

Note concernant la préservation du milieu naturel de l'escarpement de Shawbridge (Prévost)

Introduction

Déjà depuis les années 80, des botanistes¹ se sont intéressés à l'escarpement de Shawbridge (Prévost) afin d'en faire connaître à la communauté scientifique, la richesse et les particularités. Huit espèces de plantes vasculaires intéressantes du point de vue phytogéographique, avaient été observées sur l'escarpement. La plupart des espèces n'avaient jamais été récoltées dans la région des Laurentides au nord de Montréal.

Le territoire exploré comprenait surtout l'éboulis au bas de l'escarpement qui est en fait un milieu exceptionnel puisqu'il est très rare dans la région et même au Québec. Il est constitué de gros blocs de rochers précambriens parsemés de secteurs à grains plus fins, incluant la présence de petits cailloux calcaires qui maintiennent une flore calcicole présente à la fin de la dernière glaciation. Les plantes rares rencontrées sont des reliques d'une époque lointaine; on ne les retrouve présentement que beaucoup plus au sud, dans le Midwest américain et même dans les montagnes Rocheuses de l'Ouest canadien. Sur les talus d'éboulis, les arbres ne parviennent pas à s'installer et le milieu ouvert contribue à préserver les plantes qui dominaient à une époque où il n'y avait pas d'arbres dans le sud du Québec.

La préservation de ce milieu exceptionnel

En 1990, le gouvernement du Québec se dotait d'une loi sur les espèces menacées ou vulnérables² qui a pour but de freiner et même d'inverser le processus de raréfaction des espèces afin de garantir leur protection. Une des espèces rencontrées est sous l'emprise de la protection de cette loi, soit l'arabette de Holboell, *Arabis holboellii* var. *retrofracta*³. Elle est sérieusement menacée et fait l'objet d'un suivi régulier par une équipe de botaniste de l'organisme FloraQuebeca qui s'est donné pour mandat de renseigner le ministère de l'Environnement sur l'évolution de populations des plantes menacées.

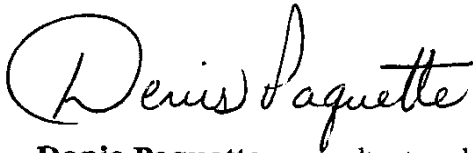
Le 26 mai 1994, M. Francis Boudreau du Ministère de l'Environnement et M. Michel Dupras urbaniste de la municipalité de Piedmont sont venus sur place constater la situation et aucune action n'a été entreprise étant donné les menaces de développement plutôt limitées à cette époque.

Recommandations

Il conviendrait donc de préserver une bande de territoire partant de la ligne de l'Hydro-Québec, en passant par le petit étang qui est à la base de l'escarpement et la forêt qui l'entoure, pour se rendre en direction de Piedmont sur une distance d'environ 1,5 km.

Aucune construction ou activité ne devrait perturber le milieu au nord et à l'est de la route actuelle qui longe l'escarpement dans la vallée en reboisement. Pour le terrain de la vallée en reboisement, il conviendrait mieux d'y confier une vocation qui préserve le milieu naturel plutôt que d'y favoriser la construction domiciliaire, qui aurait pour effet d'augmenter l'activité urbaine aux alentours de l'escarpement.

La menace de feu par inadvertance au sommet de l'escarpement devrait aussi faire l'objet d'une surveillance plus accrue le long des sentiers de ski de fond, de vélo tout-terrain et de randonnée. La présence d'activités récréatives, à condition qu'elles restent limitées aux sentiers actuels durant l'été, ne constituent aucunement une menace pour cet habitat naturel.



Denis Paquette, consultant en botanique.

19 octobre, 2001

¹ SABOURIN, A. et D. PAQUETTE. 1987. Plantes vasculaires d'intérêt phytogéographique sur l'escarpement de Shawbridge (Prévost), Québec. – *Naturaliste can. (Rev. Écol. Syst.)* 114 : 513 - 516.

² L.R.Q., c. E-12.01. Cette loi est publiée dans la *Gazette officielle du Québec*.

³ LAVOIE, G. 1992. *Plantes vasculaires susceptibles d'être désignées menacées ou vulnérables au Québec*. Direction de la conservation et du patrimoine écologique, ministère de l'Environnement du Québec, Québec. 180 p.

les parois rocheuses ou les rochers exposés, les espèces les plus fréquentes sont *Thuja occidentalis* L., *Aquilegia canadensis* L. var. *canadensis*, *Campanula rotundifolia* L., *Diervilla lonicera* Mill., *Saxifraga virginensis* Michx., *Solidago juncea* Ait. et *Woodsia ilvensis* (L.) R.Br.

Sur les talus d'éboulis, la forêt parvient peu ou pas à s'installer; les principaux arbres qui s'y trouvent sont *Betula papyrifera* Marsh., *Ostrya virginiana* (Mill.) K. Koch et *Tilia americana* L. Des arbustes et des plantes herbacées y dominent, comme *Acer spicatum* Lam., *Aquilegia canadensis* var. *canadensis*, *Cornus rugosa* Lam., *Parthenocissus quinquefolia* (L.) Planck., *Polypodium vulgare* L. var. *virginianum* (L.) Eaton et *Rhus radicans* L. var. *rydbergii* (Small) Rehder.

Résultats

Ce microenvironnement fait qu'en plus de la flore de la forêt décidue de la région des Grands-Lacs — Saint-Laurent, il y a des espèces calcicoles, méridionales, des Appalaches, du Midwest et même des montagnes de l'Ouest. Ainsi, on y trouve huit espèces qui présentent un intérêt phytogéographique.

ARABIS HOLBOELLII HORNEM. VAR. RETROFRACTA (GRAHAM) RYDBERG

QUÉBEC, comté de Prévost: escarpement de Shawbridge, alt. 220 m, éboulis du côté ouest formé de particules terreuses et de petits cailloux, 13 mai 1985 et 10 juin 1985, *Sabourin et Paquette* 247, 249 (MT). *Eodem*, alt. 230 m, éboulis central, gros blocs, avec *Arabis divaricata*, 16 septembre 1985, *Sabourin et Paquette* 273 (MT).

A. holboellii est inclu parmi les taxons cordillériens disjoints vers l'est. En effet, il est relativement fréquent dans la cordillère de l'ouest du continent, du Colorado à l'Alaska. Vers l'est, il est beaucoup plus sporadique (Hopkins, 1937; Rollins, 1941; Böcher 1951a; Marquis & Voss, 1981). Il est très rare au Québec où il n'a été récolté auparavant qu'à Bale-Saint-Paul (Charlevoix) par Stebbins (Rousseau, 1974; Bouchard *et al.*, 1983). Cette espèce est le plus souvent calcicole et croît dans les milieux ouverts et secs, rocheux, graveleux ou sablonneux (Böcher, 1951b; Scoggan, 1978; Porsild & Cody, 1980; Marquis & Voss, 1981).

À Shawbridge, la plante croît surtout sur un talus d'éboulis de particules très fines et de cailloux dont certains sont calcaires. Ailleurs, vers le centre de l'escarpement, nous avons trouvé 3-4 individus de cette crucifère dans un autre éboulis, celui-là composé de grosses roches.

CARDAMINE PARVIFLORA L.

QUÉBEC, comté de Prévost: escarpement de Shawbridge, alt. 230 m, éboulis rocheux central, 28 mai

1979, *Sabourin* 97, (MT). *Eodem*, alt. 330 m, rochers exposés au sommet des parois, 28 mai 1984, *Sabourin et Paquette* 279 (MT).

Ce taxon est circumboréal. En Amérique du Nord, il est fréquent à occasionnel dans l'est, mais rare et disjoint dans les Prairies et les montagnes de l'Ouest (Hultén, 1971). Cependant, il est considéré comme rare à Terre-Neuve (Scoggan, 1978), au Nouveau Brunswick (Hinds, 1983) et au Québec (Bouchard *et al.*, 1983). Par contre, nous croyons que cette espèce n'est pas rare au Québec. Ainsi, nous l'avons observée sur presque tous les escarpements que nous avons visités, autant dans les comtés de Gatineau et de Charlevoix que dans les Laurentides au nord de Montréal. Dans cette dernière région, en plus de Shawbridge, nous l'avons récoltée à Saint-Sauveur-des-Monts, sur des rochers ombragés du mont Molson (*Sabourin* 272, MT), et nous l'avons vue à Val-David dans des fissures de rochers puis, dans le canton de Grenville, sur un éboulis de l'escarpement de Marelan.

Selon nos observations, son habitat est: lieux ouverts et exposés, autant dans les fissures de la roche en place que dans un substrat meuble comme les talus d'éboulis et les rivages. À Shawbridge, *C. parviflora* croît sur des rochers exposés au sommet des parois, ainsi que sur les talus d'éboulis.

CRYPTOGRAMMA STELLERI (S.G. GMEL.) PRANTL

QUÉBEC, comté de Prévost: escarpement de Shawbridge, alt. 250 m, fissure de rochers, 24 mai 1985, *Sabourin et Paquette* 290 (MT).

Cette petite fougère se rencontre de Terre-Neuve à l'Alaska et de la Virginie occidentale à l'Utah, mais est plus fréquente dans l'est du continent (Fernald, 1950; Hultén, 1968; Scoggan, 1978). Selon Wherry (1920), elle est calcicole et tolère très mal les milieux acides. Au Québec, d'après Rousseau (1974), elle est calcicole au moins jusqu'à 50° de latitude nord et elle se rencontre jusqu'à Kuujuaq (Blondeau & Cayouette, 1987).

À Shawbridge, elle se trouve occasionnellement dans les fissures ou anfractuosités contenant des veines de calcite, souvent en des lieux humides et ombragés comme les renforcements situés au bas des parois rocheuses. La plupart du temps, elle y est accompagnée de *Cystopteris fragilis* (L.) Bernh.

DRABA CANA RYDBERG

QUÉBEC, comté de Prévost: escarpement de Shawbridge, alt. 275 m, corniche rocheuse au bas des grandes parois centrales, 22 mai 1984, *Sabourin et Paquette* 243 (MT). *Eodem*, alt. 250 m, fissures de

Nous n'avons trouvé à Shawbridge que quelques individus sur un talus d'éboulis rocheux, près des parois, et nous les croyons indigènes.

Discussion et conclusion

La majorité des espèces signalées ici sont des plantes des milieux ouverts. L'escarpement où elles se rencontrent a des parois rocheuses friables, des talus d'éboulis et des pentes raides dont l'envergure est assez grande pour créer un habitat instable et empêcher l'envahissement par les plantes forestières environnantes. Ces milieux ouverts et escarpés, étant directement exposés au sud et à l'ouest, on y trouve un microclimat plus chaud et plus sec que celui de la région. Ces facteurs peuvent expliquer la présence à Shawbridge d'espèces ayant de nettes affinités méridionales, comme *Hackelia virginiana*, *Hypericum pyramidatum* et *Silene antirrhina*.

D'autres espèces trouvent ici des sols calcaires sur lesquels elles peuvent survivre. Ainsi, nous y trouvons des plantes calcicoles ou ayant des affinités pour les milieux basiques, telles *Arabis holboellii* var. *retrofracta*, *Cryptogramma stelleri*, *Draba cana* et *Geranium robertianum*.

La combinaison de ces facteurs fait que l'escarpement de Shawbridge est un habitat exceptionnel pour la région de Montréal. À l'exception d'*Hypericum pyramidatum*, il s'agit d'une première mention dans les Laurentides au nord de Montréal pour les sept autres taxons signalés.

Cet escarpement est aussi un refuge pour quelques plantes rares qui recherchent ce type d'habitat. Cinq espèces rares au Québec (Bouchard et al. 1983) s'y rencontrent: *Arabis holboellii* var. *retrofracta*, *Cardamine parviflora*, *Draba cana*, *Hackelia virginiana* et *Hypericum pyramidatum*. De plus, pour l'*Arabis*, ce n'est que la deuxième mention au Québec et pour *Draba cana*, c'est la deuxième station au sud du 47°N.

Remerciements

Nous tenons à remercier S. Hay, de l'Herbier Marie-Victorin (MT) de l'Université de Montréal, pour la correspondance avec les herbiers CAN, DAO et QFA ainsi que pour son aide dans l'identification de l'*Arabis holboellii* var. *retrofracta*. Merci également à G. A. Mulligan, du Centre de recherches biosystématiques à Ottawa, qui a vérifié l'identification de spécimens de *Draba cana*.

Références

- BLONDEAU, M. & J. CAYOUILLE, 1987. Extensions d'aire dans la flore vasculaire du Nouveau-Québec. — *Naturaliste can.*, 114: 117-126.
- BÖCHER, T. W., 1951a. Cytological and embryological studies in amphiapomictic *Arabis holboellii* complex. — *Biol. Skr.*, 6: 1-59.
- BÖCHER, T. W., 1951b. Distribution of plants in the circumpolar area in relation to ecological and historical factors. — *J. Ecol.*, 39: 376-395.
- BOUCHARD, A., D. BARABÉ, M. DUMAIS & S. HAY, 1983. Les plantes vasculaires rares au Québec. — *Syllogeus*, n° 48, 79 p.
- CORRELL, D. S. & M. C. JOHNSTON, 1970. Manual of vascular plants of Texas. — Texas Research Foundation, Renner, p. 1284.
- FERNALD, M. L., 1950. Gray's manual of botany. 8th edition. — American Book Company, New York, p. 47-48, 727-728.
- GILLET, J. M. & N. K. B. ROBSON, 1981. The St. John's worts of Canada (Guttiferae). — *Publ. Bot. natn. Mus. nat. Sci. Canada*, no. 11, 40 p.
- HINDS, H. R., 1983. Les plantes vasculaires rares du Nouveau-Brunswick. — *Syllogeus*, n° 50, 56 p.
- HOPKINS, M., 1937. *Arabis* in eastern and central North America. — *Rhodora*, 39: 63-98, 106-148, 155-186.
- HULTÉN, E., 1968. Flora of Alaska and neighboring Territories. — Stanford University Press, Stanford, California, 1008 p.
- HULTÉN, E., 1971. The circumpolar plants II. Dicotyledons. — *K. svenska VetenskAkad. Handl.*, ser. 4, 13 (1): 1-463.
- MARIE-VICTORIN, Fr., 1964. Flore laurentienne, 2^e édition. — Les Presses de l'Université de Montréal, Montréal, 925 p.
- MARQUIS, R. J. & E. G. VOSS, 1981. Distribution of some western North American plants disjunct in the Great Lakes region. — *Mich. Bot.*, 20: 64-65.
- MCGREGOR, R. L. & T. M. BARKLEY (ed.), 1977. Atlas of the flora of the Great Plains. — Iowa State Univ. Press, Ames, Iowa, p. 56, 273.
- MULLIGAN, G. A., 1971. Cytotaxonomic studies of the closely allied *Draba cana*, *D. cinerea* and *D. groenlandica* in Canada and Alaska. — *Can. J. Bot.*, 49: 89-93.
- OSBORNE, F. F., 1938. Rapport annuel pour 1936. — Service des mines du Québec, région de Lachute, partie C, 101 p.
- PORSILD, A. E. & W. J. CODY, 1980. Vascular plants of continental Northwest Territories, Canada. — *Natn. Mus. nat. Sci. Canada*, 667 p.
- ROLLINS, R. C., 1941. Monographic study of *Arabis* in Western North America. — *Rhodora*, 43: 289-325, 348-411, 425-481.
- ROUSSEAU, C., 1974. Géographie floristique du Québec-Labrador. Distribution des principales espèces vasculaires. — Les Presses de l'Université Laval, Québec, 799 p.
- SCOGGAN, H. J., 1978-1979. The flora of Canada. — *Natn. Mus. nat. Sci. Canada*, 4 parts, 1711 p.
- STEYERMARK, J. A., 1963. Flora of Missouri. — Iowa State Univ. Press, Ames, Iowa, p. 654, 1256.
- WHERRY, E. T., 1920. The soil reactions of certain rock ferns. — *Am. Fern J.*, 10: 15-22, 45-52.