

## **ANNEXE 4**

### **COMPLÉMENT AU CHAPITRE 3 : UN ENVIRONNEMENT NATUREL, CULTUREL ET PAYSAGER INCOMPATIBLE AVEC UN TERMINAL MÉTHANIER**

#### **Importance des plantes arctiques-alpines dans la falaise littorale de Ville-Guay (Lévis)**

Par

Pierre MORISSET, Ph.D., biologiste et membre du Groupe d'initiatives et de recherches  
appliquées au milieu (GIRAM)

Février 2007

### L'auteur

L'auteur détient un baccalauréat en biologie de l'Université Laval (Québec) et un Ph.D. en botanique de l'Université de Cambridge (Angleterre). Il a d'abord travaillé au Jardin botanique de Montréal, puis au Smithsonian Institution (Washington) et, de 1968 à 2001, comme professeur au Département de biologie de l'Université Laval. Ses recherches ont porté surtout sur la systématique et l'écologie de plusieurs groupes de plantes en milieu arctique et dans la région du golfe du Saint-Laurent, surtout les plantes qui occupent les milieux exposés dans les falaises maritimes ou les sommets des montagnes. Depuis sa retraite de l'Université Laval en 2001, il a continué ses travaux de recherche sur la Côte-Nord et dans l'estuaire fluvial du Saint-Laurent.

---

Le 13 juillet 2004 et le 25 juillet 2005, j'ai parcouru tout le rivage de part et d'autre des installations décrites dans le projet Rabaska, sur une distance de trois kilomètres à partir des pylônes d'Hydro-Québec vers l'ouest, dans le but d'examiner attentivement la flore et la végétation du rivage.

Dans la zone des marées, on rencontre plusieurs plantes rares confinées à l'estuaire fluvial du Saint-Laurent : gentiane de Victorin, bident d'Eaton, etc. Ces éléments sont localisés et inventoriés dans le rapport de Genivar<sup>1</sup>. Dans le mémoire qu'elle a présenté au BAPE, Gisèle Lamoureux explique très bien le grand intérêt de ces plantes et l'importance de les protéger.<sup>2</sup>

Je veux ici insister sur autre aspect du site : la présence de plantes arctiques-alpines sur la falaise escarpée de Ville-Guay lui confère une valeur écologique exceptionnelle.

### Une falaise abrupte en bordure du rivage

La caractéristique physiographique principale du site où Rabaska voudrait installer son port méthanier est la présence, le long du rivage, d'un escarpement abrupt qui s'étend sur plus d'un kilomètre vers l'ouest à partir du port projeté. La falaise atteint environ 50 mètres de hauteur.<sup>3</sup> Elle est très escarpée, de sorte que de grandes sections sont complètement dépourvues de végétation forestière ou arbustive (voir photo 1).

---

<sup>1</sup> Genivar, 2006. *Projet Rabaska : Inventaires 2004 et 2005 de la végétation et des plantes rares dans l'estuaire fluvial de la zone d'étude*. Rapport de Genivar Groupe Conseil inc., 9 p. et annexes.

<sup>2</sup> Lamoureux, G., 2007. *Rabaska et les plantes menacées ou vulnérables*. Mémoire présenté à la Commission d'examen conjoint du Projet d'implantation du terminal méthanier Rabaska et des infrastructures connexes, 37 p.

<sup>3</sup> SNC-Lavalin Environnement, 2006. *Implantation d'un terminal méthanier à Lévis : Impact sur l'environnement*, Tome 3, vol. 1, p. 2.10.



Photo Airimex

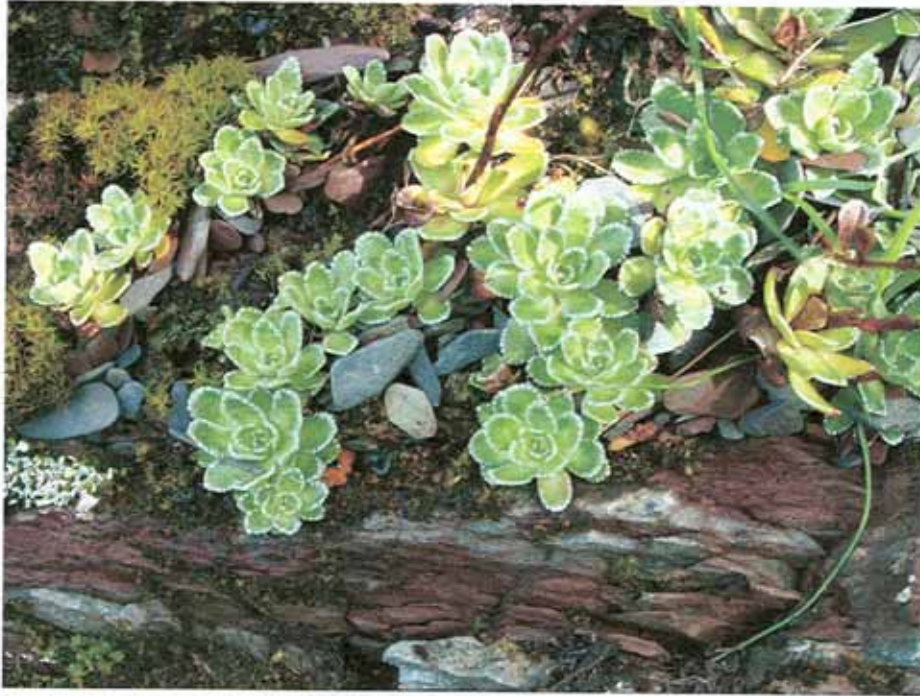
**Photo 1.** La falaise à proximité de laquelle Rabaska veut installer un port méthanier, lequel serait situé à l'extrémité gauche de la photo. On voit très bien que le pied de la falaise tombe directement sur la grève. Sur la plus grande partie de l'escarpement, la pente très abrupte empêche la forêt de s'installer (les secteurs blanchâtres sur la photo).

### Des plantes arctiques-alpines à Lévis dans le secteur de Ville-Guay

Les plantes arctiques-alpines sont des plantes dont la répartition principale se situe dans les régions arctiques et, plus au sud, sur les sommets des montagnes. Dans l'est du Canada, on peut aussi les rencontrer sur des falaises maritimes ou le long de certaines grandes rivières.

Deux espèces arctiques-alpines se rencontrent sur la falaise de Ville-Guay à Lévis : la saxifrage paniculée (*Saxifraga paniculata* Mill.) et la grassette vulgaire (*Pinguicula vulgaris* L.)

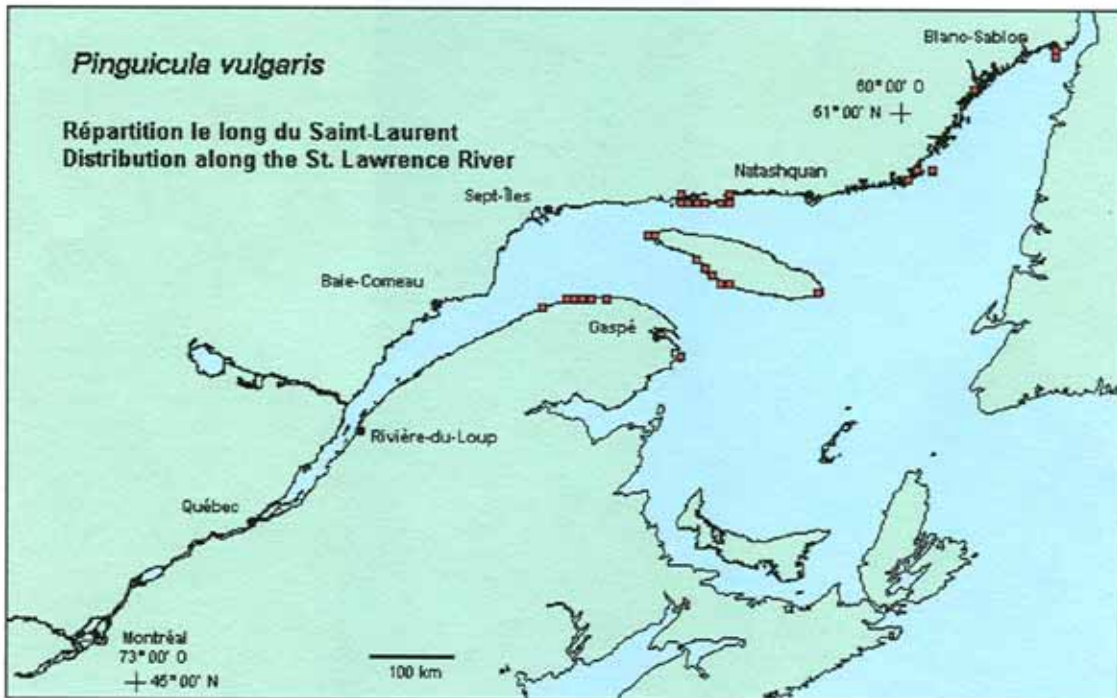
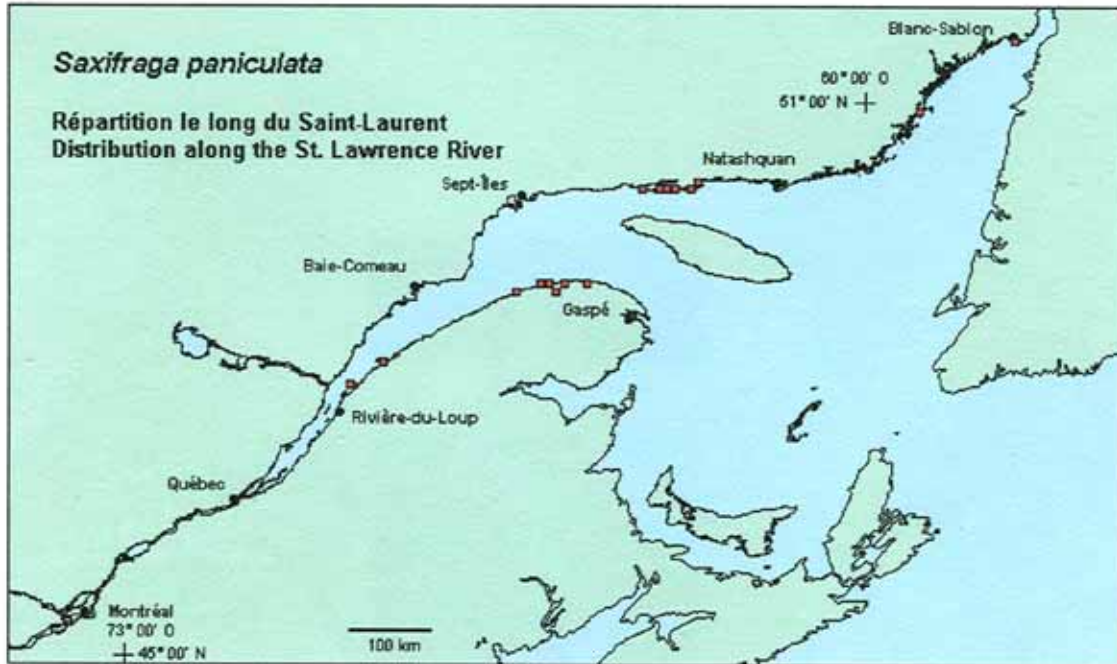
On trouve à plusieurs endroits de la falaise des populations de la saxifrage paniculée (voir Photos 2 et 3). Cette plante se trouve ici à sa limite sud au Québec, à presque 200 km au sud-ouest de ses plus proches localités. Au sud des régions arctiques, il faut aller sur les falaises du nord de la Gaspésie ou sur les îles de Mingan pour trouver d'aussi grandes populations de cette magnifique saxifrage (voir Cartes).



**Photo 2** La saxifrage paniculée sur la falaise de Ville-Guay à Lévis.



**Photo 3.** L'habitat de la saxifrage paniculée : anfractuosités de rochers dans les falaises contenant du calcaire. À Lévis, cette plante se retrouve ici et là dans la falaise de Ville-Guay, où elle occupe plusieurs dizaines de mètres carrés.



Cartes de répartition de deux plantes arctiques-alpines provenant du site web d'Environnement Canada consacré à un portrait de la biodiversité du Saint-Laurent (<http://www.qc.ec.gc.ca/faune/biodiv/>). Bien qu'elles soient incomplètes, ces cartes montrent nettement l'intérêt considérable de trouver ces plantes sur la falaise bordant le fleuve à Lévis.

Plusieurs conditions expliquent la présence de la saxifrage paniculée à Lévis, aussi loin de son habitat habituel.

- 1) La falaise de Ville-Guay est exposée au nord et reçoit donc peu d'ensoleillement direct.
- 2) La proximité du fleuve contribue à rafraîchir son habitat.
- 3) Le fait que la falaise soit très escarpée empêche une végétation fermée, forestière ou arbustive, de s'installer. Les espèces arctiques comme la saxifrage paniculée ne tolèrent pas la compétition et ont besoin d'un habitat ouvert pour survivre.
- 4) Comme plusieurs espèces arctiques-alpines, la saxifrage paniculée est une espèce calcicole, c'est-à-dire une plante qui croît dans les milieux où il y a du calcaire. C'est le cas dans la falaise de Ville-Guay.
- 5) Finalement, pour qu'une telle plante ait pu survivre à Lévis, son habitat doit avoir été disponible localement, sans interruption, depuis le retrait du glacier et de la mer post-glaciaire Champlain. C'est le cas de la falaise de Ville-Guay à cause de son altitude d'environ 50 mètres.

À mesure que le glacier se retirait il y a plus de 10 000 ans, l'environnement (sol et climat) était propice à la colonisation par des plantes arctiques ; plus tard, à mesure que le climat se réchauffait, ces plantes ont été éliminées par l'invasion de la végétation forestière. Les espèces arctiques qui ont survécu dans les régions tempérées sont celles qui ont pu se réfugier dans des sites que la forêt était incapable de coloniser, comme les falaises abruptes ou les sommets de montagnes. Mais ces endroits doivent avoir été disponibles sans interruption. Par exemple, on sait que, il y a 4000 à 4500 ans, le niveau du fleuve a remonté à environ 10 mètres au-dessus de son niveau actuel<sup>4</sup> : cela signifie qu'aucune plante arctique n'aurait pu survivre sur les falaises dont l'altitude aujourd'hui est inférieure à 15-20 mètres.

Chacune des conditions énumérées ci-dessus n'est pas rare, mais c'est leur regroupement au même endroit qui est exceptionnel et qui a permis la persistance de plantes arctiques-alpines arctique à Lévis depuis plus de 8000 ans.

La présence de la grasette vulgaire dans la falaise de Ville-Guay est mentionnée dans l'étude d'impact de SNC-Lavalin et, comme le montre la carte reproduite ci-dessus, elle illustre aussi le grand intérêt biogéographique de cette falaise.

---

<sup>4</sup> Arkéos inc., 2004. *Projet Rabaska-Terminal méthanier Lévis-Beaumont : étude de potentiel archéologique*. iv+54 p. [SNC-Lavalin Environnement, 2006. *Implantation d'un terminal méthanier à Lévis : Impact sur l'environnement*, Tome 3, Annexe D-2].

### L'intégrité écologique de la falaise de Ville-Guay

Comme il n'y a pas assez d'espace au pied de la falaise pour y construire des maisons ou des chalets, la plus grande partie du rivage n'a pas été modifiée ou perturbée par les activités humaines. Seules quelques activités traditionnelles de pêche, pratiquées jusqu'au milieu des années 1970, ont pu créer quelques perturbations ponctuelles par l'aménagement de côtes d'accès, l'installation de cabanes d'entreposage d'équipement ou la construction d'anciennes glaciers. Bref, cette falaise et le rivage qu'elle surplombe ont conservé une intégrité écologique remarquable, surtout considérant que le site est situé à proximité d'une grande agglomération urbaine.

### En résumé...

La présence de plantes arctiques-alpines à proximité du site du port méthanier projeté par Rabaska révèle que **ce site a une valeur écologique et biogéographique exceptionnelle**. En conséquence, il devrait être soustrait à tout développement industriel ou portuaire pour des raisons liées à l'importance de préserver un site unique, de très grand intérêt écologique et paysager.