

Domaine de Penthes

Paysage exceptionnel et biodiversité rare

Diagnostic et perspectives

Avril 2023



ECOTEC Environnement SA
3, rue François-Ruchon - 1203 Genève
t : 022 344 91 19
info@ecotec.ch - www.ecotec.ch



Bureau d'études et de
conseil en environnement

TABLE DES MATIERES

1	INTRODUCTION.....	5
2	LES ESPACES VERTS DU DOMAINE DE PENTHES	5
2.1	FLORE, FAUNE ET BIOTOPES DU SITE.....	5
2.1.1	Réseaux biologiques.....	6
2.1.2	Milieux naturels	9
2.1.3	Patrimoine arboré	11
2.1.4	Flore	16
2.1.5	Faune	18
2.2	USAGES PRATIQUÉS DANS LE PARC	21
2.3	SYNTHÈSE DU DIAGNOSTIC	23
3	POTENTIEL DU SITE	25
4	GESTION ET AMENAGEMENT : PROPOSITIONS	27
4.1	PRIORISATION DES USAGES.....	27
4.2	AMÉNAGEMENTS ET GESTION EN FAVEUR DE LA BIODIVERSITÉ	28
4.3	RESTAURATION DES CORRIDORS BIOLOGIQUES.....	31
4.4	USAGERS	32
5	CONCLUSION.....	34
	ANNEXES.....	35
	Documents et données pris en compte.....	35
	Figure 13 : proposition d'affectation des différentes zones du parc en fonction des usages (actuels et futurs) et de leur compatibilité.....	35
	Figure 14 : propositions d'évolution et mesures en faveur de la biodiversité.....	35

Mandant :

Helvetia Nostra

Philippe Roch, membre du Conseil de fondation

Mandataire : ECOTEC ENVIRONNEMENT S.A.

Rédaction et validation : Patrick Durand, Directeur, biologiste

Synthèse données, rédaction : Eliot Lecointe, écologue

Contribution : Sophie Meylan, Ingénieur Gestion Nature

Patrimoine arboré : **Séquoia et Gardens,**
Roger Beer, Ingénieur forestier EPZ/SIA

DOMAINE DE PENTHES



©

« Le site est l'un des plus magnifiques de Genève. Sa topographie pentue, ses arbres centenaires, son panorama et son parcours en boucle offrent, en toutes saisons, des vues à couper le souffle. »

Citation tirée du site de la Ville de Genève.

RÉSUMÉ

Ce rapport présente un diagnostic écologique du Domaine de Penthes, identifie le potentiel du site et formule des propositions d'orientations et d'aménagements visant à faire de ce site une vitrine exemplaire de la biodiversité cantonale.

Une arborisation exceptionnelle et une vue unique sur le Léman ainsi que sur le Mont Blanc offertes aux promeneurs, constituent des acquis à préserver. Mais le diagnostic réalisé révèle que le Domaine présente surtout un fort potentiel de conservation et de développement de la biodiversité. Ceci avec un rapport coût/efficacité particulièrement intéressant au niveau cantonal.

Ce potentiel s'explique par sa gestion actuelle, sa quiétude et surtout son intégration à l'intérieur d'une entité semi-naturelle d'une surface relativement préservée de 200 ha environ composée de domaines privés, d'écoles, d'ambassades et de zone agricole.

Le domaine de Penthes comprend 9787 m² de forêt cadastrée ainsi qu'une surface de 5087 m² de réservoir de biodiversité (SITG, OCAN). Plusieurs espèces d'oiseaux, de chiroptères, d'amphibiens et d'insectes se reproduisent sur le site et de nombreuses plantes classées sur les listes rouges cantonales peuvent y être observées.

Sa situation centrale dans un corridor écologique renforce sa valeur. De plus, la quasi-totalité du Domaine de Penthes est incluse dans la zone peu éclairée du canton de Genève, la « trame noire ». L'absence d'éclairage public et la faible fréquentation du site la nuit offre une ambiance nocturne qui est particulièrement favorable à la biodiversité.

Différents types de milieux naturels sont toutefois absents ou sous-représentés comme les zones humides et la strate buissonnante. Le gazon et les prairies artificielles intensives totalisent plus de 35 % des surfaces vertes du site. A relever, qu'une surface importante de ces prairies est dévolue aux chiens.

Les structures aménagées en faveur de la biodiversité sont actuellement rares (nichoirs à oiseaux et chauves-souris, refuges à insectes, glariers, ...). Le nombre d'espèces de reptiles et d'amphibiens est faible et leurs populations sont relictuelles.

Des aménagements et une gestion exemplaire **pour favoriser la biodiversité, communiquer et sensibiliser le public à la nature sont proposés**. Une palette de mesures et d'aménagements favorables à cet objectif sont évoqués, ceci sur l'ensemble du domaine, y compris les bâtiments et le parking. Une proposition d'affectation des différentes zones du Domaine intègre un **sanctuaire de biodiversité comme mesure phare**.

En lien avec le programme artistique envisagé pour le site, nous proposons une intégration de sculptures de la faune sauvage dans le cadre naturel avec des œuvres de Robert Hainard, artiste genevois bien connu. Un plan de gestion - à l'image de ce qui est réalisé pour les sites naturels remarquables, constitue l'outil cohérent pour la mise en œuvre de ce projet ambitieux et exemplaire.

La valorisation du Domaine de Penthes présentée ici s'inscrit parfaitement dans la Stratégie biodiversité cantonale approuvée par le Conseil d'Etat et le Grand Conseil.

1 INTRODUCTION

Helvetia Nostra a mandaté ECOTEC Environnement S.A. en juillet 2022 pour réaliser un diagnostic écologique du Domaines de Penthes et élaborer des propositions de valorisation et de de promotion de la biodiversité, tout en privilégiant la fonction d'accueil du public. Roger Beer, Ingénieur forestier EPFZ/SIA a effectué le diagnostic concernant l'exceptionnel patrimoine arboré et dendrologique du site.

Le diagnostic du site est présenté au chapitre 1. Il a été réalisé sur la base des données disponibles récoltées auprès des organismes régionaux de gestion de la biodiversité complétées par des visites sur place des spécialistes d'ECOTEC Environnement S.A.

Le chapitre 2 présente le potentiel exceptionnel du site pour la biodiversité et la sensibilisation du public aux valeurs naturelles et son immersion dans ce cadre unique.

Les propositions d'aménagements présentées au chapitre 3, constituent déjà une ébauche de plan de gestion intégrant une définition des usages à l'intérieur du Domaine.

2 LES ESPACES VERTS DU DOMAINE DE PENTHES

Situé au cœur de Genève à proximité du siège des Nations Unies, le Domaine de Penthes, fort de ses plus de 9 hectares et couplé aux autres structures semi-naturelles adjacentes (telles que le Jardin botanique, le Château du Reposoir, la propriété Rothschild, etc.), représente l'un des plus importants milieux naturels et semi-naturels encore présents à proximité du centre de Genève. Sa particularité vient également de la présence de parcelles en cadastre forestier, rares dans un contexte urbain, qui jouent un rôle essentiel de réservoir biologique.

Comme tous les espaces verts de la Ville, sa gestion suit les principes de la « gestion différenciée », c'est-à-dire de façon écologique et sans produits chimiques.

2.1 FLORE, FAUNE ET BIOTOPES DU SITE

Les données de ce rapport concernant la cartographie des milieux naturels et semi-naturels proviennent des données SITG. En ce qui concerne la flore, les données sont celles du Centre national de données et d'informations sur la flore de Suisse (Info Flora) et les données de l'Atlas de la flore du canton de Genève. Au niveau faunistique, une demande de données par carrés kilométriques a été effectuée au Centre Suisse de Cartographie de la Faune (CSCF). Les données sur l'avifaune ont été fournies par la Station Ornithologique Suisse et l'Atlas genevois des oiseaux nicheurs a été consulté en complément. Toutes les données commandées portent sur un périmètre de projet élargi (Figure 1).

2.1.1 Réseaux biologiques

Un périmètre élargi (en bleu, figure 1) correspondant à l'entité semi-naturelle à l'intérieur duquel est situé le Domaine (en rouge) est considéré pour le diagnostic.

Les données officielles présentées sur la figure 1 indiquent que le site est traversé par un corridor biologique qui constitue l'une des dernières connexions entre plusieurs réservoirs de biodiversités urbains en rive droite. Le site est inclus dans une trame de corridors écologiques allant jusqu'à la réserve naturelle du Bois d'Avault, elle-même reliée à la Versoix.

On constate cependant que les surfaces propices à la biodiversité sont actuellement sous-représentées dans le Domaine de Penthes, ce qui s'explique par l'absence de certains milieux et une gestion encore trop uniforme du site. Des SPB (surfaces de promotion de la biodiversité) sont présentes dans les zones agricoles proches. Elles sont constituées de prairies de fauche favorables à de nombreux invertébrés ainsi qu'à certains oiseaux, mammifères et reptiles.

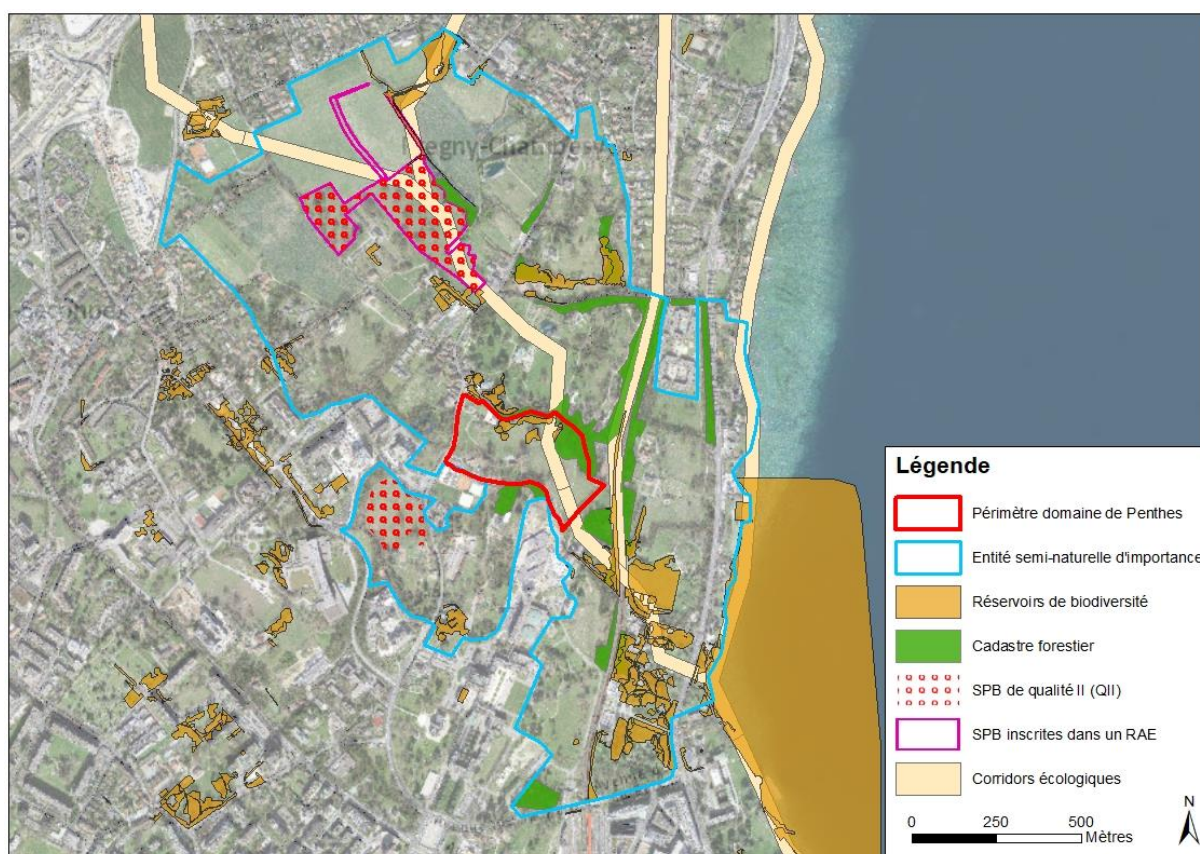


Figure 1 : Cartographie des périmètres protégés et réseaux biologiques. (SITG)

Les surfaces naturelles ou semi-naturelles sur le Domaine comptabilisent 9787 m² de forêt cadastrée ainsi que 5087 m² de réservoir de biodiversité.

Trois corridors biologiques passent à proximité ou au sein du Domaine de Penthes.

- Le premier, à l'Est sur les rives du lac, concerne principalement les espèces liées au milieu aquatique et l'avifaune liée au lac.

- Le second, au niveau des lignes CFF, permet le passage des reptiles et des autres petites espèces liées aux milieux sèchards.
- Le troisième, au niveau du Domaine de Penthes, favorise le passage de la petite faune terrestre, de l'avifaune et des chiroptères.

Ces corridors représentent une continuité de milieux naturels ou semi-naturels favorables au déplacement de la faune. Ce classement reste toutefois théorique car de nombreux obstacles (clôtures, murs, etc) empêchant le passage de la faune ont été identifiées dans le cadre de cette étude.

Le Domaine de Penthes et certaines propriétés adjacentes, contribuent fortement à la trame noire (continuum nocturne) genevoise. Le Domaine de Penthes représente au sein de celle-ci un enjeu majeur compte tenu de son emplacement. Il permet de connecter la majorité des entités qui sont préservées des impacts de l'éclairage artificiel (Figure 2 et 3).

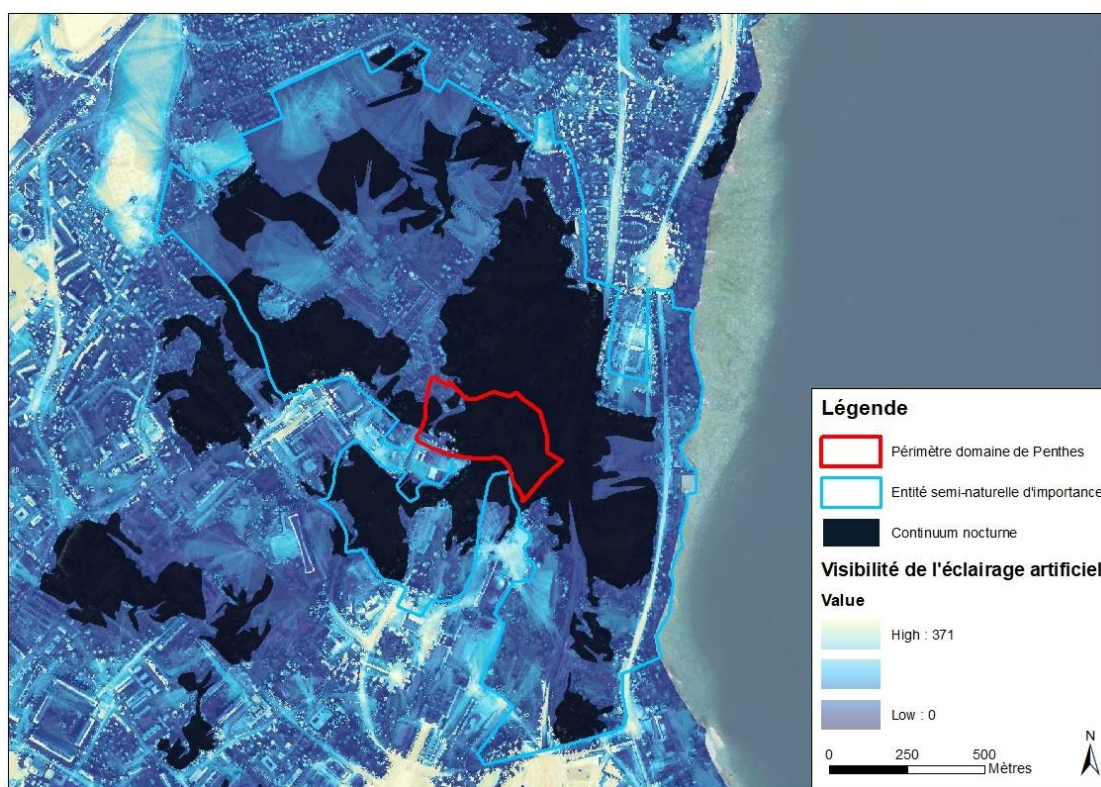


Figure 2 : Cartographie de la trame noire cantonale de Genève (Ranzoni, J et all, 2019).



Figure 3 : Vue aérienne de la trame noire du canton avec Pregny-Chambésy (à droite).

2.1.2 Milieux naturels

La cartographie des milieux naturels, réalisée sur la base des données SITG, permet d'évaluer l'importance des zones favorables à la biodiversité dans le périmètre du projet.

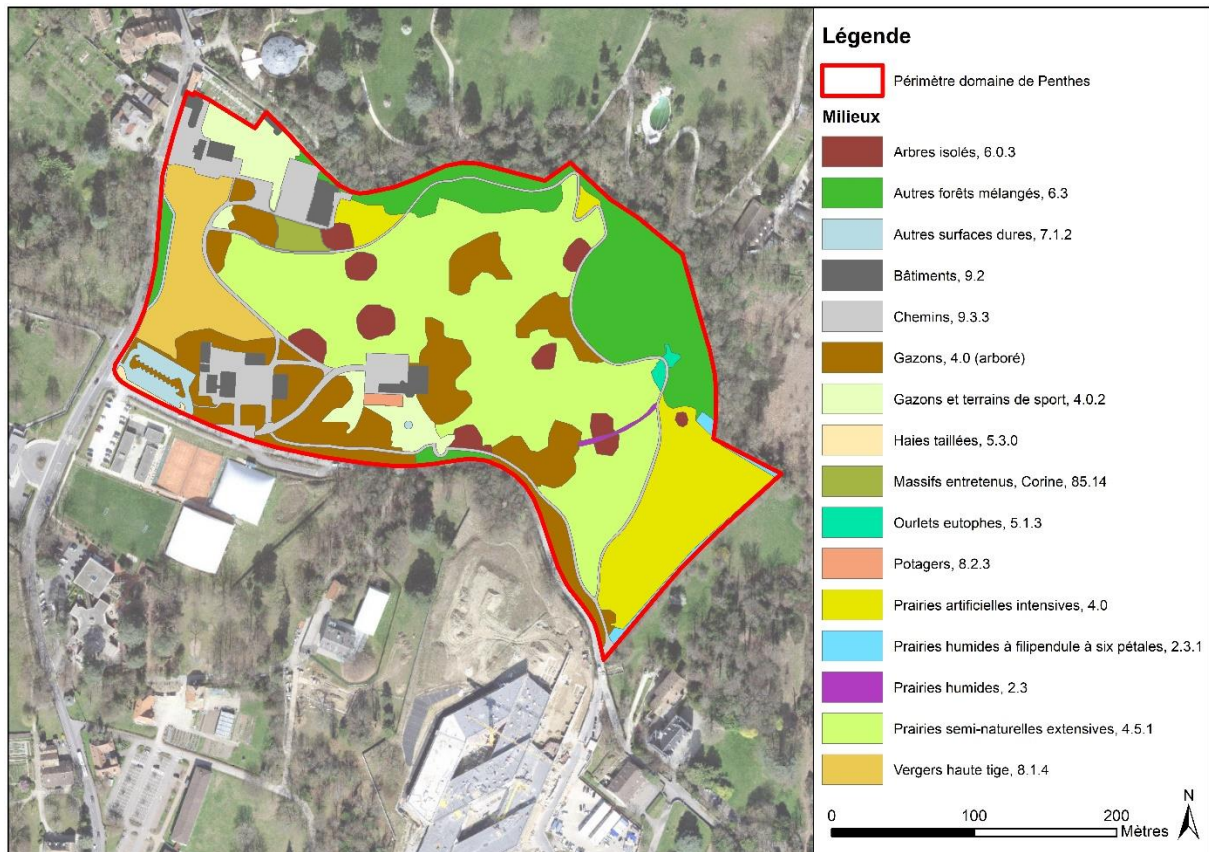


Figure 4 : Cartographie des milieux naturels sur le Domaine de Penthes (SITG, 2022)

Ces milieux se répartissent de la manière suivante en fonction de leur nature et de leur superficie :

Type de milieu		Surfaces (m ²)	Proportion (%)	
Milieux naturels	Prairies humides, 2.3	168	0.2	34.4
	Prairies humides à filipendule à six pétales, 2.3.1	538	0.6	
	Gazons (arborés), 4.0	14'103	15.6	
	Ourlets eutrophes, 5.1.3	238	0.3	
	Arbres isolés, 6.0.3	2'970	3.3	
	Autres forêts mélangés, 6.3	13'034	14.4	
Milieux semi-naturels	Prairies artificielles intensives*, 4.0	9'092	10.0	63.2
	Gazons et terrains de sport, 4.0.2	3'935	4.3	
	Prairies semi-naturelles extensives, 4.5.1	28'405	31.3	
	Haies taillées, 5.3.0	195	0.2	
	Autres surfaces dures, 7.1.2	1'508	1.7	
	Vergers haute tige, 8.1.4	5'238	5.8	
	Massifs entretenus, Corine, 85.14	669	0.7	
	Potagers, 8.2.3	215	0.2	
	Chemins, 9.3.3	8'167	9.0	
Milieux construits	Bâtiments	2'132	2.4	2.4
TOTAL		90'610	100	

Tableau 1 : Surfaces et proportions des différents milieux du Domaine de Penthes (terminologie selon OCAN, méthode Delarze).

* Sur les 9'092 m² de prairies artificielles intensives, 7320 sont dévolues aux chiens.

Ces données révèlent que les gazons et les prairies intensives dévolues aux chiens représentent presque un tiers des surfaces vertes du site.

Les prairies semi-naturelles extensives, qui totalisent presque 3 ha, sont gérées de façon peu différenciée et leur diversité floristique est actuellement faible.

Un habitat humide (prairie humide) d'une superficie d'environ 706 m² appartenant à la séquence du **Molinion** est présent en partie sud-est de la zone d'étude. Cet habitat naturel est protégé au niveau fédéral - **OPN du 16/01/1991 ; Annexe 1 (Art.14, al. 3 de l'OPN)**.

Les autres zones humides et les surfaces d'eau permanentes au sein du parc sont présentes uniquement sous la forme d'un petit bassin artificiel qui est totalement isolé au sein d'une surface de gazon. Les eaux de surfaces sont gérées par un réseau de drains enterrés, à l'exception d'un tronçon de quelques mètres (Figure 5).



Figure 5 : La seule mare du Domaine de Penthes est isolée au sein d'une surface de gazon intensif.

2.1.3 Patrimoine arboré

Le patrimoine arborisé du Domaine est de grande valeur, incluant de grands arbres d'âges vénérables.

Ce chapitre a été rédigé par Roger Beer, Inspecteur forestier EPFZ/SIA. Certaines données ont été fournies par Marc Peney, Paysagiste des Conservatoire et Jardin botaniques voisins qui est responsable de l'entretien du Domaine alors que la population arborée est suivie de près par un technicien arbres de l'Office cantonal de l'agriculture et de la nature (OCAN).

L'arborisation du Domaine de Penthes est à la hauteur de la réputation dendrologique de Genève. La preuve en est que dans la réédition (2021) du livre « Arbres remarquables de Genève – 51 histoires enracinées à Genève », figure le magnifique **platane d'Orient** (*Platanus orientalis* L.). Cet arbre, sans doute planté par les propriétaires du château il y a environ 120 ans, est l'un des 200 arbres genevois à être labellisé « remarquable ». Le superbe **séquoia toujours vert ou à feuilles d'if** (*Sequoia sempervirens* (D. Don) Endl.) y figure avec lui.



Plusieurs imposants **chênes pédonculés** (*Quercus robur* L.), typiques des grands domaines genevois et marquant souvent les anciennes limites de propriétés sont répartis dans le parc. Le chêne constitue d'ailleurs la principale essence forestière de Genève ; le retrouver dans bien des parcs n'est pas le fruit du hasard. Dans le cadre de l'entretien et du renouvellement du patrimoine arboré, une attention particulière a été portée à cette essence, notamment à cause du spectre très large de cette espèce. Ainsi, en remontant depuis l'entrée située en bas du Domaine (au-dessus de la Légation d'Italie), on croise une belle brochette de chênes adaptés à nos climats : le **chêne du Portugal** (*Quercus faginea* Lam., ici en sous-espèce *broteroi*, très semblable), typique du climat méditerranéen, puis un **chêne à gros glands** (*Quercus macrocarpa* Michaux), d'Amérique du Nord, un **chêne étoilé** ou **à étoile** (*Quercus stellata* Wangenb.), du Sud-Est des Etats-Unis, et un **chêne du Japon** (*Quercus chenii* Nakai, pour certains, synonyme, voire sous-espèce de *Qu. acutissima* Carruth.), du Japon.

On y trouve également le **chêne chevelu** ou **chêne de Bourgogne** (*Quercus cerris* L.), déjà bien employé sous nos latitudes, et vers le haut, un **chêne vert** costaud (*Quercus ilex* L.), du sud de l'Europe ; enfin en redescendant dans la promenade après les séquoias toujours verts, on trouve encore un **chêne à feuilles à la face inférieure blanchâtre** (*Quercus hypoleucoides* A. Camus), du Mexique et Sud des Etats-Unis. Et citons encore pour compléter cette palette (en bas de la promenade), un **chêne de Turner** (*Quercus x turneri* Willd.), un hybride assez courant entre le chêne pédonculé et le chêne vert. Cette intéressante collection de chênes « d'avenir » mériterait clairement une plus grande publicité.

En poursuivant la remontée, on observe sur un **parrotie de Perse** ou **arbre de fer**, en cépée (*Parrotia persica* ((A. P. de Candolle) C. A. Meyer), du Nord de l'Iran ; de nombreux **ifs** (*Taxus baccata* L.), même de dimensions appréciables, agrémentent haies et sous-bois. Quelques **tilleuls à grandes feuilles** (*Tilia platyphyllos* Scop.), indigènes

comme un plus rare **tilleul à petites feuilles** (*Tilia cordata* Mill.), imposent leur couronne à la silhouette familière de cloche.

Rappelant une certaine fascination des anciens propriétaires genevois pour les grands espaces nord-américains, quelques beaux et grands **thuyas géants**, appelés parfois **cèdres rouges de l'Ouest** (*Thuja plicata* D. Don) agrémentent ce parc de façon grandiose, même si leur état phytosanitaire n'est plus reluisant. Plusieurs **marronniers d'Inde** ou **communs** (*Aesculus hippocastanum* L.), se retrouvent assez naturellement ici, espèce courante et bien employée, même si actuellement à cause d'un champignon et d'une mineuse qui détruisent son feuillage dès la mi-été, il est plutôt boudé.

Le **Platane commun** (*Platanus x hispanica* Münchh. ou *Pl. x acerifolia* Willd.) est bien présent, surtout à l'exemple des deux majestueux sujets encadrant une vue imprenable depuis la terrasse du château.



Sont présents également de beaux **cèdres de l'Atlas** (*Cedrus atlantica* ((Manetti ex Endl.) Carrière), du Maroc. Une déclinaison **dorée du cèdre** a été plantée récemment à côté de quelques **cyprès fastigiés** (*Cupressus sempervirens* 'Garda'), du Lac de Garde, au Nord de l'Italie. Un **épicéa d'Orient**, fin et élancé (*Picea orientalis* L.) complète le tableau.

Vers l'entrée précitée, en bas, un **cèdre du Liban** (*Cedrus libani* A. Rich) a été planté en isolé ; il venait d'une graine prélevée au Liban par un Libanais ; ce dernier avait ensuite offert le plant germé à la pépinière du Service des espaces verts et de l'environnement (SEVE), dans les années nonante. Pour ces 80 ans, ce monsieur a obtenu que son cèdre du Liban, quitte les Bornaches, lieu-dit de la pépinière à Perly-Certoux, pour être planté à cet endroit. Il est vigoureux et se porte bien.

A proximité du restaurant, à côté d'un joli bosquet de **cryptomerias, sugis** ou **cèdres du Japon** (*Cryptomeria japonica* D. Don), de Chine, se trouve un **ginkgo** ou **arbre aux quarante écus** (*Ginkgo biloba* L.) de Chine, entouré d'un original **plaqueminier lotier** ou **d'Italie** (*Diospyros lotus* L.), d'Italie et d'un beau **chêne liège** (*Quercus suber* L.), du Sud-Ouest de l'Europe. A proximité, deux jeunes **noyers communs** (*Juglans regia* L.) ont été plantés. Dans la cour, il y a quatre **érables champêtres** (*Acer campestre* L.), indigènes et plantés en carré.

Dans le haut du Domaine, l'OCAN a créé il y a quelques années **un verger d'une vingtaine d'arbres-tiges** représentant un large choix d'anciennes variétés de fruitiers. Un **arbre aux mouchoirs** ou **aux pochettes** (*Davidia involucrata* Baillon) pousse près d'un **araucaria du Chili** ou **désespoir des singes** isolé (*Araucaria araucaria* Juss.), du Chili, l'un des premiers spécimens importés dans les années 1840 après sa découverte dans la cordillère des Andes et situé à côté d'un jeune **chêne rouge d'Amérique** (*Quercus rubra* L.). En face, se développe un **virgilier à bois jaune** (*Cladrastis lutea* ((Michx.) K.Koch ou *Cl. Kentukea* (Dum. Cours.) Rudd.), originaire du Sud-Est des Etats-Unis.

Plus loin, en redescendant le chemin, on voit l'impressionnante souche du **séquoia géant** (*Sequoiadendron gigantea* (Lindl.) J. Buchholz), de Californie, extraordinairement foudroyé et déchiqueté en 1993 (on a retrouvé de très gros morceaux à quelque 300 m, dans l'enceinte de l'Ambassade américaine). Bien que non recensé en tant qu'arbre remarquable de par son état actuel, sa préservation semble primordiale de par son côté unique.



Le séquoia toujours vert remarquable et sa relève.

L'OCAN a pensé à l'avenir en replantant 3 jeunes sujets, en belle forme.

Avant de croiser le séquoia toujours vert du livre précité, de la côte pacifique de Californie, remarquable, côtoyant deux exemplaires plus jeunes et prêts pour la relève, l'Etat a aussi planté un rare **pin de Sabine** ou **pin gris de Californie** (*Pinus sabiniana* Douglas ex D. Don). Sur la hauteur, trônent de beaux **pins noirs d'Autriche** (*Pinus nigra* Arnold). Un **pin**

sylvestre (*Pinus sylvestris* L.), à l'allure penchée pittoresque, agrémente la balade. En face, on admire un ancien et superbe **hêtre pleureur** (*Fagus sylvatica* L. 'Pendula'). En poursuivant, on traverse une partie plus forestière, assez dense et composée du cortège d'arbres et d'arbustes caractéristiques de notre région, des **chênes**, des **charmes** (*Carpinus betulus* L.), des **ifs**, des **bouleaux** (*Betula verrucosa* L.), des **robiniers faux-acacias** (*Robinia pseudoacacia* L.), différents **érables**, des **sycomores** (*Acer pseudoplatanus* L.) et des **planes** (*Acer platanoides* L.) et d'autres, comme encore deux hêtres particulièrement imposants et à la forme originale. Cette liste n'est évidemment pas exhaustive.

En face, dans la pente, des **cyprès chauves** (*Taxodium distichum* Rich.), des marais de Floride, des **aulnes glutineux** (*Alnus glutinosa* L.), indigènes et appréciant les coins humides, colonisent cette zone un peu humide.

Pour la fin de cette balade, on passe encore vers de jeunes **magnolias de Chine** ou de **Soulange** (*Magnolia x soulangeana* Hort.), de Chine, ainsi que vers un cerisier d'ornement du Japon.

Cette énumération montre clairement que le patrimoine arboré et dendrologique du Domaine de Penthes est tout simplement fabuleux, extraordinaire, voire exceptionnel. Son intangibilité et la nécessité de sa pérennisation et bien sûr de son renouvellement incombent aux autorités publiques. Actuellement, cette garantie existe.

Rappelons également que de manière générale, les différentes structures arborées sont importantes au niveau local car elles constituent des sites de refuge, de reproduction, de déplacement et de ressource alimentaire importants pour la faune dans un contexte urbanisé.



Les élégantes feuilles du chêne à gros fruits (*Quercus macrocarpa* Michaux).

2.1.4 Flore

Les données Info Flora, ont permis d'inventorier 13 espèces floristiques menacées se trouvant dans la liste rouge suisse, ou dans la liste rouge de Genève et/ou protégées au niveau fédéral.

Au moins une espèce végétale présentant un statut de vulnérabilité jugé « **Vulnérable** » au sein de la Liste Rouge des Espèces Végétales Suisse et de la Liste Rouge des Espèces Végétales du canton de Genève **est protégée au niveau fédéral** (Ordonnance sur la protection de la nature et du paysage. Celle-ci figure dans la liste de la flore protégée en **Annexe 282 (art. 20, al. 1) de l'OPN**.

Nom latin	Nom français	Statut Liste Rouge suisse	Statut Liste Rouge Genève	Protection fédérale (OPN)
<i>Allium scorodoprasum</i>	Rocamboles	NT	NT	
<i>Centaureum pulchellum</i>	Petite centaurée élégante	VU	VU	
<i>Coronopus squamatus</i> (Coronope écaillé	EN	EN	
<i>Fragaria moschata</i>	Fraisier musqué	VU	VU	
<i>Rumex pulcher</i>	Rumex élégant	VU	VU	
<i>Sison amomum</i>	Sison aromatique	EN	EN	
<i>Tulipa sylvestris</i> L. subsp. <i>sylvestris</i>	Tulipe sauvage	VU	VU	X
<i>Allium carinatum</i> L. subsp. <i>carinatum</i>	Ail caréné	NT	VU	
<i>Buxus sempervirens</i> L.	Buis	NT	VU	
<i>Cynoglossum officinale</i> L.	Cynoglosse officinal	NT	EN	
<i>Epipactis microphylla</i>	Epipactis à petites feuilles	NT	VU	
<i>Pulmonaria montana</i>	Pulmonaire des montagnes	NT	VU	
<i>Sedum cepaea</i>	Orpin pourpier	NT	NA	

EN : en danger, VU : vulnérable, NT : quasi menacé, LC : préoccupation mineure, NA : Non applicable régionalement

Tableau 2 : Liste des espèces floristiques menacées et/ou protégées du site avec leur statut de menace et de protection.

La plupart des espèces rares ou menacées sont concentrées sur certaines bordures du Domaine. Il est probable que cela soit dû à la gestion moins intensive des prairies sur ces bordures.



Figure 6 : Cartographie de la flore classées sur la liste rouge au sein de l’emprise élargie du Domaine. (Infoflora, 2022)



Figure 7 : « La tulipe sauvage (*Tulipa silvestris*) est une fleur assez rare. Celle-ci a été photographiée début avril au Domaine de Penthes. Pro Natura y a créé un espace pour la sauvegarder.

Source : La Photographe Verte.

2.1.5 Faune

Les relevés faunistiques se basent sur les données du CSCF, incluant les données du CCO, du Karch et de la station ornithologique suisse. Ces données ont été complétées par deux relevés de terrains entre août et septembre 2022.

AVIFAUNE

De nombreuses espèces d'oiseaux sont présentes sur le site et ses abords, dont au moins une dizaine classée sur la liste rouge des espèces menacées. Certaines espèces fréquentent le site uniquement pour s'y nourrir et d'autres s'y reproduisent. La complémentarité du Domaine de Penthes avec les grands domaines riverains est essentielle pour la majorité des espèces d'oiseaux. Parmi les espèces recensées, le tableau ci-dessous mentionne celles classées sur la liste rouge.

Nom Vernaculaire	Taxon	Liste Rouge	Priorité Suisse
Harle bièvre	<i>Mergus merganser</i>	NT	2
Faucon hobereau	<i>Falco subbuteo</i>	NT	2
Faucon crécerelle	<i>Falco tinnunculus</i>	NT	1
Martinet noir	<i>Apus apus</i>	NT	1
Pic mar	<i>Leipicus medius</i>	NT	1
Hirondelle rustique	<i>Hirundo rustica</i>	NT	0
Hirondelle de fenêtre	<i>Delichon urbicum</i>	NT	1
Choucas des tours	<i>Corvus monedula</i>	NT	1
Rougequeue à front blanc	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	NT	1
Gobemouche gris	<i>Muscicapa striata</i>	NT	0
Verdier d'Europe	<i>Chloris chloris</i>	NT	0
Tadorne de Belon	<i>Tadorna tadorna</i>	VU	0
Grèbe huppé	<i>Podiceps cristatus</i>	NT	3
Nette rousse	<i>Netta rufina</i>	NT	2

VU : vulnérable, NT : quasi menacé

Tableau 3 : Tableau des espèces d'oiseaux classés sur la liste rouge présents sur le site et ses abords (Infospecies, 2022).

CHIROPTÈRES

Huit espèces de chiroptères sont recensées sur le site. La majorité d'entre elles utilisent le Domaine de Penthes comme site de chasse et certaines nichent dans les vieux arbres du parc.

Nom Vernaculaire	Taxon	Liste Rouge	Priorité Suisse
Sérotine commune	<i>Eptesicus serotinus</i>	VU	1
Murin de Daubenton	<i>Myotis daubentonii</i>	NT	0
Grand murin	<i>Myotis myotis</i>	VU	1
Noctule commune	<i>Nyctalus noctula</i>	NT	4
Pipistrelle de Kuhl	<i>Pipistrellus kuhlii</i>	LC	0
Pipistrelle de Nathusius	<i>Pipistrellus nathusii</i>	LC	0
Pipistrelle commune	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	LC	0
Pipistrelle pygmée	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	NT	0

EN : en danger, VU : vulnérable, NT : quasi menacé, LC : préoccupation mineure.

Tableau 4 : Tableau des espèces de chiroptères présents à proximité du projet (Infospecies, 2022).

Rappelons que le Domaine de Penthes fait partie de la trame noire cantonale (Figure 2). Cela permet d'expliquer la densité exceptionnelle de chauves-souris qui trouvent ici des conditions de vie devenues rares sur les secteurs urbains du canton.



Figure 8 : Le grand murin, présent sur le site, est fortement lié aux milieux naturels structurés composé de boisement, de haies et de prairie. L'absence de pollution lumineuse est également un facteur clef pour cette espèce.

ENTOMOFAUNE

Grâce à la présence de milieux herbacés extensifs, les populations d'orthoptères sur le site (criquets et sauterelles) sont représentées par un nombre important d'espèce. On y recense également plusieurs espèces menacées (voir tableau ci-dessous).

Le site est propice notamment aux coléoptères du bois, en particulier dans les boisements du sud du Domaine. Ceux-ci sont à préserver car abritant potentiellement des populations de Grand capricorne (*Cerambyx cerdo*) et/ou de Lucane Cerf-volant (*Lucanus cervus*), recensés localement.

Nom Vernaculaire	Taxon	Liste Rouge	Priorité Suisse
Grand capricorne	<i>Cerambyx cerdo</i>	CR	2
Lucane Cerf-volant	<i>Lucanus cervus</i>	VU	4
Grisette	<i>Carcharodus alceae</i>	NT	0
Azuré de la faucille	<i>Cupido alcetas</i>	NT	0
Flambé	<i>Iphiclidus podalirius</i>	NT	0
Agrion de Vander Linden	<i>Erythromma lindenii</i>	NT	0
Sympétrum de Fonscolombe	<i>Sympetrum fonscolombii</i>	NA	0
Caloptène italien	<i>Calliptamus italicus</i>	VU	4
Ruspolie à tête de cône	<i>Ruspolia nitidula</i>	NT	0

CR : en danger critique d'extinction, VU : vulnérable, NT : quasi menacé, NA : non applicable régionalement

Tableau 5 : Tableau des espèces d'insectes présentes sur ou à proximité du projet et classées sur la liste rouge Suisse (Infospecies, 2022).



Figure 9 : Le grand capricorne, coléoptère fortement menacé, est intimement lié aux vieux arbres du domaine.

AMPHIBIENS ET REPTILES

Seules deux espèces d'amphibiens ont été officiellement recensées au sein du Domaine de Penthes. Aucun reptile n'est recensé dans le parc mais nos observations personnelles indiquent que le lézard des murailles est présent. Les grandes surfaces de prairies des parcelles du Château du Reposoir ainsi que les friches du corridor biologique sur les parcelles CFF sont très favorables à plusieurs espèces de reptiles comme le lézard des souches, l'orvet ou encore la couleuvre verte et jaune. Aussi on peut supposer que ces espèces pourraient également fréquenter le Domaine de Penthes, même de façon très temporaire.

Nom Vernaculaire	Taxon	Liste Rouge	Priorité Suisse
Crapaud commun	Bufo bufo	VU	4
Triton alpestre	Ichthiosaura alpestris	VU	0

Tableau 6 : Tableau des espèces d'amphibiens et de reptiles recensés au sein du domaine de Penthes selon les données disponibles (Infospecies, 2022).

2.2 USAGES PRATIQUÉS DANS LE PARC

Son terrain vallonné, ses grands bâtiments, ses arbres majestueux ainsi que sa vue sur le Léman et le Mont Blanc offrent au public une qualité paysagère unique au niveau cantonal.

Le cadre majestueux et la vue qu'il offre sont très recherchés par le public. De nombreuses personnes utilisaient le Domaine pour des mariages pour cette raison et nombreux sont les genevois à venir profiter de la vue et de la quiétude de ce lieu. En effet, il s'agit de l'un des derniers domaines publics présent en rive droite offrant une vue comme celle-ci. Les aspects de détente et de promenade constituent les activités dominantes du parc. Le domaine est également bordé par l'itinéraire suisse à pied et une surface destinée aux chiens sans laisses est disponible au sud du périmètre.

Ces dernières années, des genevois sont présents sur le site jusque tard dans la nuit et en été les bancs sont souvent occupés après 22h. alors même que le panneau informatif de l'entrée indique que le Domaine est fermé de 19 h. à 9 h., ce qui n'est plus appliqué actuellement.

Le parc est fréquenté majoritairement par deux types de promeneurs :

- Les promeneurs qui visitent le jardin, contemplant le paysage et de toute évidence apprécient l'ambiance calme et reposante de ces lieux propices à la contemplation et à l'immersion dans ce cadre exceptionnel.
- Les promeneurs de chien qui viennent principalement pour fréquenter la zone dévolue aux chiens non tenus en laisse.

La majorité des propriétaires de chiens observés lors de nos passages sur le site ne respectent toutefois pas actuellement l'obligation de tenir leur chien en laisse à l'extérieur de ce périmètre.

Des enfants d'une école proches sont régulièrement présents dans la petite forêt avec leurs accompagnatrices pendant la récréation, comme l'attestent quelques cabanes de rondins.

Les principaux usages actuels paraissent compatibles entre eux ainsi qu'avec des objectifs d'augmentation de la biodiversité sur le site proposés au chapitre suivant, ceci pour autant que ce Domaine reste préservé des nuisances – tant diurnes que nocturnes – observées dans d'autres sites naturels genevois.

La signalétique actuelle (panneaux d'information à l'entrée notamment) et la faible intensité assumée des contrôles in situ semble toutefois un peu désuète compte tenu des retours d'expériences pour des sites comparables.



Figure 10 : le panneau situé à l'entrée du site et celui indiquant que les chiens doivent être tenus en laisse à la sortie du parking. Une affichette indique également que « un service minimum est assuré dans le Domaine » et prie à nouveau les usagers de déposer leurs déchets dans des poubelles.

Différents aménagements permettraient une meilleure conciliation de ces usages à long terme. Un renforcement des contrôles sur site par des personnes assermentées paraît également nécessaire, en complément à une adaptation de la signalétique.

Un plan de gestion du Domaine paraît le meilleur outil pour articuler les mesures de gestion en faveur de la biodiversité avec l'optimisation de la gestion des usages.

2.3 SYNTHÈSE DU DIAGNOSTIC

Le Domaine est inclus dans une entité de 200 hectares environ comprenant des corridors biologiques et des réservoirs de biodiversité (Figure 12). Cette entité bien que fractionnée fait partie des plus importantes structures naturelles située à proximité de la Ville de Genève.

La richesse biologique **du secteur** s'explique par les surfaces encore non bâties et semi-naturelles (prairies extensives et bosquets boisés) exceptionnellement vastes permettant la reproduction et le déplacement de nombreuses espèces volantes ainsi que par l'importance de la trame noire sur le secteur et des usages jusqu'à présent peu intensifs. Pour ce qui est de la faune terrestre, le diagnostic indique que ses déplacements sont restreints car les corridors biologiques sont fortement obstrués par les murs et clôtures qui bordent notamment le Domaine et ses abords.

La figure 11 présente la modélisation de la valeur de la structure écologique (OCAN, 2018). Des valeurs élevées (supérieures à 70 sur 100 en vert-bleu foncé) indiquent que cette zone élargie comprenant le Domaine de Penthes est très favorable à la fonctionnalité des habitats (Source : SITG).

Si l'on considère uniquement le Domaine, l'inventaire réalisé montre toutefois que la diversité faunistique et floristique est actuellement suboptimale par rapport au potentiel du site.

La majeure partie du Domaine de Penthes n'abrite pas actuellement une biodiversité en rapport avec son potentiel élevé. Principalement du fait que certains types de milieux naturels ne sont pas présents et que l'entretien d'une partie importantes des surfaces herbacées est trop intensif.

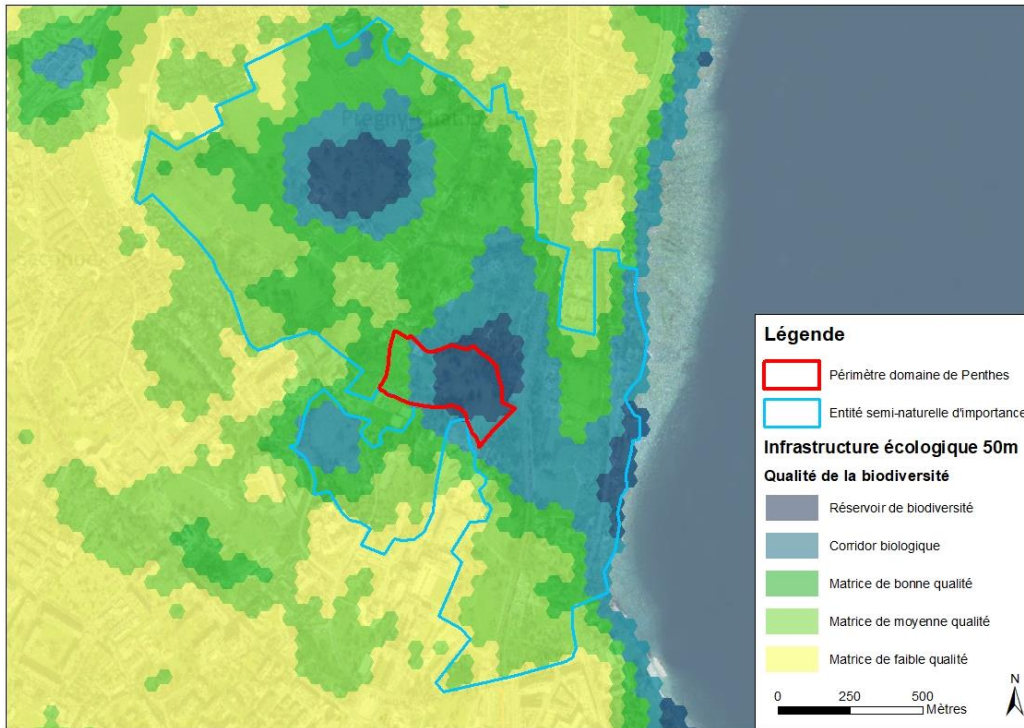


Figure 12 : Qualité de la biodiversité au sein de l'entité semi naturelle dont fait partie le domaine de Penthes (OCAN, 2021).

3 POTENTIEL DU SITE

Le Domaine de Penthes bénéficie d'un exceptionnel potentiel de diversification des milieux naturels et donc d'augmentation de la biodiversité. La gestion actuelle, en particulier celle du patrimoine arboré, associé à un usage relativement peu intensif du Domaine, ont permis de conserver ce potentiel intact. Les transformations nécessaires à l'intégration de plus de biodiversité sont relativement simples et présentent un excellent rapport qualité/coût. En prenant en compte les invertébrés, des centaines d'espèces animales et végétales pourraient être favorisées ainsi. Parmi ces espèces, certaines présentant un enjeu patrimonial remarquable peuvent être citées :

Compte tenu de la présence d'espèces faunistiques à enjeu patrimonial et/ou règlementaire au sein de la zone d'étude élargie (espèces comprises dans un rayon de 5 kms autour de la zone d'étude), de la présence de corridors écologiques fonctionnels et de la présence d'une mosaïque d'habitats naturels favorables au sein du Domaine de Penthes, **plusieurs espèces sont jugées potentielles au sein de la zone d'étude** :

Le site est propice notamment aux coléoptères du bois, en particulier dans les boisements du nord et du sud du Domaine. Ceux-ci sont à préserver car abritant potentiellement des populations de Grand capricorne (*Cerambyx cerdo*) et/ou de Lucane Cerf-volant (*Lucanus cervus*), recensés localement.

Nom Vernaculaire	Nom latin	Liste Rouge	Priorité Suisse
Grand capricorne	<i>Cerambyx cerdo</i>	CR	2
Lucane Cerf-volant	<i>Lucanus cervus</i>	VU	4

CR : en danger critique d'extinction, VU : vulnérable

Tableau 7 : Tableau des espèces d'insectes potentielles et classées sur la liste rouge Suisse (Infospecies, 2022).

Aucun reptile n'est recensé dans le parc mais nos observations personnelles indiquent que **le Lézard des murailles (*Podarcis muralis*)** est présent. Les grandes surfaces de prairies des parcelles du Château du Reposoir ainsi que les friches du corridor biologique sur les parcelles CFF sont très favorables à plusieurs espèces de reptiles comme le Lézard des souches (*Lacerta agilis agilis*), l'Orvet fragile (*Anguis fragilis fragilis*) ou encore la Couleuvre verte et jaune (*Hierophis viridiflavus viridiflavus*). **Aussi compte tenu de la présence d'habitats favorables et de continuités écologiques fonctionnelles, on peut supposer que ces espèces pourraient également fréquenter le Domaine de Penthes, même de façon très temporaire.**

Nom Vernaculaire	Nom latin	Liste Rouge
Couleuvre verte et jaune	<i>Hierophis viridiflavus viridiflavus</i>	EN
Lézard des souches	<i>Lacerta agilis agilis</i>	VU
Orvet fragile	<i>Anguis fragilis fragilis</i>	LC

EN : en danger d'extinction, VU : vulnérable, LC : préoccupation mineure

Tableau 8 : Tableau des espèces de reptiles potentielles et classées sur la liste rouge Suisse (Infospecies, 2022).

Parmi les espèces d'oiseaux potentielles de la zone d'étude, citons les **rapaces nocturnes qui pourraient profiter de la trame noire du Domaine de Penthes** au cours de leurs activités de chasse ou en nidification dans des cavités de vieux arbres ou dans le bâti (Effraie des Clochers – *Tyto alba* ; Chouette hulotte – *Strix aluco*), ainsi qu'un cortège d'oiseaux faiblement patrimoniaux des milieux fermés à semi-ouverts (statut LC au sein des Listes Rouges de Suisse et du Canton de Genève) peuvent s'avérer potentielle au sein de la zone d'étude (Sitelte torchepot, Grimpereau des jardins, Troglodyte mignon, etc.).

Nom Vernaculaire	Nom latin	Liste Rouge
Effraie des clochers	<i>Tyto alba</i>	NT

NT : quasi menacé

Tableau 9 : Tableau des espèces d'oiseau potentielles et classées sur la liste rouge Suisse (Infospecies, 2022).

La structure du parc, avec une localisation des bâtiments en amont et une forêt préservée en bas de pente, est favorable à la conciliation de la promotion de la biodiversité, la conservation du patrimoine bâti et le développement d'activités pédagogiques et culturelles adaptées au site.

Au-delà de la qualité du parc, la présence de plusieurs bâtiments, d'un parking et la proximité des transports public révèle également un potentiel élevé pour développer différents usages. A l'échelle du parc, certaines activités sont clairement incompatibles tant avec les usages actuels plutôt contemplatifs qu'avec la conservation du patrimoine arboré, le respect de la trame noire et les objectifs de renaturation. Il s'agit évidemment de toutes les activités intensives, bruyantes et nocturnes, susceptibles de dégrader le site et d'occasionner des nuisances tant pour la faune et la flore que pour les usagers du domaine et le voisinage. Par contre, une utilisation active des bâtiments et de leurs abords est parfaitement possible, tout en intégrant plus de nature sur et autour de ceux-ci.

Le Domaine de Penthes : vitrine de la biodiversité ?

Le Domaine de Penthes de par son accessibilité et son potentiel constitue un lieu privilégié pour le développement de la sensibilisation à la nature. Des mesures sont d'ailleurs déjà mises en place pour certains arbres remarquables qui possèdent leurs

propres plaques informatives et leurs places dans des ouvrages dédiés aux arbres remarquables de Genève.

La présence de bâtiments libres et la possibilité de restauration permettrait d'envisager différentes activités autour du thème de la nature :

- une exposition permanente traitant de la biodiversité, des méthodes de gestion et d'aménagements ainsi que d'explications concernant le patrimoine arboré.
- La mise en place d'ateliers nature et paysage accompagnés par des associations voir en collaboration avec des écoles. De nombreuses associations genevoises proposent ce type de prestations.
- L'installation de jeux fixes orientés sur la nature dans la partie amont, à destination des enfants et des écoles proches.

4 GESTION ET AMENAGEMENT : PROPOSITIONS

4.1 PRIORISATION DES USAGES

La figure suivante illustre une proposition d'affectation des différentes zones du parc en fonction des usages (actuels et futurs) et de la compatibilité des usages avec les objectifs de revalorisation.

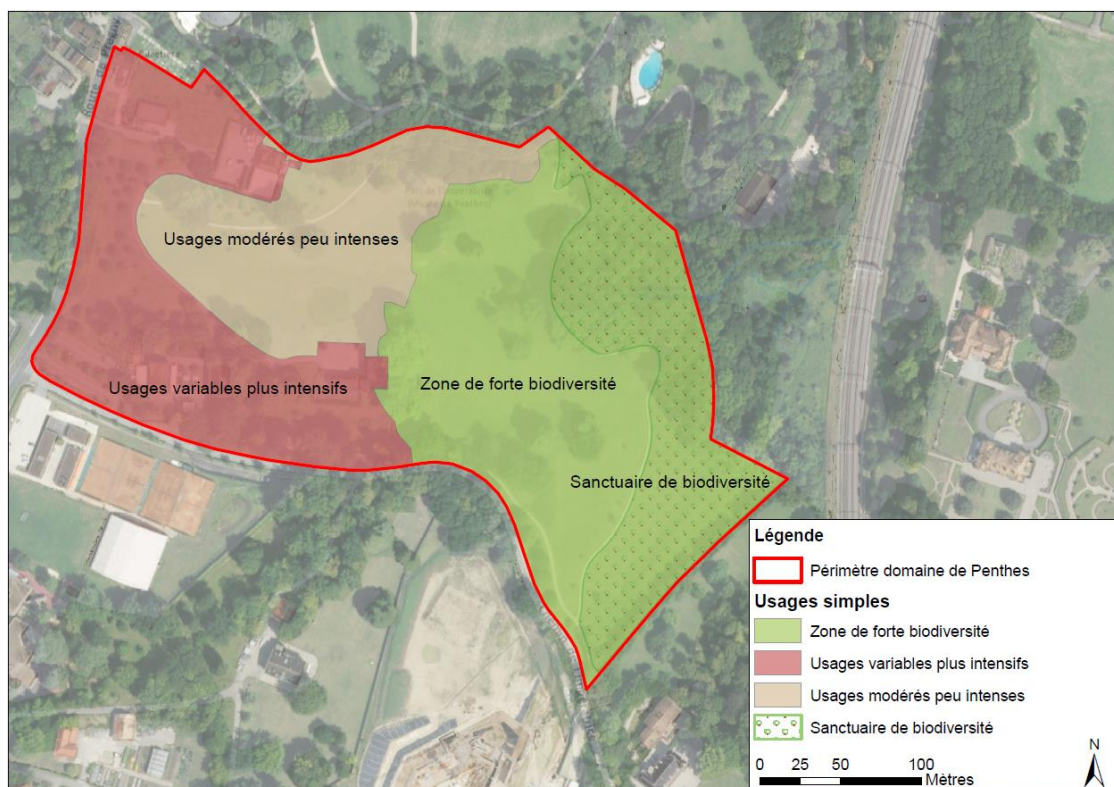


Figure 13 : proposition d'affectation des différentes zones du parc en fonction des usages (actuels et futurs) et de leur compatibilité.

Cette proposition est basée sur l'utilisation actuelle du Domaine de Penthes qui est évidemment déterminée par la présence du parking et des bâtiments sur la partie amont alors que la partie centre est dévolue à la promenade. La forêt en pied de pente étant elle déjà plutôt préservée et gérée comme réservoir de biodiversité.

La proposition phare présentée dans ces orientations d'affectations consiste à sanctuariser la petite zone forestière et la prairie adjacente. Ces deux milieux naturels possèdent des fonctions écologiques complémentaires. Ils sont situés en bas de pente à l'aval du chemin pédestre et en limite du Domaine, leur classement en zone protégée serait parfaitement cohérent avec leur éloignement des bâtiments et la qualité biologique de la forêt.

Cette proposition de zonation, constitue la base pour un projet de valorisation et l'élaboration d'un plan de gestion. Elle figure également au format A3 en annexe.

4.2 AMÉNAGEMENTS ET GESTION EN FAVEUR DE LA BIODIVERSITÉ

La figure suivante, complémentaire à la carte précédente relative aux usages, précise des sous-périmètres et localise certains aménagements en faveur de la biodiversité au sein du Domaine. Cette carte figure en format A3 en annexe.

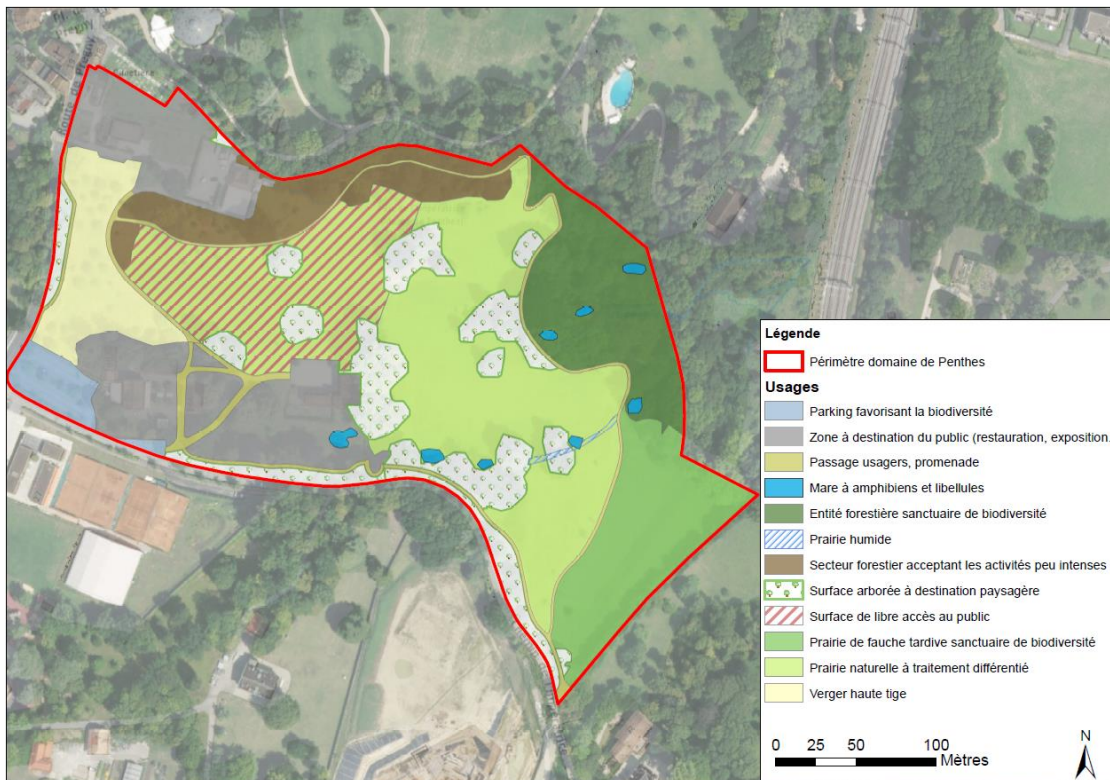


Figure 14 : propositions d'évolution et mesures en faveur de la biodiversité.

Les mesures proposées en faveur de la biodiversité concernent la totalité du Domaine, y compris le parking et les bâtiments, mais sont évidemment adaptées à l'intensité des usages définis dans la figure 13.

Il s'agit principalement des mesures suivantes :

Gestion et aménagement des espaces verts

- Optimiser la gestion des prairies et du gazon en limitant le nombre de tontes et en appliquant les principes d'une gestion différenciée favorisant la flore et la faune des prairies. Limiter fortement les tontes dans la zone de prairie située en bas du Domaine en dessous du chemin et adopter les principes d'une gestion différenciée sur toutes les surfaces de gazon actuelles.
- L'application actuelle d'ourlets moins fauchés autour des arbres isolés est une excellente mesure déjà appliquée. En complément, la plantation de cordons buissonnants sur les bordures du parc et autour de certains arbres permettrait de diversifier les milieux et de tendre vers une ambiance moins maîtrisée, plus naturelle, tout en conservant la vue centrale.

Aménagement de structure en faveur de la petite faune

- Aménager des structures favorables à la faune telles que des nichoirs (rapaces nocturnes, chauves-souris, etc...), hôtels à insectes et murgiers, répartis sur l'ensemble du site, y compris la partie construite (en gris) et le parking.

Aménagement de zones humides

- Au niveau du périmètre élargi, des amphibiens protégés et classés sur la liste rouge suisse sont présents. Ces espèces et leurs habitats sont paradoxalement très rares dans le Domaine. La création d'un réseau de zones humides (en bleu) favorables aux amphibiens ainsi que l'ouverture de corridors de colonisation constituent des mesures connues et faciles à réaliser.
- L'amélioration de l'écomorphologie de la mare actuelle et la création d'une zone tampon traitée en prairie fleurie autour de celle-ci est simple à réaliser et favoriserait des dizaines d'espèces tout en mettant en valeur le point de vue sur le château.
- La remise à ciel ouvert de la partie amont du ruisseau de l'Impératrice pourra être envisagé après la réalisation d'un diagnostic préalable sur la gestion des eaux de surface permettant d'identifier la faisabilité d'une remise à ciel ouvert de l'ensemble des écoulements.



Figure 15 : la mare actuelle et ses abords présentent un fort potentiel de renaturation. Un diagnostic portant sur la gestion des eaux de surface et la renaturation du ruisseau de l'Impératrice permettrait de réaliser des gains écologiques très importants.



Figure 16 : partie aval du ruisseau de l'Impératrice. A l'image d'autres cours d'eau temporaires du canton des aménagements simples permettraient d'aménager facilement des habitats favorables aux reptiles et aux amphibiens dans ce petit bois préservé.

4.3 RESTAURATION DES CORRIDORS BIOLOGIQUES

Les corridors biologiques potentiels (Cf. Figure 1) sont fortement dégradés pour la plupart des espèces composant la faune terrestre.

L'amélioration des corridors biologiques traversant le site constitue un objectif à long terme.

Les aménagements à réaliser concernent principalement les bordures du Domaine qui sont actuellement infranchissables pour de nombreuses espèces des parcs du fait de la présence de murs et de barrières. En termes de réseaux biologiques, le Domaine et les grandes propriétés autour occupent une position stratégique à un carrefour entre espace naturel au nord-est et ville au sud-ouest.

La restauration des corridors biologiques permettrait de créer un couloir de recolonisation de la partie nord de la Ville de Genève en permettant un accès aux espaces verts urbains à différentes espèces qui ont disparu des espaces verts de la Ville et de sa périphérie au cours des dernières décennies.

L'ensemble des mesures proposées dans ce chapitre s'inscrivent pleinement dans la « Stratégie Biodiversité Genève 2030 » adoptée par le Conseil d'Etat et le Grand Conseil.

4.4 USAGERS

Une utilisation accrue des bâtiments de la partie amont est compatible avec le développement de la biodiversité sur le site. Par contre certaines contraintes existent pour atteindre les objectifs de renaturation du parc.

La conservation des usages actuels est à privilégier. Promenade, détente, immersion paysagère, bain de nature, contemplation des arbres remarquables. Ces usages ne sont toutefois pas compatibles avec une forte intensification de la fréquentation et des émissions sonores telles que l'on peut le constater dans certains sites naturels du canton.

Le développement des éclairages publics n'est pas compatible avec plusieurs des objectifs biologiques concernant le Domaine de Penthes.

Compte tenu des retours d'expériences, **la maîtrise des usages et le respect du règlement du site apparaissent comme un facteur essentiel** pour la revalorisation du Domaine en faveur de la biodiversité et sa mise en valeur pour un public élargi.

Comme ailleurs, les aspects potentiellement problématiques sont la divagation des chiens, le littering, les barbecues ou encore l'utilisation d'amplificateur de musique. Le Domaine de Penthes est actuellement relativement préservé de ces nuisances mais selon le principal gestionnaire du site (Jardin botanique), celles-ci sont en constante augmentation.

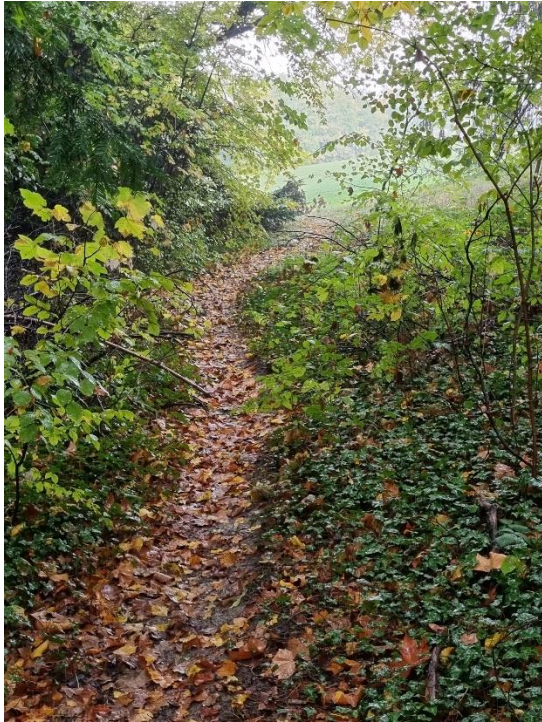


Figure 16 : ce cheminement sauvage part de la zone attribuée aux chiens puis traverse le petit bois qui constitue de fait une réserve de biodiversité sur la partie basse du Domaine. Il devrait être supprimé et un obstacle à la divagation posé en bordure de la zone aux canidés.

La réalisation d'un plan de gestion du Domaine de Penthes constituerait un outil pertinent et efficace pour la gestion des valeurs naturelles du parc ainsi que la gestion des usages à long terme.

Ce document contient déjà des éléments de diagnostic et des propositions qui fournissent certaines bases pour l'élaboration d'un tel plan de gestion. Ceux-ci devraient être complétés et développés par

- Un diagnostic actualisé des valeurs naturelles ;
- Des objectifs validés par les autorités compétentes ;
- Des mesures détaillées d'aménagements et de gestion ;
- Une réalisation au cours des prochaines années et un monitoring d'atteinte des objectifs.

Compte tenu des éléments précités, ce site exceptionnel mériterait pleinement un statut de protection adéquat.

5 CONCLUSION

Rappelons que pour relever les défis du canton de Genève dans le maintien de la qualité de son cadre de vie, trois axes stratégiques doivent être suivis (ge.ch, 2022) :

- Connaître la biodiversité et son évolution ;
- Enrichir la biodiversité et garantir les services écosystémiques ;
- Valoriser la biodiversité et partager ses bienfaits auprès de la population.

Les études réalisées dans le cadre de l'élaboration de la « Stratégie Biodiversité Genève 2030 » par l'Université (Honeck et al., 2020) nous indiquent *« qu'environ la moitié seulement des réservoirs de biodiversité se trouve dans des aires dont la protection est suffisamment assurée (...) Les autres se situent sur des zones qui ne sont pas à l'abri de dégradations, (...) comme certaines parcelles publiques sans statut de protection ou suivi particulier. Ces zones identifiées pourront faire l'objet de plus d'attention et de mesures particulières pour assurer le maintien de leurs fonctionnalités »*.

Les propositions formulées pour la valorisation du Domaine de Penthes s'inscrivent totalement dans le cadre de ces objectifs cantonaux.

Compte tenu des bâtiments existants, du paysage unique et de la qualité du site les vocations de **vitrine de la biodiversité cantonale et haut lieu de sensibilisation au patrimoine naturel s'imposent.**

La réalisation d'un plan de gestion du Domaine de Penthes constituerait l'outil pertinent et efficace pour la gestion des valeurs naturelles du parc ainsi que la gestion des usages à long terme.

ECOTEC ENVIRONNEMENT S.A. / 6 Avril 2023

ANNEXES

Documents et données pris en compte

Stratégie biodiversité 2030, Etat de Genève, 2022 (ge.ch)

Mise en place d'infrastructures vertes pour l'aménagement du territoire des zones périurbaines à Genève, Suisse. Université de Genève, Honeck et al., 2018.

Des arbres remarquables, 51 histoires enracinées à Genève. Etat de Genève, Département du territoire, 2021. Direction de l'ouvrage Roger Beer et Bertrand Favre.

Ranzoni, J., Giuliani, G., Huber, L., Ray, N., 2019. Modelling the nocturnal ecological continuum of the State of Geneva, Switzerland, based on high-resolution nighttime imagery. *Remote Sensing Applications : Society and Environment* 16, 100268.

Données SITG (2022).

Atlas genevois des oiseaux nicheurs du canton de Genève.

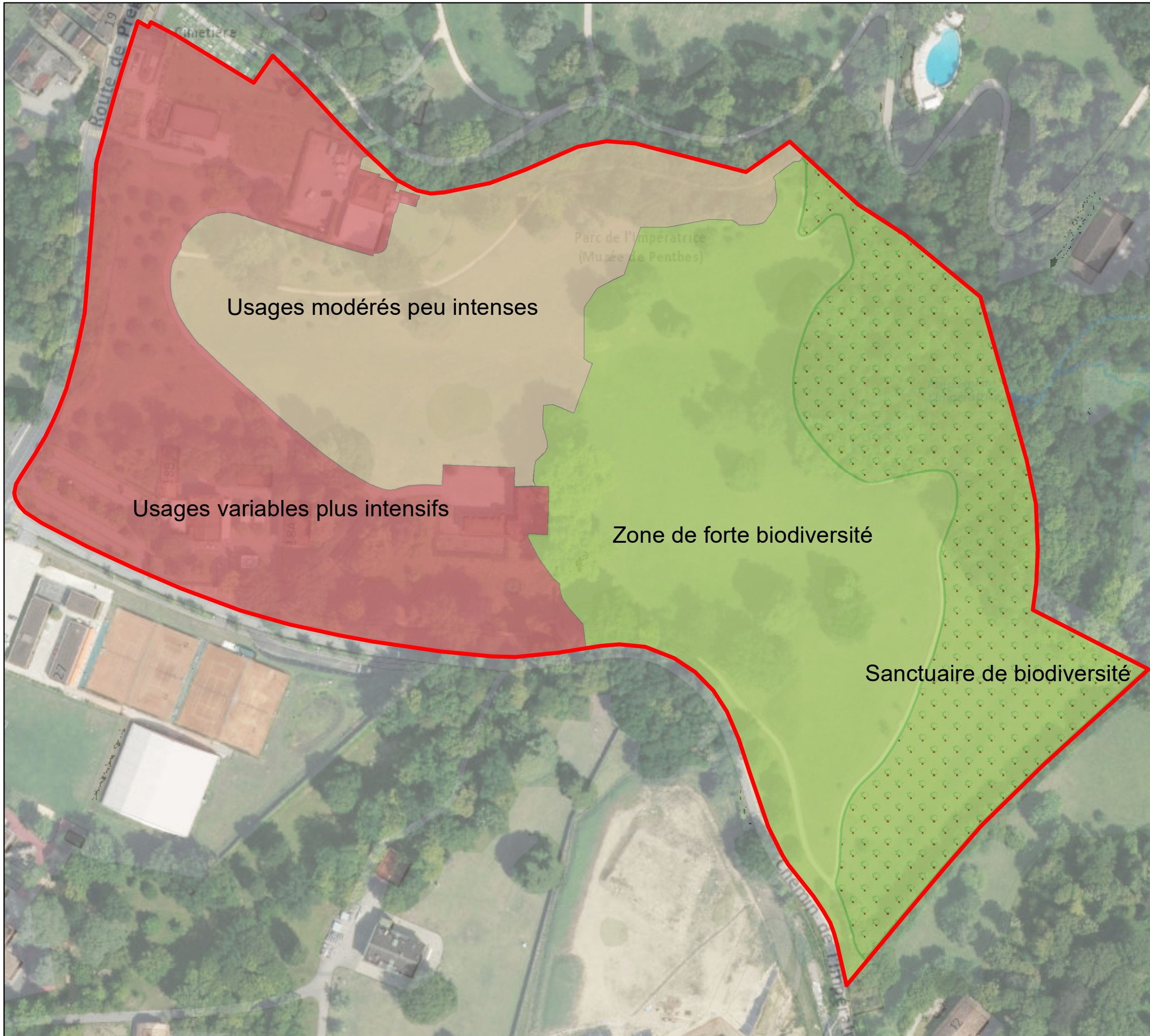
Espèces d'oiseaux classés sur la liste rouge (Infospecies, 2022).

Centre national de données et d'informations sur la flore de Suisse (Info Flora)

Centre Suisse de Cartographie de la Faune (CSCF)

Figure 13 : proposition d'affectation des différentes zones du parc en fonction des usages (actuels et futurs) et de leur compatibilité.

Figure 14 : propositions d'évolution et mesures en faveur de la biodiversité.



Helvetia Nostra

Domaine de Penthes

Proposition d'évolution du domaine de Penthes
en faveur de la biodiversité

Légende

Périmètre domaine de Penthes

Usages

- Zone de forte biodiversité
- Usages variables plus intensifs
- Usages modérés peu intenses
- Sanctuaire de biodiversité

0 10 20 40
Mètres

Echelle : 1:1 500



Date : 22.11.2022

Dessin : EL

Contrôle : PD



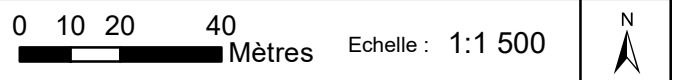
ECOTEC Environnement SA
Rue François-Ruchon 3 / CH-1203 Genève
Tél : +41 22 344 91 19
www.ecotec.ch - info@ecotec.ch



Domaine de Penthes

Proposition d'évolution du domaine de Penthes
en faveur de la biodiversité

- Légende**
- Périmètre domaine de Penthes
- Usages**
- Parking favorisant la biodiversité
 - Zone à destination du public (restauration, exposition...)
 - Passage usagers, promenade
 - Mare à amphibiens et libellules
 - Entité forestière, sanctuaire de biodiversité
 - Prairie humide
 - Secteur forestier acceptant les activités peu intenses
 - Surface arborée à destination paysagère
 - Surface de libre accès au public
 - Prairie de fauche tardive, sactuaire de biodiversité
 - Prairie naturelle à traitement différencié
 - Verger haute tige



Date : 22.11.2022 Dessin : EL Contrôle : PD