

# Commune de Mies



## Etude « Biodiversité »

décembre 2022





## TABLE DES MATIERES

<b>1</b>	<b>Introduction .....</b>	<b>5</b>
<b>2</b>	<b>Infrastructure écologique et périmètres protégés.....</b>	<b>6</b>
	2.1 Planification cantonale.....	6
	2.2 Inventaires fédéraux .....	6
	2.3 Inventaires cantonaux.....	6
	2.4 Trame noire .....	7
<b>3</b>	<b>Milieux naturels et semi-naturels en zone résidentielle.....</b>	<b>8</b>
<b>4</b>	<b>Espace rural.....</b>	<b>9</b>
<b>5</b>	<b>Cours d'eau.....</b>	<b>10</b>
<b>6</b>	<b>Flore et forêt .....</b>	<b>11</b>
	6.1 Flore .....	11
	6.2 Forêt .....	13
	6.3 Arbres isolés et haies .....	13
<b>7</b>	<b>Faune.....</b>	<b>14</b>
	7.1 Amphibiens .....	14
	7.2 Reptiles.....	15
	7.3 Poissons .....	15
	7.4 Mollusques .....	15
	7.5 Mammifères.....	15
	7.6 Avifaune.....	15
	7.6.1 Avifaune nicheuse.....	15
	7.6.2 Avifaune hivernante et migratrice.....	17
	7.7 Coléoptères du bois.....	17
	7.8 Odonates .....	17
	7.9 Papillons de jour .....	18
<b>8</b>	<b>Enjeux et menaces .....</b>	<b>18</b>
<b>9</b>	<b>Synthèse et recommandations .....</b>	<b>19</b>
<b>10</b>	<b>Annexes .....</b>	<b>23</b>
<b>11</b>	<b>Bibliographie .....</b>	<b>23</b>



# 1 Introduction

Le présent rapport a été élaboré à la demande de la Commune de Mies, représentée par M. Guy DÉRIAZ (Vice-syndic). Il prend place dans le cadre de l'établissement d'un Plan Energie et Climat Communal (PECC) en cours d'élaboration pour la commune (Urbaplan, en cours). Il a pour but de :

- rappeler les principes de planification touchant la biodiversité dans la commune,
- compiler les données sur la faune et la flore provenant de précédentes études et de visites de terrain,
- en fonction de ces dernières, présenter les secteurs et les thématiques à enjeux,
- proposer des orientations pour conserver et valoriser les milieux naturels, semi-naturels et paysagers.

Le rapport débute en rappelant les périmètres protégés et l'infrastructure écologique présents sur le territoire de la commune. Il traite ensuite les différents habitats semi-naturels (espace agricole, zone résidentielle, cours d'eau), puis s'attarde plus spécifiquement sur la flore (y compris arbres isolés et forêt) et la faune, pour les groupes les plus représentatifs.

Le chapitre 8 présente les principaux enjeux et menaces qui concernent la biodiversité sur la commune, et le chapitre 9 propose une synthèse et des recommandations permettant de préserver et/ou d'améliorer les valeurs écologiques de la commune.

Ce rapport complète l'étude effectuée en 2016-2017 (VIRIDIS ENVIRONNEMENT 2017) jointe en annexe, qui ne traitait que de la zone riveraine du lac. Pour cette raison, le périmètre des rives du lac n'a pas été spécifiquement parcouru et traité lors de cette nouvelle étude.



*Figure 1 : Situation du périmètre étudié, la commune de Mies (orthophoto 2020, SITG)*



## 2 Infrastructure écologique et périmètres protégés

### 2.1 Planification cantonale

Le **réseau écologique cantonal** (REC – VD) a pour but de mettre en avant les éléments naturels de valeurs du réseau, leurs qualités et leurs lacunes, et les éléments permettant de renforcer leurs fonctionnalités. Il sert de base à l'infrastructure écologique cantonale qui doit être planifiée dans le cadre du Plan d'action biodiversité 2019-2030 du canton.

Le REC – VD (voir annexe 1) définit des Territoires d'intérêt biologique prioritaire (TIBP) et des Territoires d'intérêt biologique supérieur (TIBS). Sur la commune de Mies, deux TIBP sont définis, la Gouille Marion et ses abords, ainsi que les Crénées. Les TIBS sont situés dans les bois de Veytay autour de la Gouille Marion et les espaces forestiers autour du Creuson, dans les grandes propriétés entre la route des Pénys et les voies CFF, ainsi que le long du Torry entre les voies CFF et la route de Suisse. Il s'agit là de surfaces de prairies et d'éléments arborés incluant de vieux chênes notamment. Au vu de leur superficie, elles ont tant un rôle d'habitat (réservoir biologique) que de connectivité.

L'objectif d'une infrastructure écologique est de mettre en réseau ces éléments d'importance pour la biodiversité (réservoirs) par des éléments favorisant la connectivité au sein de l'ensemble du territoire. Cela peut se faire par l'intermédiaire de surfaces végétalisées attractives (trame verte), par des corridors nocturnes sombres (trame noire) et par les cours d'eau et étangs (trame bleue). Pour être fonctionnelles, ces liaisons sont avantageusement superposées entre elles. Ainsi, les réservoirs naturels sont une valeur importante du territoire de la commune, mais les mesures permettant la connectivité au sein de la zone résidentielle et du village ont également leur importance.

### 2.2 Inventaires fédéraux

Le territoire communal est concerné par deux inventaires fédéraux (voir annexe 2).

La réserve OROEM n°11 Rive droite du Petit-Lac englobe la bande côtière du lac ainsi que les parcelles riveraines jusqu'à la route de Suisse et la route des Châtillons. Elle inclut deux périmètres de protection renforcée sur la surface lacustre autour de la réserve des Crénées. L'un (zone I) est protégé toute l'année par une interdiction de navigation, tandis que le second (zone II) est protégé par une interdiction de navigation hivernale.

Une partie du site de reproduction des batraciens (OBat) n°VD224 « Bois de Portes, Les Dailles » est situé sur la commune de Mies. Le secteur central (secteur A, plan d'eau de reproduction et surfaces naturelles et quasi naturelles attenantes) est situé principalement sur la commune de Chavannes-des-Bois et inclus le Creuson et ses berges. Le territoire myarolan entre le Creuson et l'autoroute est classé en tant que secteur B (autres habitats terrestres et corridors de migration des batraciens). Selon l'OBat, la protection via l'ordonnance vise en particulier à conserver et à valoriser :

- l'objet en tant que site de reproduction de batraciens;
- les populations de batraciens qui donnent à l'objet sa valeur;
- l'objet en tant qu'élément du réseau de biotopes.

### 2.3 Inventaires cantonaux

Différents objets sont protégés au niveau cantonal, pour la faune comme pour la flore (voir annexe 2).

La Gouille Marion et les Crénées sont inscrits à l'inventaire cantonal des sites de reproduction de batraciens avec respectivement une importance régionale et locale.

Toute la zone résidentielle du lac a été déclarée « réserve de faune » depuis 1975 (Réserve des Crénées no. 21). Par arrêté du Conseil d'Etat du 9 octobre 1981, la navigation sur l'étang des Crénées a été interdite entre le 1<sup>er</sup> mars et le 15 septembre. De plus, l'étang et le marais des Crénées sont classés en « **réserve naturelle** » au niveau

communal depuis 1982 (Règlement communal sur le plan des zones et la police des constructions adopté par le Conseil communal le 22 avril 1982).

La Gouille Marion et ses abords (sauf partie amont) sont également classés en réserve naturelle publique et en réserve de faune (n°22).

Une partie des prairies du secteur de la Druvière est classée comme prairies et pâturages secs d'importance régionale. Deux prairies de l'espace agricole sont partiellement considérées comme étant d'importance locale selon ce même inventaire. Ces trois sites sont déclarés en Surfaces de Promotion de la Biodiversité (SPB) et exploités en prairies extensives. Elles obtiennent la qualité II selon l'OPD et sont inscrites à l'éco-réseau de Terre-Sainte.

## 2.4 Trame noire

La trame noire est une composante importante de l'infrastructure écologique, permettant de maintenir des habitats de qualité pour les espèces lucifuges (certaines chauves-souris notamment) mais également de garantir des couloirs de déplacement favorables pour les espèces préférant se déplacer la nuit, pour diverses raisons (lumière elle-même, mais aussi moins de trafic, moins de prédateurs, ...). De plus, une majorité des insectes pollinisateurs étant active la nuit, la pollution lumineuse a également un impact sur les services écosystémiques de pollinisation et par conséquent sur la flore.

La carte de la trame noire et des continuums nocturnes a été élaborée pour le canton de Genève et ses territoires limitrophes, à l'aide d'orthophotos aériennes nocturnes prises en 2013 et des modèles numériques de terrain et de surface de 2014. Cela permet de définir les zones avec ou sans visibilité d'un éclairage artificiel nocturne. Certains secteurs sombres ont évolué depuis.

La partie agricole de la commune semble bien préservée de la pollution lumineuse, de même que la zone résidentielle du lac. On note également un continuum sombre qui s'étend des bois de Veytay jusqu'aux voies CFF, notamment en lien avec le cordon boisé du nant de la Druvière. Les quartiers résidentiels au nord du village sont également plutôt bien préservés.

On note par contre d'importantes zones lumineuses autour de la route suisse, ainsi que l'influence du complexe déchetterie / centre sportif / école sur la zone agricole. On relève ainsi un morcellement important des secteurs plus sombres ; leur (re)mise en réseau est un enjeu important (cf. chapitres 8 et 9).

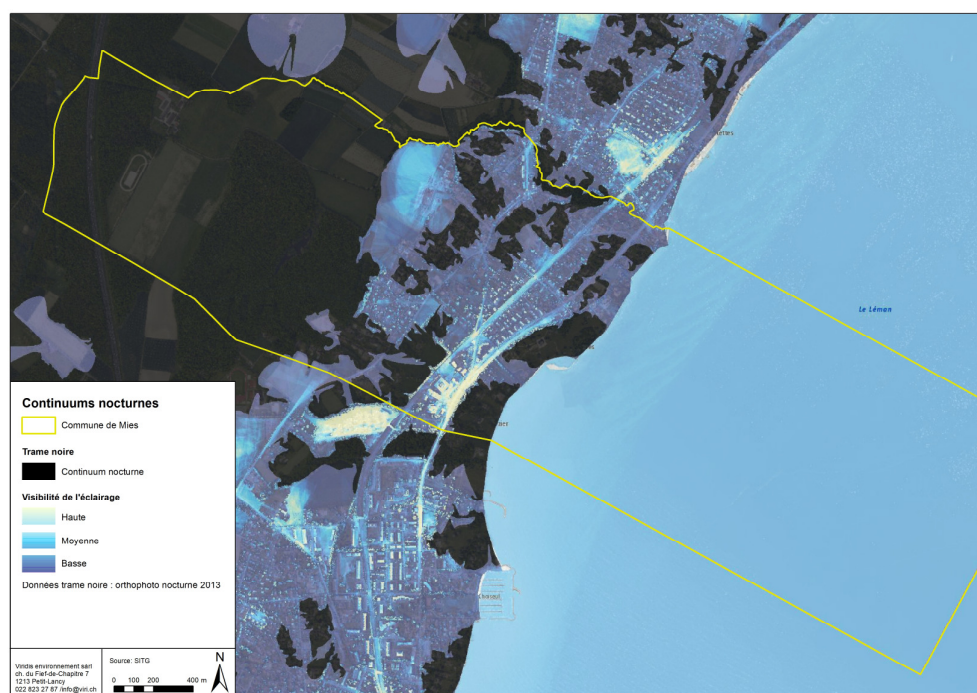


Figure 2 : Continuums nocturnes sur la commune de Mies (source : SITG), carte reproduite en annexe 3

### 3 Milieux naturels et semi-naturels en zone résidentielle

La zone résidentielle recèle des valeurs biologiques très inégales. Plusieurs facteurs influencent les valeurs écologiques des parcelles. Au vu de la difficulté à recenser l'ensemble des parcelles dans le cadre de ce travail (temps à disposition et accès aux propriétés privées), il est proposé ici une clé d'interprétation pour juger de la valeur des parcelles, notamment pour permettre à la commune d'appréhender la problématique dans le cadre de procédures touchant ces parcelles et pour lesquelles la commune doit statuer.

Tableau 1 : Facteurs d'influence sur la biodiversité en zone résidentielle

	Facteurs favorables à la biodiversité	Facteurs défavorables à la biodiversité
<b>Taille des parcelles, coeff. d'utilisation du sol / pleine terre</b>	Grandes parcelles Faible utilisation du sol	Petites parcelles morcelées Coefficient d'utilisation du sol élevé
<b>Localisation</b>	Proche de réservoirs naturels ou d'espaces ouverts (forêt, cordons boisés, cours d'eau, lac, espace agricole) Continuités des structures végétales avec celles des parcelles adjacentes	Proche d'infrastructures routières ou densément bâties
<b>Type de végétation</b>	Indigène, diversifiée (essences et strates) Grands arbres d'ornement (surtout valeur paysagère, fraîcheur)	Exotique, monospécifique Absence de strate arbustive Plantes envahissantes
<b>Présence d'espèce menacée ou protégée</b>	Orchidées Rougequeue à front blanc, Faucon hobereau, Hirondelles. Reptiles et/ou amphibiens Grand Capricorne	Absence
<b>Obstacles, pièges</b>	Absence de murs, clôtures ou bordures Clôtures surélevées <a href="#">Brochure BirdLife « Pièges pour la faune, comment les éviter ? »</a>	Obstacles à la continuité des déplacements de la petite faune (murs, clôtures, trottoir et bordures) Pièges : piscines, sauts de loup, grilles d'aération ou d'évacuation des eaux avec mur ou bordure y conduisant Prédation par les chats Vitrages transparents ou réfléchissants
<b>Plan d'eau</b>	Présence, aménagé de façon naturelle, de préférence ombragé	Absence de plan d'eau
<b>Entretien</b>	Entretien différencié, herbages extensifs, pâture	Entretien intensif Machines destructrices (tondeuses automatiques, débroussailluse à fil)
<b>Age de la végétation</b>	Parcelles anciennes (>20 ans)	Parcelles réaménagées récemment



## 4 Espace rural

La commune de Mies compte deux exploitations ayant leur siège sur son territoire. D'autres exploitations cultivent également des terrains sur la commune.

La part de SPB est relativement importante (annexe 2). Elle s'explique par les motivations des agriculteurs et propriétaires. Toutefois, il est à noter qu'une grande part de SPB - notamment des prairies extensives de qualité II - est située au sein de la zone résidentielle.

La majeure partie des SPB est constituée de prairies extensives. Certainement de par leur âge, elles sont nombreuses à atteindre la qualité II selon l'Ordonnance sur les paiements directs (OPD), c'est-à-dire qu'elles ont une certaine diversité floristique. Certaines sont même utilisées comme prairies sources pour ensemercer de nouvelles prairies à l'aide de la technique de la fleur de foin. La plupart des SPB sont intégrées à l'éco-réseau Terre-Sainte, démarré en 2008 dans sa forme actuelle conformément aux exigences de l'OPD.

Néanmoins, des jeunes haies (10-15 ans) sont également présentes, profitant de la dynamique des exploitants et de l'éco-réseau Terre-Sainte. Ces haies, composées d'arbustes indigènes mais comprenant aussi des chênes ou des noyers, sont amenées à devenir des composantes importantes du paysage et du réseau biologique communal.



*Figure 3 : jeunes haies avec noyers (à gauche) ou chênes (à droite)*

Un verger récemment planté entre une haie et des fruitiers basses tiges a montré un intérêt pour l'avifaune (pie-grièche écorcheur). Les oiseaux occupent le verger et ses bandes herbeuses non fauchées pour chasser, et nichent dans les arbustes épineux situés en bordure de parcelle.

Des arbres indigènes ont également été plantés récemment autour de la ferme de Veytay.

Plusieurs parcelles, y compris dans la zone résidentielle, sont pâturées par des moutons. Cela apporte une diversification des surfaces herbagères favorable pour la biodiversité.

La fréquentation accrue de l'espace rural et notamment des SPB peut poser problème tant d'un point de vue agronomique que pour la biodiversité (piétinement, dérangements, cohabitation entre activité agricole et loisirs sur les chemins agricoles). Pour cela, les exploitants ont parfois mis en place des panneaux d'information rappelant les règles en vigueur et les principes et valeurs des SPB. Ces panneaux ont été réalisés dans le cadre de l'éco-réseau Terre-Sainte.

## 5 Cours d'eau

### *Le Torry*

Le Torry marque la frontière avec la commune de Tannay. Il est entouré d'un cordon boisé, plutôt étroit sur la partie agricole puis prenant un aspect plus large et forestier dans sa partie aval bâtie, profitant pour cela d'une situation plus encaissée. Le Torry prend sa source aux confins de la commune et est également alimenté par un affluent, le Nant, qui prend sa source sur la commune de Commugny. Durant l'exceptionnel été 2022 au moins, le cours amont du Torry était à sec, tandis qu'un faible apport provenait du Nant. Malgré sa situation dans un environnement boisé et plutôt préservé, son écomorphologie est qualifiée d'artificielle (DGE 2005). Des ouvrages sont régulièrement présents tout au long du cours d'eau (réseau, soutien des berges, seuils).

Une station de suivi de la qualité biologique du cours d'eau est située peu à l'aval de la confluence du Nant et du Torry. La qualité fluctue entre moyenne et bonne selon les suivis effectués depuis 2009 (DGE 2018).

Le franchissement sous la route de Saint-Cergue se fait via une conduite voutée bénéficiant d'un marchepied, permettant à la petite et moyenne faune un franchissement à sec dans la plupart des conditions. Ce n'est pas le cas sous la Vy des Tschioquants, mais la moindre importance de la route et la situation moins encaissée du cours d'eau rendent l'ouvrage moins nécessaire, avec un franchissement possible en surface.

L'embouchure du Torry bénéficie d'une renaturation dans le cadre du réaménagement du secteur, avec la construction du nouveau port.

### *Nant de la Bécassière*

Ce petit nant prend ses origines à la Bécassière à Versoix, historiquement depuis les bords sud du bois de Veytay. Il marque le paysage par un cordon boisé qui l'accompagne de part et d'autre des voies CFF, avant d'être enterré entre la route de Suisse et le lac.

### *Druvière*

Un petit nant provient du bois de Veytay et s'écoule jusqu'aux voies CFF, où il est enterré. Si le fossé n'est pas toujours en eau, le cordon boisé qui l'accompagne a par contre un rôle de corridor écologique pour la petite et moyenne faune, malgré l'obstacle constitué par la route des Pénys.

## 6 Flore et forêt

### 6.1 Flore

La flore des milieux humides est considérée comme riche pour le site de la Gouille Marion avec plusieurs espèces rares et/ou menacées (GREN 2007).

Une part importante des prairies extensives déclarées en SPB obtient la qualité II, témoin d'une certaine richesse floristique. Ces surfaces sont situées tant en zone agricole que dans les grandes propriétés entre la route des Pénys et les voies CFF, en zone résidentielle.

Le terrain effectué dans le cadre de cette étude n'a pas permis d'inventorier ou même de repérer les espèces présentes au sein des jardins et propriétés privés. Il faut cependant noter que les vieux gazons et prairies peuvent, avec le temps, gagner une certaine richesse floristique. Notamment, elles peuvent abriter des orchidées telles que l'orchis pyramidal (*Anacamptis pyramidalis*, NT) ou l'ophrys abeille (*Ophrys apifera*, VU). L'ensemble des orchidées de Suisse est protégé. Une attention aux surfaces enherbées anciennes serait ainsi à apporter lors de projets d'aménagements qui pourraient concerner de telles surfaces.

#### Néophytes

Dans le cadre du Contrats corridor Vesancy-Versoix (action 65), un inventaire des plantes exotiques envahissantes et plan d'actions a été dressé (CSD 2016). Les localisations concernées sont répertoriées sur Info Flora sous : <https://neo.infoflora.ch/fr/index.html>

Tableau 2 : Néophytes présentes sur la commune de Mies

Espèce	Nombre de foyers sur la commune de Mies
Ailante <i>Ailanthus altissima</i>	7
Ambrosie <i>Ambrosia artemisiifolia</i>	5
Buddleia <i>Buddleja Davidii</i>	6
Laurier cerise <i>Prunus laurocerasus</i>	58
Renouées asiatiques <i>Reynoutria</i> spp.	9
Robinier <i>Robinia pseudoacacia</i>	31
Solidages <i>Solidago canadensis</i> & <i>S. gigantea</i>	26
Sumac de Virginie <i>Rhus typhina</i>	2

Des mesures de luttes ont été prises, mais sont à poursuivre notamment dans le vallon du Torry en aval de la route de Saint-Cergue, où d'importants foyers de renouées sont encore présents (fig. 4). Une sensibilisation auprès des privés est également à poursuivre, notamment concernant les buddleias, renouées et lauriers cerises, ces derniers pouvant ensuite devenir prépondérants dans le sous-bois de cordons boisés ou massifs forestiers.

Bien que non répertorié sur les listes de néophytes (Liste noire et watch list) d'Info flora, un foyer de chèvrefeuille à cupule (*Lonicera pileata*) s'étend sur plusieurs dizaines de mètres carrés dans le sous-bois du Torry (fig. 5). Bien qu'il ne soit pas considéré comme invasif, il illustre la problématique d'espèces horticoles qui peuvent s'acclimater au milieu naturel et prendre la place de la végétation indigène, à l'image du laurier-cerise.





*Figure 4 : foyer de renouée le long de la route de Saint-Cergue, dans le vallon du Torry*



*Figure 5 : foyer de Lonicera pileata dans le sous-bois du Torry*



## 6.2 Forêt

La chênaie à charme est le type de forêt composant la Forêt de Veytay.

Il est à noter que certains accès à la forêt sont clôturés, y compris le long de chemins publics. En plus de contrevenir à la loi sur les forêts, cela nuit aux fonctions de corridor biologique et de loisir que la forêt doit pouvoir offrir.



*Figure 6 : Clôtures à mailles fines en bord de forêt*

## 6.3 Arbres isolés et haies

Le périmètre de la commune, hors forêt, est également richement arboré. Si l'espace agricole est relativement ouvert tout en bénéficiant de plantations récentes, les grandes propriétés abritent un patrimoine dendrologique important.

Les documents de planification communaux sont de deux types. D'une part, le règlement communal de protection des arbres (2007) protège :

- Les arbres dont le tronc atteint 30 cm de diamètre ;
- Les arbres d'essence majeure ;
- Les cordons boisés, les boqueteaux et les haies vives.

Pour ces éléments protégés, une autorisation d'abattage délivrée par la commune est nécessaire.

D'autre part, un inventaire des arbres et cordons boisés classés a été réalisé en 1972. Dans le cadre de la présente étude, il a été évalué quels arbres relevés en 1972 étaient encore présents. Des propositions de compléments non exhaustives ont été faites, selon l'aspect paysager mais également l'intérêt pour la biodiversité des sujets. En effet, l'inventaire de 1972 semblait donner une place forte aux arbres d'ornement (cèdres notamment) tandis que les chênes n'étaient par exemple pas toujours valorisés. Le détail est présenté en annexe 4.

Parmi les arbres disparus, les catégories suivantes peuvent être établies :

- Urbanisation, nouveaux quartiers ;
- Urbanisation, projets ponctuels récents ;
- Sénescence naturelle ;
- Cause inconnue.

Il est à noter que la division Biodiversité et Paysage de la DGE a édité dans sa « Boîte à outils pour les communes » une fiche concernant le recensement des arbres remarquables (→ Fiche C12 Boîte à outils pour les communes « Recensement des arbres remarquables ») qui pourrait définir les principes d'une mise à jour de l'inventaire.

Dans le cadre du Contrat corridor Vesancy-Versoix, un inventaire des habitats de deux grands coléoptères (Grand capricorne, lucane cerf-volant) a été effectué par le bureau d'étude Maibach (2021). Celui-ci précise les chênes occupés, et ceux présentant un potentiel pour le grand capricorne en classifiant les arbres d'un diamètre inférieur ou supérieur à 60 cm. Les structures boisées favorables sont également cartographiées. Sur cette base, il serait judicieux d'inclure à minima une protection particulière des gros chênes dans le règlement communal de protection des arbres.

La commune a édité une Liste provisoire et évolutive des arbres et arbustes recommandés en arborisation (juin 2020), disponible sur le site internet de la commune. Cette liste doit permettre d'orienter les propriétaires lors de plantations, que ce soit dans le cadre de compensations ou non. La liste mentionne également brièvement les qualités de chaque essence. La liste mériterait d'être affinée afin de préciser les apports en termes de biodiversité, mais également les apports en regard du changement climatique. L'enjeu principal d'un point de vue biodiversité réside certainement dans le choix d'arbustes plantés pour les haies, notamment en limite de parcelle. En effet, la différence de qualité entre une haie monospécifique exotique (thuya, laurèle, ...) et une haie vive indigène sera importante, en particulier en termes d'habitat pour la faune. La façon d'encourager à l'utilisation de végétaux de cette liste peut varier entre des mesures plus incitatives (promotion d'une démarche de type charte des jardins, soutien financier en cas de remplacement d'une haie exotique) ou plus coercitives (règlement communal définissant un cadre pour la végétalisation des nouveaux projets).



Figure 7 : haies monospécifiques de thuyas

## 7 Faune

Au sein de ce chapitre, les principaux groupes remarquables pour la commune sont listés, et les espèces intéressantes pour chacun d'eux sont détaillées. Les données proviennent d'observations personnelles effectuées dans le cadre de l'étude, d'informations d'observateurs locaux, de la documentation relative aux sites concernés (Gouille Marion, Crénées) et des bases de données nationales (données publiques). Une sélection des espèces patrimoniales, sous forme de liste, est présentée en annexe 6.

### 7.1 Amphibiens

Le Creuson ainsi que le bois situé entre ce dernier et l'autoroute sont inclus dans un site de reproduction de batraciens d'importance nationale (site OBAT VD 224). Il abrite des espèces menacées dont notamment la Grenouille agile (*Rana dalmatina*, EN) et le Sonneur à ventre jaune (*Bombina variegata*, EN).



La Gouille Marion abrite cinq espèces dont le Crapaud commun (*Bufo bufo*), qui est menacé au niveau suisse (VU), et également la Grenouille agile.

## 7.2 Reptiles

Le Creuson et la Gouille Marion hébergent une population de Couleuvre à collier (*Natrix helvetica*). On peut noter également la présence de la Coronelle lisse (*Coronella austriaca*) au bord du Lac Léman ainsi que du Lézard agile (*Lacerta agilis*) en lisière du Creuson.

## 7.3 Poissons

Lors des derniers travaux de revitalisation de la Gouille Marion, les poissons présents (notamment brochet) ont été prélevés afin de favoriser les amphibiens. Néanmoins, la bouvière étant l'espèce ayant une relation de parasitisme réciproque avec l'anodonte, la Gouille Marion a été empoisonnée avec cette espèce afin de favoriser le mollusque.

## 7.4 Mollusques

L'anodonte des cygnes est présente dans la Gouille Marion. L'espèce est non menacée au niveau suisse mais ses effectifs importants sont remarquables. Sa sauvegarde a été assurée lors des travaux de revitalisation de la zone humide en 2018.

## 7.5 Mammifères

Les mammifères présents sur la commune sont les espèces courantes du plateau. Le chevreuil est présent jusque dans la zone riveraine du lac, potentiellement grâce un passage à faune du Nant de Braille qui permet le franchissement des infrastructures (route de Suisse). Le cerf est par contre a priori absent. Des terriers de blaireau ont été observés sur la rive gauche du Torry, en amont de la route de Saint-Cergue. L'hermine et la belette fréquentent la zone agricole des communes de Mies et Tannay. Le castor est parfois observé au bord du lac, probablement à la recherche de nouveaux territoires à partir de la Versoix.

## 7.6 Avifaune

### 7.6.1 Avifaune nicheuse

L'avifaune nicheuse est diversifiée, en fonction des habitats.

Les grands arbres et les pelouses extensives de la zone villa abritent le faucon hobereau (NT) et le rougequeue à front blanc (NT). Ce dernier, cavernicole, apprécie la présence de grands arbres pour chanter et de terrains dégagés riches en insectes pour chasser (potager, anciennes pelouses, ...). Il construit son nid dans des cavités de vieux arbres, des nichoirs qui lui sont destinés ou d'autres cavités. Avec une proportion de conifères relativement importante, des espèces plutôt montagnardes (mésange noire, mésange huppée) sont également présentes.

La zone agricole est occupée par quelques nicheurs typiques. La pie-grièche écorcheur (NT) est probablement de retour avec la présence de haies, en particulier celles avec une bonne proportion d'épineux. Le faucon crécerelle (NT) est présent, de même que l'effraie des clochers (NT) et le hibou moyen-duc. D'autres espèces pourraient être sous-détectées ou s'installer prochainement (tarier pâtre, hypolaïs polyglotte, fauvette grisette), en lien avec les haies vives et les prairies extensives voisines. Cependant, les SPB les plus favorables pour l'avifaune agricole restent les jachères, absentes du territoire communal.



**Figure 8** : Habitat favorable pour la pie-grièche écorcheur, mêlant arbustes épineux, prairies et zones refuges non fauchées.

En forêt, le pic mar (NT) et le pic noir apprécient respectivement les plus gros chênes et hêtres. Le pigeon colombin profite des anciennes cavités de pic noir. Le loriot d'Europe est également bien présent.

La Gouille Marion, malgré sa relative petite taille et son caractère forestier, abrite quelques nicheurs inféodés aux zones humides. Un à deux couples de grèbe castagneux (NT) nichent dans la végétation aquatique. La foulque macroule et certainement la gallinule poule-d'eau s'y reproduisent également. La rousserolle effarvatte fréquente les petites roselières et y niche certainement. L'avifaune des Crenées a déjà été décrite dans l'étude concernant les rives lacustres (Viridis environnement sàrl 2017). A noter la forte et très récente augmentation de la colonie de grands cormorans (>100 couples nicheurs), qui impacte les arbres sur lesquels sont situés les nids.

Plusieurs sites sur des bâtiments sont occupés par le martinet noir (NT), l'hirondelle de fenêtre (NT) ou l'hirondelle rustique (NT). Ces espèces sont fidèles au site de reproduction (voire au nid) et sont ainsi à considérer en cas de rénovation ou de démolition. Les sites suivants sont notamment occupés (liste non exhaustive) :

*Martinet noir :*

- Vy-à-Vaux 6 (toiture, cheminée ?) ;
- Chemin Sous-Voie 32 (toiture, nichoirs ?).

*Hirondelle de fenêtre :*

- Rue du Village 39 (nids artificiels et naturels, planchettes de protection) ;
- Route de Saint-Cergue 5 (1 nid naturel malgré protection anti-nid en plexiglas) ;
- Route de Saint-Cergue 7 (nids artificiels avec planchette de protection) ;
- Chemin de la Faverge 14 (absence de nids, protection anti-nids en plexiglas).

*Hirondelle rustique :*

- Route de Suisse 9 (nids naturels dans la galerie au rez-de-chaussée sous le bâtiment) ;
- Route de Suisse 7 (ancien site dans un parking souterrain, désormais protégé contre les hirondelles par des grillages) ;
- Route des Pénys 16 (en lien avec la présence d'ânes).

Les hirondelles de fenêtre nichent sous les avant-toits des bâtiments. Leurs fientes peuvent déranger, en fonction de l'usage qui est fait des espaces situés sous les nids, et de la tolérance des propriétaires. Pour remédier à cela, des planchettes de protection peuvent être posés sous les nids, afin de retenir les déjections. Ces planchettes, ainsi que des nids artificiels, peuvent être mis en place par le Groupe Ornithologique du Bassin Genevois

([www.gobg.ch](http://www.gobg.ch)) ou la Vaux-Lierre ([www.vaux-lierre.ch](http://www.vaux-lierre.ch)). Les fiches H1 à H3 de la « Boîte à outils pour les communes » de la DGE précise également les actions à envisager pour ces espèces.

Enfin, un court de padel a été mis en place sur la zone sportive. Ce type de terrain de sport entouré de parois vitrées transparentes a montré en d'autres sites de la région qu'il pouvait présenter un risque de collision pour l'avifaune, d'autant s'il est situé proche d'habitats favorables ce qui est le cas ici (arbustes indigènes). Dans certains cas, un assainissement par la pose de bandes autocollantes a pu être effectué afin de réduire le risque. Plus globalement, une réflexion sur les surfaces vitrées devrait être demandée lors des demandes de permis de construire, en lien avec les préconisations de la Station Ornithologique Suisse<sup>1</sup>.

### 7.6.2 Avifaune hivernante et migratrice

La baie des Crénées est le principal attrait pour l'avifaune migratrice et hivernante, en particulier les oiseaux d'eau (voir viridis environnement sàrl 2017). Si les effectifs de fuligules poursuivent leur diminution, ceux de la nette rousse connaissent une augmentation.

La Gouille Marion est un site accueillant une importante diversité de migrateurs. Au total, ce sont 116 espèces d'oiseaux qui y ont été observées depuis les années 70, parmi lesquels les migrateurs plus ou moins réguliers sont les plus nombreux. Toutes les espèces de canards de surface peuvent y être observées, avec parfois des groupes de plusieurs dizaines d'individus (p.ex 12 canards siffleurs et 60 canards chipeaux le 1.12.2019). Les limicoles font parfois escale, en particulier si le niveau de l'eau est bas. Les ardéidés, en particulier le héron pourpré, sont régulièrement observés.

Le reste de la commune ne recèle pas de hotspot particulier pour l'avifaune migratrice et hivernante. Néanmoins, les massifs indigènes (bosquets, haies basses agricoles) et les jardins favorables à la biodiversité restent des endroits appréciés par les passereaux migrateurs en escale.

## 7.7 Coléoptères du bois

Le nombre d'espèces indiqué pour la commune est faible au regard du potentiel que la chênaie de la Forêt de Veytay pourrait abriter.

Le Grand capricorne (*Cerambyx cerdo*), un coléoptère très menacé en Suisse est présent sur la commune de Mies notamment dans le secteur de la Pierre à Pény. La présence de vieux chênes explique la présence de cette espèce, protégée au niveau européen. Le maintien et le renouvellement permettant de pérenniser les structures (alignements, groupes ou arbres isolés) incluant des chênes est souhaitable, notamment pour cette espèce. Dans ce sens les haies situées le long des routes de l'espace agricole, incluant des chênes, seront à terme favorables. Des plantations dans le secteur de la route des Pénys seraient aussi intéressantes pour la pérennité à long terme de l'espèce.

Un recensement des arbres et massifs favorables ainsi qu'un plan d'actions ont été effectués par le bureau Maibach dans le cadre du Contrat corridor Vesancy-Versoix.

## 7.8 Odonates

L'Agrion de Mercure (*Coenagrion mercuriale*) est l'espèce ayant le plus de valeur en termes de conservation. Il est menacé au niveau Suisse. Une population est présente sur le Creuson. Des mesures d'entretien ont été entreprises ces dernières années par le canton de Vaud. La menace la plus importante actuellement est le réchauffement climatique, qui entraîne un assèchement partiel du cours d'eau durant la période estivale.

---

<sup>1</sup> <https://vogelglas.vogelwarte.ch/fr/home>

La Gouille Marion abrite le cortège classique des étangs forestiers ensoleillés, 17 espèces y ont été recensées (GREN 2007).

## 7.9 Papillons de jour

La commune de Mies abrite quelques espèces d'intérêt au niveau de la zone agricole, des milieux humides attenant au Creuson et à la forêt.

Les prairies et pâturage agricoles légèrement humide abritent le Cuivré des marais (*Lycaena dispar*), une espèce menacée au niveau suisse.

En forêt, on rencontre le Petit et le Grand mars changeant (*Apatura ilia* et *Apatura iris*), des papillons sylvoles liés au Tremble et au Saule marsault.

Les prairies extensives mésophiles abritent le cortège classique avec des espèces comme l'Azuré commun (*Polyommatus icarus*) et le Demi-deuil (*Melanargia galathea*). L'Azuré de la faucille (*Cupido alcetas*) et l'Azuré du trèfle (*Cupido argiades*), tous deux potentiellement menacés, peuvent également y être observés.

## 8 Enjeux et menaces

Au vu des observations effectuées et des données récoltées, les principaux enjeux et menaces pour la biodiversité peuvent être listés comme suit :

- Gestion des sites naturels : en règle générale du ressort du canton, la gestion des sites naturels protégés de la commune doit permettre le maintien des conditions adéquates pour accueillir les espèces patrimoniales présentes. Un traitement extensif des surfaces attenantes à ces sites leur serait également favorable ;
- Urbanisation, rupture des corridors biologiques à petite et grande échelles. Avec le développement de projets en zone résidentielle, les impacts sont de deux types. D'une part, ils peuvent être liés à la destruction directe de milieux de haute valeur biologique (prairies, flore menacée, arbres). D'autre part, ils produisent un morcellement néfaste aux déplacements de la faune, qui outre les bâtiments eux-mêmes est causé par :
  - o Les murs ou clôtures en limites de parcelles ;
  - o Les bordures, puits et autres obstacles ou pièges (notamment piscines) pour la petite faune ;
  - o L'augmentation de l'éclairage qui diminue l'importance de la trame noire, nécessaire aux déplacements des espèces qu'elles soient spécialement lucifuges ou simplement profitant des conditions nocturnes ;
  - o La prédation par les chats, estimés responsables de la prédation d'un à deux millions d'oiseaux et mammifères par an en Suisse ;
  - o Un entretien des espaces verts qui devient en général plus intensif ;
- Pression humaine de loisirs (VTT, promenade, navigation) sur les sites sensibles (forêt, haies et prairies agricoles, baie des Crénées) ;
- Présence de plantes exotiques envahissantes.

## 9 Synthèse et recommandations

En termes de milieux, la principale richesse du périmètre riverain de la commune de Mies réside dans les sites protégés de **la réserve naturelle des Crénées et de sa baie**, de la **Gouille Marion** et des **Bois de Portes entre l'Autoroute et le Creuson**. La baie des Crénées est d'importance internationale pour les oiseaux d'eau hivernants.

**Sites et richesses**

Avec plusieurs zones humides remarquables (Crénées, Gouille Marion, Le Creuson) la commune de Mies est intéressante pour les groupes ou espèces liés aux milieux humides comme les amphibiens, les odonates et certains reptiles. Les oiseaux sont présents dans différents milieux (agricole, humide, résidentiel, forestier), avec dans chaque cas la présence d'espèces potentiellement menacées.

**Espèces et groupes patrimoniaux**

La commune possède un riche patrimoine arboré, en évolution. Si certains arbres remarquables ont disparu au cours des 50 dernières années, d'autres atteignent nouvellement des gabarits majeurs. Des plantations relativement récentes apportent de la structure à l'espace agricole, le long des voies de circulation principalement. La plantation de structures ligneuses (arbres, haies basses) au sein des parcelles apporterait encore un plus pour la biodiversité. Au sein de la zone résidentielle, il serait souhaitable d'encourager la plantation de chênes, afin de pérenniser la présence de l'espèce. La plantation d'arbres doit également être envisagée en termes d'adaptation au changement climatique, que ce soit en termes d'essences adaptées ou d'ombrage et de réduction des îlots de chaleur futurs. La fiche cantonale C4 de la « Boîte à outils pour les commune » concerne cette thématique.

**Valoriser et pérenniser le patrimoine arboré**

La valeur écologique et paysagère des milieux naturels et agricoles, combinée à sa proximité des zones d'habitation, crée parfois des conflits entre fréquentation de loisirs, usages agricoles et biodiversité. Cela peut se traduire par la dégradation des sols forestiers au niveau des sentiers, par un piétinement des prairies ou des bandes herbeuses de lisières de forêt, qui cause une perte de production (foin) et d'habitat pour la faune, ou encore par le vagabondage des chiens dans les cultures. Une information sur les bonnes pratiques dans l'espace rural et les milieux naturels est à développer, afin d'améliorer les connaissances de chacun et d'encourager au respect de ces espaces. Cela peut prendre la forme de panneaux explicatifs simples, comme effectué par l'éco-réseau Terre-Sainte, par des articles dans le journal communal, par le travail d'un garde-champêtre et/ou encore par des visites de terrain à destination des habitants.

**Concilier les usages**

A différentes échelles, les déplacements de la faune doivent être possibles grâce à une infrastructure écologique fonctionnelle. A l'échelle de la commune, cela passe par le maintien et le développement de corridors biologiques fonctionnels, que ce soit le long de cours d'eau ou de cordons boisés, ou même simplement par le maintien d'espaces ouverts, agricoles notamment. A l'échelle des parcelles, il s'agit d'éviter les obstacles empêchant les déplacements de la faune : privilégier l'absence de clôture ou mettre en place des dispositifs perméables à la petite et moyenne faune, ne pas multiplier les bordures et autres marches infranchissables pour les amphibiens, réduire les risques de collisions avec les vitres, ou encore éviter les dispositifs orientant les animaux vers des pièges (p.ex. grille d'évacuation d'eau à décaler du mur ou du trottoir longés par la faune). La fiche cantonale D11 – *Petits plus pour la nature en ville* cite quelques références pour limiter les obstacles pour la faune.

**Perméabilité et déplacement de la faune**

**Eviter les obstacles et pièges**

Les principales mesures permettant d'augmenter la valeur biologique des propriétés en zone résidentielle concernent la mise en place d'aménagements et d'entretien plus extensifs : prairies plutôt que gazons ras, arbustes indigènes, ou encore entretien différencié et

**Concilier jardin et nature**



globalement plus extensif. Des petites structures pour la faune peuvent également être disposées le long des lisières, dans le sous-bois. Il peut s'agir de tas de branches ou de bûches, de la création de petites mares, du maintien d'une surface d'herbe non coupée, etc. L'ensemble de ces mesures peut être encouragé en mettant en place une démarche du type « Charte des jardins<sup>2</sup> ». Les actions entreprises auront une influence positive sur des groupes menacés présents sur le périmètre. Pour cette thématique, les fiches cantonales de la « Boîte à outils pour les communes » s'appliquent :

- B2 – Dispositions réglementaires pour promouvoir la biodiversité dans l'espace bâti ;
- C10 – Haies d'essences indigènes ;
- D1 à D3, – Promouvoir la charte des jardins / Gazons fleuris / Prairies fleuries ;
- D7 – Mares et étangs ;
- D11 – Petits plus pour la nature en ville.

Une atteinte importante pour la faune provient de l'éclairage nocturne des propriétés et des voiries. Il touche plusieurs groupes (mammifères, insectes, chiroptères, ...) et a des répercussions tant sur leur biologie, leurs habitats et leurs déplacements. Afin de limiter cet impact, il est nécessaire de limiter les éclairages des espaces extérieurs, de favoriser des lampes à détecteur de présence et de restreindre les plages horaires d'utilisation. Ces recommandations sont particulièrement valables pour les secteurs incluant des axes de déplacements de la faune ou au voisinage immédiat de ceux-ci. La fiche D10 de la « Boîte à outil pour les communes » concerne cette thématique.

#### **Eclairages nocturnes**

Le tableau 3 présente une liste synthétique des mesures proposées, ainsi que leur lien avec les mesures listées dans le PECC et des opportunités permettant d'orienter la commune dans la mise en place de ces mesures. Une priorisation des mesures selon l'influence possible des actions de la commune est établie, d'une priorité faible (+) à élevée (+++). Il est important de distinguer les mesures ayant un effet sur les nouveaux projets, qui seront notamment des mesures d'ordre réglementaire, des mesures visant à améliorer la situation existante, qui seront alors plutôt d'ordre incitatif. Toutes deux ont leur importance afin de toucher l'ensemble du territoire. Cette différence et complémentarité entre mesures réglementaires et incitatives devra être soigneusement considérée dans la définition des mesures, afin de proposer des actions qui puissent être portées et/ou soutenues par la commune tout en remportant l'adhésion des habitants.

---

<sup>2</sup> [www.charte-des-jardins.ch](http://www.charte-des-jardins.ch)

Tableau 3 : Synthèse et priorisation des mesures

Mesure ou groupe de mesure	Opportunités et fiches de la « Boîte à outils pour les communes » liées	Effet souhaité sur: existant (E) / projets (P)	Ordre de priorité pour actions par la Commune	Mesure PECC liée
<b>Protéger et valoriser les sites naturels remarquables</b>	<p><a href="#">B1 - Aménagement du territoire : affectation des milieux naturels</a></p> <p>Fiche « <a href="#">Comment prendre en considération le réseau écologique cantonal dans un projet de planification ?</a> »</p>	E	++	17
<b>Protéger les habitats connus</b> (hirondelles et martinets, chauves-souris, grand capricorne)	<p><a href="#">H1 - Plan d'action communal en faveur des hirondelles et des martinets</a></p> <p><a href="#">H2 Martinets : Préservation des lieux de nidification</a></p> <p><a href="#">H3 - Hirondelles - Préservation des lieux de nidification</a></p> <p><a href="#">H4 - Plan d'action communal en faveur des chauves-souris</a></p> <p><a href="#">H5 - Chauves-souris et bâtiments - Connaissances de base et préservation des gîtes</a></p> <p><a href="#">H6 - Chauves-souris et arbres - Connaissances de base et préservation des gîtes</a></p>	E, P	++	17
<b>Valoriser et pérenniser le patrimoine arboré</b>	<p><a href="#">C1 - Protection légale du patrimoine arboré : outils de mise en oeuvre</a></p> <p><a href="#">C4 - Renouvellement du patrimoine arboré communal : choix des espèces</a></p> <p><a href="#">C12 - Recensement des arbres remarquables</a></p>	E, P	+++	17, 21
<b>Développer la biodiversité et concilier les usages dans l'espace agricole</b>	Eco-réseau Terre Sainte	E	+	17

<b>Assurer perméabilité et déplacement de la faune – infrastructure écologique</b>  <b>Eviter les obstacles et pièges</b>	<a href="#">B2 - Dispositions réglementaires pour promouvoir la biodiversité dans l'espace bâti</a>  <a href="#">D1 - Promouvoir la Charte des Jardins</a>  <a href="#">D11 - Petit plus pour la nature en ville</a>	P	+++	17
<b>Concilier jardin et nature</b>	<a href="#">D1 - Promouvoir la Charte des Jardins</a>  Entretien différencié  Fiches D2, D3, D4, D7, D8, D9, D11 de la Boite à outils pour les communes	E, P	+++	17
<b>Limiter l'éclairage nocturne</b>	<a href="#">D10 - Eclairage public et pollution lumineuse</a>	E, P	+++	12, 17
<b>Lutter contre les espèces exotiques envahissantes</b>	Fiches F de la Boite à outils pour les communes	E	++	18
<b>Gestion des cours d'eau</b>	Espace réservé aux eaux  Cheminements riverains  Entretien des berges  Renaturation	E, P	+	19

## 10 Annexes

1. Carte du réseau écologique cantonal
2. Carte des périmètres protégés et des surfaces de promotion de la biodiversité (SPB)
3. Carte des continuums nocturnes
4. Inventaire communal des arbres et propositions de mise à jour
5. Etude « faune et flore » du secteur riverain du lac Léman (viridis environnement sàrl 2017)
6. Listes d'espèces patrimoniales pour les groupes faunistiques : papillons de jour, odonates, orthoptères, coléoptères, amphibiens, reptiles

## 11 Bibliographie

ATELIER NATURE&PAYSAGE (2019), Contrat corridor Vesancy-Versoix –Evaluation de l'outil sur le territoire vaudois – Synthèse de l'évaluation finale, Canton de Vaud et Région de Nyon

BEB SA – BUREAU D'ÉTUDES BIOLOGIQUES (2012), Réseau écologique – Analyse au niveau cantonal (REC-VD). Canton de Vaud, Service des forêts, de la faune et de la Nature & Centre de conservation de la nature.

COMMUNE DE MIES (1972), Inventaire des arbres et cordons boisés classés

CSD INGÉNIEURS (2016), Corridor Vesancy-Versoix, Action 65 : Inventaire des espèces envahissantes et plan d'actions, Canton de Vaud

DU PLESSIX H. (2009), Réserve Naturelle de la Gouille Marion – Liste des mammifères

DU PLESSIX H. (2009), Réserve Naturelle de la Gouille Marion – Liste des reptiles

DU PLESSIX H. (2010), Réserve Naturelle de la Gouille Marion – Liste des libellules

DU PLESSIX H. (2022), Réserve Naturelle de la Gouille Marion – Inventaire ornithologique, mise à jour 2022. Fondation Phragmites

DU PLESSIX H. (2018), Revitalisation de l'étang de la réserve naturelle de « la Gouille Marion », Rapport de fin de chantier. Fondation Phragmites

GREN BIOLOGIE APPLIQUÉE (2007 ?), extrait de Plan de gestion « nature » des Bois de Versoix – Chapitre Gouille Marion, Etat de Genève – Domaine Nature et Paysage

MONNERAT G., BARBALAT S., LACHAT T., GONSETH Y. (2016), Liste rouge des Coléoptères, Buprestidés, Cérambycidés, Cétoniidés et Lucanidés. Espèces menacées en Suisse. OFEV-Berne, CSCF-Neuchâtel, WSL-Birmensdorf

OFEV (2015), Modification de l'Ordonnance sur les réserves d'oiseaux d'eau et de migrateurs d'importance internationale et nationale (OROEM ; RS 922.32) : résultats de l'audition. Berne

RÜETSCHI J., STUCKI P., MÜLLER P., VICENTINI H., CLAUDE F. 2012: Liste rouge Mollusques (gastéropodes et bivalves). Espèces menacées en Suisse, état 2010. Office fédéral de l'environnement, Berne, et Centre suisse de cartographie de la faune, Neuchâtel. L'environnement pratique n° 1216: 148 p.

URBAPLAN (2007), Plan général d'affectation. Commune de Mies.

Etat de Vaud - Direction Générale de l'Environnement – Biodiversité et paysage, Boite à outils pour les communes <https://www.vd.ch/themes/environnement/biodiversite-et-paysage/boite-a-outils-pour-les-communes/>

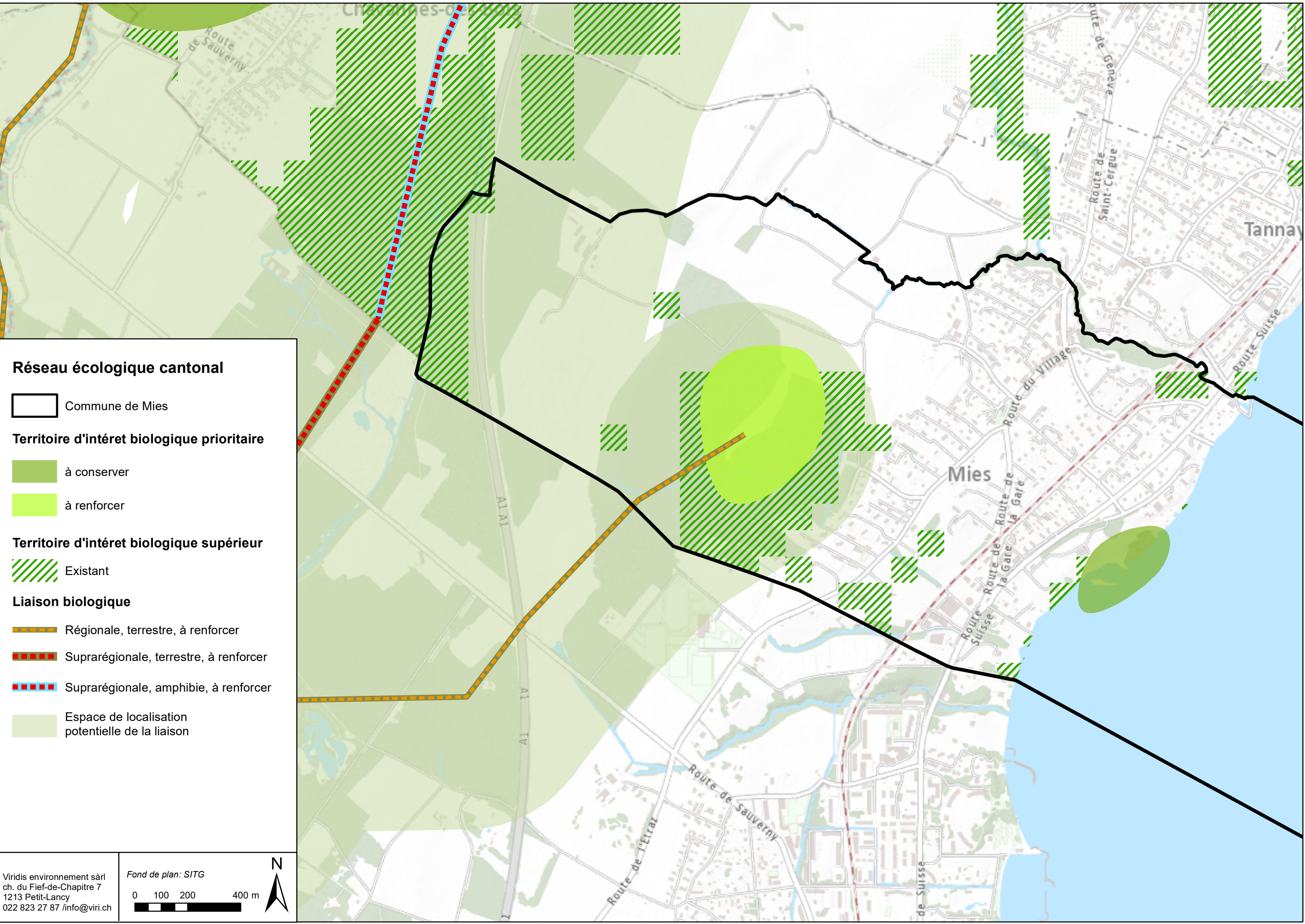
Site internet <https://vogelglas.vogelwarte.ch/fr/home>

Centre suisse de cartographie de la faune CSCF [www.cscf.ch](http://www.cscf.ch)

Base de données publique de la Station ornithologique suisse [www.ornitho.ch](http://www.ornitho.ch)

## **Annexe 1 - Carte du réseau écologique cantonal**





- Réseau écologique cantonal**
-  Commune de Mies
  - Territoire d'intérêt biologique prioritaire**
    -  à conserver
    -  à renforcer
  - Territoire d'intérêt biologique supérieur**
    -  Existant
  - Liaison biologique**
    -  Régionale, terrestre, à renforcer
    -  Suprarégionale, terrestre, à renforcer
    -  Suprarégionale, amphibie, à renforcer
    -  Espace de localisation potentielle de la liaison




## **Annexe 2 - Carte des périmètres protégés et des surfaces de promotion de la biodiversité (SPB)**


## Périmètres protégés et surfaces de promotion de la biodiversité (SPB)


 Commune de Mies

### Inventaires fédéraux


Réserves d'oiseaux d'eau et de migrateurs d'importance internationale et nationale (OROEM)


 Chasse et navigation interdite

 Chasse interdite, restriction pour la navigation


 Chasse interdite, pas de restriction pour la navigation


Sites de reproduction de batraciens d'importance nationale (OBat)

 A (reproduction des batraciens)

 B (zone tampon et habitat terrestre)


### Inventaires cantonaux

 Réserve naturelle de droit public

 Prairies et pâturages secs (PPS)

 Bas-marais


Inventaire des points de reproduction des batraciens (karch)

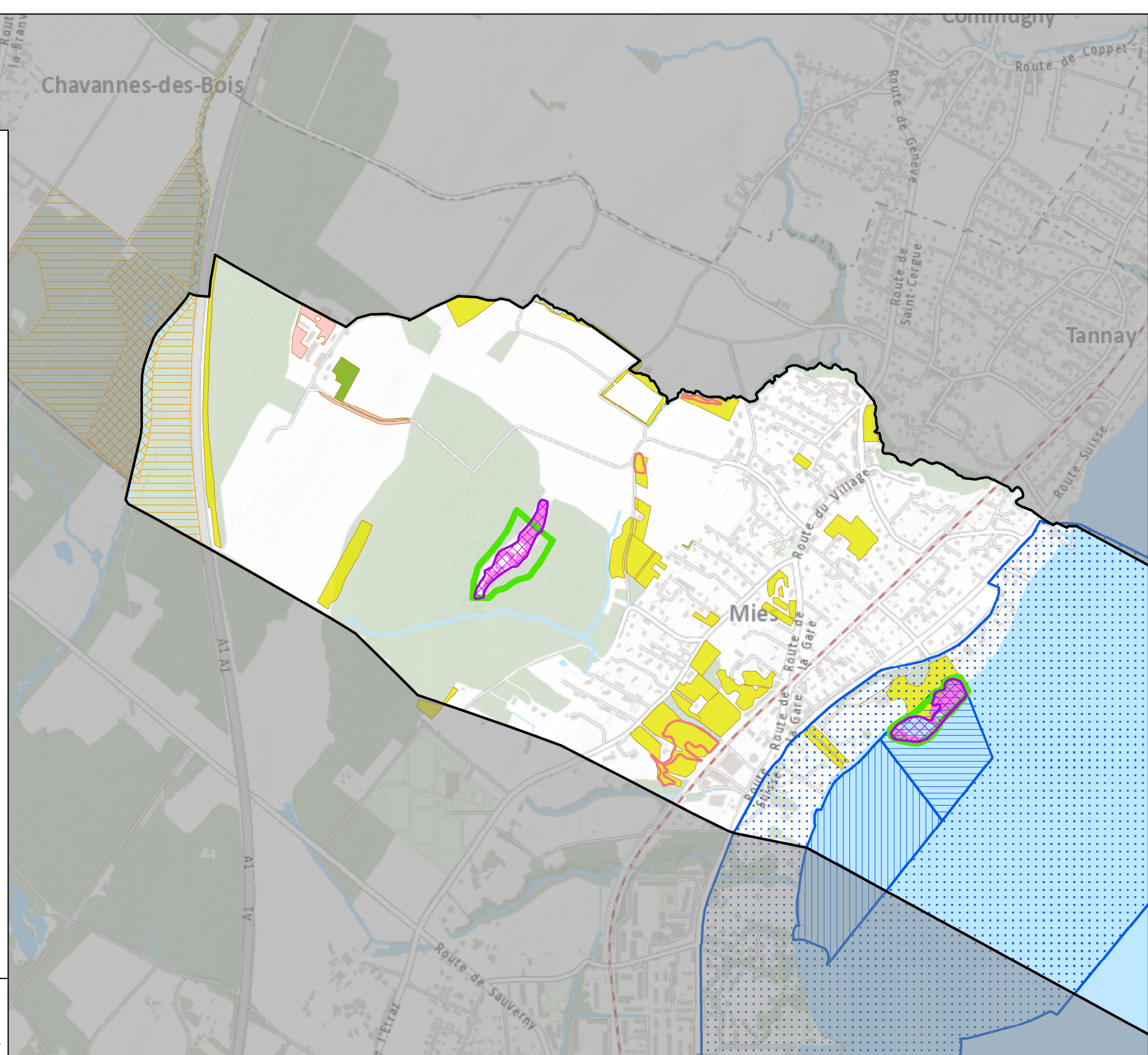
 A (reproduction des batraciens)

### Surfaces de promotion de la biodiversité (SPB)

 Prairie extensive

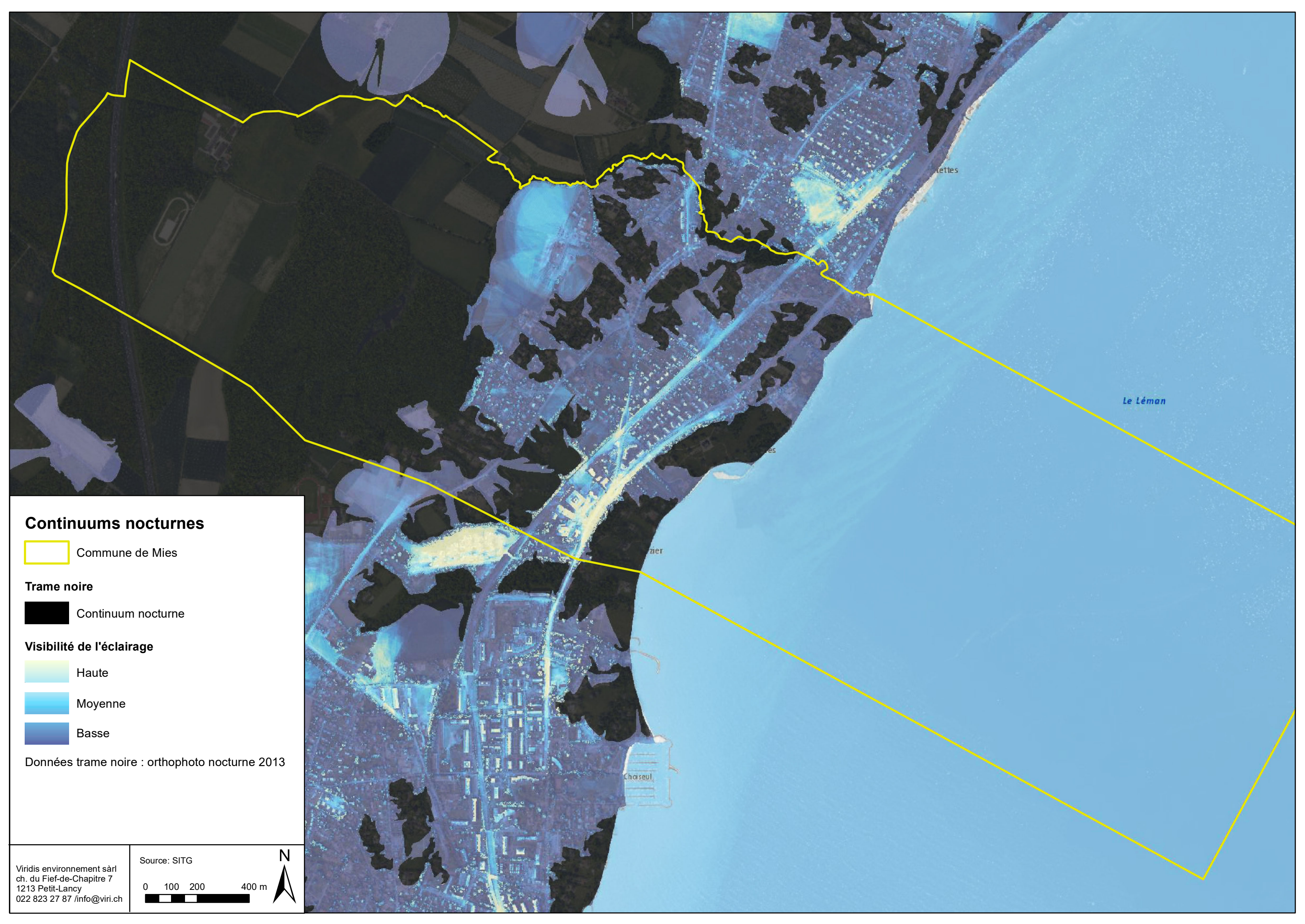
 Fruitiers haute-tige

 Alignement, arbres isolés



## **Annexe 3 - Carte des continuums nocturnes**






### Continuums nocturnes

 Commune de Mies

### Trame noire

 Continuum nocturne

### Visibilité de l'éclairage

 Haute

 Moyenne

 Basse

Données trame noire : orthophoto nocturne 2013





## **Annexe 4 - Inventaire communal des arbres et propositions de mise à jour**





**Inventaire communal des arbres classés, hors forêt**

Commune de Mies

**Arbres isolés**

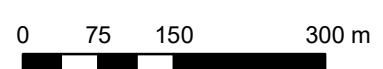
- Caduque, inventaire 1972 et toujours présent
- Conifère, inventaire 1972 et toujours présent
- Caduque, inventaire 1972, disparu depuis
- Conifère, inventaire 1972, disparu depuis
- Caduque, nouvelle proposition
- Conifère, nouvelle proposition

**Structures arborées linéaires**

- Maintenue
- Disparue
- Nouvelle

Viridis environnement sàrl  
 ch. du Fief-de-Chapitre 7  
 1213 Petit-Lancy  
 022 823 27 87 / info@viri.ch

Fond de plan: SITG Orthophoto 2020





## Commune de Mies - Evaluation et proposition de mise à jour de l'inventaire communal des arbres

	Inventaire 1972	présent	absent	nouveau	Etat 2022	Cause de disparition: urbanisation	Cause de disparition: vieillissement	Cause de disparition: autre ou inconnue
1	Cèdre		x		disparu			x
2	Avenue de poiriers et noyers	x			présente avec jeunes plantations			
3	Avenue de poiriers et noyers	x			toujours présente			
4	Peuplier	x			peuplier d'Italie toujours présent, dans la haie			
5	Chêne	x			toujours présent			
6	Poirier		x		disparu suite à la construction du terrain de foot	x		
7	Haie	x			toujours présente, haie avec chênes y compris discontinuité au bout coté lac			
8	Cèdre		x		disparu ou alors en mauvais état (taille réduite sur orthophoto)			x
9	Tulipier	x			présent, peu vigoureux (sécheresse?)			
10	Noyer		x		pas retrouvé			x
11	Tilleuls (2)	x			présents, vigoureux			
12	Chêne		x		disparu	x		
13	Marronnier rouge		x		disparu	x		
14	Chêne		x		disparu	x		
15	Chêne		x		le chêne a visiblement été abattu depuis 2020	x		
16	Tilleul	x			peu vigoureux, dégarni (dans la cour)			
17	Charmille	x			gabarit réduit			
18	Erable		x		2 érables sycomores et un pin noir, probablement différents de l'érable de l'époque			x
19	Cèdre		x		abattu fin 90 - début 2000			x
20	Cèdre		x		ne semble plus y avoir de cèdres, sauf 2 petits cèdres non majeurs, dont 1 sec et 1 taillé			x
21	Cèdre		x		ne semble plus y avoir de cèdres, sauf 2 petits cèdres non majeurs, dont 1 sec et 1 taillé			x
22	Cèdre		x		disparu	x		
23	Cèdre		x		disparu	x		
24	Cèdre	x			présent			
25	Cèdre	x			présent, peu vigoureux			
26	Cèdre	x			présent			
27	Cèdre	x			présent			

## Commune de Mies - Evaluation et proposition de mise à jour de l'inventaire communal des arbres

	Inventaire 1972	présent	absent	nouveau	Etat 2022	Cause de disparition: urbanisation	Cause de disparition: vieillissement	Cause de disparition: autre ou inconnue
28	Groupe de tilleuls argentés	x			a priori toujours présents, selon orthophoto			
29	Chêne	(x)			pas pu vérifier sur le terrain			
30	Cèdre	x			3 cèdres voisins (30, 31 et 67)			
31	Cèdre	x			3 cèdres voisins (30, 31 et 67)			
32	Noyer		x		disparu, construction dans les années 2000	x		
33	Cèdre	x			présent			
34	Cèdre		x		disparu, abattu autour de 2010			x
35	Tilleul		x		disparu avec urbanisation	x		
36	Avenue de platanes	x			présente			
37	Haie	x			présente			
38	Avenue d'érables		x		abattue fin 80 -début 90	x		
39	Cèdre	x			présent			
40	Catalpa	x			présent			
41	Cèdre	x			présent			
42	Cèdre	x			présent			
43	Poirier		x		a priori disparu			x
44	Sorbier		x		a priori disparu			x
45	Saule pleureur		x		disparu			x
46	Cèdre	x			présent			
47	Poirier		x		disparu, remplacé par un Liquidambar		x	
48	Cèdre		x		disparu			x
49	Avenue de marronniers	x			présente			
50	Lignée de chênes	x			présente			
51	Fayard		x		disparu, a priori abattu début années 2000		x	
52	Cèdre	x			présent			
53	Cèdre	x			présent, dans le cordon boisé			
54	Lignée de peupliers	x			présente			
55	Cyprès	x			2 cyprès présents			
56	Cyprès		x		semble avoir disparu			x
57	- absent -			x				
58	- absent -			x	Cèdre			
59	- absent -			x	Chêne			
60	- absent -			x	Bosquet de 2 pins noirs			
61	- absent -			x	Tilleul			
62	- absent -			x	Marronnier			
63	- absent -			x	Chêne			
64	- absent -			x	Cordon boisé indigène			
65	- absent -			x	Cordon discontinu de chênes			



## Commune de Mies - Evaluation et proposition de mise à jour de l'inventaire communal des arbres

	Inventaire 1972	présent	absent	nouveau	Etat 2022	Cause de disparition: urbanisation	Cause de disparition: vieillissement	Cause de disparition: autre ou inconnue
66	- absent -			x	Cordon avec alignement de 16 chênes			
67	- absent -			x	Cèdre			
68	- absent -			x	Cèdre			
69	- absent -			x	Cèdre			
70	- absent -			x	Cèdre			
71	- absent -			x	Cèdre			
72	- absent -			x	Cèdre			
73	- absent -			x	Cèdre			
74	- absent -			x	Cèdre			
75	- absent -			x	Cèdre			
76	- absent -			x	Calocèdre			
77	- absent -			x	Pin noir			
78	- absent -			x	Cordon avec vieux chênes			
79	- absent -			x	Chêne			
80	- absent -			x	Chêne			
81	- absent -			x	Séquoia			
82	- absent -			x	Cèdre			
83	- absent -			x	Cèdre			
84	- absent -			x	Tilleul			
85	- absent -			x	Tilleul			
86	- absent -			x	Tilleul			
87	- absent -			x	Haie avec jeunes chênes			
88	- absent -			x	Haie avec jeunes chênes			
89	- absent -			x	Haie avec jeunes chênes			
90	- absent -			x	Cordon discontinu avec chênes			
91	- absent -			x	Saule pleureur			
92	- absent -			x	Saule pleureur			
93	- absent -			x	Chêne			
94	- absent -			x	Chêne			
95	- absent -			x	Cèdre			
96	- absent -			x	Chêne			
97	- absent -			x	Chêne			
98	- absent -			x	Chêne			
99	- absent -			x	Sapin			
100	- absent -			x	Charme			
101	- absent -			x	Chêne			
102	- absent -			x	Chêne			
103	- absent -			x	Chêne			
104	- absent -			x	Chêne			

## Commune de Mies - Evaluation et proposition de mise à jour de l'inventaire communal des arbres

	Inventaire 1972	présent	absent	nouveau	Etat 2022	Cause de disparition: urbanisation	Cause de disparition: vieillissement	Cause de disparition: autre ou inconnue
105	- absent -			x	Erable			
106	- absent -			x	Pin noir			
107	- absent -			x	Noyer			
108	- absent -			x	Hêtre rouge			
109	- absent -			x	Cèdre			
110	- absent -			x	Cèdre			
111	- absent -			x	Marronnier			
112	- absent -			x	Cèdre			

## Totaux

Nombre d'arbres inventaire 1972		présent	absent	nouveau
56		31	25	56

Nombre d'arbres total: 112

Cause de disparition: urbanisation	Cause de disparition: vieillissement	Cause de disparition: autre ou inconnue
10	2	13

## **Annexe 5 - Etude « faune et flore » du secteur riverain du lac Léman (viridis environnement sàrl 2017)**

# Commune de Mies



## Etude « faune et flore » du secteur riverain du lac Léman

décembre 2017





**TABLE DES MATIERES**

<b>1</b>	<b>Introduction .....</b>	<b>4</b>
<b>2</b>	<b>Planification territoriale .....</b>	<b>5</b>
	2.1 Planification communale.....	5
	2.2 Planification cantonale.....	5
	2.3 Planification régionale.....	7
	2.4 Inventaires fédéraux .....	7
<b>3</b>	<b>Milieux naturels et semi-naturels .....</b>	<b>9</b>
<b>4</b>	<b>Flore et forêt .....</b>	<b>13</b>
	4.1 Flore .....	13
	4.2 Forêt .....	16
<b>5</b>	<b>Faune.....</b>	<b>16</b>
	5.1 Amphibiens.....	16
	5.2 Reptiles.....	17
	5.3 Poissons.....	17
	5.4 Mammifères.....	18
	5.5 Avifaune.....	18
	5.5.1 Avifaune nicheuse.....	18
	5.5.2 Avifaune hivernante .....	19
	5.5.3 Avifaune migratrice .....	20
	5.6 Odonates .....	20
	5.7 Mollusques .....	20
<b>6</b>	<b>Synthèse et recommandations .....</b>	<b>21</b>
<b>7</b>	<b>Bibliographie .....</b>	<b>23</b>

## 1 Introduction

Le présent rapport a été élaboré à la demande de la Commune de Mies, représentée par M. Guy DÉRIAZ (Vice-syndic). Il concerne le périmètre communal situé entre le lac et la route suisse. Il a pour but de :

- rappeler les principes de planification touchant ce périmètre,
- compiler les données sur la faune et la flore provenant de précédentes études,
- en fonction de ces dernières, compléter les données par des campagnes de terrain complémentaires(2016) et présenter ces résultats,
- proposer des orientations pour conserver et valoriser les milieux riverains.

Le premier chapitre rappelle les objectifs naturels et paysagers contenus dans les documents de planification communale (plan général d'affectation et son règlement), cantonale (plan directeur cantonal des rives vaudoises du lac Léman, réseau écologique cantonal) et régionale (Synthèse de l'étude des rives du Léman et de leur potentiel de renaturation). Il définit également les secteurs protégés (réserve naturelle, réserve OROEM).

Les chapitres 3 à 5 décrivent respectivement les milieux naturels et semi-naturels, la flore et la forêt, ainsi que la faune. Ces chapitres se basent sur les études antérieures spécifiques à certains groupes ou à certains secteurs, sur les données récoltées en particulier par M. Hubert DU PLESSIX, ainsi que sur les relevés complémentaires effectués au printemps et en été 2016 par le bureau viridis.

Enfin, le chapitre 6 reprend et hiérarchise les principales valeurs du périmètre, et évoque des mesures permettant de les préserver et/ou de les améliorer.



*Figure 1 : Situation du périmètre étudié*

## 2 Planification territoriale

### 2.1 Planification communale

Le plan général d'affectation de la commune de Mies (URBAPLAN 2007) et en particulier son plan de détail II « Zone résidentielle du lac » définissent les orientations pour le secteur présentement étudié. Ils comprennent certains principes permettant une conservation des grandes valeurs naturelles et paysagère du périmètre.

Le plan général d'affectation définit les secteurs hors de la zone résidentielle du lac en « zone de villas A » et « zone de bâtiments et d'aménagements d'intérêt public » à l'extrémité nord du périmètre. La zone résidentielle du lac inclut trois périmètres particuliers : la zone des Crénées comprenant en partie la réserve naturelle du même nom et le plan de quartier de Prévorzier.

Le plan de détail II « Zone résidentielle du lac » définit, en plus des aires forestières, les ensembles de « végétation non soumise au régime forestier ayant une valeur naturelle et paysagère ».

A l'exception des parcelles soumises à des dispositions particulières (Prévorzier et Crénées), les parcelles riveraines du lac situées dans la « zone résidentielle du lac » incluent toute une bande riveraine classée en « aire de jardin ». Les dispositions à propos de cette aire sont présentées en détails dans le règlement communal sur le plan général d'affectation et la police des constructions (point 19.7). Il y est précisé que les aménagements ne doivent pas entraver le rôle écologique des portions de rive présentant un caractère naturel (grèves, plages, roselières) et que la végétation forestière ou présentant une valeur naturelle ou paysagère doit être protégée. L'implantation de constructions y est limitée et réglementée et une largeur de 2 mètres doit être réservée pour permettre l'exercice du droit de marchepied. Le point 19.7 h) précise encore que « les portions de rive présentant un caractère artificiel (mur, enrochement) peuvent être transformées pour autant qu'il en résulte une amélioration de l'interface milieu terrestre / milieu aquatique ». Un secteur de « végétation à renforcer » est également défini afin de développer les connexions entre le lac (grève) et les secteurs boisés en cas de nouvelles constructions.

### 2.2 Planification cantonale

Le **plan directeur cantonal des rives vaudoises du lac Léman** (2000) est divisé en deux volets : le premier cahier concerne les fondements et objectifs, principes et mesures générales, tandis que le second regroupe les fiches de coordination et les plans de mesures.

Le tronçon côtier de la commune de Mies est défini en tant que « Domaines » (Prévorzier et Crénées), « résidences clairsemées » et « ensemble naturel » (Crénées). Le site des Crénées est répertorié parmi les trois zones riveraines classées en « secteur à vocation naturelle prioritaire » du Léman vaudois. La principale richesse naturelle justifiant ce classement est le fait d'abriter des espèces rares et menacées au sein d'une des dernières roselières des rives du Léman. Le site, ainsi que celui de Prévorzier, est également mentionné d'un point de vue patrimonial dans le recensement des grandes propriétés.



En particulier, le plan directeur cantonal des rives vaudoises du lac Léman prévoit différentes mesures concernant la commune de Mies. Celles-ci sont listées ci-dessous, et leur état d'avancement est précisé en italique.

- GP 1 Prévorzier : Affecter le secteur en zone à occuper par plan spécial en vue de garantir la protection du site (paysage et nature). Assujettir tout développement à l'établissement du plan spécial ;  
⇒ *Un Plan de quartier « En Prévorzier » a été établi et validé en 2002.*
- GP 2 Les Crénées : Affecter le secteur en zone à occuper par plan spécial en vue de garantir la protection du site (paysage et nature). Assujettir tout développement à l'établissement du plan spécial ;  
⇒ *Deux procédures pilotées par le canton, en cours : 1) délimitation du périmètre et reconnaissance des Crénées comme réserve cantonale ; 2) plan spécial d'affectation*
- N 1 Les Crénées : Zone de protection biologique supérieure. Se référer aux fiches sectorielles concernant les milieux naturels :
  - M 1 Revitalisation du plan d'eau
  - M 2 Revitalisation de la forêt riveraine
  - M 3 Revitalisation de la forêt riveraine et de la lisière
  - M 4 Limitation de l'accès à la rive
  - M 5 Limitation périodique de l'accès à la rive
  - M 6 Gestion écologique des grands parcs et des grandes propriétés
 ⇒ *Des travaux de curage de l'étang des Crénées ont été réalisés en 2006 sous l'impulsion de la Commission de l'environnement du Conseil communal de Mies. Le marais a été revitalisé en 2009.*
- C 1 Les Châtillons : Lancer les études permettant de définir l'assiette du cheminement riverain, en tenant compte des différentes variantes possibles. La réalisation de ce tronçon est laissée à l'appréciation de la commune de Mies.  
⇒ *En cours, piloté par la commune : légère modification de l'assiette du chemin.*
- E 1 Les Châtillons : Etablir le projet d'agrandissement du port
- A 1 Les Châtillons : Etablir un plan partiel d'affectation (PPA) qui permette d'intégrer les différentes activités présentes dans ce secteur, en relation avec la réalisation du nouveau port.  
⇒ *Concernant ces deux dernières fiches, le projet de port a été rejeté en 2015 par un vote de la commune de Mies. Aujourd'hui, un groupe de travail réunissant des intervenants des communes de Tannay et de Mies planche sur le développement du secteur du port (chantier naval, plage, terrasse) avec des objectifs plus modestes quant au développement d'un port de plaisance.*  
*Comme accompagnement du projet de port (rejeté en 2015), la renaturation de l'embouchure du Torry était envisagée. Aujourd'hui, il n'y a plus formellement de projet concernant cette embouchure. Pour des cours d'eau communaux tel que le Torry, les démarches sont à l'initiative de la commune. Selon le **Plan cantonal de renaturation des cours d'eau** (BEB SA, 2014), l'embouchure du Torry<sup>1</sup> figure parmi les cours d'eau avec un enjeu étendu de revitalisation. L'embouchure est classée en priorité 1, c'est-à-dire parmi les secteurs où « le canton joue un rôle proactif et soutient fortement les efforts de renaturation ». A l'amont de la route suisse, il est classé en priorité 2, c'est-à-dire parmi les projets où le canton intervient si l'opportunité se présente, et peut apporter un soutien financier important.*

---

<sup>1</sup> nommé « le Nant » dans le document

Le **réseau écologique cantonal** (REC – VD) a pour but de mettre en avant les éléments naturels de valeurs du réseau, leurs qualités et leurs lacunes, et les éléments permettant de renforcer leurs fonctionnalités.

Le REC – VD classe le site des Crénées parmi les « hotspots » du sous-réseau des milieux palustres. Des valeurs en tant que sous-réseau des eaux libres et en tant que forêt de plaine y sont également notées.

Sur le reste du territoire communal, le REC – VD note des valeurs du sous-réseau des eaux libres sur certaines portions du rivage à Prévorzier et à l'embouchure du Torry, et des valeurs du sous-réseau des milieux secs le long du Torry au niveau de la route cantonale.

Enfin, il importe de rappeler que toute la zone résidentielle du lac a été déclarée « réserve de faune » depuis 1975 (Réserve des Crénées no. 21), et que, par arrêté du Conseil d'Etat du 9 octobre 1981, la navigation sur l'étang des Crénées a été interdite entre le 1<sup>er</sup> mars et le 15 septembre. De plus, l'étang et le marais des Crénées sont classés en « **réserve naturelle** » au niveau communal depuis 1982 (Règlement communal sur le plan des zones et la police des constructions adopté par le Conseil communal le 22 avril 1982).

## 2.3 Planification régionale

La Commission internationale pour la protection des eaux du Léman (CIPEL) a publié en 2006 une « **Synthèse de l'étude des rives du Léman et de leur potentiel de renaturation** ». Celle-ci caractérise les Crénées comme l'un des deux sites à enjeux entre Genève et Nyon, avec l'embouchure de la Versoix. Elle préconise « d'étoffer la palette des habitats aux Crénées en améliorant la connexion avec le lac ».

Les objectifs et les mesures préconisées pour le tronçon Genève-Nyon, incluant les Crénées, sont présentés dans le tableau 1.

Tableau 1 : Mesures de conservation et d'aménagement proposées pour les secteurs des rives du lac (CIPEL 2006)

	sous-réseau terrestre	sous-réseau amphibie	sous-réseau aquatique
O	Améliorer continuité biologique de la Versoix (castor) Restauration de milieux ouverts pionniers et marais côtiers Embouchures et cours aval des nants à améliorer	20 couples de sternes; nidification Morillon et Nette rousse Améliorer communication de l'étang des Crénées avec le lac Étendre la roselière aux Crénées Mettre en valeur les embouchures pour le castor et pour les limicoles Créer îlots-relais sur le reste du rivage (Castor, Harle)	Embouchures laissées à leur dynamique naturelle, avec : libre circulation vers l'amont (truite), formation de plages de galets sur le delta (ablette) Extension et amélioration qualitative des herbiers existants
M	<b>Étendre marais aux Crénées</b> Espace riverain à réserver le long de la Versoix (15 m) et des autres cours d'eau (10 m). Restauration de biotope humide pionnier (emplacement?)	<b>Aménagements ciblés pour l'avifaune sur les sites principaux (Crénées, Versoix) : îlots, radeaux, etc.</b> <b>Entretien chenal aux Crénées</b> <b>Améliorer la continuité biologique entre l'embouchure et la zone alluviale d'importance nationale</b> Permettre l'alluvionnement naturel devant les embouchures des petits cours d'eau Planter des bosquets de bois doux dans les secteurs avec enrochements Conserver et protéger la roselière des Fourches	Plan de faucardage à renforcer; <b>adaptation des systèmes d'amarrage en eau libre (corps morts et chaînes)</b> <b>Suppression des boucles d'amarrage dans les embouchures des autres cours d'eau</b> <b>Améliorer la continuité biologique entre l'embouchure et la zone alluviale d'importance nationale</b> Permettre l'alluvionnement naturel devant les embouchures des petits cours d'eau Dans l'embouchure de la Versoix, tenir compte de la présence d'ombre

## 2.4 Inventaires fédéraux

La quasi-totalité du périmètre (à l'exception du quartier entre la route suisse et la route des Châtillons) est protégé par l'**ordonnance fédérale sur les réserves d'oiseaux d'eau et de migrateurs d'importance nationale et internationale** (OROEM). Suite à une révision des périmètres en 2015, le secteur est inscrit dans la réserve n°11 d'importance internationale « Rive droite du Petit-Lac ». La baie des Crénées est divisée en deux périmètres de protection accrue par rapport au reste de la rive. La partie au droit de la réserve est interdite à la chasse et à la navigation durant toute l'année. Le secteur situé à l'aval des Crénées et se prolongeant sur la commune de Versoix est interdit à la chasse toute l'année et interdit à la navigation du 1<sup>er</sup> novembre au 1<sup>er</sup> mars.

Suite à cette modification de classement, des mesures sont en cours afin de matérialiser et informer des nouvelles réglementations en vigueur.

En plus des réserves OROEM qui protègent les rives du Petit-Lac valdo-genevois à l'aval de Tannay, l'ensemble du Petit-lac genevois et les eaux de la commune de Mies sont inclus dans l' « **Important Bird and Biodiversity Area** » (IBA) n°007 Lac Léman.

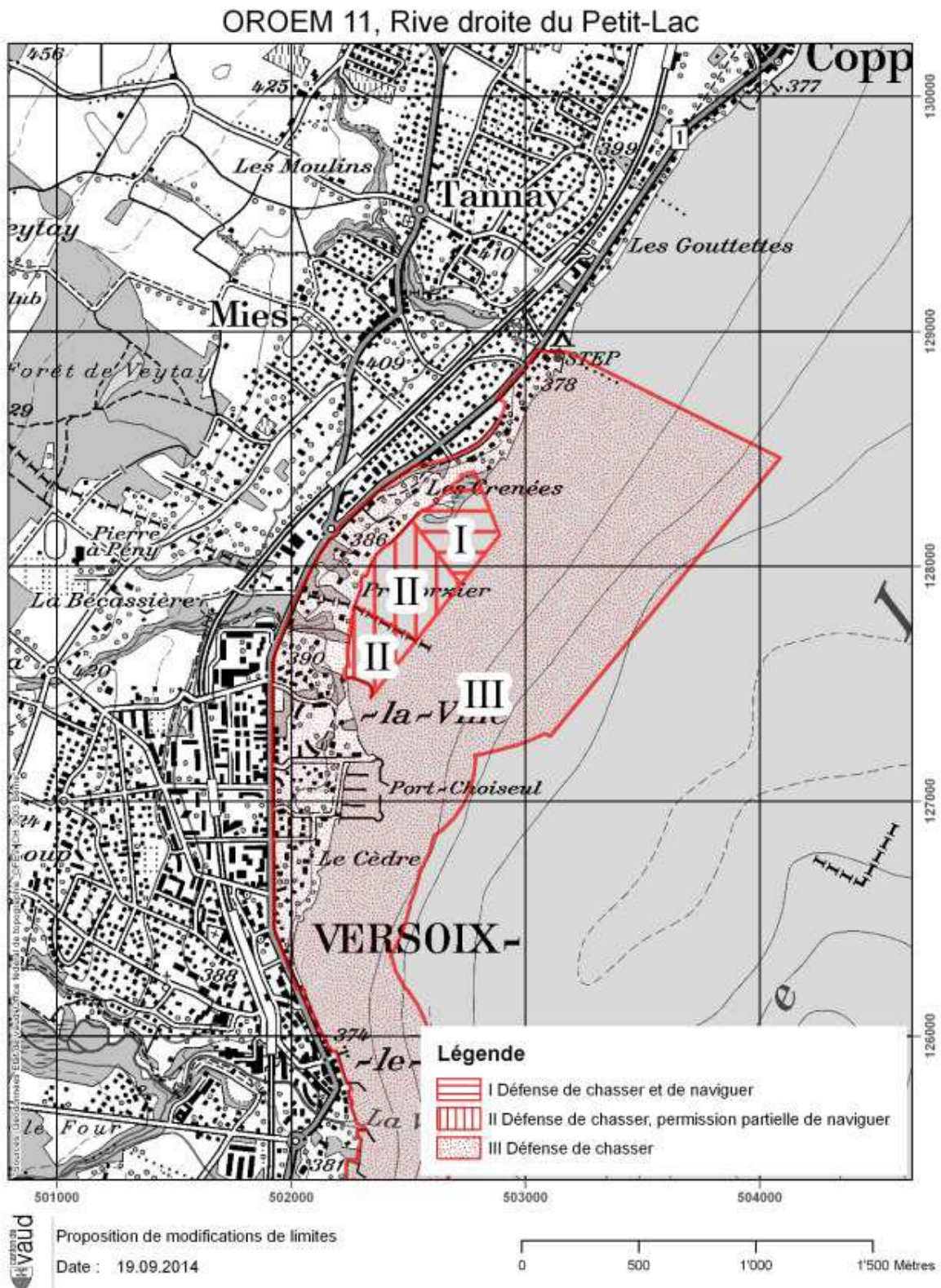


Figure 2 : Périmètre OROEM après révision de 2015

### 3 Milieux naturels et semi-naturels

Une visite en bateau menée le 24 juin 2016 a permis de caractériser les propriétés riveraines de la commune. Les orthophotos réalisées en 2016 pour le compte de la commune de Mies ont également permis de préciser le relevé effectué le 24 juin.

Les berges du lac sont la plupart du temps contenues et stabilisées par des murs ou des enrochements. Les valeurs naturelles potentielles principales sont localisées principalement sur les berges non artificielles - roselières, grèves graveleuses, avec localement en deuxième front des prairies extensives et des cordons boisés. Les murs avec enrochements au pied, présentant de nombreux interstices, sont également d'intérêt sur le plan écologique.

Tableau 2 : Classification des parcelles riveraines en fonction de la typologie des rives. En gras, les parcelles avec les structures les plus intéressantes pour la faune et la flore.

<b>Typologie des rives</b>	<b>Parcelle(s)</b>	<b>Remarque(s)</b>
Roselière (451 ml)	<b>DP 38, DP 9012</b>	Face aux parcelles 183, 397 et 410
Grève (580 ml)	184, <b>386, 387, DP 38, 414 (2x)</b> , 1047, 442, 181, 180, 170	Parcelle 1047 : berge semi-naturelle érodée (parcelle en chantier) Parcelle 180 : grève de blocs en partie cimentés
Enrochements (225 ml)	183, 414, 170	
Mur avec enrochements (323 ml)	188, <b>389, 381</b> , 382, 395, 397	
Port	188, 414, 397	
Mur (409 ml)	188, 184, 183, 140, 442	
Forêt riveraine (en 2 <sup>e</sup> front)	<b>DP 38, 410, 182</b>	
Cordon boisé (en 2 <sup>e</sup> front)	188, 189, 386, 387, 389, 183, 410	

Les berges se rapprochant le plus de l'état naturel sont situées dans les deux roselières des Crénées et de Châtillons, ainsi qu'au niveau de la grève des Crénées (fig. 3). Ces milieux sont très rares entre Genève et Nyon.

Les murs avec fissures et enrochements sont les plus favorables pour la petite faune. Sur la rive étudiée, l'état des murs est très bon et par conséquent les fissures sont manquantes. Les habitats les plus favorables, notamment pour les reptiles, sont donc les murs colonisés par la végétation et avec des enrochements à leur pied, faisant office de cache ou de marchepied (fig. 4).

Six parcelles présentent une végétation herbacée relativement extensive : bande riveraine de la parcelle 381, parcelles 184, parcelles 182, 183 et 410 (Les Crénées) et parcelle 1047. Bien que ces prairies soient globalement très homogènes, elles peuvent servir d'habitat pour la faune. Il est à noter que la parcelle 1047 est actuellement en chantier et que l'entretien extensif actuel pourrait disparaître une fois les travaux terminés. Le reste des parcelles est occupés par des gazons.



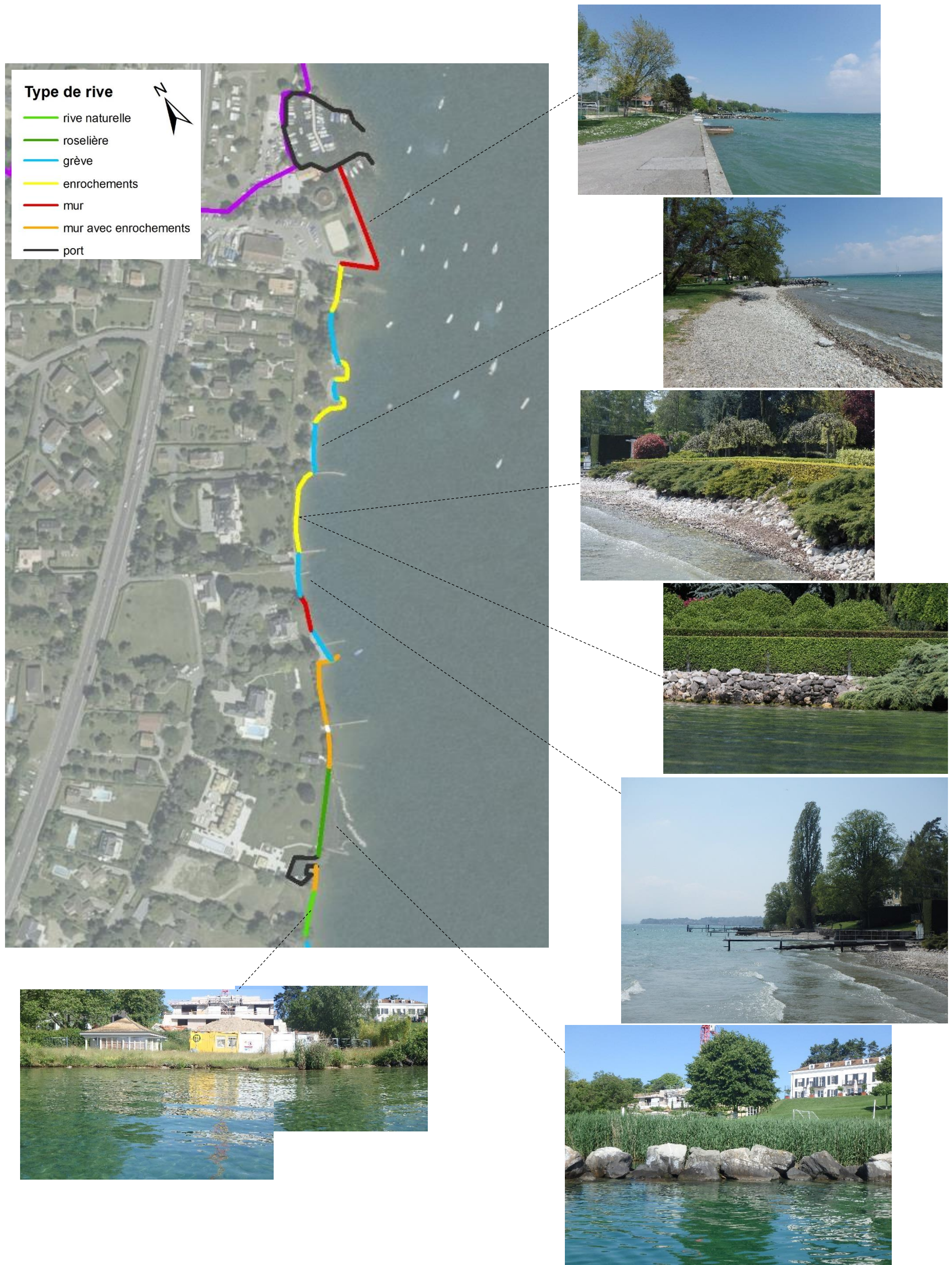


*Figure 3: Grève et cordon riverain des Crénées en hautes (juin, en haut) et basses (mai, en bas) eaux*



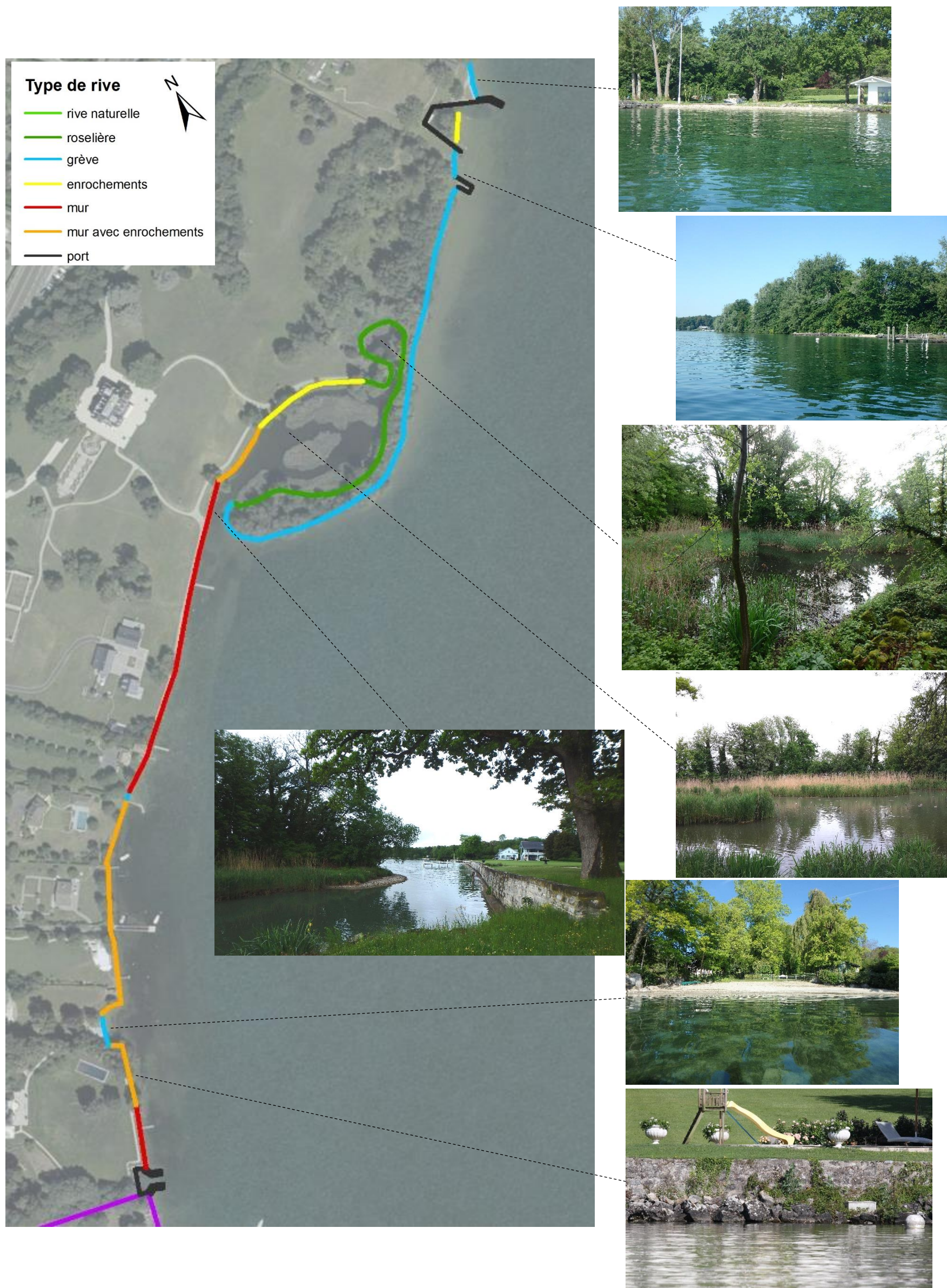
*Figure 4: Différents faciès de rivage présents sur la commune : grève (haut), mur avec végétation et enrochements (gauche) et mur jointoyé sans enrochements (bas).*





**Figure 5:** Types d'interface sur la commune de Mies (secteur nord). Les linéaires sont récapitulés au tableau 2. La rive semi-naturelle (photo du bas) est menacée par la construction d'une nouvelle villa. La 2<sup>e</sup> photo depuis le haut montre la grève de la plage publique, lors des basses eaux. La 3<sup>e</sup> depuis le haut montre une grève découverte lors des basses eaux, mais qui est constituées de blocs partiellement jointoyés pour sa partie émergée lors des hautes eaux (4<sup>e</sup> image depuis le haut).





**Figure 6 :** Types d'interface sur la commune de Mies (secteur sud). Les linéaires sont récapitulés au tableau 2. La rive le long des Crénées présente un linéaire naturel important (grève graveleuse, roselière). Le tronçon le plus au sud est composé presque en totalité par des murs. Une partie de ceux-ci comprend des enrochements en premier front, avec de la végétation épars.



## 4 Flore et forêt

### 4.1 Flore

La flore du site des Crénées est réduite suite à l'artificialisation progressive du secteur au fil des siècles. La zone humide qui subsiste est de petite taille et soumise à une pression des ronces et des ligneux. Les espèces relevées, *Carex acutiformis*, *Iris pseudoacorus*, correspondent en partie à celles notées en 2004 par GREN ou plus anciennement comme pour *Phalaris arundinacea* et *Typha latifolia* (OIHENART 1984).

La roselière lacustre est peu diversifiée en termes d'espèce (déjà noté en 2004 par GREN), situation habituelle pour ce type de milieu.

La prairie qui borde la réserve est globalement grasse mais avec une diversité moyenne, avec un secteur plus maigre proche de la passerelle avec des espèces comme *Hieracium pilosella*, *Ranunculus bulbosus*, *Ononis spinosa*, et *Rinanthus minor*. Un individu d'Orchis pyramidal (*Anacamptis pyramidalis*) a été noté en bordure de l'enrochement. Cette espèce est potentiellement menacée (NT) selon la liste rouge des plantes vasculaires de Suisse (OFEV & INFOFLORA 2016). On la trouve également ponctuellement dans deux autres parcelles à Prévostier.

Tableau 3 : liste des hélophytes de la zone humide en 2004 et 2016

	LR CH	2004	2016
<i>Carex acutiformis</i>	LC	x	x
<i>Carex elata</i>	LC	x	
<i>Carex paniculata</i>	LC		x
<i>Carex remota</i>	LC		x
<i>Carex vesicaria</i>	LC		x
<i>Equisetum palustre</i>	LC	x	
<i>Filipendula ulmaria</i>	LC		x
<i>Iris pseudoacorus</i>	LC	x	x
<i>Lysimachia vulgaris</i>	LC		x
<i>Phalaris arundinacea</i>	LC		x
<i>Phragmites australis</i>	LC	x	x
<i>Schoenoplectus tabernaemontani</i>	LC		x
<i>Typha latifolia</i>	LC		x

Tableau 4 : liste des espèces relevées dans la prairie en 2004 et 2016

	LR CH	2004	2016
<i>Ajuga reptans</i>	LC	x	x
<i>Anthoxanthum odoratum</i>	LC	x	x
<i>Anthriscus sylvestris</i>	LC	x	
<i>Arrhenatherum elatius</i>	LC		x
<i>Bellis perennis</i>	LC	x	x
<i>Briza media</i>	LC		x
<i>Bromus hordaceus</i>	LC	x	
<i>Bromus sterilis</i>	LC		x
<i>Centaurea jacea</i>	LC		x
<i>Convolvulus arvensis</i>	LC		x
<i>Deschampsia cespitosa</i>	LC	x	
<i>Festuca rubra</i>	LC	x	
<i>Galium album</i>	LC		x
<i>Galium mollugo</i>	LC	x	

Tableau 4 (suite) : liste des espèces relevées dans la prairie en 2004 et 2016

<i>Galium verum</i>	LC	x	x
<i>Hieracium pilosella</i>	LC		x
<i>Holcus lanatus</i>	LC		x
<i>Lamium hybridum</i>	LC	x	
<i>Hypericum perforatum</i>	LC		x
<i>Leontodon hispidus</i>	LC		x
<i>Lotus corniculatus</i>	LC		x
<i>Medicago lupulina</i>	LC		x
<i>Myosotis arvensis</i>	LC	x	
<i>Onobrychis vicifolia</i>	LC		x
<i>Ononis spinosa</i>	LC		x
<i>Plantago lanceolata</i>	LC	x	x
<i>Plantago media</i>	LC	x	
<i>Poa pratensis</i>	LC	x	
<i>Potentilla reptans</i>	LC		x
<i>Ranunculus bulbosus</i>	LC	x	
<i>Rhinanthus alectorolophus</i>	LC		x
<i>Rhinanthus minor</i>	LC*		x
<i>Sanguisorba minor</i>	LC	x	x
<i>Securigera varia</i>	LC		x
<i>Senecio jacobea</i>	LC		
<i>Taraxacum officinale</i>	LC	x	x
<i>Tragopogon pratensis</i>	LC		x
<i>Trifolium dubium</i>	LC	x	x
<i>Trifolium pratense</i>	LC	x	x
<i>Trifolium repens</i>	LC		x
<i>Veronica chamaedrys</i>	LC	x	x
<i>Veronica serpyllifolia</i>	LC	x	x
<i>Vicia cracca</i>	LC	x	

\* à titre informatif, en danger (EN) sur La liste rouge genevoise

Les herbiers lacustres de la baie des Crénées ont notamment été étudiés dans le cadre d'une étude sur la végétation macrophytique du Léman (AQUAPLUS 2010). Cette étude met en valeur une bonne diversité d'espèces (dont deux sont classées vulnérables (VU) : *Ceratophyllum demersum* et *Potamogeton pusillus*) et des densités de végétation importante. Le transect de la baie des Crénées est considéré comme étant en « bon état écologique ».

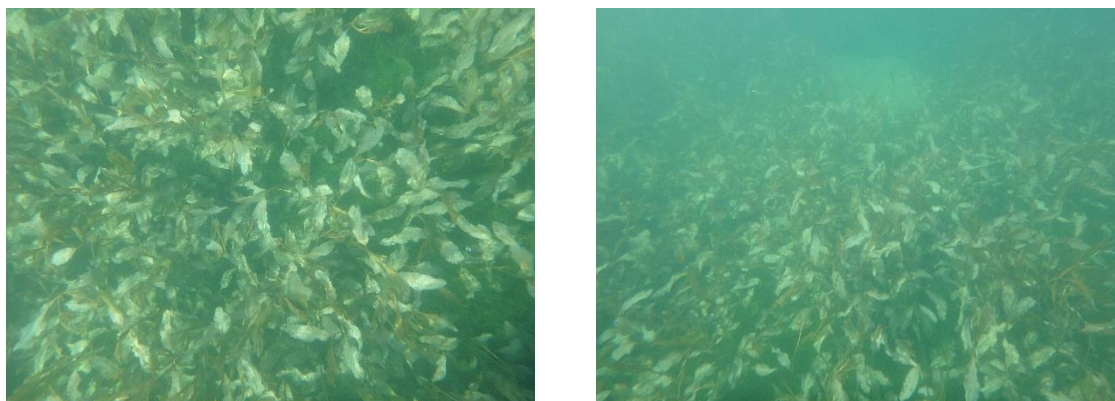


Figure 7 : Densités importantes de macrophytes dans la baies des crénées, 24 juin 2016



Figure 8 : Extrait du rapport « Etude de la végétation macrophytique du Léman » par le bureau AQUALPLUS (2010)



## 4.2 Forêt

Cinq massifs forestiers sont indiqués dans le PGA de la commune. Les deux principales structures sont situées dans la propriété des Crénées.

La forêt riveraine des Crénées est la plus intéressante d'un point de vue biologique. En effet ce type de forêt riveraine relictuelle est aujourd'hui très rare le long des rives du Léman. La plus proche est située à l'embouchure de la Promenthoux (à env. 12 km au nord-est). Le boisement est diversifié, avec notamment d'anciens spécimens de saule blanc *Salix alba*, de peuplier noir *Populus nigra*, d'aulne blanc *Alnus incana* et de chêne *Quercus sp.*. La présence de structures (branches mortes sur pied, cavités,...) est également favorable pour la faune (coléoptères, oiseaux). Les forêts inondables et les groupements de buissons alluviaux abritent un grand nombre d'espèces de coléoptères emblématiques associées à des essences de bois tendres à croissance rapide (*Alnus*, *Populus*, *Salix*) souvent marginales dans d'autres types d'habitats (MONNERAT & AL. 2016).

Sur la limite communale avec le canton de Genève, un cordon forestier de qualité crée un lien entre le lac et la route suisse. Malgré les obstacles constitués par cette dernière puis par la voie CFF, le massif forestier est ensuite continu le long du Nant de Braille, créant une relative connexion avec la zone agricole et les Bois de la Fontaine et la forêt de Veytay. Les travaux de renaturation (rétablissement de la connectivité piscicole et amélioration du franchissement sous la route suisse) effectués en 2012 le long du nant renforcent son attractivité. Le nant de Braille a par ailleurs également été renaturé sur sa partie amont, sur la commune de Versoix (2014)

## 5 Faune

### 5.1 Amphibiens

La présence du crapaud commun, de la grenouille rousse et de la grenouille rieuse a été attestée par l'étude du bureau Gren (GREN 2007) pour le compte de la direction générale de l'environnement du canton de Vaud.

Pour compléter ces données, une campagne de pose de nasses a été réalisée au printemps 2016 dans la réserve des Crénées. Le lac étant en basses eaux à cette période de l'année (d'autant plus en cette année bissextile), les mares étaient asséchées et les relevés ont été concentrés autour de l'étang relié au lac (à l'amont du pont de bois).

Ces relevés ont permis d'attester la présence du crapaud commun, avec l'observation de deux individus adultes (amplexus), plusieurs individus entendus ainsi que l'observation d'une ponte et d'une dizaine de têtards. Le crapaud commun est connu pour résister à la présence de poissons dans les plans d'eau, contrairement à d'autres amphibiens. En effet, le plan d'eau communiquant avec le lac, de nombreux poissons ont également été observés : perche, tanche (alevins), ablette, carpes (y compris exotiques). Le crapaud commun est classé vulnérable (VU) sur la Liste rouge des amphibiens menacés en Suisse (OFEFP & KARCH 2005).

La grenouille rieuse a également été observée. Cette espèce non indigène occupe les grands plans d'eau et apprécie les sites ensoleillés contrairement notamment à la grenouille rousse.

Un triton alpestre (phase terrestre) a été trouvé le 24 octobre 2016 à Prévorzier (H. DU PLESSIX, comm. pers.). Cette espèce, classée non menacée (LC) sur la Liste rouge des amphibiens menacés en Suisse (OFEFP & KARCH 2005), recherche de petits plans d'eau pour sa reproduction. Les étangs de jardins comme les mares forestières peuvent lui convenir. En phase terrestre, il cherche abri sous le bois mort, la litière du sous-bois ou des pierres plates, ou même près des bâtiments.

La grenouille rousse (notée en 2001 et 2007) n'a pas été retrouvée dans le cadre de cette étude. Des relevés plus tôt dans la saison (mars) qui n'étaient pas possible dans le cadre de ce travail pourraient permettre de mieux la détecter, à conditions que les mares forestières restent en eau durant le début du printemps.

## 5.2 Reptiles

M. Hubert J. du Plessix mentionne la présence du lézard des murailles et de la coronelle lisse.

Le lézard des murailles a régulièrement été observé durant les visites de 2016. C'est une espèce commune (non menacé, LC) selon la Liste rouge des reptiles menacés en Suisse (OFEFP & KARCH 2005). Elle occupe les zones riveraines bien exposées. On la rencontre à plusieurs endroits (Prévorzier, Châtillons), dans les secteurs à murs et enrochements des berges.



Figure 9 : Coronelle lisse (image : [www.karch.ch](http://www.karch.ch))

La coronelle lisse est classée vulnérable (VU) selon la Liste rouge des reptiles menacés en Suisse. Elle est particulièrement menacée sur le Plateau. Des observations ponctuelles ont été réalisées à Prévorzier en 2012, 2014, 2016 et 2017. La présence de ce serpent lié aux milieux xériques et se nourrissant principalement de lézards est aussi remarquable que relictuelle. La connexion avec d'autres habitats favorables est très limitée. Afin de conserver et favoriser cette espèce, le maintien de zones extensives avec tas de branches, vieux murs ou enrochements, ainsi que la gestion extensive des parcs et jardins, sont fortement recommandés.

## 5.3 Poissons

Le plan d'eau intérieur des Crénées est intéressant pour les cyprinidés et leurs prédateurs. En 2007 le bureau Gren a noté les espèces suivantes :

- Brème franche
- Carpe
- Brochet
- Rotengle
- Gardon
- Goujon
- Tanche

En 2016, les observations lors des relevés de batraciens ont également montré la présence de perche, d'ablettes et d'une grosse carpe orange et blanche.

La présence d'une roselière aux Châtillons est également favorable au frai des poissons, de même que les importants herbiers lacustres de la baie des Crénées.

A noter que le SPAGE Rhône-Arve-Lac mentionne un obstacle à la continuité piscicole à l'embouchure du Torry.

## 5.4 Mammifères

Une grande diversité de mammifères a été observée sur le périmètre (11 espèces). Certaines observations se réfèrent toutefois à des données anciennes pour lesquelles il semble peu probable qu'un retour soit envisageable (lièvre, lapin de Garenne) au vu de l'isolement du secteur étudié, enclavé par la route cantonale, la ligne CFF et le développement de la zone d'activités artisanales (Pra de la Buna) et d'une zone d'habitation de moyenne densité et d'activités tertiaires (Le Triangle).

La principale valeur pour ce groupe est l'observation d'un muscardin en 2014 aux Crénées et à Prévorzier. Cette espèce est menacée selon la liste rouge suisse.

Le bureau Gren (GREN 2004) mentionne la reproduction aux Crénées d'espèces plutôt communes comme le hérisson, la fouine, l'écureuil roux le rat surmulot et le renard. L'écureuil roux et le blaireau ont été confirmés également à Prévorzier et aux Châtillons. Le premier est régulier, le second a été observé en 2014.

Le castor est observé irrégulièrement en provenance de la Versoix.

## 5.5 Avifaune

M. Hubert J. du Plessix tient à jour une liste des espèces présentes dans la réserve des Crénées. Il effectue le recensement des oiseaux d'eau hivernants deux fois par an en novembre et janvier (secteur Mies – Versoix) ainsi que le monitoring des oiseaux nicheurs de la zone humide des Crénées. Dans le cadre de l'atlas des oiseaux nicheurs de Suisse 2013-2016, les oiseaux nicheurs du carré kilométrique 502 / 128 ont été recensés de manière exhaustive. L'ensemble de ces données est géré par la Station ornithologique suisse.

### 5.5.1 Avifaune nicheuse

La réserve des Crénées abrite une importante colonie de grèbes huppés. Même si cette espèce est de plus en plus présente dans les ports, les 120 nids recensés (H. DU PLESSIX, comm. pers. 2016, année record) font des Crénées l'un des sites principaux pour l'espèce dans le Petit-Lac. L'espèce occupe également la petite roselière des Châtillons (1 couple en 2016). La nidification du grèbe castagneux (VU) n'est pas prouvée chaque année mais sa présence est régulière (notamment en 2017). Egalement liée aux roselières, la rousserolle effarvatte est présente aux Crénées (min. 4 territoires) et aux Châtillons (1 territoire). Très discrets, la gallinule poule d'eau et le râle d'eau sont présent toute l'année avec 1 à 2 couples nicheurs. La foulque macroule est présente dans les roselières des Crénées (au moins 2 couples) et des Châtillons (1 couple). Un couple de cygne tuberculé niche régulièrement aux Crénées mais le nid est souvent noyé. Il en est de même pour le nid observé aux Châtillons au printemps 2016. En 2016, seul un poussin a éclos aux Crénées. De façon générale, le cygne tuberculé est vulnérable face à la remontée du niveau du lac suite à l'abaissement annuel du début du printemps.

La nette rousse niche aux Crénées depuis 2010. Elle est classée « potentiellement menacée NT » selon la Liste rouge des oiseaux de Suisse, étant une espèce installée en Suisse depuis moins d'un siècle et encore en expansion. Au moins un couple niche régulièrement aux Crénées (2 en 2017).

Le harle bièvre est considéré comme « vulnérable VU » selon la Liste rouge des oiseaux de Suisse. Il niche dans les cavités des grands arbres riverains ou dans des nichoirs. D'après les données 2015 et 2017, au moins 5 couples occupent le secteur de Prévorzier / Crénées et une famille a été observée. Parmi ces 5 couples se reproduisant en nichoir, au moins deux nichoirs ont abrité deux couvées.

Les grandes propriétés arborées abritent plusieurs nicheurs liés aux grands arbres ou aux cavités. C'est notamment le cas du milan noir et du faucon hobereau. Ce dernier est classé « vulnérable » sur la Liste rouge. Au moins 3



aires de milan noir sont présentes aux Crénées, ainsi que 2 à Prévorzier. L'espèce utilise également le site comme dortoir au printemps ou avant la migration d'automne (début août).

Le rougequeue à front blanc, espèce « vulnérable VU » a été observé jusqu'en 2012 aux Crénées, puis à nouveau présent en 2017. En 2014, les territoires recensés se sont concentrés hors du périmètre d'étude au-delà de la route suisse. Le rougequeue à front blanc recherche une alternance de sol nu et de prairies riches en insectes parsemées de grands arbres d'où il chante. Il niche dans des cavités.

Parmi les nicheurs occasionnels, on peut noter la présence du grèbe à cou noir (nidification certaine en 2013, présence estivale régulière, VU) et du grand cormoran (tentative de nidification en 2015, échouée suite à un probable dérangement, présence estivale en 2016, et 17 nids occupés en 2017). Ces nidifications sont les seules des dernières décennies dans l'ensemble du Petit-lac. Pour le grand cormoran, elle pourrait présager d'une installation durable. Le grèbe à cou noir est régulièrement présent en période de nidification. Sa nidification en 2013 témoigne de l'attractivité du site et pourrait être suivie d'autres tentatives ponctuelles pour cette espèce qui reste un nicheur irrégulier en Suisse.

### 5.5.2 Avifaune hivernante

Comme présenté au point 2.4, toute la rive myarolane est classée en réserve d'oiseaux d'eau et de migrateurs d'importance internationale (OROEM). Elle fait partie du secteur de recensement 13.1220 Tannay, L'Épine – Embouchure de la Versoix, recensé chaque année à mi-novembre et mi-janvier. Les rassemblements d'oiseaux hivernants se tiennent principalement dans la baie des Crénées.

Sur les cinq derniers hivers (2011-12 à 2015-16), on compte en moyenne 2'332 oiseaux d'eau en novembre et 2'470 en janvier. Les maximas sont atteints en novembre 2013 (3'299 oiseaux) et janvier 2015 (2'647 oiseaux). Comparés aux effectifs moyens de l'ensemble du Lac Léman sur les cinq derniers hivers, les effectifs d'oiseaux d'eau hivernants sur le secteur Tannay, L'Épine – Embouchure de la Versoix représentent 3 à 5 % du total lémanique (respectivement pour janvier et novembre). Les effectifs sont plus fluctuants en novembre notamment en fonction des vagues de froid plus ou moins précoces.

Les espèces principalement présentes sont le fuligule morillon, la foulque macroule, la nette rousse et le fuligule milouin. Sur les cinq dernières années (2012-2016) au mois de janvier, on compte en moyenne 509 fuligules morillons (max. 877 en 2015), 944 foulques macroules (max. 1300 en 2013), 266 nettes rousses (max. 857 en 2012) et 38 fuligules milouins (max. 155 en 2015). Il est à relever que sur les cinq derniers hivers, le secteur abrite en moyenne 11.6% (janvier) à 19.2% (novembre) des effectifs lémaniques de nette rousse et 20.9% (novembre) à 15.6% (janvier) des effectifs lémaniques de foulque macroule. Les grèbes sont présents en nombre, mais occupent les zones situées plus au large.

Tableau 5 : effectifs moyens des oiseaux d'eau hivernants les plus représentatifs

	Secteur 13.1220 Tannay-Embouchure de la Versoix. Moyenne nov. 2011- 2015	% par rapport à l'effectif du Léman	Secteur 13.1220 Tannay-Embouchure de la Versoix. Moyenne jan. 2012- 2016	% par rapport à l'effectif du Léman
Fuligule morillon	160	2.4%	509	3.6%
Fuligule milouin	77	4.2%	38	0.7%
Nette rousse	231	19.2%	266	11.7%
Harle bièvre	12	1.2%	21	1.3%
Grèbe huppé	136	1.1%	169	0.7%
Grèbe à cou noir	193	7.4%	140	4.2%
Foulque macroule	1137	20.9%	944	15.6%
<b>Total oiseaux d'eau</b>	<b>2332</b>	<b>5.0%</b>	<b>2470</b>	<b>3.2%</b>

### 5.5.3 Avifaune migratrice

L'avifaune migratrice est relativement pauvre en quantité en comparaison des oiseaux nicheurs ou hivernants. L'artificialité des rives offre peu de refuge aux limicoles pour leur escale, et peu de sources de nourriture pour les canards de surface. Néanmoins, au fil des années et en fonction de la présence de grèves au printemps lors de l'abaissement du lac, une grande diversité d'espèces a pu être observée. En particulier et quel que soit le niveau du lac, la réserve des Crénées offre un habitat favorable aux ardéidés comme le bihoreau gris, l'aigrette garzette ou la grande aigrette.

## 5.6 Odonates

Deux visites ont été réalisées le 15 juin et le 8 septembre afin de relever les espèces présentes dans la réserve des Crénées. Ces relevés ont été effectués à la vue et par capture en cas de besoin.

Ce sont 9 espèces qui ont été notées sur le site. Elles sont non menacées en Suisse.

Tableau 6 : liste des espèces d'odonates inventoriées sur le site en 2016

nom latin	nom commun	statuts LR CH	Abondance
<i>Aeshna cyanea</i>	Aeschne bleue	LC	moyenne
<i>Aeshna mixta</i>	Aeschne mixte	LC	moyenne
<i>Anax imperator</i>	Anax empereur	LC	moyenne
<i>Coenagrion puella</i>	Agrion jouvencelle	LC	faible
<i>Ischnura elegans</i>	Agrion élégant	LC	faible
<i>Lestes viridis</i>	Leste vert	LC	moyenne
<i>Orthetrum cancellatum</i>	Orthétrum réticulé	LC	faible
<i>Sympetrum sanguineum</i>	Sympétrum rouge sang	LC	moyenne
<i>Sympetrum striolatum</i>	Sympétrum à côtés striés	LC	faible

Le cortège odonatologique du site est réduit, et ce pour deux raisons. La première est que le marais s'assèche progressivement de la fin de l'hiver au début du printemps, ce qui a pour effet d'éliminer toutes les espèces qui s'y trouvent au stade larvaire. La deuxième est que la lagune abrite des poissons, qui ont un effet négatif par prédation des larves.

Le Caloptéryx vierge (*Calopteryx virgo*), l'Anax napolitain (*Anax parthenope*) et l'Agrion hasté (*Coenagrion hastulatum*) ont également été observés aux Crénées et/ou à Prévorzier (H.J. DU PLESSIX, comm. pers.).

L'intérêt du site pour ce groupe peut être qualifié de faible. Néanmoins, c'est un des rares lieux favorables sur la rive nord du Petit Lac.

## 5.7 Mollusques

Ce groupe a fait l'objet de relevés, notamment en 1994 et 2004 (données du CSCF). La beine lacustre a montré une diversité élevée d'espèces (16).

## 6 Synthèse et recommandations

En termes de milieux, la principale richesse du périmètre riverain de la commune de Mies réside dans la **réserve naturelle des Crénées et sa baie**. La baie des Crénées est d'importance internationale pour les oiseaux d'eau hivernants.

Plusieurs surfaces plus petites recèlent également certaines richesses, comme la roselière des Châtillons, les bosquets forestiers des Crénées et de Prévozier (en limite communale) et certains murs riverains entretenus de manière extensive. Quelques grèves lacustres sont également intéressantes, mais dépendent fortement des fluctuations artificielles du niveau du lac et sont le plus souvent contiguës à des parcelles très entretenues.

C'est principalement pour l'avifaune que la zone riveraine de la commune de Mies revêt une importance élevée et particulière. Tant les espèces hivernantes sur le lac que les oiseaux nicheurs dans la zone humide des Crénées et dans les grands arbres des différentes propriétés riveraines trouvent ici un habitat adapté.

Afin de préserver la réserve précitée, il est important d'y restreindre les possibilités d'accès, tant par le lac que par la rive. La transition entre la réserve naturelle elle-même et la prairie et les chemins voisins doit également être progressive et offrir des lisières de qualité entre les surfaces. Afin d'en assurer la protection, il est impératif que l'arrêté de classement de la réserve naturelle soit définitivement établi. Un cahier d'entretien ou un plan de gestion succinct mériterait d'être validé, de manière à permettre aux partenaires impliqués dans la gestion du site - propriétaire, canton, commune, voire associations – de réaliser en bonne harmonie les mesures nécessaires. Dans la continuité de ce qui a déjà été entrepris, il importerait en particulier de promouvoir un entretien efficace, permettant de maintenir la qualité des habitats, tout en restant le plus rationnel possible. Le type, les objectifs, la périodicité et les coûts des mesures seraient notamment précisés.

**Les Crénées :**  
**protection et gestion**

Suite à la révision de l'Ordonnance sur les réserves d'oiseaux d'eau et de migrateurs (OROEM) de juillet 2015, il est prévu la mise en place de signalisation afin de matérialiser les nouvelles restrictions de navigation dans la baie des Crénées. Il est convenu que le canton de Vaud placera des bouées jaunes délimitant le périmètre d'interdiction de navigation. Ces bouées seront fixées par des vis ancrées dans le substrat sous-lacustre afin de limiter l'impact sur les fonds. Elles seront placées à 300 m de la rive, pour permettre de protéger au mieux la partie écologiquement la plus importante du site, à savoir la grève et la beine. Le canton de Genève produira quant à lui la signalétique d'information et de restriction qui sera affichée aux accès au lac stratégiques, selon le nouveau code graphique défini par la Confédération. A ce propos, des mesures permettant de toucher les pratiquants de Stand-up paddle devront être trouvées, cette catégorie d'utilisateurs n'étant pas forcément informée des réglementations liées à la navigation (pas de permis de navigation) ni sensibilisée au sein d'un club (pratique individuelle). Ces mesures devront être mises en place dans les meilleurs délais, les dérangements étant une importante source de stress pour l'avifaune hivernante.

**Activités nautiques :**  
**balisage et information**

Egalement sur ce point, une information auprès des riverains doit également être menée, afin d'encourager des comportements limitant les nuisances en restreignant les activités sur la rive et en tenant compte de la présence des oiseaux d'eau. Il est ainsi souhaitable d'éviter d'utiliser les pontons en hiver.

**En rive : limiter**  
**les dérangements**



Afin de préserver les secteurs de rives biologiquement sensibles selon le plan directeur des rives vaudoises du lac Léman et en particulier le site des Crénées, la commune de Mies a proposé dans la cadre de son plan directeur une alternative au chemin riverain. Cette proposition, rappelée par la prise de position de la commune en 2012 figurant en annexe du présent rapport, utilise la route des Châtillons.

Les principales mesures permettant d'augmenter la valeur biologique des propriétés riveraines concernent la mise en place d'aménagements et d'entretien plus extensifs sur la façade lacustre : prairies plutôt que gazons ras, arbustes indigènes, ou encore entretien limité des murs et enrochements. Des petites structures pour la faune peuvent également être disposées le long des lisières, dans le sous-bois. Il peut s'agir de tas de branches ou de bûches, de la création de petites mares, de maintenir une surface d'herbe non coupée etc. L'ensemble de ces mesures peut être encouragé en mettant en place une démarche du type « Charte des jardins<sup>2</sup> ». Les actions entreprises auront une influence positive sur des groupes menacés présents sur le périmètre, notamment les amphibiens ou les reptiles.

**Concilier  
jardin et nature**

Une atteinte importante pour la faune provient de l'éclairage nocturne des propriétés. Il touche plusieurs groupes (mammifères, insectes, chiroptères, ...) et a des répercussions tant sur l'habitat de ces espèces que sur leurs déplacements. Afin de limiter cet impact, il est souhaitable de limiter les éclairages des espaces extérieurs, de favoriser des lampes à détecteur de présence et de restreindre les plages horaires d'utilisation. Ces recommandations sont particulièrement valables pour les secteurs en forêt ou leur voisinage immédiat.

**Eclairages  
nocturnes**

La renaturation des rives lacustres et de l'embouchure du Torry peut apporter une plus-value biologique au rivage. De tels aménagements peuvent être mis en place par la démolition de murs existants et la création de grèves, ou la création de roselière sur la façade lacustre (avec une protection adaptée contre les sollicitations mécaniques des vagues). A ce propos, rappelons que l'art. 19.4 al. f) du Règlement communal sur le Plan général d'affectation et la police des constructions (URBAPLAN 2007, modification partielle 2010) mentionne qu'un « bonus de 40 m<sup>2</sup> de SBP par unité d'habitation peut être octroyé par la Municipalité, pour autant que des aménagements riverains naturels soient réalisés. Ces aménagements (...) devront être étudiés et réalisés par des spécialistes et devront être soigneusement entretenus par les propriétaires. Le préavis des commissions communales des travaux et de l'environnement ainsi que celui du Centre de la Conservation de la faune et de la nature seront requis au préalable ». Ainsi, des aménagements favorables à la faune, tels que la roselière des Châtillons, pourraient – et mériteraient – d'être créés sur d'autres tronçons du rivage.

**Renaturation  
des rives**

De manière générale, il est recommandé de préserver les rives en l'état, notamment en évitant une artificialisation des berges par une réfection importante des murs, un entretien strict de la végétation, des plantations horticoles intensives et exotiques ou encore des constructions d'aménagements (pontons, terrasses,...), d'ailleurs soumis généralement à des autorisations. Dans ce sens, par rapport à la classification établie dans le tableau 2 et les figures 5 et 6 du présent rapport, il est souhaitable que les rives conservent a minima leur valeur (« catégorie ») actuelle, ou soient améliorées ; la création d'un cheminement piétonnier riverain n'entrant pas dans cette logique.

**A minima :  
conserver l'existant**

<sup>2</sup> [www.charte-des-jardins.ch](http://www.charte-des-jardins.ch)

## 7 Bibliographie

AQUAPLUS (2010), Etude de la végétation macrophytique du Léman. Commission internationale pour la protection des eaux du Léman CIPEL.

BEB SA – BUREAU D'ÉTUDES BIOLOGIQUES (2012), Réseau écologique – Analyse au niveau cantonal (REC-VD). Canton de Vaud, Service des forêts, de la faune et de la Nature & Centre de conservation de la nature.

BEB SA – BUREAU D'ÉTUDES BIOLOGIQUES (2014), Plan cantonal de renaturation des cours d'eau : planification stratégique de la revitalisation des cours d'eau. Canton de Vaud, Direction générale de l'environnement – Division Eau.

CANTON DE VAUD, DÉPARTEMENT DES INFRASTRUCTURES & DÉPARTEMENT DE LA SÉCURITÉ ET DE L'ENVIRONNEMENT (2000), Plan directeur cantonal des rives vaudoises du lac Léman. Premier cahier : Fondements, objectifs, principes et mesures.

CANTON DE VAUD, DÉPARTEMENT DES INFRASTRUCTURES & DÉPARTEMENT DE LA SÉCURITÉ ET DE L'ENVIRONNEMENT (2000), Plan directeur cantonal des rives vaudoises du lac Léman. Deuxième cahier : Fiches de coordination, plans des mesures, milieux naturels.

CHEVALIER Y. (1977), Relevé floristique des cordons forestiers « Les Crénées ». Musée Botanique de Lausanne.

COMMISSION INTERNATIONALE POUR LA PROTECTION DES EAUX DU LÉMAN (CIPEL) (2006). Synthèse de l'étude des rives du Léman et de leur potentiel de renaturation. CIPEL, Nyon.

GREN BIOLOGIE APPLIQUÉE (2004), Etude nature du domaine des Crénées. Commune de Mies.

MONNERAT G., BARBALAT S., LACHAT T., GONSETH Y. (2016), Liste rouge des Coléoptères, Buprestidés, Cérambycidés, Cétoniidés et Lucanidés. Espèces menacées en Suisse. OFEV-Berne, CSCF-Neuchâtel, WSL-Birmensdorf

OFEV (2015), Modification de l'Ordonnance sur les réserves d'oiseaux d'eau et de migrateurs d'importance internationale et nationale (OROEM ; RS 922.32) : résultats de l'audition. Berne

OIHENART C. (1985), « Etude écologique de la roselière des Crénées et biologie de *Phragmites australis* ». Université de Genève, Département de biologie végétale, Unité de biologie aquatique.

DU PLESSIX H. J. (2009), Réserve naturelle Les Crénées : Inventaire ornithologique, synthèse des observations réalisées entre 1975 et 2009.

URBAPLAN (2007), Plan général d'affectation. Commune de Mies.

URBAPLAN (2007, modification partielle 2010), Règlement communal sur le Plan général d'affectation et la police des constructions. Commune de Mies.

URBAPLAN (2007), Plan général d'affectation : plan de détail II « Zone résidentielle du lac ». Commune de Mies.

**Annexe 6 - Listes d'espèces patrimoniales pour les groupes faunistiques:  
papillons de jour, odonates, orthoptères, coléoptères, amphibiens,  
reptiles**



## Commune de Mies - Sélection d'espèces patrimoniales

CSCF-karch   Données tabulaires					
Espèce	Famille	Nom commun	Dernière année d'observation	Statut liste rouge CH	Remarques
<i>Apatura ilia</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)	Nymphalidae	Petit Mars changeant	2015	VU	Forêt
<i>Apatura iris</i> (Linnaeus, 1758)	Nymphalidae	Grand Mars changeant	2018	NT	Forêt
<i>Brenthis ino</i> (Rottemburg, 1775)	Nymphalidae	Nacré de la Sanguisorbe	2002	NT	Localisé
<i>Carcharodus alceae</i> (Esper, 1780)	Hesperiidae	Hespérie de l'alcée, Grisette	2015	NT	
<i>Cupido alcetas</i> (Hoffmannsegg, 1804)	Lycaenidae	Azuré de la faucille	2018	NT	
<i>Cupido argiades</i> (Pallas, 1771)	Lycaenidae	Azuré du trèfle	2017	NT	
<i>Lycaena dispar</i> (Haworth, 1802)	Lycaenidae	Cuivré des marais	2017	VU	
<i>Coenagrion mercuriale</i> (Charpentier, 1840)	Coenagrionidae	Agrion de Mercure	2021	EN	Creuson
<i>Orthetrum coerulescens</i> (Fabricius, 1798)	Libellulidae	Orthétrum bleuissant	2021	LC	Creuson
<i>Aiolopus strepens</i> (Latreille, 1804)	Acrididae	Oedipode automnale	2017	LC	Localisé
<i>Mantis religiosa</i> Linnaeus, 1758	Mantidae	Mante religieuse	2017		
<i>Cerambyx cerdo</i> Linnaeus, 1758	Cerambycidae	Grand Capricorne	2017	CR	Vieux chênes
<i>Bombina variegata</i> (Linnaeus, 1758)	Bombinatoridae	Sonneur à ventre jaune	2019	EN	Gouille Marion
<i>Bufo bufo</i> (Linnaeus, 1758)	Bufoidea	Crapaud commun	2019	VU	Gouille Marion
<i>Rana dalmatina</i> Bonaparte, 1840	Ranidae	Grenouille agile	2014	EN	Gouille Marion
<i>Coronella austriaca</i> Laurenti, 1768	Colubridae	Coronnelle lisse	2018	VU	
<i>Lacerta agilis</i> Linnaeus, 1758	Lacertidae	Lézard agile	2015	VU	
<i>Natrix helvetica</i> (Lacépède, 1789)	Colubridae	Couleuvre à collier helvétique	2019	VU	