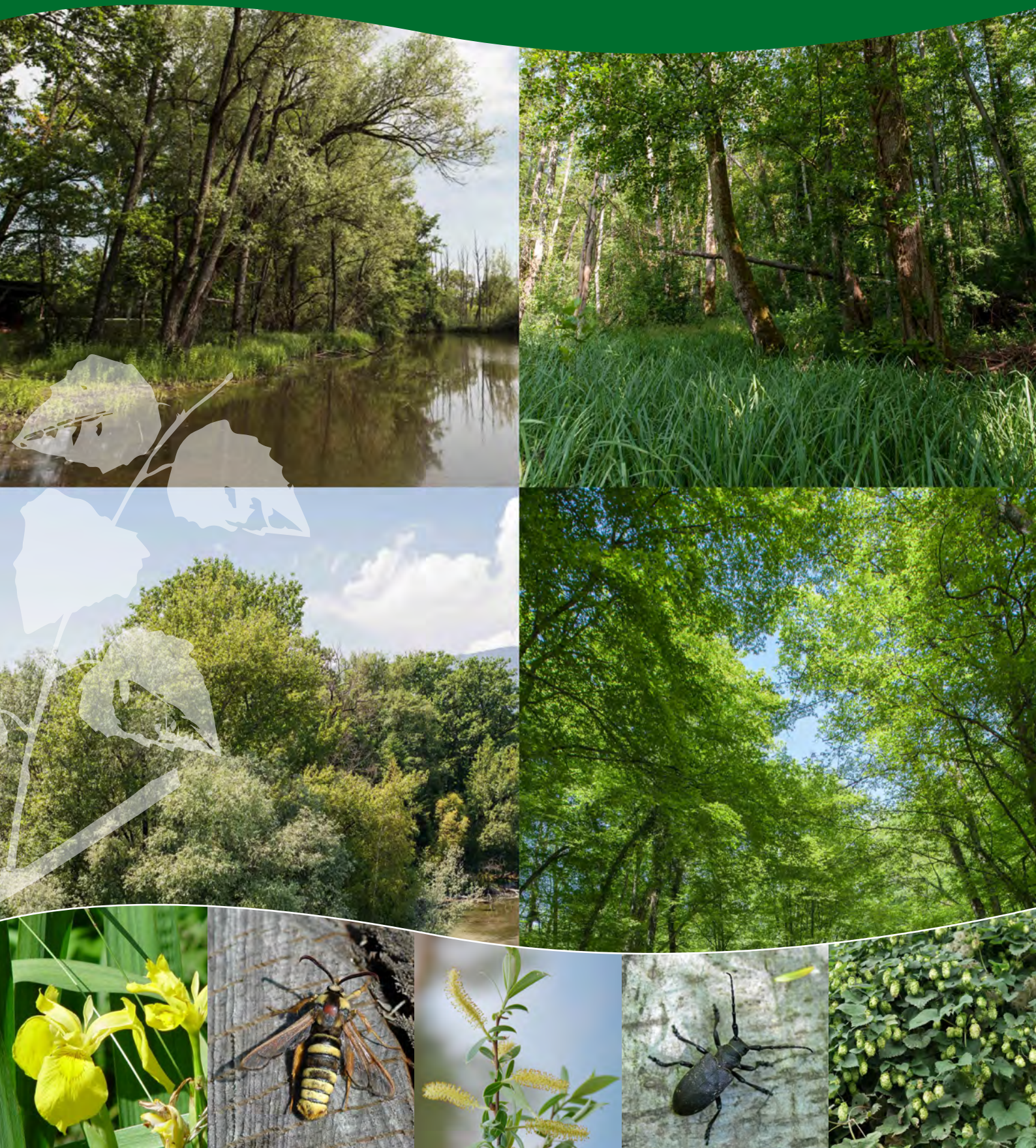


Forêts inondables



RÉPUBLIQUE
ET CANTON
DE GENÈVE

POST TENEBRAS LUX



VILLE DE
GENÈVE



Conservatoire
et Jardin botaniques
Genève

h e p i a

Haute école du paysage, d'ingénierie
et d'architecture de Genève

Forêts inondables

Salicion albae/*Alnion glutinosae*/*Alnion incanae*/*Fraxinion*/autres groupements inondables non caractérisés

Profil

Surface 246 ha (0.87% de la surface cantonale)

Humidité –

Acidité –

Richesse en nutriments –

Granulométrie –

Naturalité

Naturel		Artificiel		
1	2	3	4	5

Identité

Equivalence :

Code du milieu : 604, 605, 606 et 607
Guide des milieux naturels de Suisse :
6.1, 6.1.1, 6.1.2, 6.1.3 et 6.1.4
EUNIS : G1.1, G1.11, G1.12, G1.2, G1.4
CORINE : 44.2, 44.3, 44.4, 44.13, 44.91
EK 1972 : 26, 27, 29, 31, 43, 44
Fiches VD : 500, 510

Protection :

OPN (*Alnion glutinosae*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*, *Fraxinion*) ; Directive Habitat (Forêts galeries à *Salix alba* et *Populus alba*, forêts alluviales résiduelles : *Alnion glutinoso-incanae*, forêts mixtes de chênes, d'ormes et de frênes bordant de grands fleuves)

REG : eau et humide, forestier

Description

Les forêts inondables sont des formations forestières humides liées aux zones alluviales* et aux eaux stagnantes. Elles se rencontrent surtout le long des cours d'eau et peuvent également border les lacs, les zones humides comme les étangs ou les marais et se développer dans les zones les plus humides des massifs forestiers. Leur aspect est marqué par la dominance d'essences hygrophiles*, majoritairement pionnières* et héliophiles*, telles que le saule blanc (*Salix alba*), les aulnes (*Alnus* spp.), les peupliers (*Populus* spp.) ou le frêne (*Fraxinus excelsior*). Le sous-bois, plus ou moins régulièrement touché par les crues, est souvent luxuriant, riche en hautes herbes, en buissons ainsi qu'en lianes¹.

Les forêts inondables se déclinent en plusieurs alliances végétales. Certaines, les forêts riveraines, sont liées aux rives des cours d'eau et sont tributaires de la fréquence et de l'intensité des crues, ainsi que du niveau moyen et de l'amplitude des fluctuations de la nappe phréatique*. En plus du régime de crues et de l'influence de la nappe*, la granulométrie* du substrat influence le type de forêt riveraine.

Dans les zones soumises aux crues s'installent des forêts d'essences à croissance rapide et à bois tendre, les saulaies blanches (*Salicion albae*) et les aulnaies blanches (*Alnion incanae*). En l'absence de nouvelles crues, sur les terrasses les plus éloignées du lit mineur* du cours d'eau, le milieu* évolue vers des forêts d'essences à bois dur, les frênaies et les ché-

naies-frênaies (*Fraxinion*). Les frênaies se rencontrent également hors contexte alluvial*, que ce soit en versant ombragé, en bas de pente, en dépression humide ou le long des petits cours d'eau, dans des conditions trop humides pour le hêtre¹. Les aulnaies noires (*Alnion glutinosae*) sont des forêts inondables marécageuses non liées aux processus alluviaux*, qui se rencontrent sur des sols gorgés d'eau en permanence.

La carte cantonale des milieux distingue à l'échelle du 1 : 5'000^o les quatre catégories suivantes :

Les saulaies blanches

Les saulaies blanches (*Salicion albae* : *Salicetum albae*) sont des groupements dominés par le saule blanc (*Salix alba*)², parfois mêlé à des peupliers (*Populus alba*, *P. nigra*)². La saulaie blanche est présente en linéaire le long des grands cours d'eau et des lacs¹. Elle est reconnaissable de loin grâce au feuillage cendré du saule blanc¹. Il s'agit d'une formation périodiquement inondée par les crues, qui se développe sur des sols peu évolués formés par des alluvions fines et engorgées une partie de l'année^{1,3}. La saulaie blanche est souvent mélangée à d'autres formations de type forêts alluviales*, avec la présence fréquente de frênes (*Fraxinus excelsior*) et de robiniers (*Robinia pseudoacacia*). La strate* arbustive est inexistante ou presque². La strate* herbacée, souvent détruite par les crues¹, est formée des grandes espèces* nitrophiles* comme le roseau (*Phragmites australis*)^{1,2}, l'ortie (*Urtica dioica*)¹ et l'alpiste roseau (*Phalaris arundinacea*)^{1,2}, fréquemment accompagnées de l'iris jaune (*Iris pseudacorus*)² et de lianes (houblon – *Humulus lupulus*, morelle douce-

amère – *Solanum dulcamara*)^{1,4}. A Genève, la saulaie blanche est présente dans les boucles de l'Arve et du Rhône, dans les bras morts comme au Moulin-de-Vert⁵ ou en ceinture des grandes zones humides. Ailleurs, le long des tronçons artificialisés, elle est parfois présente de manière fragmentaire et peu typée, sur quelques mètres de large seulement^{5,6}.

Les aulnaies

La catégorie des aulnaies regroupe au 1 : 5'000^e les aulnaies noires et les aulnaies alluviales :

- les aulnaies noires marécageuses à laïche allongée (**Alnion glutinosae : Carici elongatae-Alnetum glutinosae**) sont des groupements peu denses, dominés par l'aulne glutineux (*Alnus glutinosa*)². Cette unité se développe sur sols argileux², non alluviaux*, durablement inondés et asphyxiants*. Les aulnaies noires ne sont pas liées à la dynamique alluviale*, elles sont présentes dans des cuvettes argileuses à eau stagnante⁷, au sein des massifs forestiers, au contact des marais ou le long des cours d'eau lents non sujets aux crues¹. La strate* arbustive est absente ou peu développée, avec dans ce cas la présence de la bourdaine (*Frangula alnus*) et du frêne (*Fraxinus excelsior*)^{4,7}. La strate* herbacée est composée d'espèces* hygrophiles*¹ qui supportent les conditions asphyxiantes*. Elle est dominée par la laïche élevée (*Carex elata*)², qui forme des touradons*, fréquemment accompagnée de l'iris jaune (*Iris pseudacorus*)¹. Les aulnaies noires sont peu fréquentes à Genève.
- les aulnaies alluviales à prêle d'hiver (**Alnion incanae : Equiseto hiemale-Alnetum incanae**) sont des groupements dominés par l'aulne blanc (*Alnus incana*)². Cette unité est présente en situation alluviale*² sur des matériaux grossiers et filtrants, typiquement en faible pente. Le sol est souvent inondé, mais il n'est pas asphyxiant* comme dans l'aulnaie noire. Le sous-bois est dense, avec une strate* herbacée souvent luxuriante, qui est parfois remaniée par les crues¹. La strate* arbustive comporte régulièrement le cornouiller sanguin (*Cornus sanguinea*)², le fusain d'Europe (*Euonymus europaeus*)² et le merisier à grappes (*Prunus padus*)². La strate* herbacée est généralement dense et dominée par la prêle d'hiver (*Equisetum hyemale*)² ou par la ronce bleuâtre (*Rubus caesius*)¹, accompagnées par des espèces* hygrophiles* comme la laïche à angles aigus (*Carex acutiformis*)¹, le populage des marais (*Caltha palustris*)¹ ou la lysimache commune (*Lysimachia vulgaris*)¹. Elle peut présenter des similarités avec la strate* herbacée des frênaies (*Aegopodium podagraria*, *Humulus lupulus*)¹. Ce type de forêt est rare et fragmentaire à Genève, couvrant de petites surfaces en étroits cordons le long des cours d'eau comme au bord de l'Allondon⁵.

Les forêts riveraines des petits cours d'eau

Les forêts riveraines des petits cours d'eau sont des formations linéaires présentes le long des ruisseaux, typiquement au sein du paysage agricole. Elles sont souvent liées à des zones creusées par la rivière. Au niveau de la structure, elles ressemblent aux cordons boisés, mis à part qu'elles sont liées

à la présence d'un cours d'eau. Elles sont dominées par le frêne (*Fraxinus excelsior*), qui est accompagné par d'autres feuillus hygrophiles* comme l'aulne blanc (*Alnus incana*), l'aulne noir (*Alnus glutinosa*), le chêne pédonculé (*Quercus robur*) et le merisier (*Prunus avium*).

Certaines de ces forêts riveraines de petits cours d'eau peuvent être rattachées aux groupements à laïche à épis espacés et frêne (**Fraxinion : Carici-Fraxinetum**), aussi désignés comme des frênaies des ruisseaux⁸. Ce sont des groupements dominés par le frêne (*Fraxinus excelsior*), liés aux bords des petits ruisseaux souvent inondés⁸ (là où serait présente la saulaie blanche sur les grands cours d'eau), avec de l'eau circulante⁸ et une dominance de matériaux à fraction* argileuse dans le sol². La strate* arbustive est peu développée et pauvre en espèces*, tandis que la strate* herbacée est luxuriante et généralement dominée par la laïche à épis espacés (*Carex remota*)², la laïche à épis pendants (*C. pendula*)² ou la prêle géante (*Equisetum telmateia*)². Ce groupement est plus hygrophile* que la chênaie-frênaie (**Querco-Ulmetum**)⁹ et il est ordinairement présent sur de petites surfaces étroites dans les méandres des ruisseaux⁸.



Lors de la cartographie semi-automatique des milieux naturels du canton, il a pu y avoir des confusions entre les catégories des **forêts riveraines de petits cours d'eau** et des **autres forêts inondables**. La carte sera affinée par les observations de terrain.

Les autres forêts inondables

Les « autres forêts inondables » se rencontrent typiquement sur les rives des petits cours d'eau encaissés, en situation plane ou dépressionnaire, ainsi qu'en bas de pentes humides.

La catégorie des autres forêts inondables regroupe au 1 : 5'000^e les milieux* suivants :

- les groupements à érable sycomore et frêne (**Fraxinion : Aceri-Fraxinetum**), aussi désignés comme des frênaies de talus¹⁰. Ces groupements sont dominés par le frêne (*Fraxinus excelsior*) et l'érable des montagnes (*Acer pseudoplatanus*)². Ils sont présents sur des matériaux grossiers (matériaux caillouteux à fraction* limono-sableuse²) et des sols riches en nutriments*, sur les terrains escarpés ou au bord des rivières endiguées¹⁰. Le sol est sec en surface, mais détrempe à faible profondeur¹⁰. La strate* arbustive est peu développée et la strate* herbacée est luxuriante, avec des tapis d'herbe aux goutteux (*Aegopodium podagraria*)² et de ronce bleuâtre (*Rubus caesius*)².
- les forêts riveraines non caractérisées, qui n'ont pas pu être rattachées à une catégorie précise, soit par manque de données sur la végétation, soit parce qu'elles sont composées d'un mélange hétéroclite d'essences feuillues tolé-

rantes à l'humidité (ormes, chêne pédonculé, frêne, aulnes) qui les rend difficilement rattachables à une unité phytosociologique*. La dominance du frêne (*Fraxinus excelsior*), souvent associé au robinier (*Robinia pseudoacacia*), et la

présence d'une strate* herbacée souvent luxuriante, composée d'espèces* hygrophiles* et mésophiles* forestières, permet tout de même de rapprocher ces groupements des frênaies (*Fraxinion*).



Un autre groupement de frênaies (*Fraxinion*) est présent à Genève, les chênaies-frênaies (*Quercus robor-Ulmetum minoris*). Ces forêts à caractère alluvial* sont situées le long des cours d'eau à courant lent¹¹, sur les berges plates², en retrait des saulaies blanches et des frênaies de ruisseaux⁹, dans des zones peu remaniées par les crues. Elles sont classées au sein du *Fraxinion*, mais, comme elles sont très proches des chênaies, elles sont considérées comme faisant partie de l'aile hygrophile* des chênaies genevoises et sont incluses au sein de la catégorie des chênaies mésophiles ou hygrophiles. Certaines surfaces de chênaies-frênaies (*Quercus-Ulmetum*) ont été cartographiées comme « autres forêts inondables » lors de la réalisation de la carte. Pour ce genre de catégories difficiles à caractériser, la carte des milieux est vouée à être affinée par des observations de terrain.

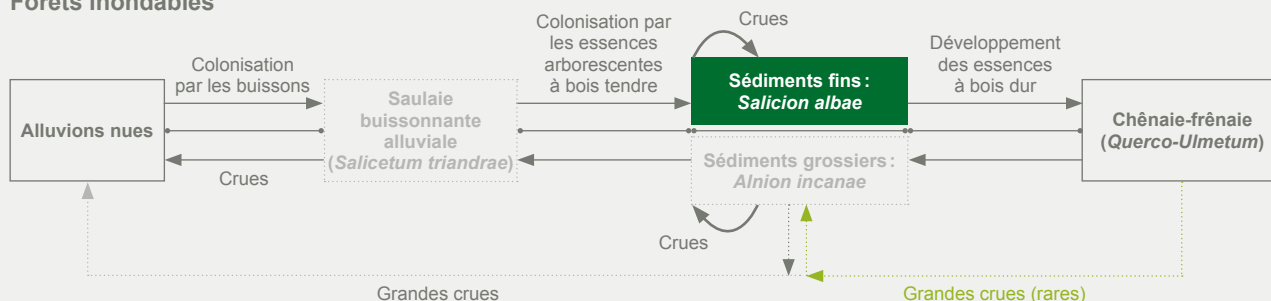
Valeur biologique

Les forêts inondables ont une grande valeur biologique, paysagère, fonctionnelle et patrimoniale^{1,3,4}. Tout d'abord, les forêts alluviales* protègent les rives de l'érosion. Elles permettent de réguler les crues, ce qui diminue les inondations^{1,4}. De plus, ces forêts participent à l'autoépuration des eaux⁴. Les forêts inondables sont rares dans le canton (0,87% de la surface cantonale) et couvrent de petites surfaces, qui ont une importance élevée pour la biodiversité*. Ce sont des forêts luxuriantes, souvent riches en structures, qui offrent des habitats* diversifiés à la faune¹. Dans les complexes alluviaux*, différents types de forêts (aulnaies, saulaies, frênaies) à différents stades de développement se côtoient, ce qui amène une grande diversité d'espèces* végétales et de structures sur de petites surfaces. Ces forêts se déploient généralement sous la forme de linéaires étroits, elles offrent ainsi des surfaces de lisières importantes¹. Elles peuvent servir de corridor biologique pour le déplacement des animaux et de refuge grâce à la densité de la végétation.

Un cortège* d'espèces* animales spécialisées est lié aux forêts inondables. Les essences hygrophiles* hébergent des insectes spécialisés, comme les chenilles du petit mars changeant (*Apatura ilia*) ou de la sésie du peuplier (*Sesia apiformis*) qui se développent sur les peupliers et les saules. Le vieux bois des essences à bois tendre (aulnes, peupliers, saules) constitue une ressource essentielle pour de nombreux insectes xylophages*, dont les larves de l'aromie musquée (*Aromia moschata*), un coléoptère de taille impressionnante. Tous ces insectes* nourrissent à leur tour de nombreux oiseaux¹, dont le loriot d'Europe (*Oriolus oriolus*), un oiseau coloré évoquant les tropiques, qui niche notamment dans les forêts inondables. De plus, dans les bois tendres des essences hygrophiles* se forment rapidement des cavités que les oiseaux utilisent pour nicher¹.

Dynamique

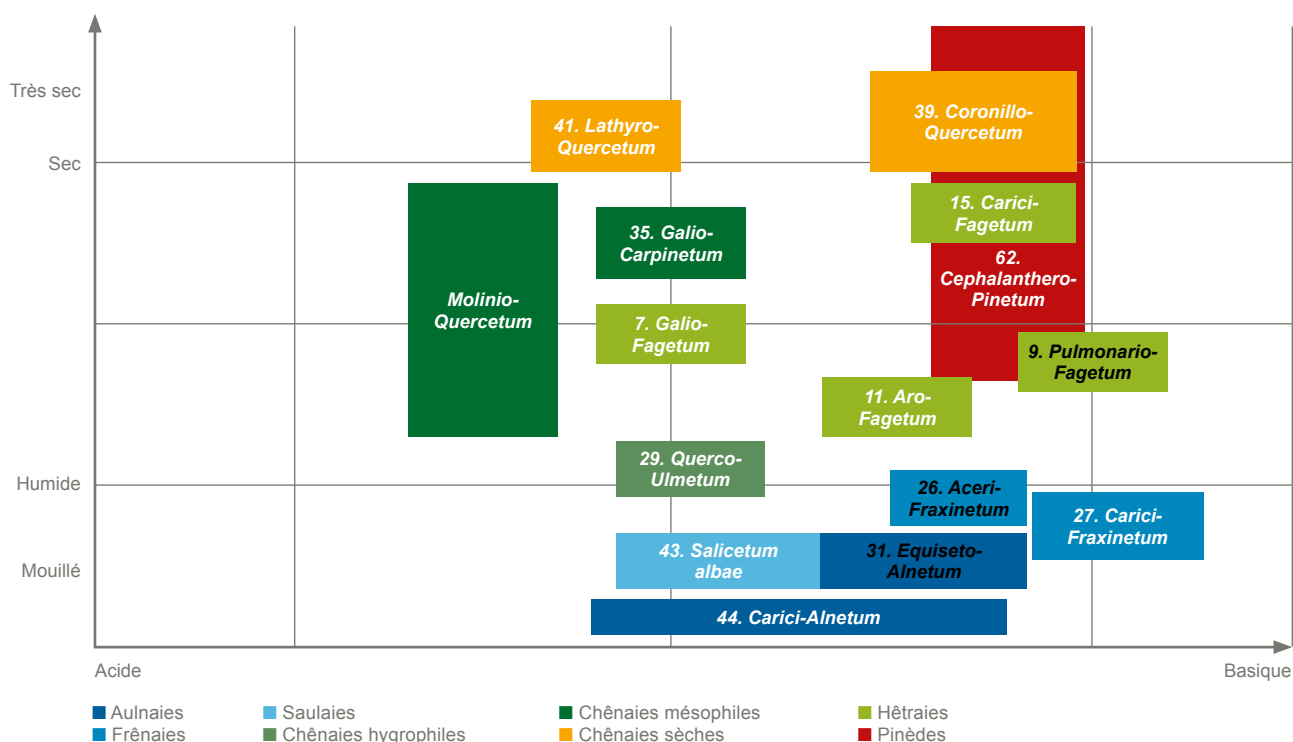
Forêts inondables



..... Situations rares à Genève Situations rares au niveau dynamique.

Note : la dynamique alluviale* présentée ici est théorique, les situations alluviales* sont rares à Genève, observables partiellement à l'Allondon. L'aulnaie noire (*Alnion glutinosae*) n'est pas présentée dans le graphe, car elle n'a pas de lien dynamique ou spatial avec les autres forêts inondables (voir les saulaies buissonnantes marécageuses). L'aulnaie blanche (*Alnion incanae*) est présente en situation alluviale*, mais sur des sédiments plus grossiers et elle est fragmentaire à Genève.

Ecogramme



Note : l'écogramme est adapté aux conditions prévalant à Genève en s'inspirant librement de l'ouvrage de l'Ofefp* « Gestion durable des forêts de protection » (2005)¹². Les codes liés aux associations se réfèrent à Ellenberg & Klötzli (1972)¹³. En noir, les associations* liées à des situations topographiques de pente, en blanc celles liées à une topographie plane.

Gestion Historique

Les forêts inondables regroupent une palette de formations forestières humides allant des milieux* alluviaux* aux milieux* marécageux, en fonction de l'influence du régime des crues des cours d'eau et des fluctuations de la nappe phréatique*. Ces forêts composent une grande partie des zones alluviales*, dont plus de 90% ont disparu en Suisse¹⁴. Jusqu'à l'entrée en vigueur de l'Ordonnance sur la protection des zones alluviales* d'importance nationale en 1992, la plupart des forêts inondables du pays étaient soumises à différentes contraintes humaines qui avaient comme conséquences de perturber le régime d'écoulement des eaux et de limiter l'amplitude et la fréquence des inondations, restreignant ainsi les processus d'érosion et de sédimentation⁶. Ces contraintes ont pu être diminuées avec la mise en protection et les actions subséquentes, mais elles n'ont pas disparu.

Actuellement, 326 objets sont inscrits à l'inventaire fédéral des zones alluviales* d'importance nationale et six de ces objets sont présents dans le canton de Genève¹⁵. Trois sont situés le long des rivières cantonales ayant conservé leur cours naturel : le vallon de la Laire, le vallon de la Versoix et le vallon de l'Allondon. Les trois autres, les sites de Vers Vaux, de la Touvière et du Moulin-de-Vert, sont situés au bord du Rhône.

Ces zones alluviales* d'importance nationale sont souvent également protégées au niveau cantonal par des périmètres de plans de site ou de réserves naturelles et soumises à un plan de gestion. En dehors de ces zones alluviales* d'importance nationale, il existe, dans le canton de Genève, de nombreux reliquats de forêts inondables plus petits et plus fragmentés, situés le plus souvent près des cours d'eau ou de zones marécageuses.

Gestion sylvicole

Il n'y a pas à proprement parler de gestion sylvicole spécifique aux forêts inondables. D'un point de vue économique, les essences qui la composent ne sont pas intéressantes et ne sont pas exploitées comme bois d'œuvre ou de feu.

Une forêt inondable d'essences à bois tendre (saulaie et aulnaie) présente ordinairement une structure simple à deux strates* (arborescente et herbacée) et conserve généralement son caractère équien* tout au long de son développement. Les phases de sénescence sont caractérisées par une faible régénération des essences en place et par l'installation d'essences à bois dur ou d'essences climaciques*. Seule une crue importante est en mesure de détruire le peuplement* et de réamorcer le cycle d'installation d'une forêt inondable semblable sur des sédiments neufs.

Dans la plupart des forêts inondables du canton, cette dynamique naturelle qui entraîne un rajeunissement de la forêt n'existe plus. Il n'est, en général, pas planifié de mesures pour pallier ce manque de dynamique. Les interventions effectuées ont plutôt comme objectif la préservation d'ouvrages ou alors sont en lien avec une gestion spécifique nécessaire à la préservation d'espèces* menacées*. En berge de cours d'eau, des plans d'entretien sont généralement élaborés et les forêts inondables peuvent être soumises à des interventions dans un but de protection des biens et des personnes. Cela consiste essentiellement à limiter le développement de la végétation le long des cours d'eau afin de conserver un gabarit hydraulique suffisant en cas de crues et d'éliminer les arbres instables, rendant ainsi les peuplements* plus stables et résilients. Le gestionnaire veille également à favoriser les essences en station*, à prendre des mesures pour lutter contre les néophytes* invasives* lorsqu'elles sont présentes¹⁶ et à planifier soigneusement les travaux afin d'éviter au maximum les dégâts occasionnés aux sols gorgés d'eau, très sensibles au tassement.

Une forêt inondable d'essences à bois dur (frênaie) s'installe spontanément le long des cours d'eau et dans les zones marécageuses où l'influence des inondations comme celle de la nappe est moins marquée. La correction ou l'assèchement des cours d'eau conduit souvent à leur développement jusqu'à la rive, au détriment des forêts inondables d'essences à bois tendre. Les essences caractéristiques de ces forêts (frêne, chêne pédonculé, orme montagnard, érables) ont une

croissance facilitée en raison de la fertilité* élevée des sols et d'un bon approvisionnement en eau. En règle générale, pour les frênaies, le maintien des conditions du milieu* (fluctuations de la nappe*, inondations ponctuelles) suffit à conserver une dynamique naturelle avec une composition et une structure conformes à la station* et aucune intervention sylvicole n'est nécessaire⁶.

La colonisation par des néophytes* invasives* représente une menace pour les espèces* typiques des forêts inondables et tend rapidement à appauvrir le cortège* floristique de ces milieux*. A Genève, leur présence le long des cours d'eau fait l'objet d'une étroite surveillance et des mesures visant à leur élimination sont prises prioritairement le long des tronçons où les forêts ont un rôle prépondérant en matière de protection (des personnes et des biens) ou de biodiversité*.

Enjeux futurs

Les forêts inondables sont en régression partout en Suisse, tout particulièrement l'aulnaie noire et la saulaie blanche, qui sont considérées comme « en danger » sur la Liste rouge des milieux de Suisse (2016)¹⁷ et l'aulnaie alluviale qui est considérée comme « vulnérable ». Les causes de cette vulnérabilité sont, d'une part, l'abaissement du niveau de la nappe provoqué par les drainages et, d'autre part, la perte de dynamique des crues suite à la correction des cours d'eau, à l'endiguement des rives, au contrôle du niveau des lacs et à la régulation des débits des cours d'eau (captages hydro-électriques)¹. A Genève, ces atteintes, qui ont été intenses par le passé et ont conduit à la forte réduction des surfaces de forêts inondables, ne sont plus vraiment d'actualité. Les forêts actuelles ne sont donc pas menacées, mais leurs surfaces restreintes en font des milieux* rares à préserver.

Le saviez-vous ?

Le frêne (*Fraxinus excelsior*), qui façonne certaines forêts inondables ou stabilise les berges des petits cours d'eau, est menacé par un champignon virulent venu d'Asie. Débarqué dans les années 1990 à l'est de l'Europe via du matériel de pépinière, *Chalara fraxinea* est arrivé en Suisse et en France en 2008¹⁸. La chalarose du frêne provoque la nécrose des feuilles et des branches, puis s'attaque à la base du tronc, tuant les espèces* européennes de frênes, vulnérables à la maladie, en quelques années¹⁸. Parallèlement, elle ouvre la voie à d'autres pathogènes (insectes, champignons) qui colonisent les arbres malades et accélèrent leur agonie. Le champignon passe l'hiver sur les feuilles mortes et produit ses spores au printemps, à partir des feuilles au sol, pour infecter de nouveaux individus¹⁸. Les gestionnaires des forêts doivent aussi se préparer à l'arrivée de l'argile du frêne (*Argilus planipennis*), un coléoptère, asiatique lui aussi, qui cause déjà des dégâts colossaux aux frênes américains¹⁹. Il est très important, face à ces menaces, de conserver les frênes et leur diversité génétique, ce qui relève d'un grand défi pour les forestiers du continent européen¹⁹. Sous peine de voir le frêne, qui est aujourd'hui très répandu dans nos paysages, disparaître rapidement...

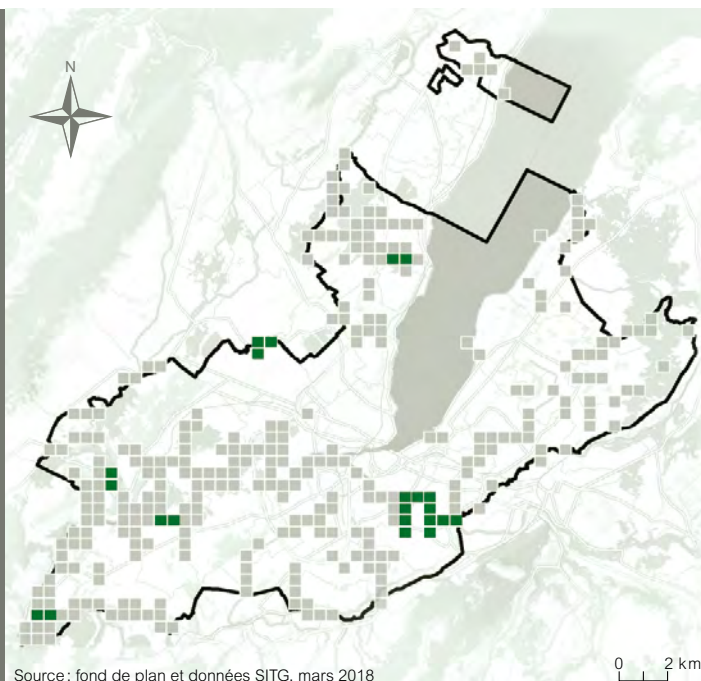


Où observer ?

- La saulaie blanche : le long du Rhône, par exemple à la hauteur des Teppes de Verbois (Russin), aux marais des Crêts et des Fontaines (Meyrin).
- L'aulnaie noire : au Bois des Faisans (Bois de Machefer, Versoix).
- L'aulnaie blanche : au bord de l'Allondon, vers les ruisseaux des Eaux Froides et des Eaux Chaudes (Russin, Dardagny).
- La frênaie : dans le vallon de la Laire (Chancy) ou le long de l'Arve (Vessy, Veyrier).

Quand observer ?

En avril-mai, lorsque le saule blanc est en fleur.
En juin, pour la floraison de l'iris jaune.



Source : fond de plan et données SITG, mars 2018

Le saviez-vous ?

L'aromie musquée (*Aromia moschata*) est un grand coléoptère qui se rencontre dans les forêts inondables, car sa larve se développe dans le bois tendre de vieux saules, parfois d'aulnes ou de peupliers. Elle creuse des galeries dans le tronc et se nourrit du bois en décomposition. L'aromie adulte est impressionnante avec ses 1,5 à 3,2 cm de long²⁰. Elle s'identifie facilement par ses longues antennes recourbées à l'extrémité (atteignant la taille de son corps chez le mâle, un peu plus courtes chez la femelle) et son abdomen allongé, de couleur vert métallique à reflets violets à cuivrés²⁰. Elle est souvent posée sur les saules, dont elle se nourrit de la sève²¹, ou sur des fleurs d'apiacées (ombellifères) qu'elle butine. Son nom ne lui a pas été attribué au hasard. Lorsqu'elle est dérangée, l'aromie musquée émet une sécrétion à forte odeur de musc qui, malgré son objectif répulsif, nous paraît agréable²². Si vous avez la chance de la croiser, ne l'embêtez pas trop, elle a de sacrées mandibules !



Espèces – Saulaie blanche



Iris jaune

Roseau commun

Peuplier blanc

Peuplier noir

Ronce bleuâtre

Saule blanc

Iris pseudacorus

Phragmites australis

Populus alba

Populus nigra

Rubus caesius

Salix alba



Pouillot fitis



Crapaud commun

Triton palmé

Grenouille rousse

Triton alpestre

Phylloscopus trochilus

Bufo bufo

Lissotriton helveticus

Rana temporaria

Ichthyosaura alpestris



Petit mars changeant

Sésie du peuplier



Aromie musquée

Lamie tisserand

Apatura ilia

Sesia apiformis

Aromia moschata

Lamia textor

Espèces – Aulnaies



Aulne glutineux
Aulne blanchâtre (rare)
 Laïche à angles aigus
Laïche élevée
Laïche allongée (rare)
 Laïche des rives
 Canche gazonnante
 Dryopteris spinuleux
Prêle d'hiver
 Iris jaune
 Lysimaque commune
 Merisier à grappes

Alnus glutinosa
Alnus incana
Carex acutiformis
Carex elata
Carex elongata
Carex riparia
Deschampsia cespitosa
Dryopteris carthusiana
Equisetum hyemale
Iris pseudacorus
Lysimachia vulgaris
Prunus padus



Tarin des aulnes



Crapaud commun
 Triton alpestre
 Triton palmé
 Grenouille rousse



Conocéphale bigarré



Galéruque de l'aulne

Carduelis spinus

Bufo bufo
Ichthyosaura alpestris
Lissotriton helveticus
Rana temporaria

Conocephalus fuscus

Agelastica alni
Anaglyptus mysticus
Oberea linearis

Espèces – Frênaies (autres forêts inondables et forêts riveraines des petits cours d'eau)



Erable des montagnes
 Muscatelle
Herbe aux goutteux
 Anémone jaune
 Laïche à épis pendants
 Laïche à épis espacés
 Cardamine impatiente
 Clématite blanche
 Noisetier
 Prêle d'hiver
 Prêle géante
Frêne commun
 Houblon
 Lysimaque nummulaire
 Chêne pédonculé
 Groseillier rouge
Ronce bleuâtre
 Rumex sanguin
 Epiaire des forêts
 Stellaire aquatique
 Orme montagnard
 Viorne obier

Acer pseudoplatanus
Adoxa moschatellina
Aegopodium podagraria
Anemone ranunculoides
Carex pendula
Carex remota
Cardamine impatiens
Clematis vitalba
Corylus avellana
Equisetum hyemale
Equisetum telmateia
Fraxinus excelsior
Humulus lupulus
Lysimachia nummularia
Quercus robur
Ribes rubrum
Rubus caesius
Rumex sanguineus
Stachys sylvatica
Stellaria aquatica
Ulmus glabra
Viburnum opulus



Grand murin
 Murin d'Alcathoe
 Murin de Bechstein



Loriot d'Europe
 Pouillot fitis



Conocéphale gracieux



Petit mars changeant
 Grand Sylvain

Myotis myotis
Myotis alcathoe
Myotis bechsteinii

Oriolus oriolus
Phylloscopus trochilus

Ruspolia nitidula

Apatura ilia
Limenitis populi
Ampedus pomonae
Oberea linearis
Poecilonota variolosa
Rusticoclytus rusticus
Saperda populnea



Espèces invasives* :

Impatiente glanduleuse (*Impatiens glandulifera*), renouée du Japon (*Reynoutria japonica*), renouée de Sakhaline (*Reynoutria sachalinensis*), solidage géant (*Solidago gigantea*).

Illustrations



Roseau commun (*Phragmites australis*)



Ronce bleuâtre (*Rubus caesius*)



Peuplier blanc (*Populus alba*)



Aulne glutineux (*Alnus glutinosa*)



Frêne (*Fraxinus excelsior*)



Aulne blanchâtre (*Alnus incana*)



Viorne obier (*Viburnum opulus*)



Merisier à grappes (*Prunus padus*)



Lysimaque commune (*Lysimachia vulgaris*)



Laïche à angles aigus (*Carex acutiformis*)



Prêle d'hiver (*Equisetum hyemale*)

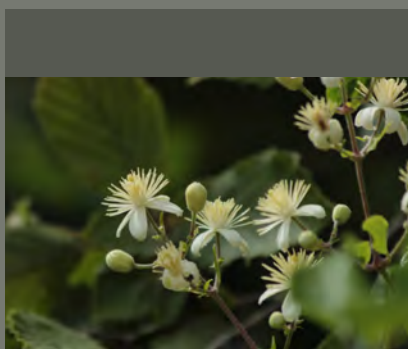


Herbe aux goutteux (*Aegopodium podagraria*)

Illustrations (Suite)



Laïche élevée (*Carex elata*)



Clématite blanche (*Clematis vitalba*)



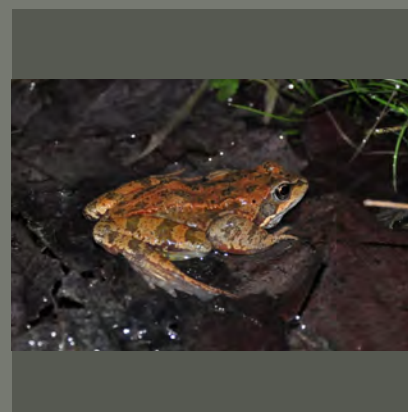
Murin d'Alcathoe (*Myotis alcaethoe*)



Pouillot fitis (*Phylloscopus trochilus*)



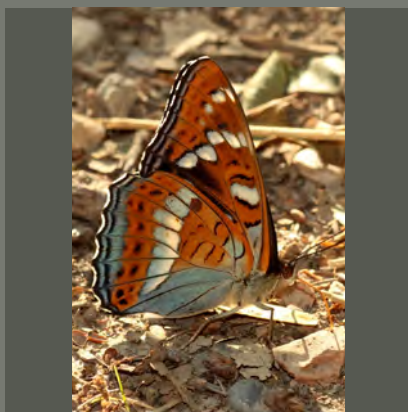
Triton alpestre (*Ichthyosaura alpestris*)



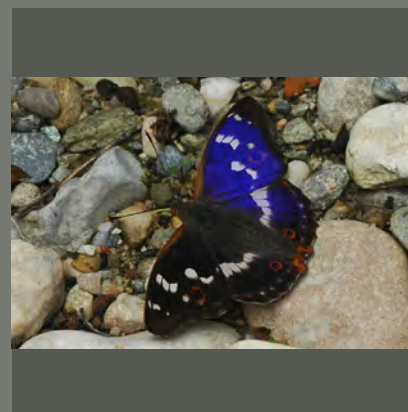
Grenouille rousse (*Rana temporaria*)



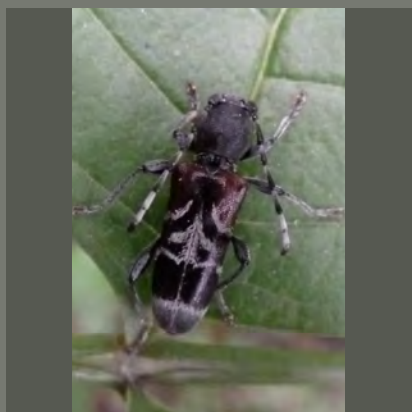
Conocéphale gracieux (*Ruspolia nitidula*)



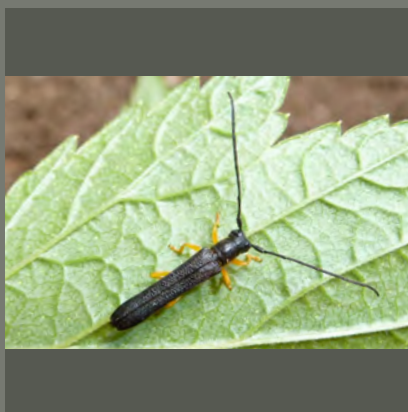
Grand sylvain (*Limenitis populi*)



Petit mars changeant (*Apatura ilia*)



Anaglyptus mysticus



Oberea linearis



Rusticoclytus rusticus



SALICETEA PURPUREAE

SALICETALIA ALBAE

Salicion albae

Salicetum albae

ALNETEA GLUTINOSAE

ALNETALIA GLUTINOSAE

Alnion glutinosae

Carici elongatae-Alnetum glutinosae

CARPINO-FAGETEA

FRAXINETALIA

Fraxinion excelsioris

Aceri pseudoplatani-Fraxinetum

Carici remotae-Fraxinetum

Quercu robori-Ulmetum minoris

Alnion incanae

Equiseto hiemale-Alnetum incanae (fragmentaire)

Autres groupements inondables non catégorisés.



Références

- Delarze R. & Gonseth Y., Guide des milieux naturels de Suisse : Ecologie – Menaces – Espèces caractéristiques, Rossolis, Bussigny, 424 p., (2008)
- Prunier P., Boissezon A., Figeat L., Mombrial F., Steffen J., Référentiel syntaxonomique genevois : Inventaire et descriptif succinct des associations végétales présentes dans le canton de Genève, Saussurea 47, p. 131-238, (2018)
- <http://www.poitou-charentes-nature.asso.fr/saulaie-blanche/> (informations de mars 2018)
- Collectif (sous la coordination de Azuelos L. et Renault O.), Les milieux naturels et les continuités écologiques de Seine-et-Marne, 416 p., (2013)
- Theurillat J.-P., Schneider C., Latour C., Atlas de la flore du canton de Genève : catalogue analytique et distribution de la flore spontanée, hors-série n° 13, CJB*, 720 p., (2011)
- Roulier C., Teuscher F., Weber B., Concept de gestion des forêts alluviales. L'environnement pratique – Recommandations, Ofefp*, 89 p., (1999)
- Clot F., Fiche d'identification. 510 – Aunaie marécageuse (*Carici elongatae-Alnetum*), Observatoire de l'écosystème forestier, Service des forêts, de la faune et de la nature du canton de Vaud, (2011)
- Clot F., Fiche d'identification. 530 – Frênaie des ruisseaux (*Carici remotae-Fraxinetum*), Observatoire de l'écosystème forestier, Service des forêts, de la faune et de la nature du canton de Vaud, (2011)
- Clot F., Fiche d'identification. 560 – Frênaie alluviale (*Ulmo-Fraxinetum*), Observatoire de l'écosystème forestier, Service des forêts, de la faune et de la nature du canton de Vaud, (2011)
- Clot F., Fiche d'identification. 550 – Frênaie des talus (*Aceri-Fraxinetum*), Observatoire de l'écosystème forestier, Service des forêts, de la faune et de la nature du canton de Vaud, (2011)
- Werdenberg K. & Hainard P., Les paysages végétaux du canton de Genève, Série documentaire n° 34 des Conservatoire et Jardin botaniques, 68 p., (2000)
- Frehner M., Burnand J., Carraro G., Frey H.-U., Lüscher P., Gestion durable des forêts de protection – Soins sylvicoles et contrôle des résultats : instructions pratiques, Annexe 2A : Détermination des types de stations, Ofefp*, 179 p., (2005)
- Ellenberg H. & Klötzli F., Waldgesellschaften und Waldstandorte der Schweiz, Mitteilungen der schweizerischen Anstalt für forstliche Versuchswesen n° 48:4, p. 591-930, (1972)
- https://www.waldwissen.net/wald/naturschutz/gewaesser/wsl_auen_schweiz/index_FR (information de décembre 2017)
- <https://www.bafu.admin.ch/bafu/fr/home/themes/biodiversite/info-specialistes/mesures-de-conservation-de-la-biodiversite/infrastructure-ecologique/biotopes-d'importance-nationale/zones-alluviales.html> (information de décembre 2017)
- GREN Biologie Appliquée Sàrl, GUARACI forest consulting & DETA*, Guide méthodologique pour l'élaboration des plans d'entretien des cours d'eau genevois, v4.4.2, 37 p., (2017)
- Delarze R., Eggenberg S., Steiger P., Bergamini A., Fivaz, F., Gonseth Y., Guntern J., Hofer G., Sager L., Stucki P., Liste rouge des milieux de Suisse. Abrégé actualisé du rapport technique 2013 sur mandat de l'OFEV*, 33 p., (2016)
- Jean-Philippe Paul, Pourquoi le frêne risque-t-il de disparaître du paysage ? La Salamandre n° 224, (2014)
- <http://www.fraxinus.fr/nos-travaux.html#selectionner-intelligence> (informations de novembre 2018)
- <https://biodiversite-foret.fr/les-especes-2/capricornes/aromie-musquee/> (informations de juin 2018)
- <https://www.nature-isere.fr/tout-connaître-sur/les-especes-et-les-milieux-naturels/aromie-musquee> (informations de juin 2018)
- https://en.wikipedia.org/wiki/Musk_beetle (informations de juin 2018)



Auteurs Anne-Laure Maire, Sophie Pasche, Stéphane Sciacca, Yves Bourguignon, Pascal Martin, Florian Mombrial, Patrice Prunier **Collaborateurs** Laure Figeat **Illustrations** (dans l'ordre d'apparition de gauche à droite et de haut en bas) : Manuel Faustino – Saulaie blanche, Marais des Fontaines (Meyrin) ; Manuel Faustino – Aulnaie noire marécageuse, Les Combes (Versoix) ; Manuel Faustino – Forêt inondable, Pont de Peney (Satigny) ; Manuel Faustino – Frênaie, Nant d'Avril (Satigny) ; DGNP – *Iris pseudacorus* ; Emmanuel Wermeille – *Sesia apiformis* ; Ludovic Bonin – *Salix alba* ; Emmanuel Wermeille – *Lamia textor* ; Jonas Duvoisin – *Humulus lupulus* ; Mickaël Blanc – *Aromia moschata* ; Ludovic Bonin – *Fraxinus excelsior* ; Ludovic Bonin – *Phragmites australis* ; Patrice Prunier – *Rubus caesius* ; Jonas Duvoisin – *Populus alba* ; Ludovic Bonin – *Alnus glutinosa* ; Ludovic Bonin – *Fraxinus excelsior* ; Ludovic Bonin – *Alnus incana* ; Florian Mombrial – *Viburnum opulus* ; Pascal Martin – *Prunus padus* ; Pascal Martin – *Lysimachia vulgaris* ; Florian Mombrial – *Carex acutiformis* ; Jonas Duvoisin – *Equisetum hymale* ; Jonas Duvoisin – *Aegopodium podagraria* ; Ludovic Bonin – *Carex elata* ; Alison Lacroix – *Clematis vitalba* ; Jacques Gilliéron – *Myotis alcatoe* ; Jacques Gilliéron – *Phylloscopus trochilus* ; David Bärtschi – *Ichthyosaura alpestris* ; David Bärtschi – *Rana temporaria* ; Emmanuel Wermeille – *Ruspolia nitidula* ; Emmanuel Wermeille – *Limenitis populi* ; Gilles Carron – *Apatura ilia* ; Mickaël Blanc – *Anaglyptus mysticus* ; Mickaël Blanc – *Oberea linearis* ; Philippe Rosset – *Rusticoclytus rusticus* **Contributeurs voir [ici](#).**

Ce document appartient au corpus de fiches descriptives des milieux genevois. L'ensemble des fiches est accessible et téléchargeable [ici](#). Le mode d'emploi des fiches est accessible [ici](#). Les termes annotés (*) sont décrits dans le glossaire [ici](#). La liste des acronymes est accessible [ici](#). Date de publication : Mai 2020.