



EXCURSION DU 16 AOÛT 1997

DANS LA RESERVE NATURELLE DES VALLONS DES VAUX ET DE FLONZEL

Henri CEPPI

Favorisée par un temps agréablement ensoleillé, malgré quelques résidus nuageux le matin et l'apparition de cumulus l'après-midi, cette excursion dans un site naturel parmi les plus beaux et les plus sauvages du Nord vaudois a été particulièrement riche du point de vue botanique. En effet, quelque 200 espèces végétales (sans tenir compte des nombreuses mousses et hépatiques) ont été observées dans les différents biotopes qui jalonnent ce parcours assez vallonné.

Cette diversité de biotopes fait que l'excursion peut être divisée en trois parties bien distinctes:

- une première partie dans les vallons des Vaux et de Flonzel proprement dits,
- une deuxième partie, plus historique que botanique, à Chêne-Pâquier et ses environs,
- une troisième partie «agricole» à travers chaumes et pâturages dans la région de Molondin.

1^{ère} partie: Vallons des Vaux et de Flonzel

Le ruisseau des Vaux (de «*vaux*» ou «*veaux*», vallon, vallée)

Le ruisseau des Vaux prend sa source entre Démoret et Vuissens. Son cours sinueux se dirige au nord jusque près de Chavannes-le-Chêne, soit sur une longueur de 4,5 km; à cet endroit, il tourne brusquement à l'ouest et entre dans la profonde gorge des Vaux, d'une longueur de 2,3 km. A la sortie de celle-ci, il prend la direction du nord-ouest, passe près du hameau des Moulins et se jette dans la Menthue après avoir parcouru environ 8,5 km au total.

Le ruisseau de Flonzel (du latin «*flumen*», rivière)

Précédemment appelé ruisseau des Moulins ou Praz-Long, il prend sa source près de Chanéaz. Se dirigeant vers le nord, il passe à l'est de Molondin et termine son cours 2 km plus bas dans un ravin rocheux où il rejoint le ruisseau des Vaux après avoir parcouru en tout 7 km.

Les habitants de la région considèrent le Flonzel, dont le débit au point de confluence est plus important que celui du ruisseau des Vaux, comme une partie de celui-ci et le nomment «bras de Molondin».

La réserve naturelle

Constituée de terrains acquis par l'Etat de Vaud, la réserve naturelle des vallons des Vaux et de Flonzel a été créée par un arrêté de classement du 26 septembre 1975. Elle se situe sur les territoires communaux de Chêne-Pâquier, Molondin, Yvonand, Rovray et Chavannes-le-Chêne.

Cette réserve est intéressante à plusieurs points de vue:

a) **biologique**: il s'agit en grande partie de vallons boisés escarpés, entre 475 et 660 m d'altitude, recouverts généralement par une végétation caractéristique des ravins, des cours d'eau et des rochers et offrant un excellent refuge pour de nombreuses espèces animales.

Aspects botaniques : la forêt occupe la presque totalité du site, avec quelques cultures d'épicéas (*Picea abies*) au fond du vallon. Spontanément, c'est le frêne (*Fraxinus excelsior*) qui s'est installé sur les sols humides, associé à quelques érables sycomores (*Acer pseudoplatanus*), alors que le hêtre (*Fagus sylvatica*) colonise les zones plus sèches. Le chêne pédonculé (*Quercus robur*) préfère les hauteurs chaudes, tandis que le pin (*Pinus sylvestris*) l'emporte sur les sols ingrats, en particulier au-dessus des falaises.

D'autres arbres sont présents, quoiqu'en nombre plus faible: sapin blanc (*Abies alba*), aune (*Alnus glutinosa*), orme (*Ulmus glabra*), alisier blanc (*Sorbus aria*), cerisier (*Prunus avium*), bouleau (*Betula pendula*), tremble (*Populus tremula*), érable champêtre (*Acer campestre*) et saule marsault (*Salix caprea*). Les arbustes les plus fréquents sont le noisetier (*Corylus avellana*), le troène (*Ligustrum vulgare*), le sureau noir (*Sambucus nigra*), le camérisier (*Lonicera xylosteum*), le fusain (*Euonymus europaeus*) et la viorne mancienne (*Viburnum lantana*). Sur la falaise, on découvrira l'aubépine (*Crataegus* sp.), le houx (*Ilex aquifolium*) et le genévrier (*Juniperus communis*).

Aspects faunistiques : peu dérangés, les animaux sauvages sont ici à la fois nombreux et d'espèces variées. Le blaireau, le renard et le chevreuil parcourent l'ensemble du site. On trouvera en revanche le lièvre et le hérisson plus près des lisières supérieures et le chamois aux alentours des falaises (première station de plaine à être réoccupée à partir de 1960 environ) ou dans les prés au pied de la Tour Saint-Martin où ils viennent brouter l'herbe. Les chauves-souris chassent de préférence près des falaises.

Le ruisseau et ses berges sont le milieu préféré de quelques oiseaux: héron cendré, cincle, bergeronnettes grise et des ruisseaux, troglodyte. Au printemps et en été, les bois retentissent des chants de nombreux passereaux, parmi lesquels on reconnaîtra les pouillots siffleur et véloce, le pinson, la sittelle, les mésanges charbonnière, noire et huppée, la grive musicienne, les roitelets huppé et triple bandeau, ou encore, plus rarement, le cri métallique du pic noir.

Dans les falaises, le grand corbeau, le faucon pèlerin, le choucas, ainsi que le harle bièvre se reproduisent plus ou moins régulièrement.

Le ruisseau des Vaux abrite de belles truites, alors que le Flonzel est plus connu pour ses écrevisses. Dans les endroits plus secs et ensoleillés, on peut observer le lézard des murailles et le lézard agile. Dans les lieux plus humides et ombragés, au contraire, on peut rencontrer la grenouille rousse, le crapaud commun, le triton alpestre et la salamandre tachetée, surtout au crépuscule ou par temps humide.

b) **géologique**: les falaises, qui sectionnent littéralement le plateau sur une épaisseur de plus de 100 m, permettent une bonne étude en coupe des dépôts molassiques.

Il y a une trentaine de millions d'années, la région se trouvait sous des eaux, parfois saumâtres, de faible profondeur (période Oligocène de l'ère Tertiaire), dans lesquelles se déposait le sable apporté par les cours d'eau alpins. Ces dépôts de sable mal soudé, avec des intervalles marneux, calcaires, crayeux ou gypseux, forment la molasse, ce grès tendre visible dans les affleurements du Vallon des Vaux.

A l'eau généralement douce lacustre a succédé, il y a quelque 26 millions d'années, une transgression marine (période Miocène): un bras de mer a alors créé des couches sédimentaires beaucoup plus dures, un grès coquillier qui s'est déposé par dessus le précédent. La molasse marine

forme des falaises, mais n'affleure qu'en peu d'endroits sur les hauteurs latérales du Vallon, surtout entre Chavannes-le-Chêne (extraction de meules dans une carrière encore visible avec meules et excavations) et La Molière, où elle a été exploitée depuis l'époque romaine. Dans ces affleurements de molasse marine (et jusqu'au sommet de la Tour Saint-Martin consolidée avec ce grès), on observe des amoncellements de coquilles marines très considérables avec, parfois, quelques dents de requins.

Du niveau de la mer, ces étendues se sont ensuite progressivement élevées sous l'influence de poussées profondes, plus rapides que les forces érosives; on connaît des plissements dans les couches profondes de la cuvette molassique avec un synclinal à Chavannes-le-Chêne et un anticlinal à la hauteur de Cuarny. Outre ces deux types de molasses, on rencontre sur les hauteurs les dépôts morainiques ou fluvio-glaciaires de la plus récente glaciation quaternaire et, dans les fonds des vallons, des matériaux alluvionnaires quasiment contemporains.

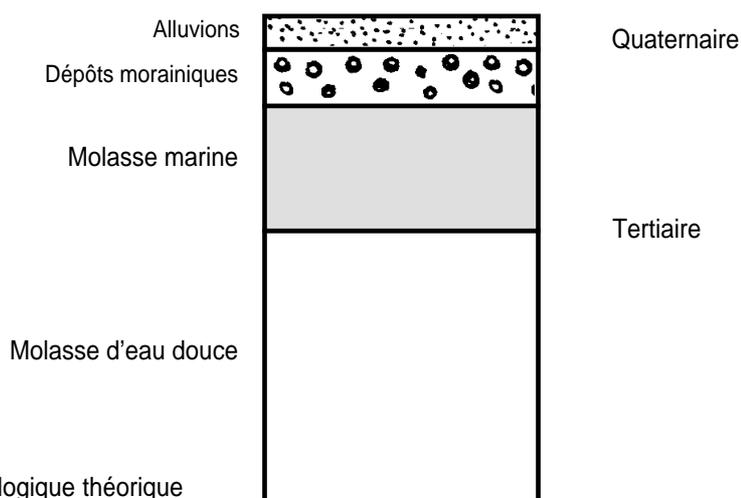


Figure 1.- Coupe géologique théorique

En effet, l'érosion pluviale poursuit inlassablement son travail de désagrégation de la molasse par dissolution du ciment, et le sable des falaises en arrondit les aspérités par érosion éolienne. Lorsque le ciment molassique est plus calcaire que marneux, l'érosion est moins rapide: c'est ce qui explique l'existence de petites terrasses de résistance, balcons ou surplombs, ainsi que la formation des cascades. Mais la dilatation de l'eau gelée dans les fissures peut aussi provoquer la rupture et l'effondrement de plaques entières de grès, phénomène relativement fréquent appelé «desquamation». Ces érosions, mais aussi les crues et l'érosion fluviale, sont à l'origine des changements de lit du ruisseau des Vaux, dont plusieurs bras morts sont encore visibles en aval du Martinet.

c) **historique**: par la station néolithique sise au pied de la falaise de molasse, la Tour Saint-Martin (13e siècle) et le Pont du Covet construit par les Bernois en 1733 (2^e partie, p. 28).

Plantes observées

La liste des taxons observés au cours de l'excursion a été établie en grande partie d'après les notes de Françoise HOFFER et complétée par celles du Dr René JACCARD et de l'auteur qui a, par ailleurs, réalisé les dessins.

Nomenclature d'après l'Index synonymique de la Flore de Suisse (ISFS).

a) De l'entrée du vallon (après la route conduisant à Niédens) jusqu'au chantier de la N1 en aval du point 3 (voir carte p. 31)

Saponaria officinalis
Plantago major
Erigeron annuus s.l.
Cirsium oleraceum
Leontodon autumnalis
Lactuca serriola

Reseda luteola
Verbascum thapsus
Artemisia vulgaris
Hypochaeris radicata
Sonchus asper
Lapsana communis

b) Zone des anciens lits du ruisseau des Vaux (point 3)

Equisetum arvense
Equisetum hyemale
Caltha palustris
Anemone nemorosa (feuilles et fruits)
Hepatica nobilis (feuilles)
Aruncus dioicus
Filipendula ulmaria
Rubus fruticosus aggr.
Lythrum salicaria
Epilobium hirsutum
Mercurialis perennis
Euphorbia dulcis
Oxalis acetosella
Geranium robertianum
Impatiens noli-tangere
Hedera helix
Chaerophyllum sp.
Mentha aquatica
Mentha longifolia
Stachys sylvatica
Campanula trachelium
Galium odoratum
Knautia dipsacifolia
Cirsium oleraceum
Brachypodium sylvaticum
Phragmites australis



Figure 2.- *Equisetum hyemale*

Eupatorium cannabinum
Carex pendula
Deschampsia cespitosa
Iris pseudacorus (feuilles)

c) Zone du Martinet (point 4)

Polystichum aculeatum
Polygonum mite
Lysimachia nummularia
Oxalis fontana
Angelica sylvestris
Lamium maculatum
Erigeron annuus s.l.
Luzula sylvatica

Chenopodium album
Turritis glabra
Circaea lutetiana
Impatiens noli-tangere (abondante)
Mentha arvensis
Veronica beccabunga
Arum maculatum
Paris quadrifolia

d) Sous la barre de molasse (entre les points 4 et 5)

Pteridium aquilinum
Helleborus foetidus
Ranunculus repens
Silene pratensis
Hypericum montanum
Reseda luteola
Hippocrepis emerus
Medicago lupulina

Actaea spicata (avec fruits)
Clematis vitalba
Urtica dioica
Fallopia dumetorum
Hypericum perforatum
Geum urbanum
Ononis repens
Trifolium campestre

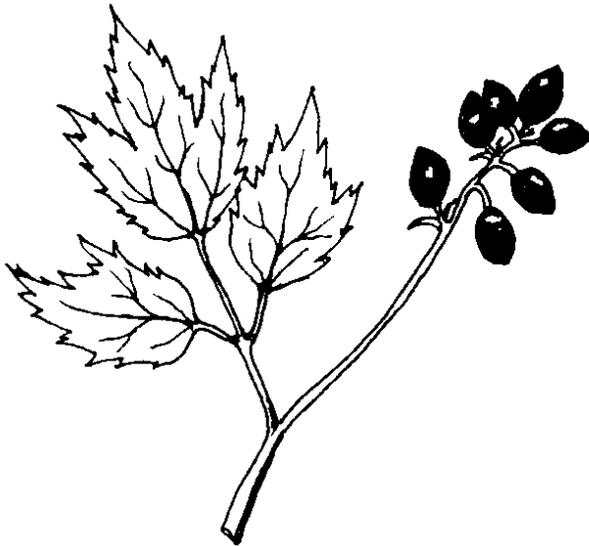


Figure 3.- *Actea spicata*



Figure 4.- *Atropa bella-donna*

Daphne mezereum
Euphorbia cyparissias
Heracleum sphondylium
Atropa bella-donna (avec fruits)
Teucrium scorodonia
Origanum vulgare (dont 1 plante à fleurs blanches)
Satureja menthifolia
Galeopsis tetrahit
Salvia glutinosa
Digitalis lutea
Campanula rapunculoides
Cirsium arvense
Hieracium murorum aggr.
Mycelis muralis

Euphorbia stricta
Impatiens parviflora
Vinca minor
Solanum dulcamara
Mentha aquatica
Clinopodium vulgare (= *Satureja vulgaris*)
Glechoma hederacea
Prunella vulgaris
Scrophularia nodosa
Campanula rotundifolia
Cirsium vulgare
Picris hieracioides
Prenanthes purpurea

e) Zone de l'ancienne carrière de grès (point 5)

Lysimachia vulgaris
Pulmonaria obscura
Verbascum thapsus
Campanula persicifolia
Luzula pilosa
Molinia arundinacea
Polygonatum multiflorum

Chaerophyllum sp.
Stachys alpina
Verbascum densiflorum
Cirsium palustre
Festuca gigantea
Lilium martagon (feuilles)

f) Après la première passerelle (point 495) jusqu'à la sortie de la forêt au-dessous de la Tour Saint-Martin, y compris le vallon de Flonzel au retour

Equisetum telmateia
Athyrium filix-femina
Dryopteris filix-mas
Dryopteris carthusiana
Polystichum aculeatum
Myosoton aquaticum (= *Stellaria aquatica*)
Impatiens glandulifera (vallon de Flonzel)

Asplenium trichomanes
Cystopteris fragilis
Dryopteris affinis ssp. *borreri*
Dryopteris dilatata
Chelidonium majus
Nasturtium officinale (feuilles)
Lysimachia nemorum

Torilis japonica
Campanula patula
Milium effusum

Stachys alpina
Festuca gigantea

g) Le long de la haie au débouché de la forêt, sous la Tour Saint-Martin

Helianthemum nummularium ssp. *obscurum*
Verbena officinalis
Brachypodium pinnatum
Tamus communis

Vicia sepium
Solidago virgaurea
Allium oleraceum

2^e partie: Tour Saint-Martin, Chêne-Pâquier, pont du Covet et retour

a) Abri sous roche au pied de la falaise de molasse : mayen et refuge des villages lacustres d'Yvonand, puis château-falaise au haut Moyen Age, cet abri a servi périodiquement à l'accueil de gens de toutes les époques.

Des fouilles réalisées en 1909 ont révélé une présence humaine à partir du néolithique (en Europe, à partir de - 6000 ans avant J.C. jusqu'à l'âge du bronze) grâce à des haches de pierre et de silex, des objets en os et des milliers de tessons de terre cuite. Des os de cochons des tourbières, de bœufs des tourbières et des coquilles d'huîtres lacustres indiquent l'existence d'échanges avec les habitants des villages lacustres d'Yvonand, alors que les os de loups, castors, ours bruns, bisons, chats sauvages, sangliers, cerfs et chevreuils proviennent de la chasse.

Au bas de la falaise, tout au début de cette terrasse longue de quelque 120 m et large de 6 à 8 m, on remarque des gravures rupestres cupuliformes et alignées, âgées probablement de 5'000 ans. Leur signification reste inconnue.

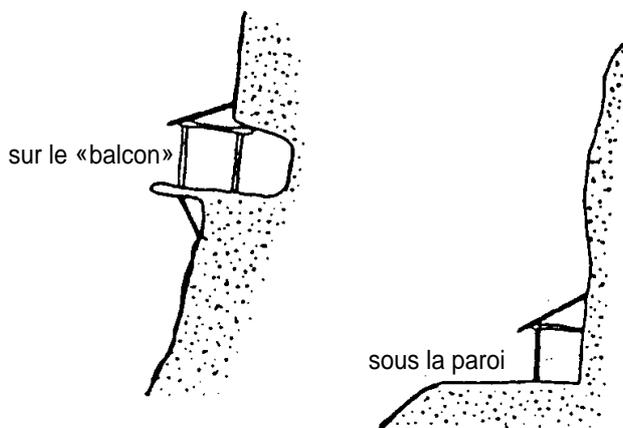


Figure 5.- Habitations troglodytiques (profils)

Plus de 1500 trous d'ancrage, situés plus haut dans la falaise, évoquent une agglomération troglodytique du haut moyen-âge. C'étaient des habitations de bois et de pisé (terre argileuse moulée), avec une toiture de branchages et d'argile. Les pieux trouvés à 3 m de la paroi donnent une idée de la taille de ces habitations mitoyennes, parfois à plusieurs étages.

Trois chevilles de 3 cm étaient encore en place lors des relevés. Elles sont en bois fruitier et leur datation renvoie entre les 3^e et le 8^e s. après J.C. Ces demeures sous roches étaient répandues dans la région (Yvonand, Cronay), mais celles du vallon des Vaux, par leurs dimensions et leur emplacement, étaient les plus importantes et les plus impressionnantes. A relever également, datant vraisemblablement de cette époque, la fameuse scène de chasse tournante gravée dans la falaise (au tiers ouest). Il s'agit d'une scène de chasse à courre comportant trois cavaliers, dont l'un muni d'un long épieu, de deux chiens et probablement d'un cerf fuyant.

Enfin, la terrasse, au sol de plus en plus élevé par les dépôts, a pu être habitée encore soit par des ermites, soit par des lépreux.

b) Les vestiges de Saint-Martin sont connus dès 1107. La seigneurie de Saint-Martin-du-Chêne était considérée comme puissante au 13^e s. De son château, probablement

reconstruit au début du 13^e s., subsiste encore le donjon, carré, de style roman; l'entrée primitive se situait au 1^{er} étage. Sont encore visibles les archères, une baie gothique murée, la cheminée, les créneaux initiaux et les poutres qui soutenaient les balcons de bois. A remarquer également le tuf, plus léger que le calcaire, constituant la partie supérieure de la tour et le récent couronnement de grès coquillier. Enfin, suspendue près de l'entrée actuelle, une dalle funéraire provient certainement d'un caveau du voisinage.

Des autres tours, murs et bâtiments, il ne reste presque rien car, occupé par les Suisses en 1475, le château a été détruit par les Bernois en 1536. Cependant, du haut du donjon, on voit bien les fondations de la tour d'entrée et le vaste plateau où se pressaient les maisons du bourg, probablement toutes en bois. Des vestiges de murs sont visibles dans la haie le long du chemin du bas et dans le bois au voisinage du sentier pédestre.

c) Le Pont et le moulin du Covet (*covet* = endroit resserré où coule un ruisseau): un pont de bois reliait jadis le bourg Saint-Martin, les hameaux de Chêne et de Pâquier au moulin seigneurial et à la localité voisine de Chavannes-le-Chêne. Lorsque l'église ovale de Chêne-Pâquier a été construite (en 1677 par l'architecte bernois Abraham Dünz), les habitants de Chavannes, contraints de s'y rendre par cette vertigineuse passerelle, ont finalement obtenu un pont de pierre muni d'un parapet en 1733 (inscription et écu bernois aujourd'hui effacés). Haut de 25 m, le pont a été restauré en 1978, tandis que le moulin, dont un bassin-réservoir est encore visible, a été désaffecté vers 1855 .

Plantes observées

Equisetum sylvaticum
Cannabis sativa (sous Chêne-Pâquier)
Aethusa cynapium
Melica nutans
Milium effusum

Asplenium trichomanes
Hesperis matronalis (idem)
Luzula sylvatica
Melica uniflora

3e partie: Tour Saint-Martin, Molondin (La Scie), lisière de la forêt au-dessus du Vallon de Flonzel

Plantes observées

a) De la Tour Saint-Martin à Molondin (La Scie)

Papaver rhoeas
Amaranthus retroflexus
Stellaria graminea
Polygonum persicaria
Capsella bursa-pastoris

Chenopodium polyspermum
Stellaria media
Fallopia convolvulus
Viola arvensis
Raphanus raphanistrum



Figure 6.- *Kickxia spuria*

Anagallis arvensis
Astragalus glycyphyllos
Kickxia spuria
Veronica arvensis
Legousia speculum-veneris
Achillea millefolium
Matricaria discoidea

Potentilla reptans
Lamium purpureum
Linaria vulgaris
Veronica persica
Galinsoga ciliata
Matricaria recutita
Echinochloa crus-galli

b) Molondin, lieu-dit La Scie

Erysimum cheiranthoides
Rubus caesius
Potentilla anserina
Lathyrus pratensis
Epilobium hirsutum
Epilobium parviflorum
Epilobium roseum
Geranium palustre (belle station)
Lamium maculatum
Legousia speculum-veneris
Tanacetum vulgare
Dactylis glomerata
Glyceria notata
Arrhenatherum elatius
Holcus lanatus



Figure 7.- *Geranium palustre*

c) Molondin, du cimetière à l'orée de la forêt du vallon de Flonzel

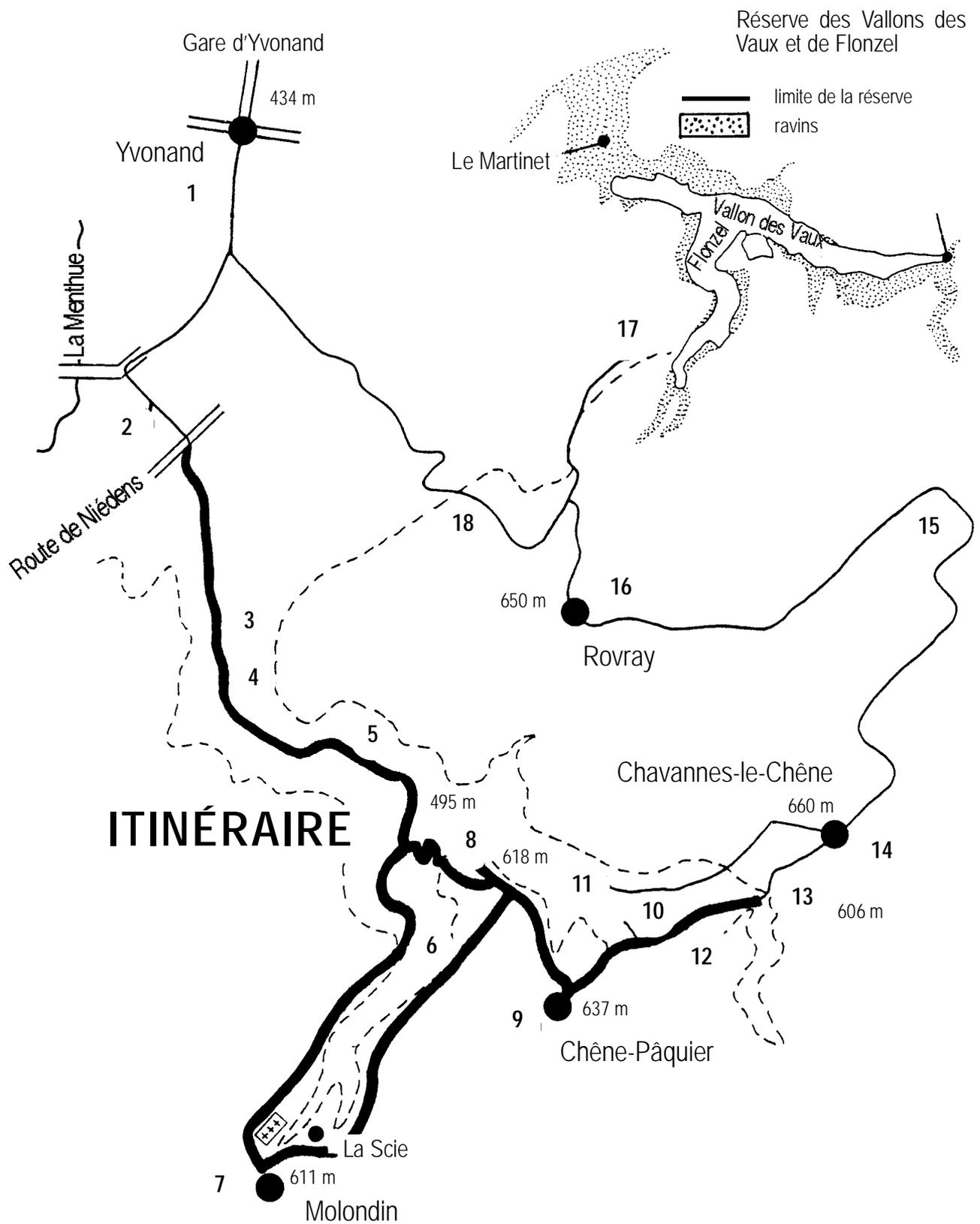
Amaranthus retroflexus
Viola tricolor
Anagallis arvensis
Potentilla recta (feuilles et hampes sèches)
Cornus sanguinea
Ajuga genevensis (2 plantes fleuries)
Clinopodium vulgare (= *Satureja vulgaris*)
Campanula rapunculus (hampes défleuries)
Legousia speculum-veneris (plusieurs plantes)
Tripleurospermum perforatum (= *Tripleurospermum inodorum*)

Rumex acetosella
Viola arvensis
Agrimonia eupatoria
Lathyrus linifolius (lisière de la forêt)
Convolvulus arvensis
Thymus pulegioides
Stachys officinalis
Senecio jacobaea
Centaurea scabiosa

Bibliographie

GOGEL R., 1989. Guide du Vallon des Vaux. Ed. de l'ERG, Baulmes. 26 pages

DICTIONNAIRE GÉOGRAPHIQUE DE LA SUISSE, 1902-1910. Ed. Attinger, Neuchâtel. 6 volumes



- | | |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ol style="list-style-type: none"> 1. Yvonand 2. Etang du Moulin 3. Anciens lits du ruisseau des Vaux 4. Ancienne forge du Martinet 5. Ancienne carrière de grès 6. Vallon de Flonzel 7. Molondin 8. Château de Saint-Martin-du-Chêne 9. Chêne-Pâquier | <ol style="list-style-type: none"> 10. Vue sur la grande falaise 11. Abri sous roche (station préhistorique) 12. Petit marais de pente 13. Moulin et pont de Covet 14. Chavannes-le-Chêne 15. Carrière romaine et cimetière burgonde 16. Rovray 17. La Baume et Grotte aux Faux-monnayeurs 18. Bloc erratique à Chaventon |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|