chevreux Fabrice	2
<u>Odonata : 1 espèce(s)</u>			
<i>Calopteryx splendens</i> (Harris, 1780)	Caloptéryx éclatant	11/06/2018 - Chevreux Fabrice	1
Mammalia : 6 espèce(s)			
<u>Chiroptera : 6 espèce(s)</u>			

<i>Myotis daubentonii</i> (Kuhl, 1817)	Murin de Daubenton	13/09/2018 - Manceaux Loren	3
<i>Nyctalus leisleri</i> (Kuhl, 1817)	Noctule de Leisler	13/09/2018 - Manceaux Loren	1
<i>Nyctalus noctula</i> (Schreber, 1774)	Noctule commune	13/09/2018 - Manceaux Loren	2
<i>Pipistrellus kuhlii</i> (Kuhl, 1817)	Pipistrelle de Kuhl	13/09/2018 - Manceaux Loren	2
<i>Pipistrellus pipistrellus</i> (Schreber, 1774)	Pipistrelle commune	13/09/2018 - Manceaux Loren	2
<i>Pipistrellus pygmaeus</i> (Leach, 1825)	Pipistrelle pygmée	18/07/2018 - Manceaux Loren	1

Reptilia : 1 espèce(s)

Squamata : 1 espèce(s)

<i>Podarcis muralis</i> (Laurenti, 1768)	Lézard des murailles	12/10/2018 - Chevreux Fabrice	4
--	----------------------	-------------------------------	---

Flore : 102 espèces recensées

Nom scientifique	Dernière observation
<i>Acanthus mollis</i> L., 1753	11/06/2018 - Puxeddu Matthieu
<i>Acer neundo</i> L., 1753	11/06/2018 - Puxeddu Matthieu
<i>Acer platanoides</i> L., 1753	17/05/2018 - Puxeddu Matthieu
<i>Acer pseudoplatanus</i> L., 1753	17/05/2018 - Puxeddu Matthieu
<i>Aesculus hippocastanum</i> L., 1753	17/05/2018 - Puxeddu Matthieu
<i>Ailanthus altissima</i> (Mill.) Swingle, 1916	17/05/2018 - Puxeddu Matthieu
<i>Aiuaa reptans</i> L., 1753	11/06/2018 - Puxeddu Matthieu
<i>Ambrosia artemisiifolia</i> L., 1753	11/06/2018 - Puxeddu Matthieu
<i>Anisantha sterilis</i> (L.) Nevski, 1934	17/05/2018 - Puxeddu Matthieu
<i>Anthriscus sylvestris</i> (L.) Hoffm., 1814	17/05/2018 - Puxeddu Matthieu
<i>Artemisia campestris</i> L., 1753	11/06/2018 - Puxeddu Matthieu
<i>Asplenium ceterach</i> subsp. <i>ceterach</i> L., 1753	11/06/2018 - Puxeddu Matthieu
<i>Asplenium ruta-muraria</i> L., 1753	17/05/2018 - Puxeddu Matthieu
<i>Atocion armeria</i> (L.) Raf., 1840	17/05/2018 - Puxeddu Matthieu
<i>Avena barbata</i> Pott ex Link, 1799	11/06/2018 - Puxeddu Matthieu
<i>Bellis perennis</i> L., 1753	17/05/2018 - Puxeddu Matthieu
<i>Bromus hordeaceus</i> subsp. <i>thominei</i> (Hardouin) Braun-Blana., 192	17/05/2018 - Puxeddu Matthieu
<i>Bromus squarrosus</i> L., 1753	11/06/2018 - Puxeddu Matthieu
<i>Buddleia davidii</i> Franch., 1887	17/05/2018 - Puxeddu Matthieu
<i>Buxus sempervirens</i> L., 1753	11/06/2018 - Puxeddu Matthieu
<i>Capsella bursa-pastoris</i> (L.) Medik., 1792	17/05/2018 - Puxeddu Matthieu
<i>Centranthus ruber</i> (L.) DC., 1805	17/05/2018 - Puxeddu Matthieu
<i>Cerastium glomeratum</i> Thuill., 1799	17/05/2018 - Puxeddu Matthieu
<i>Chelidonium majus</i> L., 1753	17/05/2018 - Puxeddu Matthieu
<i>Chenopodium album</i> L., 1753	17/05/2018 - Puxeddu Matthieu
<i>Clematis vitalba</i> L., 1753	17/05/2018 - Puxeddu Matthieu
<i>Convolvulus arvensis</i> L., 1753	11/06/2018 - Puxeddu Matthieu
<i>Convolvulus sepium</i> L., 1753	17/05/2018 - Puxeddu Matthieu
<i>Cornus sanguinea</i> L., 1753	17/05/2018 - Puxeddu Matthieu
<i>Dactylis glomerata</i> L., 1753	17/05/2018 - Puxeddu Matthieu
<i>Draba muralis</i> L., 1753	17/05/2018 - Puxeddu Matthieu
<i>Eriqeron annuus</i> (L.) Desf., 1804	17/05/2018 - Puxeddu Matthieu
<i>Erodium cicutarium</i> (L.) L'Hér., 1789	17/05/2018 - Puxeddu Matthieu
<i>Ervnaium campestre</i> L., 1753	17/05/2018 - Puxeddu Matthieu
<i>Ficus carica</i> L., 1753	17/05/2018 - Puxeddu Matthieu
<i>Fraxinus excelsior</i> L., 1753	17/05/2018 - Puxeddu Matthieu
<i>Fumaria vaillantii</i> Loisel., 1809	17/05/2018 - Puxeddu Matthieu
<i>Galium album</i> Mill., 1768	11/06/2018 - Puxeddu Matthieu
<i>Galium aparine</i> L., 1753	17/05/2018 - Puxeddu Matthieu
<i>Geranium dissectum</i> L., 1755	17/05/2018 - Puxeddu Matthieu
<i>Geranium pusillum</i> L., 1759	17/05/2018 - Puxeddu Matthieu
<i>Geranium robertianum</i> L., 1753	17/05/2018 - Puxeddu Matthieu
<i>Geum urbanum</i> L., 1753	17/05/2018 - Puxeddu Matthieu

<i>Glechoma hederacea</i> L., 1753	17/05/2018 - Puxeddu Matthieu
<i>Hedera helix</i> L., 1753	17/05/2018 - Puxeddu Matthieu
<i>Hieracium murorum</i> L., 1753	17/05/2018 - Puxeddu Matthieu
<i>Hordeum murinum</i> L., 1753	17/05/2018 - Puxeddu Matthieu
<i>Humulus lupulus</i> L., 1753	17/05/2018 - Puxeddu Matthieu
<i>Hypericum perforatum</i> L., 1753	17/05/2018 - Puxeddu Matthieu
<i>Lactuca muralis</i> (L.) Gaertn., 1791	11/06/2018 - Puxeddu Matthieu
<i>Lactuca serriola</i> L., 1756	17/05/2018 - Puxeddu Matthieu
<i>Laurus nobilis</i> L., 1753	17/05/2018 - Puxeddu Matthieu
<i>Liquidambar styraciflua</i> L., 1753	11/06/2018 - Puxeddu Matthieu
<i>Lolium perenne</i> L., 1753	17/05/2018 - Puxeddu Matthieu
<i>Malva sylvestris</i> L., 1753	11/06/2018 - Puxeddu Matthieu
<i>Matricaria discoidea</i> DC., 1838	17/05/2018 - Puxeddu Matthieu
<i>Medicago lupulina</i> L., 1753	17/05/2018 - Puxeddu Matthieu
<i>Medicago minima</i> (L.) L., 1754	11/06/2018 - Puxeddu Matthieu
<i>Morus</i> L., 1753	17/05/2018 - Puxeddu Matthieu
<i>Oriqanum vulgare</i> L., 1753	17/05/2018 - Puxeddu Matthieu
<i>Orobanche caryophyllacea</i> Sm., 1798	11/06/2018 - Puxeddu Matthieu
<i>Papaver dubium</i> L., 1753	17/05/2018 - Puxeddu Matthieu
<i>Papaver rhoeas</i> L., 1753	17/05/2018 - Puxeddu Matthieu
<i>Parietaria judaica</i> L., 1756	17/05/2018 - Puxeddu Matthieu
<i>Parthenocissus inserta</i> (A.Kern.) Fritsch, 1922	17/05/2018 - Puxeddu Matthieu
<i>Paulownia tomentosa</i> (Thunb.) Steud., 1841	17/05/2018 - Puxeddu Matthieu
<i>Phytolacca americana</i> L., 1753	17/05/2018 - Puxeddu Matthieu
<i>Pinus sylvestris</i> L., 1753	17/05/2018 - Puxeddu Matthieu
<i>Plantago lanceolata</i> L., 1753	17/05/2018 - Puxeddu Matthieu
<i>Plantago major</i> L., 1753	17/05/2018 - Puxeddu Matthieu
<i>Platanus x hispanica</i> Mill. ex Münchh., 1770	17/05/2018 - Puxeddu Matthieu
<i>Poa annua</i> L., 1753	17/05/2018 - Puxeddu Matthieu
<i>Poa pratensis</i> subsp. <i>pratensis</i> L., 1753	17/05/2018 - Puxeddu Matthieu
<i>Prunus cerasus</i> L., 1753	17/05/2018 - Puxeddu Matthieu
<i>Prunus mahaleb</i> L., 1753	11/06/2018 - Puxeddu Matthieu
<i>Quercus pubescens</i> Willd., 1805	17/05/2018 - Puxeddu Matthieu
<i>Rhus typhina</i> L., 1756	17/05/2018 - Puxeddu Matthieu
<i>Robinia pseudoacacia</i> L., 1753	17/05/2018 - Puxeddu Matthieu
<i>Rosa canina</i> L., 1753	17/05/2018 - Puxeddu Matthieu
<i>Rosmarinus officinalis</i> L., 1753	17/05/2018 - Puxeddu Matthieu
<i>Rubus ulmifolius</i> Schott, 1818	17/05/2018 - Puxeddu Matthieu
<i>Salvia pratensis</i> L., 1753	17/05/2018 - Puxeddu Matthieu
<i>Sambucus ebulus</i> L., 1753	11/06/2018 - Puxeddu Matthieu
<i>Sambucus nigra</i> L., 1753	17/05/2018 - Puxeddu Matthieu
<i>Sedum album</i> L., 1753	11/06/2018 - Puxeddu Matthieu
<i>Senecio vulgaris</i> L., 1753	11/06/2018 - Puxeddu Matthieu
<i>Silene vulgaris</i> (Moench) Garcke, 1869	11/06/2018 - Puxeddu Matthieu
<i>Sonchus asper</i> (L.) Hill, 1769	17/05/2018 - Puxeddu Matthieu
<i>Stachys recta</i> L., 1767	11/06/2018 - Puxeddu Matthieu

<i>Stellaria media</i> (L.) Vill., 1789	17/05/2018 - Puxeddu Matthieu
<i>Syringa vulgaris</i> L., 1753	17/05/2018 - Puxeddu Matthieu
<i>Taraxacum campylodes</i> G.E.Haaglund, 1948	17/05/2018 - Puxeddu Matthieu
<i>Tilia platyphyllos</i> Scop., 1771	17/05/2018 - Puxeddu Matthieu
<i>Tilia tomentosa</i> Moench, 1785	11/06/2018 - Puxeddu Matthieu
<i>Trifolium pratense</i> L., 1753	17/05/2018 - Puxeddu Matthieu
<i>Trifolium repens</i> L., 1753	17/05/2018 - Puxeddu Matthieu
<i>Trigonella officinalis</i> (L.) Coulot & Rabaute, 2013	11/06/2018 - Puxeddu Matthieu
<i>Urtica dioica</i> L., 1753	17/05/2018 - Puxeddu Matthieu
<i>Verbascum lychnitis</i> L., 1753	11/06/2018 - Puxeddu Matthieu
<i>Veronica hederifolia</i> L., 1753	11/06/2018 - Puxeddu Matthieu
<i>Veronica persica</i> Poir., 1808	17/05/2018 - Puxeddu Matthieu
<i>Vitis vinifera</i> L., 1753	17/05/2018 - Puxeddu Matthieu

ANNEXE 3 : LISTE ESPECES PROTEGEES

Espèces protégées et d'intérêt communautaire de la zone d'étude

1° Liste des espèces protégées

Animalia : 28 espèces protégées

Nom valide	Dates d'observation		Protection			
	Première	Dernière	Europe	Nationale	Régionale	Départemen
<i>Apus apus</i> (Linnaeus, 1758)	17/05/2018	11/06/2018		X		
<i>Carduelis carduelis</i> (Linnaeus, 1758)	16/04/2018	12/10/2018		X		
<i>Carduelis chloris</i> (Linnaeus, 1758)	16/04/2018	11/06/2018		X		
<i>Coccothraustes coccothraustes</i> (Linnaeus,	16/04/2018	16/04/2018		X		
<i>Corvus monedula</i> Linnaeus, 1758	17/05/2018	12/10/2018		X		
<i>Cyanistes caeruleus</i> (Linnaeus, 1758)	16/04/2018	12/10/2018		X		
<i>Delichon urbicum</i> (Linnaeus, 1758)	17/05/2018	17/05/2018		X		
<i>Dendrocopos major</i> (Linnaeus, 1758)	11/06/2018	11/06/2018		X		
<i>Emberiza cirrus</i> Linnaeus, 1758	11/06/2018	11/06/2018		X		
<i>Erithacus rubecula</i> (Linnaeus, 1758)	16/04/2018	12/10/2018		X		
<i>Motacilla alba</i> Linnaeus, 1758	16/04/2018	16/04/2018		X		
<i>Motacilla cinerea</i> Tunstall, 1771	12/10/2018	12/10/2018		X		
<i>Myotis daubentonii</i> (Kuhl, 1817)	17/06/2018	13/09/2018		X		
<i>Nyctalus leisleri</i> (Kuhl, 1817)	13/09/2018	13/09/2018		X		
<i>Nyctalus noctula</i> (Schreber, 1774)	18/07/2018	13/09/2018		X		
<i>Parus major</i> Linnaeus, 1758	16/04/2018	12/10/2018		X		
<i>Passer domesticus</i> (Linnaeus, 1758)	16/04/2018	11/06/2018		X		
<i>Phoenicurus ochruros</i> (S. G. Gmelin, 1774)	11/06/2018	11/06/2018		X		
<i>Phoenicurus phoenicurus</i> (Linnaeus, 1758)	11/06/2018	11/06/2018		X		
<i>Phylloscopus collybita</i> (Vieillot, 1887)	12/10/2018	12/10/2018		X		
<i>Phylloscopus trochilus</i> (Linnaeus, 1758)	17/05/2018	12/10/2018		X		
<i>Pipistrellus kuhlii</i> (Kuhl, 1817)	18/07/2018	13/09/2018		X		
<i>Pipistrellus pipistrellus</i> (Schreber, 1774)	18/07/2018	13/09/2018		X		
<i>Pipistrellus pygmaeus</i> (Leach, 1825)	18/07/2018	18/07/2018		X		
<i>Podarcis muralis</i> (Laurenti, 1768)	16/04/2018	12/10/2018		X		
<i>Regulus ignicapilla</i> (Temminck, 1820)	12/10/2018	12/10/2018		X		
<i>Serinus serinus</i> (Linnaeus, 1766)	16/04/2018	12/10/2018		X		
<i>Sylvia atricapilla</i> (Linnaeus, 1758)	16/04/2018	12/10/2018		X		

2° Liste des espèces d'intérêt communautaire

3° Détail des textes

Animalia

Liste des mammifères terrestres protégés sur l'ensemble du territoire français et les modalités de leur protection

Arrêté interministériel du 23 avril 2007 fixant la liste des mammifères terrestres protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection (modif. arrêté du 15 septembre 2012)

Article 2

<i>Pipistrellus kuhlii</i> (Kuhl, 1817)	Pipistrelle de Kuhl
<i>Pipistrellus pygmaeus</i> (Leach, 1825)	Pipistrelle pygmée
<i>Pipistrellus pipistrellus</i> (Schreber, 1774)	Pipistrelle commune
<i>Nyctalus noctula</i> (Schreber, 1774)	Noctule commune
<i>Nyctalus leisleri</i> (Kuhl, 1817)	Noctule de Leisler
<i>Myotis daubentonii</i> (Kuhl, 1817)	Murin de Daubenton

Liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection

Arrêté interministériel du 29 octobre 2009 fixant la liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection (JORF 5 décembre 2009, p. 21056)

Article 3

<i>Dendrocopos major</i> (Linnaeus, 1758)	Pic épeiche
<i>Sylvia atricapilla</i> (Linnaeus, 1758)	Fauvette à tête noire
<i>Phoenicurus phoenicurus</i> (Linnaeus, 1758)	Rougequeue à front blanc
<i>Phoenicurus ochrurus</i> (S. G. Gmelin, 1774)	Rougequeue noir
<i>Erithacus rubecula</i> (Linnaeus, 1758)	Rougegorge familier
<i>Motacilla alba</i> Linnaeus, 1758	Bergeronnette grise
<i>Parus major</i> Linnaeus, 1758	Mésange charbonnière
<i>Phylloscopus collybita</i> (Vieillot, 1887)	Pouillot véloce
<i>Delichon urbicum</i> (Linnaeus, 1758)	Hirondelle de fenêtre
<i>Serinus serinus</i> (Linnaeus, 1766)	Serin cini
<i>Motacilla cinerea</i> Tunstall, 1771	Bergeronnette des ruisseaux
<i>Phylloscopus trochilus</i> (Linnaeus, 1758)	Pouillot fitis
<i>Apus apus</i> (Linnaeus, 1758)	Martinet noir
<i>Passer domesticus</i> (Linnaeus, 1758)	Moineau domestique
<i>Carduelis chloris</i> (Linnaeus, 1758)	Verdier d'Europe
<i>Carduelis carduelis</i> (Linnaeus, 1758)	Chardonneret élégant
<i>Coccothraustes coccothraustes</i> (Linnaeus, 1758)	Grosbec casse-noyaux
<i>Emberiza cirrus</i> Linnaeus, 1758	Bruant zizi
<i>Regulus ignicapilla</i> (Temminck, 1820)	Roitelet à triple bandeau
<i>Cyanistes caeruleus</i> (Linnaeus, 1758)	Mésange bleue
<i>Corvus monedula</i> Linnaeus, 1758	Choucas des tours

Listes des amphibiens et des reptiles protégés sur l'ensemble du territoire français et les modalités de leur protection

Arrêté interministériel du 19 novembre 2007 fixant les listes des amphibiens et des reptiles protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection (JORF 18 décembre 2007, p. 20363)

Article 2

<i>Podarcis muralis</i> (Laurenti, 1768)	Lézard des murailles
--	----------------------