Faune et flore du Jorat

C'est dans le plus grand massif forestier du Plateau suisse que la Mèbre, le Flon, la Vuachère, la Paudèze, le Talent et la Mérine prennent leur source. Ces cours d'eau définissent le paysage bien au-delà du Jorat, dans les campagnes du Gros-de-Vaud comme dans les nombreux vallons qui découpent la ville de Lausanne. Qu'elles soient mises sous terre ou discrètement lovées au fond de leur écrin forestier, ces rivières échappent bien souvent à la curiosité des habitants de la ville. Bandes vertes et bleues sur les plans des urbanistes, elles se transforment néanmoins en oasis de silence pour qui veut bien les parcourir et en remonter le cours comme un enfant assoiffé de découvertes. C'est ce parcours le long d'un cours d'eau, de l'urbain au sauvage, du pas de votre porte aux sources claires que nous vous proposons ici.

Aux portes de la ville

Les boisements riverains s'étirent le long des cours d'eau s'écoulant vers le lac et pénètrent parfois profondément dans le tissu urbain. Pour qui sait décrypter la mosaïque végétale, le sous-bois de ces forêts est extraordinairement complexe *(fig.1)*. Dans les fonds de vallons, les conditions écologiques permettent l'installation d'une végétation plus luxuriante et diversifiée que celle des forêts environnantes.

Les petites sources, suintements de pentes et terrasses des cours d'eau favorisent le développement d'espèces dites hygrophiles *(fig.2)*. Les éléments nutritifs transportés par la rivière (alluvions) ou par le ruissellement sur les pentes (colluvions) permettent la présence d'espèces exigeantes en sels minéraux (espèces dites basophiles, *fig.3*). Le microclimat froid et humide favorise la présence d'espèces dites montagnardes dont le centre de gravité se trouve habituellement 200 à 300 m plus haut *(fig.13)*. La cardamine à cinq folioles *(fig.13 d)*, à la fois basophile et montagnarde, est une représentante particulièrement emblématique de ces conditions.

Les cours d'eau encaissés dans les vallons du massif joratois sont souvent proches de l'état naturel et peu pollués. La petite faune invertébrée (crustacés, larves d'éphémères ou de trichoptères) y abonde donc, suscitant les convoitises de nombreux prédateurs. La discrète larve de la salamandre tachetée, tapie au fond des vasques d'eau calme, se nourrit de cette petite faune aquatique pendant une grande partie du printemps, de même que deux oiseaux inféodés à ce type de cours d'eau: le cincle plongeur et la bergeronnette des ruisseaux.

C'est également en fond de vallée que les arbres sont les plus diversifiés: essence principale du Jorat, le hêtre *(fig.14 b)* est présent, mais il partage le terrain avec des essences qui supportent mieux que lui l'humidité et les sols minéraux, principalement l'érable sycomore et le frêne *(fig.14 e, 14 g)*. A proximité de la ville, ces boisements de vallons offrent de précieux refuges à des animaux peu farouches, pour la plupart prédateurs généralistes profitant de la proximité de l'homme: renards et corneilles en sont les exemples les plus fréquents.

1 Vallon du Flon entre Le Mont et Epalinges : le lit de la rivière est visible entre les hautes herbes et les buissons riverains. *(photo R. Colombo)*

2 Espèces hygrophiles:
a. populage,
b. renoncule à feuilles d'aconit,
c. benoîte des ruisseaux,
d. crépide des marais,
e. dorine à feuilles alternes,
f. reine des prés.
(planche P. Kissling)

3 Espèces basophiles
a. gouet,
b. scille à deux feuilles,
c. mercuriale vivace,
d. pulmonaire obscure,
e. gesse printanière.
(planche P. Kissling)

Le Grand Jorat, la dynamique du juste milieu

Le Jorat est tout entier compris dans la zone climatique de prédominance du hêtre. En bon vaudois, le hêtre occupe tous les sols « moyens » (ni secs, ni humides, ni caillouteux, ni instables) desquels, dans des conditions naturelles, il évince presque toutes les autres essences. Il surplombe généralement un sous-bois constitué d'espèces « du juste milieu », ou mésophiles *(fig.15)* et dont la plus emblématique (régulièrement présente et facile à identifier) est l'aspérule odorante *(fig.15 c)*.

Selon l'altitude, on distingue dans le Jorat deux grands types de hêtraies naturelles: une hêtraie presque pure *(fig.4)* jusqu'à 700-800 m (étage submontagnard), et plus haut, une hêtraie mêlée de sapins blancs et d'épicéas *(fig.6)*. Cette zonation naturelle est toutefois difficile à déceler sur le terrain car les hêtraies, forêts productives par excellence, ont été souvent transformées par la sylviculture. Beaucoup de surfaces potentiellement occupées par une futaie de hêtre sont actuellement couvertes d'essences plantées. Dès la fin du XIX[e] siècle et pendant près d'un siècle, c'est surtout l'épicéa qui a été planté en peuplements uniformes dans le Jorat. Les sombres futaies du Jorat *(fig.7)* sont donc presque toutes des hêtraies enrésinées.

D'autres surfaces de futaie potentielle sont occupées par des stades de reconstitution de la forêt après exploitation; stades pionniers herbacés, fourrés buissonnant ou perchis de jeunes arbres *(fig.6)*. Ces surfaces ouvertes sont souvent des îlots temporaires de richesses biologiques. De nombreuses espèces, dites héliophiles, viennent s'y nourrir, reproduire en attendant que la croissance des arbres ne referme la « trouée » qui n'aura été attractive que durant quelques années. Le pouillot fitis est un exemple d'oiseau nichant dans les trouées riches en arbustes pionniers: ronce, sureau et saule marsault. Cette dernière espèce *(fig.15 b)* est la plante nourricière de la chenille du grand mars changeant *(fig.9)*. Ces surfaces de fourrés accueillent régulièrement les joutes aériennes des mâles de ce grand papillon à la robe iridescente.

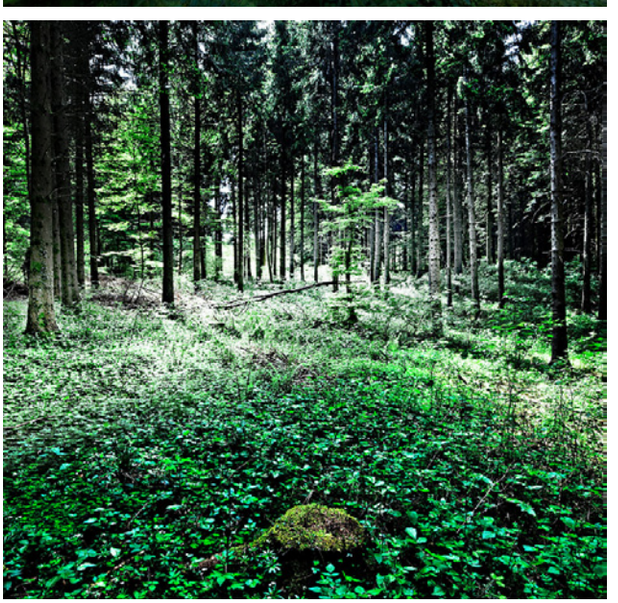
C'est à l'autre extrémité du cycle forestier, dans les vieilles futaies dominées par de nombreux arbres sénescents, qu'il faut chercher d'autres richesses naturelles du Jorat. Le bois

4 Hêtraie submontagnarde du Bois d'Archens *(photo R. Colombo)*

5 Salamandre tachetée *(photo J. Pellet)*

6 Vallon du Talent vers Creux-Gadin : hêtraie mêlée de résineux à l'arrière-plan et fourrés buissonnants au premier plan. *(photo R. Colombo)*

7 Futaie artificielle d'épicéas vers Montheron *(photo R. Colombo)*



mort, sur pied ou au sol, abrite de nombreuses espèces, dites saproxyliques, qui se nourrissent de cellulose ou de lignine en décomposition. Champignons, mousses, mollusques, lombrics et coléoptères ne sont que quelques uns des maillons d'un réseau alimentaire reposant presque exclusivement sur le bois mort. Nourriture pour certains, le bois mort constitue un abri vital pour de nombreuses espèces. C'est le cas, par exemple, de la salamandre tachetée *(fig.5)*, qui, après avoir achevé son développement larvaire dans les cours d'eau ou les mouilles joratoises passe la majeure partie de sa vie dans les vieux boisements contenant une importante quantité de bois mort au sol. C'est en effet dans les vieilles souches, gros troncs couchés et autres tas de branches qu'elle trouve ses proies et des anfractuosités à l'abri du gel pour hiverner.

Les lisières des forêts de basse altitude, surtout lorsqu'elles sont exposées au sud, abritent de nombreux insectes. C'est le domaine des théclas du bouleau, des sylvains, des tircis et autres tabacs d'Espagne. Les chenilles de ces papillons thermophiles se développent le plus souvent à l'interface entre la forêt et les milieux adjacents. Lorsque ces lisières contiennent de vieux chênes, on peut y rencontrer d'autres insectes particulièrement rares et spectaculaire comme le petit capricorne, le lucane cerf-volant ou le thécla du chêne.

Promontoires et dépressions

Si les hêtraies, plus ou moins enrésinées, constituent l'essentiel des forêts du Jorat, certains biotopes défavorables au hêtre abritent des forêts différentes, dites spécialisées. C'est notamment le cas de deux groupements forestiers aux conditions écologiques diamétralement opposées et qui comptent parmi les plus rares de la région: la sapinière-pessière à myrtille et l'aunaie marécageuse.

La première de ces associations végétales ne se trouve que sur quelques promontoires molassiques particulièrement drainants, dont le sol a été acidifié par un lessivage intensif des sels minéraux. La sapinière-pessière à myrtille est une forêt où les sapins et épicéas sont naturellement dominants et qui se distingue des hêtraies enrésinées par son tapis de myrtilles et de mousses *(fig.8)*. C'est seulement là que l'on trouve des espèces dites d'humus brut *(fig.16)*,

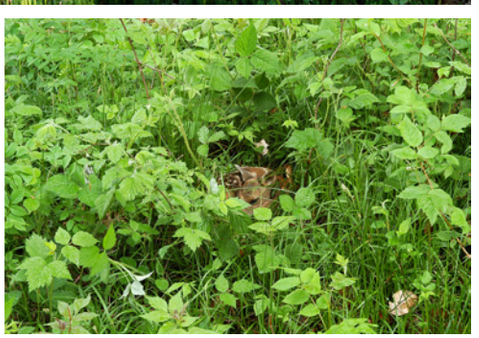
8 Sapinière-pessière à myrtille vers Creux-Gadin : des plantes de myrtille sont visibles au premier plan à droite, enclavées dans un spectaculaire tapis de lycopode genévrier. *(photo R. Colombo)*

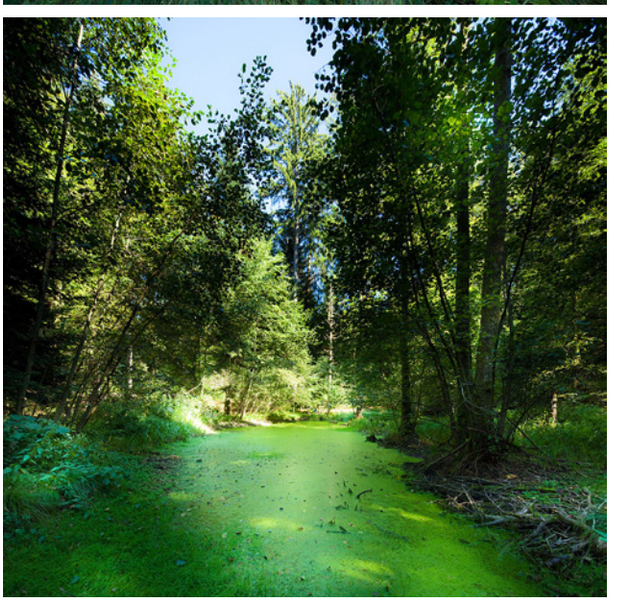
9 Chenille du grand mars changeant *(photo J. Pellet)*

10 Jeune chevreuil *(photo P. Beaud)*

11 Aunaie marécageuse du Grand Bois *(photo R. Colombo)*

12 Mare forestière aux Corbessières, créée par la construction d'un barrage sur un fossé de drainage. *(photo R. Colombo)*





qui prospèrent dans la matière organique peu décomposée. Il s'agit principalement de cryptogames (mousses et fougères), parmi lesquels le lycopode genévrier, qui peut former de spectaculaires tapis *(fig.8)*.

L'aunaie marécageuse est une association des « mouilles » – cuvettes étanches où l'eau stagne durablement empêchant l'installation du hêtre, remplacé par le frêne ou l'aune noir *(fig.14f)* – et un sous-bois dominé par les espèces hygrophiles *(fig.2)*. La plupart de ces mouilles ont un exutoire naturel par lequel les eaux s'écoulent lentement, ce qui convient aussi bien au frêne qu'à l'aune. Mais il existe quelques rares mouilles fermées dans lesquelles l'eau stagne au point de former des mares permanentes dans lesquelles ne subsiste que l'aune noir, dont les troncs sont perchés au sommet d'une haute souche. Peu de plantes forestières sont capables de résister à cette longue durée de submersion: la plupart sont des laîches en « touradons », touffes de feuilles serrées et surélevées, typiques des paysages marécageux *(fig.11)*.

Au cœur du Haut-Jorat

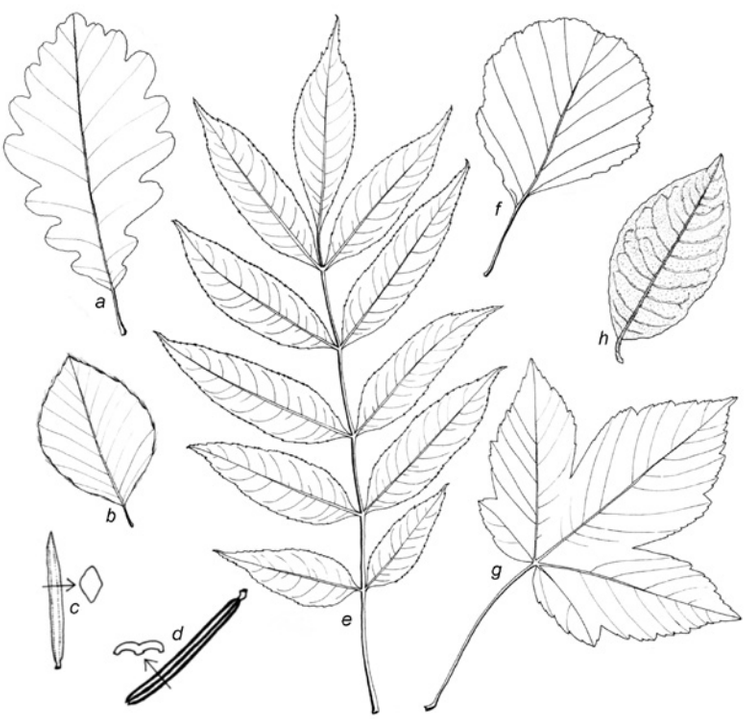
C'est au cœur du Haut-Jorat que trouvent refuge de nombreuses espèces sensibles à la proximité de l'homme. Le chevreuil *(fig.10)*, par exemple, se retranche régulièrement dans ces vastes vallons qui constituent d'importantes zones de tranquillité et réservoirs vitaux dans un territoire fragmenté par les nombreuses voies de circulation humaines. Les animaux, tout comme les hommes d'ailleurs, ont leurs voies de circulation préférentielles. Au cœur du Jorat, ce sont les petits cours d'eau, ce que d'aucun appelle le « chevelu » de ruisselets partant des zones de sources, qui jouent ce rôle. Le putois se déplace essentiellement en suivant ces cours d'eau, attiré par la présence des batraciens dont il se nourrit. C'est en suivant ses traces le long des ruisselets joratois que l'on peut découvrir de nombreux petits plans d'eau, pour la plupart de création récente.

Comme les forêts inondées se comptent sur les doigts d'une main dans le Jorat lausannois, le Service des forêts a entrepris, depuis une vingtaine d'années, de créer des mares dans les mouilles non inondées, en barrant des ruisselets ou des fossés de drainage *(fig.12)*. Ce réseau, qui compte actuellement une centaine de mares, a permis à de nombreuses espèces confinées jusque-là aux aunaies, de proliférer de manière réjouissante. Le suivi botanique de ces mares montre qu'elles ont presque toutes été colonisées, en quelques années, par plusieurs espèces aquatiques, y compris des plantes flottantes ou submergées introuvables en forêt. Le mécanisme permettant une colonisation aussi rapide n'est pas connu avec certitude, mais il est probable que des graines ou des fragments végétaux sont transportés de mare en mare par des oiseaux aquatiques, par les pelleteuses utilisées pour creuser les étangs ou… par les bottes des naturalistes.

Les batraciens sont sans conteste les principaux bénéficiaires de ces nouvelles mises en eau. Les crapauds communs, tritons alpestres, grenouilles rousses et salamandres tachetées se rappellent chaque année à notre bon souvenir lors de leur migration, en particulier lorsque celle-ci traverse une route. Mais qui sait où dénicher la discrète grenouille de Lessona ou le pâle triton palmé? C'est au cœur du Jorat, là où les conditions sont plus rudes, l'hiver plus long et les eaux plus fraîches. C'est souvent dans ces zones moins accessibles que se cachent les vraies richesses biologiques joratoises. A ces altitudes, l'avifaune devient soudain plus montagnarde avec des espèces comme le pic noir, la mésange boréale, le tarin des aunes et le bec-croisé

13 Espèces montagnardes:
a. fétuque des bois,
b. sceau de Salomon verticillé,
c. gaillet à feuilles rondes,
d. cardamine à cinq folioles,
e. chèvrefeuille noir.
(planche P. Kissling)

14 Feuilles des arbres cités dans l'article:
a. chêne rouvre,
b. hêtre,
c. sapin,
d. épicéa,
e. frêne,
f. aune noir,
g. érable sycomore,
h. saule marsault.
(planche P. Kissling)



des sapins. C'est également des mares du haut Jorat que s'envole la leste dryade *(fig.17)*, petite cousine des libellules, aux reflets cuivrés de vert, exemple typique d'une espèce menacée de haute valeur patrimoniale.

Les fantômes du Jorat passé et les promesses du Jorat à venir

Le Jorat, comme toutes les grandes forêts, a ses fantômes d'espèces disparues qui hantent les surfaces qu'elles habitaient jadis. La croule si caractéristique de la bécasse des bois résonnera-t-elle de nouveau dans les sites où elle nichait jadis ? Les imposants coléoptères liés au bois mort seront-ils capables de recoloniser les peuplements qu'ils occupaient ? Les promesses d'un parc naturel périurbain sauront-elles préserver à long terme la richesse naturelle du Jorat ?

Même si elle semble statique à la courte échelle humaine, la forêt est un milieu éminemment dynamique. L'évolution d'une clairière se compte en décennies, celle d'une réserve forestière se compte en siècles. Dans cet enchevêtrement de milieux naturels déterminé par les conditions topographiques et géologiques, la gestion sylvicole joue un rôle fondamental. Elle contribue à créer une mosaïque fine d'habitats en y créant des trouées ensoleillées, en aménageant des surfaces inondables, en structurant les lisières ou encore en laissant à une libre évolution de vastes réserves forestières pour le bénéfice des générations futures.

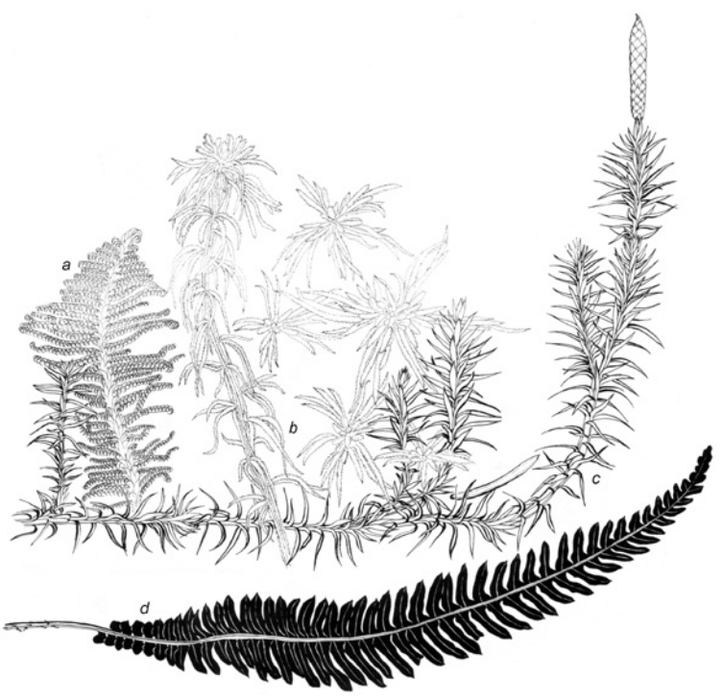
Le regard naturaliste du gestionnaire forestier doit s'étendre à la fois dans l'espace d'un peuplement et dans une temporalité qui le dépasse. C'est de la diversité de ces habitats pour la flore et la faune que naissent les richesses biologiques du Jorat, un espace sauvage aux portes de la ville.

François Clot et Jérôme Pellet

15 Espèces mésophiles:
a. fougère mâle,
b. violette des bois,
c. aspérule odorante,
d. lamier jaune,
e. raiponce en épi,
f. anémone sylvie,
g. sceau-de-Salomon multiflore.
(planche P. Kissling)

16 Espèces d'humus brut:
a. mousse cimier,
b. sphaigne,
c. lycopode genévrier,
d. blechnum en épi
(planche P. Kissling)

17 Leste dryade
(photo J. Pellet)



Pour en savoir plus

François **Clot**, Pascal **Kissling** et Anne-Claude **Plumettaz Clot**: *Comment déchiffrer la mosaïque végétale? Petit guide botanique dans les forêts lausannoises*. Les cahiers de la forêt lausannoise 10, Lausanne, 1993.

Christine **Induni-Gaffiot** et Jean-Louis **Moret**: *Promenades botaniques à travers quelques lieux humides des forêts lausannoises. Mouilles et Gouilles du Jorat*. Les cahiers de la forêt lausannoise 13, Lausanne, 2000.

Collectif: *L'environnement forestier lausannois, diversité et réalité mouvante*. Cahier Binding 7, 1993.