

Zeitschrift: Bulletin de la Société Vaudoise des Sciences Naturelles
Band: 62 (1942-1945)
Heft: 258

Artikel: La végétation des lisières à la Vallée de Joux et au Pied du Jura
Autor: Aubert, S.
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-273230>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. [Voir Informations légales.](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. [See Legal notice.](#)

Download PDF: 20.11.2024

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

**La végétation des lisières
à la Vallée de Joux et au Pied du Jura**

PAR

Sam. AUBERT

(Séance du 22 avril 1942.)

Généralités.

Dans un article paru dans le numéro de février 1931 du *Journal forestier suisse*, feu le Dr Christ, l'éminent botaniste bâlois qui mourut trois semaines avant d'atteindre l'âge de cent ans, traite de la végétation de *la lisière*, dans laquelle il reconnaît la présence de maints types de caractère semi-méridional ou xérique. En relisant cet intéressant travail, l'idée m'est venue d'étudier la végétation des lisières forestières de la Vallée de Joux et de la région limitrophe du Pied du Jura, soit de Vallorbe à Saint-George, en passant par Premier, Vaulion, Lapraz, Mont-la-Ville, Montricher, Mollens, Berolle, Bière, Gimmel. A ce travail, j'ai consacré trois saisons estivales; à maints endroits, j'ai passé deux ou trois fois; aussi, je crois avoir observé, sauf rares exceptions, toutes les plantes qui caractérisent la végétation de la lisière. Et c'est le résultat de cette étude que je prends la liberté de publier, dans l'idée qu'elle pourrait intéresser quelques botanistes.

D'abord, qu'entend-on par lisière? Ce n'est pas autre chose que la limite de la forêt, le lieu où elle fait place à la prairie, au champ, au pâturage. Elle ne se présente pas partout sous le même aspect. Dans les pâturages, elle est souvent indécise, irrégulière, privée de front continu, sans végétation intermédiaire entre les essences forestières, étroitement associées, et les gazons. Un tel état est la conséquence des coupes de bois et du pacage. Ailleurs, où la forêt est d'origine artificielle, savoir constituée par une plantation d'épicéas en ordre serré, aucune végétation transitoire ne sépare le peuplement forestier de la prairie contiguë, qui s'arrête net au pied des arbres.

Mais la lisière intéressante, c'est celle qui se présente sous la forme d'un front continu, dépourvu d'intervalles. Il en est ainsi presque partout où la forêt, dans sa limite vers l'extérieur, a été abandonnée à elle-même ou du moins n'a été que très peu touchée par l'homme. Les arbres, essentiellement des hêtres et des épicéas mélangés, réalisent un véritable rideau séparant la forêt de l'extérieur. Cette lisière, on l'observe en général à la limite des prairies et champs; son intérêt est considérable, car elle offre des conditions biologiques spéciales qui autorisent la présence d'espèces fuyant la prairie ou la forêt ou du moins peu représentées dans l'un et l'autre de ces deux types d'associations. C'est essentiellement de cette lisière sur prés que je me suis occupé.

Les conditions biologiques particulières à la lisière sont: une insolation considérable, envisagée dans son action lumineuse et thermique, et qui l'est d'autant plus que la lisière regarde davantage le midi. La lisière, ainsi constituée par un front forestier continu, peut être comparée à la façade d'un bâtiment et chacun sait que l'influence du soleil s'y fait sentir bien davantage que sur le terrain horizontal attenant. Cette intensité solaire se fait sentir non seulement contre la lisière, le front forestier, mais à ses pieds jusqu'à une certaine distance, variable suivant les lieux, mais jamais bien grande.

D'autre part, la lisière et sa proximité immédiate bénéficient de la chaleur irradiée par la forêt pendant les nuits claires et calmes; aussi, le refroidissement nocturne y est-il beaucoup moins intense que sur les espaces découverts s'étendant au large. Donc, on peut s'attendre à rencontrer à la lisière des espèces exigeantes en fait de chaleur et de lumière. Pour certaines d'entre elles, elle réalise un refuge.

La Vallée de Joux forme une dépression, une sorte de baignoire, puisque de tous côtés, elle est enfermée par des montagnes orientées du sud-ouest (SO) au nord-est (NE). Son relief se compose de plusieurs combes longitudinales, ayant la même orientation SO-NE. Chez plusieurs d'entre elles, on observe deux lisières, l'une exposée au SE, l'autre au NO. Chez toutes, la nature du sol est la même, terre plus ou moins décalcifiée reposant sur les bancs du Jurassique supérieur. Chacune constitue un vallonnement au profil transversal symétrique ou presque par rapport à l'axe longitudinal. L'altitude des lisières est comprise entre 1010 et 1120 m.

Le versant exposé au SE est certainement plus ensoleillé, plus chaud que le versant opposé. On peut s'en convaincre

au printemps par la fonte des neiges et l'apparition de la végétation qui sont plus tardives sur le second versant que sur le premier. On peut donc admettre que les espèces plutôt exigeantes en fait de chaleur se cantonneront de préférence sur les lisières exposées au SE. C'est le cas pour *Cornus sanguinea*¹ L., *Viburnum Opulus* L., *Cotoneaster tomentosa* Lindley, *Prunus spinosa* L., *Pyrus communis* L., etc. Toutefois, dans le nord de la vallée, elles ne sont pas rares le long des lisières exposées au NO. Par contre, elles manquent dans la partie sud sous la même exposition. (Voir partie spéciale.)

Par contre, la présence de *Quercus petraea* Lieblein = *Q. sessiliflora* Salisb., espèce du Plateau et du Pied du Jura, est limitée aux lisières exposées au NO, mais on n'en observe que deux ou trois pieds, dans la région Abbaye-Le Pont, à 1100 m. L'arbre s'accommoderait très bien de l'exposition SE, à une altitude égale, qui doit mieux lui convenir que l'exposition opposée. Si on ne l'y observe pas, c'est parce qu'il a pénétré à la Vallée de Joux par le versant est du Jura, par la dépression de Mollendruz, et que, jusqu'à maintenant, les agents de dissémination ont été impuissants à l'introduire au delà de la région NE de la contrée.

La lisière est un lieu où se rencontrent, s'affrontent des espèces de la forêt et des espèces de la prairie. Il en est quelques-unes qui se cantonnent strictement à la lisière et que l'on n'observe pas, sauf de rares exceptions, à l'intérieur ou à l'extérieur de la forêt, ainsi: *Pyrus communis* L., *Cornus sanguinea* L., *Viburnum Opulus* L., *Prunus spinosa* L., *Trifolium medium* Hudson, *Asarum europaeum* L.; les conditions biologiques nées de la lisière leur sont indispensables.

Certaines espèces qui vivent à l'état normal à l'intérieur de la forêt, s'installent également à la lisière, mais elles y prennent un développement d'une extraordinaire luxuriance. C'est le cas pour *Corylus Avellana* L., *Viburnum Lantana* L., *Rhamnus cathartica* L. et *Rh. alpina* L., *Crataegus Oxyacantha* L. et *C. monogyna* Jacq., *Ulmus scabra* Miller, *Sorbus Aria* Crantz et *S. Mougeoti* Soyer et Godron, *Helleborus foetidus* L., etc.

D'autres, hôtes habituels du couvert forestier, ne redoutent pas de franchir la lisière et de s'établir en avant de celle-ci, ainsi: *Moehringia muscosa* L., *Convallaria majalis* L., *Neottia Nidus-avis* Rich., *Vinca minor* L., *Cephalanthera alba* Simonkai, etc.

¹ La nomenclature est celle de BINZ et THOMMEN : La flore de la Suisse.

Dans le Jura et sur les pentes qui s'étendent jusqu'à son pied, les fougères sont essentiellement des plantes de la forêt, qui exigent d'une façon assez impérieuse le couvert des arbres et les conditions biologiques qui en dépendent. Aussi n'apparaissent-elles que rarement le long des lisières; à la Vallée de Joux, c'est le cas pour *Dryopteris Filix-mas* Schott., *D. Lonchitis* Kreutz, *D. Robertiana* Christensen; au Pied du Jura, *Pteridium aquilinum* Kuhn.

Espèces caractéristiques des lisières de la Vallée de Joux.

Espèces arborescentes et buissonnantes.

Abies alba Miller, apparaît disséminé le long de la plupart des lisières, mélangé à *Fagus*, *Picea*, *Corylus*, *Acer pseudo-platanus*, etc., mais jamais en grand nombre.

Picea excelsa Link, présent aussi à l'état disséminé; parfois, il forme la lisière à lui seul; c'est qu'alors il a été planté et constitue des peuplements d'une densité exagérée ne laissant place à aucune autre végétation.

Juniperus communis L., dispersé le long des lisières du versant occidental, donc à exposition SE; rare le long du versant oriental; manque de l'Orient au Brassus, ce qui peut s'expliquer par la fraîcheur et l'humidité plus grandes du pied de ce versant; en certains endroits, ainsi entre le Campe et le Brassus, puis de Chez Grosjean à l'Abbaye, par la forte inclinaison des pentes qui dans une certaine mesure diminue l'insolation. Il est rare le long des lisières au-dessus du Pont, pourtant d'exposition favorable.

Le Genévrier est l'habitant fidèle des gazons arides bien ensoleillés; certains pâturages au-dessus de l'Orient et des Bioux en sont constellés. Même sur l'un d'eux, à 1250 m., sur une are de surface, ils se touchent tous et forment un vrai maquis.

Salix pentandra L., observé un seul pied aux Bioux-dessus, à l'altitude de 1150 m. L'espèce affectionne de préférence les bords des tourbières, les rives du lac, de l'Orbe et des ruisseaux.

Salix purpurea L., quelques pieds habitent la lisière de la Golisse au Rocheray; l'espèce abonde sur la rive du lac tout voisin, d'où elle s'est échappée pour se fixer à la lisière.

Salix cinerea L. et *S. nigricans* Sm.; ces deux espèces sont représentées par quelques pieds dispersés entre les Bioux et l'Abbaye; l'une et l'autre sont très communes sur les rives

du lac d'où des graines les ont portées à la lisière à quelques cents mètres de distance. *S. nigricans* apparaît aussi à Praz Rodet, en un seul pied; origine : rives de l'Orbe voisine.

Salix appendiculata Vill = *S. grandifolia* Ser. et *S. Salix caprea* L. prennent part à la composition des lisières de toute la contrée. Cependant, ils font parfois défaut sur de longues distances et ne sont jamais abondants, surtout *S. caprea*, qui d'une manière générale, dans la Vallée de Joux est moins commun que *S. appendiculata*. On ne doit pas oublier que le long des lisières, des individus sont souvent abattus à des fins diverses et de leur absence, on ne saurait inférer qu'ils n'y trouvent pas des stations favorables.

Populus tremula L. ne manque dans aucune lisière, quelle que soit son exposition; sa distribution n'est cependant pas uniforme; il apparaît plutôt par bouquets disséminés.

Corylus Avellana L. est un composant essentiel des lisières sur le territoire du Lieu. Il est commun au-dessus du Pont, région de l'Abbaye jusqu'en Groenroud; à la combe Saint-Michel au-dessus de l'Abbaye, il est très répandu le long de la lisière exposée au nord-ouest, moins sur la lisière tournée au SE. Quelques pieds au Bas des Bioux. Voilà pour le versant oriental.

Quant au versant opposé, le noisetier abonde dans les lisières du Lieu; assez commun du Lieu au Rocheray; de là jusqu'à l'extrémité SO de la vallée, il est très rare, exception faite d'une petite localité près Le Solliat.

D'une manière générale, le noisetier est très répandu sur les lisières et les pâturages du nord-est du territoire, commune du Lieu, mais très rare dans la partie sud-ouest, commune du Chenit.

Le fait s'explique par les circonstances suivantes.

Le noisetier prend pied surtout à la surface des terrains défrichés et arides, convertis en pâturages de faible valeur, plus ou moins épuisés par un pacage de date ancienne. Or, dans la Vallée de Joux, le territoire du Lieu a été colonisé le premier, à partir des 10^e et 11^e siècles, tandis que celui du Chenit ne l'a été que beaucoup plus tard et peu à peu. Le Lieu était déjà fortement colonisé, alors que la forêt primitive, la *Joux noire*, comme la désignent les anciens documents, recouvrait le Chenit à peu près tout entier. Actuellement, la forêt n'occupe qu'une faible surface du territoire du Lieu; par contre, le Chenit, la zone des cultures exceptée qui monte jusqu'à 1100 m., est dans sa plus grande partie en

nature de forêt, surtout le versant occidental. D'autre part, une immense forêt qui s'étend de la chaîne du Risoud, à 1350 m., jusqu'au lac, avec un très étroit intervalle à 1050 m., limite aujourd'hui encore les deux territoires. Elle a constitué et constitue encore un imposant barrage qui a fortement gêné l'extension du noisetier vers le SO.

Fagus sylvatica L. Le fayard ou hêtre est un élément habituel et commun de toutes nos lisières, du moins de celles auxquelles l'homme a laissé dans une large mesure leur caractère de naturalité. Tantôt il est la seule espèce arborescente de la lisière, formant un rideau compact, un front qui domine un étage de buissons, *Corylus*, *Mespilus*, etc., tantôt il s'associe à un taux variable : *Picea*, *Acer pseudoplatanus*, *Sorbus Aria*, etc. Dans toutes les lisières où il fait défaut, on peut être sûr qu'il a été abattu par l'homme et ne s'est pas encore trouvé en mesure de reprendre pied. En divers points de la lisière très bien exposés, le pouvoir de régénération des souches se manifeste visiblement; il en résulte des pousses en abondance qui avec le temps remplacent les arbres enlevés et forment des bouquets.

Quercus petraea Lieblein = *Q. sessiliflora* Salisb. Ainsi que cela a été signifié plus haut, cet arbre si répandu dans les lisières du pied du Jura, ne se présente chez nous qu'en un très petit nombre de pieds, au-dessus du Pont, de l'Abbaye et aux Epuisats.

Ulmus scabra Miller, présent sur l'ensemble des lisières de toute la contrée, mais toujours à l'état très disséminé.

Des pieds de taille respectable existent ici ou là; ainsi à Praz Rodet un individu atteint un diamètre de 40 cm. et une hauteur de 15 m. L'arbre ne s'observe que sur les lisières ou en plein pâturage; très rarement dans la forêt.

Betula pubescens Ehrh. n'apparaît que très, très rarement le long des lisières, par contre il abonde dans les tourbières et sur les rives du lac.

Le genre *Alnus* n'est pas indigène à la Vallée de Joux; planté, il y prospère très bien et fructifie; ainsi dans une gravière près de la gare du Pont.

Berberis vulgaris L. Très rare dans la contrée; quelques pieds disséminés ici et là le long des lisières du versant occidental.

Ribes alpinum L. — Répandu sur l'ensemble des lisières de la contrée, sauf sur celle de Derrière la Côte. Apparaît aussi dans toute la zone forestière et pastorale.

Ribes petraeum Wulfen. — Quelques pieds disséminés aux

Bioux-dessus, de l'Orient au Brassus; à Praz Rodet. Manque aux lisières du versant occidental. Tandis que *R. alpinum* est répandu dans toute la zone forestière de la contrée, *R. petraeum* est limité ou presque au versant oriental où il est commun; rare sur le versant opposé. *R. petraeum* descend moins bas dans la vallée que *R. alpinum* et les quelques individus signalés le long des lisières du versant oriental peuvent être envisagés comme des projections vers le bas de son aire spécifiquement montagnarde. Mais s'il ne descend pas ou du moins très rarement jusqu'au fond du val, ce doit être à cause de la ceinture forestière presque continue qui s'étend le long du flanc oriental de la vallée de 1200 à 1100 m.; car *R. petraeum* est moins que *R. alpinum* une espèce forestière et supporte moins le couvert des arbres. C'est surtout à la surface des lapiaz, dans les clairières qu'il est commun; aussi sa grande rareté sur les pentes du versant occidental peut s'expliquer par la densité relativement considérable de leur boisement.

Cotoneaster integerrima Medikus. — Lisières Esserts de Rive; Combenoire-Allemagne¹, au-dessus du Sentier, exposition ouest; côte Piguët-dessus, exposition SE. Il est curieux que cet arbrisseau si commun à la surface des lapiaz de la zone sylvopastorale ne soit pas plus répandu le long des lisières.

Cotoneaster tomentosa Lindley. — Du Lieu au Séchey; Combenoire-Allemagne; de Chez Grosjean à l'Abbaye, exposition NO, fructifère. Même remarque que pour l'espèce précédente, relativement à sa faible apparition le long de nos lisières. Cela tient peut-être au fait que l'espèce se plaît surtout dans les bois clairs et semble redouter la pleine lumière et les variations de température qui existent le long des lisières.

Pyrus Malus L. *Ssp. acerba* Mérat. — Uniformément disséminé le long des lisières du versant occidental où sa fructification est irrégulière. Il est rare sur les lisières du versant opposé, ce que l'on peut attribuer à l'humidité, à la fraîcheur des sols sur lesquels elles sont situées, ainsi qu'à la déficience de la lumière, au moins par places, ainsi entre Chez Grosjean et l'Abbaye où la pente dominant la lisière est très raide.

Pyrus communis L. — Beaucoup moins répandu que l'espèce précédente; n'apparaît qu'en un petit nombre de pieds à Praz Rodet, Esserts de Rive, Combenoire, au-dessus du Lieu et des Charbonnières; manque au versant oriental.

Sorbus Aria Crantz. — Espèce habituelle aux lisières et

¹ Allemagne : abréviation locale de « Fontaine aux Allemands », voir Atlas Siegfried, feuille Le Lieu, N° 297.

répandue le long de leur ensemble et plus ou moins abondante suivant les localités.

Sorbus Mougeoti Soy. et God. = *S. scandica* Fr. — Disséminé le long de la lisière orientale du Pont au Brassus et sur la lisière occidentale, du lac Brenet au Lieu et Esserts de Rive; manque ou rare de là vers le sud-ouest, ce qui ne laisse pas d'étonner.

Sorbus Chamaemespilus Crantz. — Lisière orientale: Bioux, Chez Grosjean; lisière occidentale: observé un seul pied, au Crêt des Lecoultre, à l'ouest du Brassus. Au sujet de cette espèce, on peut faire les mêmes remarques que pour *Ribes petraeum*.

Sorbus aucuparia L. — Assez fréquent sur l'ensemble des lisières, sauf sur la partie SO de la lisière occidentale s'étendant de rière Le Brassus à Praz Rodet où il est rare.

Crataegus Oxyacantha L. et *C. monogyna* Jacq. — Habituels sur les lisières occidentales; rares sur les orientales; manquent de l'Orient au Brassus. La première espèce est moins commune que la seconde.

Amelanchier ovalis Medikus = *Aronia rotundifolia* Pers. Cette espèce commune sur les escarpements qui dominent le lac de Joux est rare sur les lisières; je ne l'ai observée qu'aux Cernies, aux Viffourches au SE du Séchey, ainsi qu'au-dessus du Pont.

Prunus spinosa L. — Sa distribution sur les lisières se confond avec sa distribution générale dans la contrée. Très commune dans la partie nord, région du lac Brenet, les Cernies, l'espèce se raréfie au fur et à mesure que l'on s'avance vers le SO. Des individus assez nombreux apparaissent encore des Esserts de Rive au Rocheray. De Combenoire jusqu'à l'extrémité SO de La Vallée, on n'observe que quelques pieds isolés, ainsi: Derrière la Côte, Piguët-dessus, le Planoz, Praz Rodet. Sur le versant oriental, au-dessus du Pont, Chez Grosjean, Les Bioux, on observe ici et là quelques pieds; de là au Brassus, l'espèce fait complètement défaut. On a donc clairement affaire à une plante qui s'est avancée dans la Vallée de Joux, du NE au SO; dans quelles conditions? *Prunus spinosa* est très commune dans la contrée de Vallorbe, séparée de la Vallée de Joux par le col de la Tornaz, 1060 m. et celui des Epuisats, 1080 m. Contre les lisières qui dominent ce dernier, existent de rares pieds de *Prunus spinosa*, sur un terrain appartenant à l'Argovien.

Aussi, on est en droit d'admettre que l'espèce a atteint

la Vallée de Joux à partir de Vallorbe, par les cols précités, le premier surtout, sous l'influence du déboisement et des oiseaux migrateurs. Par le fait de l'industrie charbonnière, très active dans les siècles écoulés à Vallorbe et à la Vallée de Joux, les forêts de la région intermédiaire ont été anéanties et, sur le terrain dénudé, peu à peu des buissons de *P. spinosa* ont pu prendre pied à partir de Vallorbe. De leur côté, en véhiculant des graines à travers leur tube digestif, les oiseaux ont contribué à assurer la montée de notre *Prunus* de Vallorbe vers la Vallée de Joux.

Dans la contrée, *Prunus spinosa* fructifie peu, bien que par places, il fleurisse magnifiquement.

Prunus avium L. — Disséminé sur l'ensemble des lisières, particulièrement commun entre Chez Grosjean et l'Abbaye; rare hors des lisières.

Rosa pendulina L. = *R. alpina* L., ainsi que *R. canina* L. apparaissent très régulièrement sur toutes nos lisières, mais toujours disséminées et ne leur appartenant pas en propre. *R. arvensis*, lisière des Esserts de Rive.

Coronilla Emerus L. — Rare le long des lisières; quelques pieds existent rière Combenoire; répandu le long des grèves escarpées du lac.

Laburnum alpinum Presl. = *Cytisus alpinus* Miller. — Observé un seul pied à la lisière du Solliat. Il est curieux que le cytise si commun le long de diverses côtes ensoleillées et s'élevant jusqu'à 1500 m., soit si rare sur nos lisières. En divers endroits, Couchant, Praz Rodet, il croît sur des éboulis; mais au Marchairuz, à Châtel, sur substratum rocheux. Ce n'est donc pas le défaut d'éboulis qui expliquerait sa carence le long de nos lisières. D'autre part, on l'observe dans les forêts de Mollendruz et du Marchairuz (versant sud) au-dessous de 1150 m.

Acer pseudoplatanus L. — Avec *Fagus*, l'espèce arborescente la plus répandue de nos lisières. Elle est commune partout, sauf le long de la lisière à l'ouest du Brassus. N'est pas spéciale à la lisière, se présente aussi dans la région forestière et pastorale supérieure; beaucoup plus répandue sur le versant oriental que sur l'autre. Cela doit tenir à ce que le premier a subi durant les siècles écoulés des déboisements considérables, ce qui n'a pas été le cas pour le versant opposé, déboisements qui ont mis le terrain à nu sur lequel les samares véhiculées par le vent ont pu germer et reproduire l'espèce en abondance.

Acer platanoides L. — Rare. Existe seulement sous la forme de quelques individus le long des lisières de la Gollisse, Esserts de Rive, Le Pont, la Tornaz. Les pieds arborescents sont peu nombreux; la plupart sont buissonnants; il en existe un sous cette forme au-dessus des Charbonnières, à l'altitude de 1090 m.

Rhamnus cathartica L. — Répandu le long des lisières des deux versants; rare Solliat, Pont, Epoisats; très abondant Esserts de Rive et Lieu; manque de l'Orient au Brassus.

Rhamnus alpina L. — Moins répandu que l'espèce précédente; manque du Solliat à Derrière la Côte; du Brassus à l'Orient; des Bioux Chez Grosjean; rare de Chez Grosjean à l'Abbaye; à partir du Rocheray devient de plus en plus commun dans la direction du Lieu; les Charbonnières. Ces deux espèces sont assez caractéristiques de nos lisières. La seconde est plus rare que la première le long du versant oriental, moins ensoleillé et plus humide. On peut en déduire que *Rh. alpina* est plus exigeant que *R. cathartica* en ce qui concerne la lumière et la siccité du sol.

Frangula Alnus Miller = *Rhamnus Frangula* L. — Très rare; observé un pied sur l'Orient; un autre entre Chez Grosjean et l'Abbaye; deux ou trois existent à la lisière sud de la tourbière du Sentier. L'espèce affectionne les lieux frais et humides, ce qui explique pourquoi elle manque totalement aux lisières du versant ouest, caractérisé par ses sols séchards. Les localités signalées sont à des altitudes comprises entre 1030 et 1050 m. Il faut croire qu'elles sont déjà préjudiciables à l'espèce puisqu'elle est si rare le long de ce versant oriental où les stations fraîches ne manquent pas.

Tilia cordata Miller. — Très rare; Derrière la Côte, Charbonnières.

Daphne Mezereum L. — Disséminé sur l'ensemble des lisières, mais ne leur est pas spéciale comme l'espèce suivante.

Cornus sanguinea L. — Apparaît en petits groupes de un à quelques individus aux Piguet-dessus, Solliat, Lieu, Saint-Michel, de Chez Grosjean à l'Abbaye. Cette espèce, si commune le long des lisières du Pied du Jura entre 850 et 1000 m. est donc rare à la Vallée de Joux où elle ne fleurit et fructifie que très parcimonieusement. Dans nos lisières auxquelles elle reste strictement fidèle, elle trouve sa limite d'altitude vers 1100 m., autorisée par l'exposition favorable

et surtout l'abri qu'offrent les dites lisières. Observé des pieds en fruits aux Businaz, 1090 m., sur Vaulion, exposition NO.

Fraxinus excelsior L. — Commun le long des lisières de la moitié nord de la contrée; manque ou rare dans la partie sud, sauf des Piguët-dessus à la Thomassette, fait malaisément explicable. N'apparaît que très rarement hors des lisières dans la zone forestière.

Ligustrum vulgare L. — Observé un individu unique à la lisière Golisse-Rocheray. Cependant l'espèce existe ici et là sous la forme de quelques pieds disséminés à la surface des pâturages clairiérés. Elle appartient à la catégorie de ces espèces très communes au pied du Jura, produisant des baies et que les oiseaux migrateurs ont introduites à la Vallée de Joux; à ce groupe appartiennent en outre *Cornus sanguinea*, *Berberis vulgaris*, *Hedera Helix*, divers *Rubus*.

Sambucus racemosa L. — Présent sur l'ensemble des lisières, mais toujours disséminé.

Sambucus nigra L. — Observé un pied unique à la lisière, 100 m. à l'est du Brassus, qui provient probablement de pieds cultivés dans ce village; l'espèce n'existe nulle part ailleurs à l'état spontané dans les limites de la vallée.

Viburnum Lantana L. — Espèce habituelle aux lisières où elle atteint un développement beaucoup plus considérable que dans la région forestière et où elle fructifie dans une large mesure. Très répandue le long des lisières de la région nord jusqu'au Solliat, le Rocheray et l'Orient. De ces diverses localités vers le sud, l'espèce se raréfie et ne se rencontre qu'en peu d'endroits, aux Piguët-dessus, entre l'Orient et le Brassus, à l'ouest de ce village; manque à Praz Rodet, extrémité sud.

Viburnum Opulus L. — Espèce strictement fidèle aux lisières et encore plus que la précédente localisée dans la partie nord du territoire. Elle est assez commune de l'Abbaye aux Bioux, le long d'une lisière exposée au NO et relativement peu ensoleillée, tandis qu'elle fait défaut le long des lisières favorablement exposées qui s'étendent du Solliat vers le SO. On a ainsi l'impression que les deux *Viburnum* ont atteint la Vallée de Joux par les cols qui au NE et à E la relie au plateau vaudois, régions de Vallorbe et Mont la Ville-l'Isle, mais qu'elles n'ont pas encore été en mesure, la seconde surtout, de prendre largement pied dans la partie méridionale du territoire qui leur offre des stations sèches,

ensoleillées, plus favorables à tous points de vue que celles qui se trouvent entre l'Abbaye et l'Orient.

V. opulus fructifie abondamment sur le versant exposé au SE; moins sur le versant opposé.

V. opulus manque aux lisières des Epoisats exposées à l'est et situées à 1050 m. en moyenne, probablement parce que les lieux sont formés d'un sol argileux, compact, humide, appartenant à l'Argovien, qui ne lui convient pas.

Lonicera Xylosteum L. — Commun sur l'ensemble des lisières, comme du reste dans toute la contrée.

Lonicera nigra L. — Comme l'espèce précédente, mais moins répandu.

Lonicera coerulea L. — Apparaît surtout le long des lisières du versant oriental à sol frais et humide; quelques rares individus existent sur le versant opposé en des lieux voisins des tourbières. L'espèce étant fréquente à la surface de celles-ci, on comprend que sous forme de graines transportées par les oiseaux, des pieds s'en soient échappés pour se fixer dans le voisinage.

Lonicera alpigena L. — L'espèce très commune sur les pâturages situés au-dessus de 1250-1300 m., ne s'observe qu'en un petit nombre de pieds le long des lisières du versant oriental. A son sujet, on peut faire les mêmes remarques qu'à propos de *Ribes petraeum* et *Sorbus chamaemespilus*.

Espèces herbacées.

La lisière est en quelque sorte une limite où s'affrontent des espèces de la forêt et des espèces de la prairie. Ainsi qu'on l'a dit plus haut, on observe ici et là certaines espèces très fidèles à la forêt qui franchissent la lisière et viennent s'épanouir sur les gazons à quelque distance de celle-ci. C'est le cas pour *Asperula odorata* et *Neottia Nidus-Avis* entre le Lieu et le Séchey, ainsi que *Prenanthes purpurea*; au-dessus de Lapraz, on peut voir une colonie nombreuse d'*Hepatica triloba* qui s'étend jusqu'à 20 m. hors de la lisière.

Par ces exemples, on peut se faire une idée de la merveilleuse faculté d'adaptation que possèdent certaines plantes, en particulier *Neottia* que l'on rencontre d'habitude au plus profond des bois. Maintenant, ces espèces d'ombre croissant en pleine lumière, conservent-elles leurs divers caractères physiologiques, entre autres la fertilité? C'est une question à laquelle il est bien difficile de répondre!

Un certain nombre d'espèces, hôtes ordinaires des prés arides, secs, apparaissent d'ordinaire le long des lisières; ainsi *Ononis repens* L., que l'on n'observe jamais sur les prairies améliorées par la culture ou la fumure. Un peu partout, entre la lisière et la bonne prairie fourragère, il existe un étroit ruban d'un à deux à trois mètres de largeur, délaissé par la culture, où une végétation non influencée par celle-ci peut se développer librement. *Bromus erectus* Hudson en est d'habitude le type caractéristique; parfois aussi *Brachypodium pinnatum* P B. Ces localités sont en quelque sorte des zones de refuge pour maintes espèces. *Ononis repens* apparaît rarement hors des lisières; il semble que le terrain aride ne lui suffise pas à lui seul mais qu'elle ait besoin en outre de l'abri formé par le rideau de la lisière. Sous ce rapport, on peut lui adjoindre *Trifolium medium* Hudson. Par contre, des espèces comme *Bromus erectus* Hudson, *Brachypodium pinnatum* P B, *Pimpinella saxifraga* L., *Helianthemum nummularium* Miller, *Teucrium Chamaedrys* L., *Thymus serpyllum* L., etc., habituelles le long des lisières, se rencontrent aussi sur les sols arides de plein vent, mais la lisière est leur terre d'élection.

Helleborus foetidus L. est également une espèce fidèle à la lisière; sans doute, on l'observe aussi dans la forêt claire, mais c'est à la lisière qu'elle trouve ses conditions optima de développement.

Si *Laserpitium latifolium* L. et *Laserpitium Siler* L. sont des hôtes habituels des escarpements et des éboulis, on les observe aussi le long des lisières; mais l'un et l'autre ne pénètrent que très peu dans la forêt. Le premier est présent sur toutes les lisières de la partie nord de la contrée, spécialement des Charbonnières à Combenoire, et cela aussi bien sur les lisières exposées au NO que sur celles regardant le SE; sur le versant oriental, l'espèce existe au-dessus du Pont, à Sagnevagnard, aux Epoisats, à Saint-Michel, où un pied croît au milieu d'une fourmilière; puis au-dessus de l'Abbaye, des Bioux. Plus au sud, soit sur le territoire du Chenit, l'espèce est plus rare et se localise essentiellement Derrière la Côte et aux Piguet-dessus.

L'espèce s'accommode un peu de tous les sols; ainsi entre Groenroud et l'Abbaye on en voit de nombreux pieds sur un terrain moussu, humide, exposé au nord. Quelle différence n'y a-t-il pas à tous les points de vue entre cette station et les escarpements du versant gauche de la contrée

(voir SAM. AUBERT. La végétation des éboulis de la Vallée de Joux, *Bull. Soc. vaud. Sciences natur.*, N° 249).

Au-dessus du Lieu, notre espèce existe sur un sol fumé; ailleurs, rière Combenoire, contre une pente aride, ombragée et fauchée. De même près de Chez Grosjean. On voit ainsi qu'elle a le pouvoir de s'établir sur la prairie; si elle ne s'y répand pas davantage, c'est à cause de la fauchaison annuelle. Pour elle, comme pour d'autres, la lisière est un refuge.

Laserpitium Siler L. — Beaucoup moins répandue que la précédente; se cantonne de préférence aux lisières sèches, ensoleillées; ainsi au-dessus du Pont, de l'Abbaye, Bioux-dessus, Lieu, Esserts de Rive, Rocheray, Solliat, Derrière la Côte. A l'ouest du Brassus, elle est localisée le long des lisières dominées par des escarpements qui en sont densément peuplées.

Asarum europaeum L. — Voilà une espèce que l'on ne rencontre guère que le long des lisières; à peine pénètre-t-elle timidement ici et là dans la forêt ou s'avance-t-elle sur le gazon. On l'observe aux Plainoz sur le Lieu, Piguët-dessus et au pied de la côte qui forme le versant gauche de la vallée à l'ouest du Brassus. Elle manque totalement sur le versant opposé, donc oriental. Par contre, elle est commune en France, dans le vallon supérieur de l'Orbe et le département du Doubs limitant la Vallée de Joux à l'ouest. La localité des Plainoz est séparée de la France (Doubs) par le massif forestier du Risoud, large en cet endroit d'environ 250 m., à l'intérieur duquel *Asarum* n'existe pas. Probablement, des graines ont pu le franchir, en adhérant aux sabots de pièces de bétail errant.

Les Cernies.

Une localité que l'on peut annexer aux lisières, c'est celle des Cernies, une combe de 1 km. de longueur environ, située à l'extrémité nord de la vallée, parallèlement à l'axe longitudinal du lac Brenet, altitude 1120-1130 m. Elle est digne d'intérêt à cause de la présence de deux ou trois nervures ou arêtes rocheuses, lapiaizées, longues de 500-600 m., séparées par d'étroits vallonnements gazonnés. Ces nervures mesurent quelques mètres de largeur; le faite en est occupé par des arbres, *Fagus*, *Picea*, *Acerpseudoplatanus*, *Fraxinus excelsior*, *Ulmus scabra*, qui constituent un front assimilable à celui

de la forêt, malgré sa faible largeur, et dont la face exposée au SO jouit de propriétés rappelant celles des lisières forestières. Ainsi, on y observe un dense buissonnement enraciné dans les crevasses du lapiaz ou immédiatement au pied, composé des espèces habituelles de la lisière: *Corylus*, *Prunus spinosa*, parfois palissé contre les dalles relevées du lapiaz, *Sorbus Aria*, *S. aucuparia*, *S. Mougeoti*, *Prunus avium*, *Pyrus Malus* sp. *acerba*, *P. communis*, *Crataegus Oxyacantha* et *monogyna*, *Rhamnus alpina* et *cathartica*, *Ribes alpinum*, *Lonicera nigra* et *Xylosteum*, *Sambucus racemosa*, *Amelanchier ovalis*, *Viburnum Lantana*, *Populus tremula*, *Salix grandifolia* et *caprea*, *Laserpitium latifolium* en masse. Donc, la plupart des espèces signalées ci-devant.

Lisières de Vaulion.

Le vallon de Vaulion n'appartient ni à la Vallée de Joux, ni au pied du Jura; il convient donc de traiter ses lisières en un paragraphe spécial.

Il s'étend du SO au NE et le ruisseau qui l'arrose, le Nozon, s'écoule vers le lac de Neuchâtel après s'être jeté dans la Thièle. Sur toute sa longueur, soit environ 8 km., le vallon, dont l'altitude des terrains cultivés est comprise entre 800 et 1240 m., est protégé contre les vents d'ouest par la chaîne de la Dent de Vaulion, altitude maximum 1487 m. Sa partie supérieure, soit celle qui s'étend du village, 930 m., à la limite supérieure des cultures, au-dessus de 1200 m., jouit d'un climat beaucoup plus favorable que la Vallée de Joux, à altitude égale, grâce au fait que l'air froid des nuits de gelée trouve une issue vers le bas, tandis qu'à la Vallée de Joux, dont la forme est celle d'une baignoire, il stagne, s'accumule en une nappe glacée qui s'oppose à la culture de certaines plantes un peu délicates. Ainsi, les pommes de terre y gèlent souvent; le blé n'y mûrit pas son grain, tandis que dans toute la région de Vaulion, ces deux plantes sont cultivées avec succès. Le blé mûrit encore son grain à 1200 m., mais la récolte n'en est pas toujours possible.

La partie inférieure du vallon, limitée en amont à 0,5 km. du village, à l'altitude de 920 m., et en aval à Croy, est assez encaissée. Nous avons étudié les lisières du versant gauche à partir du village de Premier, à 890 m. Celles du versant droit offrent en général un front plus ou moins compact de *Picea*, *Abies*, *Fagus*, nettement séparés de la prairie sous-jacente.

Les espèces suivantes sont communes jusqu'à 950 m.: *Quercus petraea*, *Acer campestre*, *Ligustrum vulgare*, *Hedera Helix*, *Cornus sanguinea*, *Clematis Vitalba*, *Prunus spinosa*, *Pinus silvestris*. *Evonymus europaeus* et *Sorbus torminalis* existent encore à 900 m. Ce sont là les espèces caractéristiques de cette lisière, inconnues ou très rares à la Vallée de Joux; celles de cette dernière région: *Corylus*, *Abies*, *Picea*, *Fagus*, *Rhamnus* sp., *Sorbus* sp., *Viburnum* sp., etc., apparaissent tout du long, plus ou moins disséminées. A propos d'*Abies*, M. Valentin Magnenat, à Vaultion, m'a signalé que des pieds de gui (*Viscum album* L.) existent sur ce conifère à la lisière de Premier, 890 m., ainsi qu'à proximité de Vaultion, au lieu dit les Roches percées, vers 900 m. Je n'ai jamais observé le gui à la Vallée de Joux.

En fait de plantes herbacées observées le long de cette lisière, de Premier à Vaultion, mais manquant à celles de la Vallée de Joux, citons: *Coronilla varia* L. et *C. vaginalis* Lam., *Astragalus glycyphylus* L., *Lathyrus silvester* L., *Stachys recta* L., *Veronica spicata* L., *Melampyrum cristatum* L. A propos de *Veronica spicata*, disons que cette espèce est très commune à la Vallée de Joux, non pas sur les lisières, mais à la surface des terrains arides, altitude 1300 m., où elle vit associée à *Daphne cneorum*.

Bupleurum falcatum L. est fidèle à la lisière de Premier à Vaultion.

Quant à la partie supérieure du vallon, elle comprend une vaste étendue de prés, de champs qui s'élèvent en pente moyenne jusqu'aux lisières, soit à 1240 m. au maximum sur le versant gauche exposé au SE et à 1150 m. sur le versant opposé.

La lisière du versant gauche comprend les mêmes espèces caractéristiques qu'à la Vallée de Joux, soit: *Corylus*, *Sorbus* sp., *Viburnum* sp., *Crataegus* sp., etc.; *Cornus sanguinea*, *Rhamnus cathartica* et *R. alpina*, *Ribes petraeum* sont rares; *Prunus spinosa* manque dans la zone située au-dessus de 1150 m. En revanche, on observe dans celle-ci deux pieds de *Quercus petraea*, à 1250 m.

Sur le versant opposé, dit les Businaz, donc exposé au NO, vers 1100 m., se trouve une importante colonie de *Cornus sanguinea* dont plusieurs individus fructifères; de même à 1090 m., un pied de *Quercus petraea*, mesurant 3 m. de hauteur. Enfin, à une altitude supérieure, 1170 m., à la lisière exposée au SE d'une petite combe, existent quatre individus

d'*Acer campestre* de bonne taille; le plus gros atteint 37 cm. de diamètre et environ 12 m. de haut. L'espèce fait défaut à la Vallée de Joux, sur le territoire de laquelle, cependant, des stations aussi favorables si ce n'est meilleures que celles offertes par les Businaz, ne manquent pas. Cette absence a pour cause le barrage forestier qui ceinture la Vallée de Joux au nord et à l'est, l'isole du pied du Jura et fait obstacle à la pénétration de maintes espèces de cette région, lesquelles s'élèvent néanmoins le long des pentes jusqu'à 1150-1200 m., donc bien au-dessus de l'altitude minimum de la Vallée de Joux, 1010 m. *Acer campestre* appartient à ce groupe d'espèces. (Voir à ce sujet : SAM. AUBERT, Migrations des plantes et barrages forestiers, en ce qui concerne la Vallée de Joux, *Bull. Soc. vaud. Sc. nat.*, N° 241.)

Lisières du Pied du Jura.

Généralités.

Les lisières du pied du Jura que j'ai examinées, soit celles qui avoisinent la Vallée de Joux au sud, au sud-est et à l'est, s'étendent de Lapraz à Saint-George., en passant par Mont la Ville, La Coudre, Montricher, Mollens, Berolle, Bière, Gimel. Leur altitude varie de 750 m. à 950-1000 m.

On peut bien s'attendre à rencontrer des différences importantes entre les lisières du pied du Jura et celles de la Vallée de Joux, quant à leur composition végétale, causées essentiellement par la différence d'altitude. L'orientation générale est SO-NE et l'exposition SE, souvent E, jamais NO ou O; car le pied du Jura n'est pas une combe et on n'y observe pas deux lisières opposées comme à la Vallée de Joux.

Quant au terrain, les lisières du pied du Jura reposent sur le glaciaire jurassien et par endroits sur le glaciaire rhodanien.

Tout comme à la Vallée de Joux, les grandes espèces arborescentes *Fagus*, *Abies*, *Picea* forment l'élément principal de la lisière, mais on observe souvent de grandes différences d'une localité à l'autre. Ici, elles se présentent en un mélange harmonieux; là, *Fagus* apparaît à l'exclusion des deux autres; ailleurs, au contraire, c'est *Picea*; mais dans ce cas, il s'agit d'un boisement effectué par l'homme, ce que l'on peut observer en particulier dans la région de Bière et de Gimel.

Certaines espèces sont tout aussi fréquentes dans l'une

de nos deux régions que dans l'autre; seulement la plupart acquièrent un développement beaucoup plus considérable au pied du Jura; c'est le cas notamment pour les deux *Crataegus*, les deux *Viburnum*.

Parmi ces espèces communes, on peut citer: *Populus tremula* L., *Pyrus Malus* L. Ssp. *acerba* Mérat, *Prunus avium* L., *Fraxinus excelsior* L., *Juniperus communis* L., *Salix caprea* L. plus fréquent que *S. appendiculata* Vill. = *S. grandifolia* Ser., tandis qu'à la Vallée de Joux, c'est l'inverse; *Lonicera Xylosteum* L. et *L. nigra* L., etc. Si *Laburnum alpinum* Presl. = *Cytisus alpinus* Miller est très rare le long des lisières de la Vallée de Joux, il l'est également au pied du Jura où je n'ai réussi à repérer qu'un unique individu au-dessus de Bière.

On peut différencier nos deux groupes de lisières en considérant: 1. les espèces spéciales au pied du Jura, mais inconnues à la Vallée de Joux; 2. les espèces très communes au pied du Jura, mais rares ou inégalement répandues à la Vallée de Joux et enfin, 3. les espèces habituelles des lisières de la Vallée de Joux, mais rares au pied du Jura.

Espèces particulières au Pied du Jura inconnues à la Vallée de Joux.

Espèces arborescentes et buissonnantes.

Betula verrucosa Ehr = *B. pendula* Roth, disséminé ou par petits bouquets de Mont la Ville à Gimel. Hors des lisières, sur le pâturage de Chardevaz, à 1150 m., on observe plusieurs individus de grande taille.

Juglans regia L., un pied buissonnant à Montricher, provenant sans doute d'individus cultivés dans le voisinage.

Carpinus Betulus L., assez nombreux pieds de taille modeste à Montricher.

Castanea sativa Miller, un pied buissonnant, Mollens.

Alnus glutinosa Gärtner, nombreux individus le long des lisières humides, Mont la Ville, Bière.

Quercus Robur L. = *Q. pedunculata* Ehr., rare, observé à Mollens, Gimel.

Clematis Vitalba L., existe de Lapraz à St-George; très abondante par places, ainsi à Bière; à La Pièce, sur Mont la Ville, 990 m., observé un pied en fleurs, 3 m. de haut.

Sorbus torminalis (L.) Crantz, peu commun, Lapraz, Mont la Ville, Montricher, St-George.

Robinia Pseudacacia L., quelques pieds à Montricher, provenant de plantations voisines.

Genista germanica L., Lapraz, Mont la Ville, St-George.

Evonymus europæus L., disséminé de Mont la Ville à St-George, mais pas observé dans la région de Mollens.

Acer campestre L., rare Lapraz, Mont la Ville; mais commun de Montricher à St-George; une des espèces les plus caractéristiques des lisières du pied du Jura.

Acer Opalus Miller, Montricher; de Gimel vers St-George.

Lonicera Periclymenum L., quelques pieds à Mollens.

Espèces herbacées.

Diverses espèces, hôtes habituels des lieux arides et fuyant la culture, se cantonnent le long des lisières; citons les plus intéressantes:

Pteridium aquilinum (L.) Kuhn, colonies dispersées: Lapraz, Montricher, Bière.

Agrimonia Eupatoria L., Gimel.

Astragalus glycyphylus L., disséminé de Lapraz à Gimel.

Trifolium rubens L., Lapraz, 910 m.

Lathyrus niger (L.) Bernh., Lapraz, Gimel.

Bupleurum ranunculoïdes L., St-George.

Melittis Melissophyllum L., de Lapraz à Gimel.

Melampyrum arvense L., St-George, côte Malherbe, 950 m.

Veronica Teucrium L., Montricher, St-George.

Campanula persicifolia L., de Mollens à Berolle, Lapraz.

Les espèces suivantes, échappées de la forêt :

Teucrium Scorodonia L., *Galium silvaticum* L., *Galium rotundifolium* L., apparaissent devant le front de la lisière, la première à Mont la Ville et St-George, la seconde à Montricher et St-George, la troisième à Montricher.

Espèces très communes au Pied du Jura, rares ou peu répandues à la Vallée de Joux.

Pinus silvestris L. A la Vallée de Joux, on observe quelques rares individus de l'espèce, disséminés à la surface des pâturages jusqu'à l'altitude de 1560 m. Un pied existait à 1650 m., sur le versant nord du Mont Tendre. Pendant plusieurs années, il a lutté contre les rigueurs du climat, mais il a fini par succomber voici quelques années. Au pied du Jura, *Pinus silvestris* se rencontre à Mont la Ville, Montricher, Gimel.

Corylus Avellana L., très commun tout le long des lisières considérées où en beaucoup d'endroits il forme un front continu jouxtant celui des essences forestières.

Quercus petraea Lieblein, rare à Bière et St-George, commun ailleurs, surtout Lapraz, Montricher; plusieurs beaux spécimens à Gimel.

Berberis vulgaris L., disséminé sur l'ensemble du périmètre envisagé; rare à Lapraz.

Prunus spinosa L., commun partout.

Pyrus communis L., assez commun de Mont la Ville à St-George.

Rosa arvensis Hudson, observé plusieurs pieds à Mont la Ville, Mollens, Gimel.

Tilia cordata Miller, très rare à la Vallée de Joux; vu à Montricher, Bière.

Acer platanoïdes L., nombreux individus de Mont la Ville à Gimel.

Cornus sanguinea L., commun partout; très abondant par places, ainsi: Montricher, Bière, Gimel.

Fragula Alnus Miller, Mont la Ville; à Mollens un pied; Bière: abondant où la lisière est humide.

Ligustrum vulgare L., commun partout. Cette espèce, puis *Corylus*, *Prunus spinosa*, *Cornus sanguinea*, *Quercus petraea*, sont les espèces les plus communes et les plus caractéristiques des lisières du pied du Jura.

Sambucus nigra L., nombreux pieds observés à Montricher et Bière.

Ononis repens L. et *Teucrium Chamaedrys* L., peu répandues devant le front des lisières de la Vallée de Joux, le sont au contraire beaucoup devant celui des lisières du pied du Jura.

Espèces communes sur les lisières de la Vallée de Joux, mais rares sur celles du Pied du Jura.

Il nous reste à considérer les espèces communes habituelles sur les lisières de la Vallée de Joux, mais rares ou inexistantes sur celles du pied du Jura. Elles sont peu nombreuses: *Ulmus scabra* Miller, *Sorbus aucuparia* L., *S. Chamaemespilus* Crantz, *S. Aria* Crantz, *S. Mougeoti* Soyer et Godron, *Ribes alpinum* L., *Acer pseudoplatanus* L., *Rhamnus cathartica* L. et *R. alpina* L., *Lonicera alpigena* L. Toutes sont présentes en un certain nombre de points du périmètre envisagé, mais tou-

jours en un petit nombre d'individus. *Ribes alpinum*, *Sorbus Chamaemespilus*, *Lonicera alpigena*, restent localisées dans les parties les plus élevées du territoire, soit vers 900 m.; les deux premières à Mont la Ville, la troisième à St-George. Il s'agit d'espèces montagnardes descendues des hauteurs du Jura.

Lisières de Vallorbe.

La contrée de Vallorbe, aussi bien que celle de Vaulion, n'appartient pas à notre pied du Jura. C'est une vallée bien caractérisée, la vallée de l'Orbe, dont l'axe est le prolongement de celui de la Vallée de Joux, mais elle en est séparée par des crêtes abruptes dans la profondeur desquelles s'écoule l'eau des lacs de Joux, qui disparaît dans des entonnoirs et émerge 220 m. plus bas, pour former la source vaclusienne de l'Orbe. C'est une vallée assez large d'abord, mais qui au Day, soit à 5 km. de son point d'origine, se rétrécit et constitue une gorge encaissée. Cette première partie n'offre pas d'erratique alpin, le glacier du Rhône s'étant arrêté dans la gorge à proximité du Day; par contre on y rencontre des dépôts fluvio-glaciaires provenant des glaciers descendus du Mont d'Or et de la Dent de Vaulion.

Le versant gauche est essentiellement rocheux, et par ses cônes d'éboulis et ses installations ferroviaires, n'offre pas des lisières bien caractérisées; aussi je me suis borné à examiner celles du versant droit et comprises entre les altitudes 760 et 800 m. En plus de *Fagus*, *Abies*, *Picea*, on observe en masse: *Cornus sanguinea* L., *Acer campestre* L., *Prunus spinosa* L., puis *Corylus*, *Viburnum Lantana* L. et *Opulus* L., *Crataegus Oxyacantha* L. et *monogyna* Jacq., *Pinus silvestris* L., *Ligustrum vulgare* L., *Prunus avium* L., *Clematis Vitalba* L., *Hedera Helix* L., *Tilia cordata* Miller, *Populus tremula* L., *Quercus petraea* Lieblein, *Acer platanoides* L., *A. pseudoplatanus* L., *A. Opalus* Miller, *Salix caprea* L. et *appendiculata* Vill. (rare), *Rhamnus cathartica* L., *Sorbus aucuparia* L. et *Aria Crantz* (rare), *Ulmus scabra* Miller, *Rhamnus alpina* L., *Ribes alpinum* L.

En fait d'espèces herbacées: *Polypodium vulgare* L., *Arun-cus silvester* Kostel., *Laserpitium latifolium* L. Les prés cultivés atteignent la lisière, aussi aucune des espèces des terrains arides, incultes, observées au pied du Jura ne se rencontre devant le front forestier.

Conclusions.

Les lisières de la Vallée de Joux se différencient essentiellement de celles du pied du Jura par:

1. l'absence d'*Acer campestre* L., *Acer Opalus* Miller, *Clematis Vitalba* L., *Quercus Robur* L., *Evonymus Europaeus* L., *Pinus silvestris* L., *Carpinus Betulus* L., *Pteridium aquilinum* Kuhn, *Melittis Melissophyllum* L., *Genista germanica* L.;

2. la grande rareté de *Quercus petraea* Lieblein, *Ligustrum vulgare* L., *Tilia cordata* Miller, *Acer platanoïdes* L.;

3. la faible fréquence ou l'inégale répartition de *Corylus Avellana* L., *Prunus spinosa* L., *Cornus sanguinea* L.;

4. l'abondance beaucoup plus grande des *Sorbus Aria* Crantz, *Sorbus Mougeoti* Soyer et Godron., *Rhamnus alpina* L.