

Réhabilitation et mise en valeur de l'habitat de l'Astragale de Robbins variété de Fernald sur le mont Parent dans la municipalité de Blanc-Sablon

Projet réalisé de juin 2004 à décembre 2006

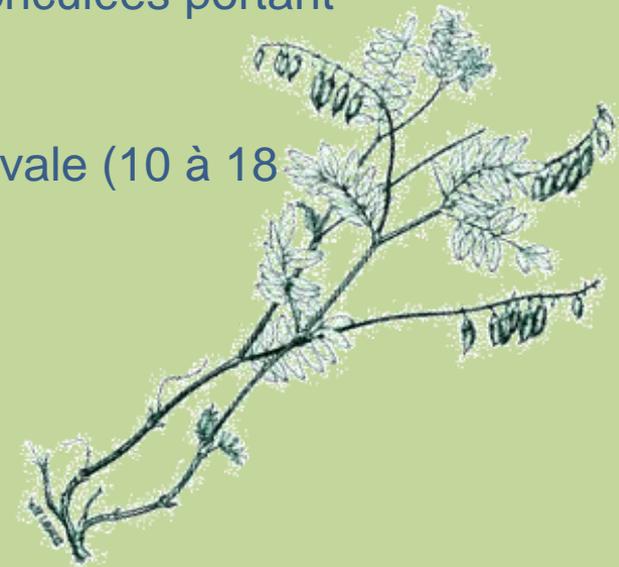


Produit par
le Comité ZIP Côte-Nord du Golfe



1. Description de l'astragale de Robbins (ARF) → 1.1 L'astragale de Robbins var. de Fernald
2. Justification du projet 1.2 L'habitat de l'astragale de Robbins var. de Fernald
3. Bilan des activités réalisées avant le projet de la FHQE
4. Bilan des activités réalisées au cours du projet de la FHQE

- Famille: Fabacées
- Statut: Préoccupante selon le COSEPAC
Menacée selon le gouvernement du Québec
- Description:
 - Tige de 15 à 30 cm de long
 - Feuilles en alternance (4 à 8 cm de long) pubescentes (supérieur VS inférieur)
 - Une à trois grappes pédonculées portant de 10 à 20 fleurs
 - Couleur violet à lilas
 - Fruit forme une gousse ovale (10 à 18 mm de long)





1. Description de l'astragale de Robbins (ARF) → 1.1 L'astragale de Robbins var. de Fernald
2. Justification du projet 1.2 L'habitat de l'astragale de Robbins var. de Fernald
3. Bilan des activités réalisées avant le projet de la FHQE
4. Bilan des activités réalisées au cours du projet de la FHQE

Habitat au Québec

Habitat floristique de Merritt-Lyndon-Fernald:

- Végétation de lande arbustive
- Substrat calcaire qui affleure par perturbations naturelles ou anthropiques:
 - Exposition aux vents
 - Piétinement
 - Action gel-dégel
 - Circulation en VHR
- Seulement aux sommets de la région de Blanc-Sablon



Figure 1. Géliperturbation



Figure 2. Perturbation anthropique (VHR)



1. Description de l'astragale de Robbins (ARF) → 1.1 L'astragale de Robbins var. de Fernald
2. Justification du projet → 1.2 L'habitat de l'astragale de Robbins var. de Fernald
3. Bilan des activités réalisées avant le projet de la FHQE
4. Bilan des activités réalisées au cours du projet de la FHQE

Cinq habitats particuliers de buttes calcaires à Blanc-Sablon

- Mont Parent
6 600 individus
- Cape Crow
4 700 individus
- Île au Bois
2 500 individus
- Mont Bonenfant
31 700 individus
- Black Rock
4 500 individus

Total: 50 200 individus

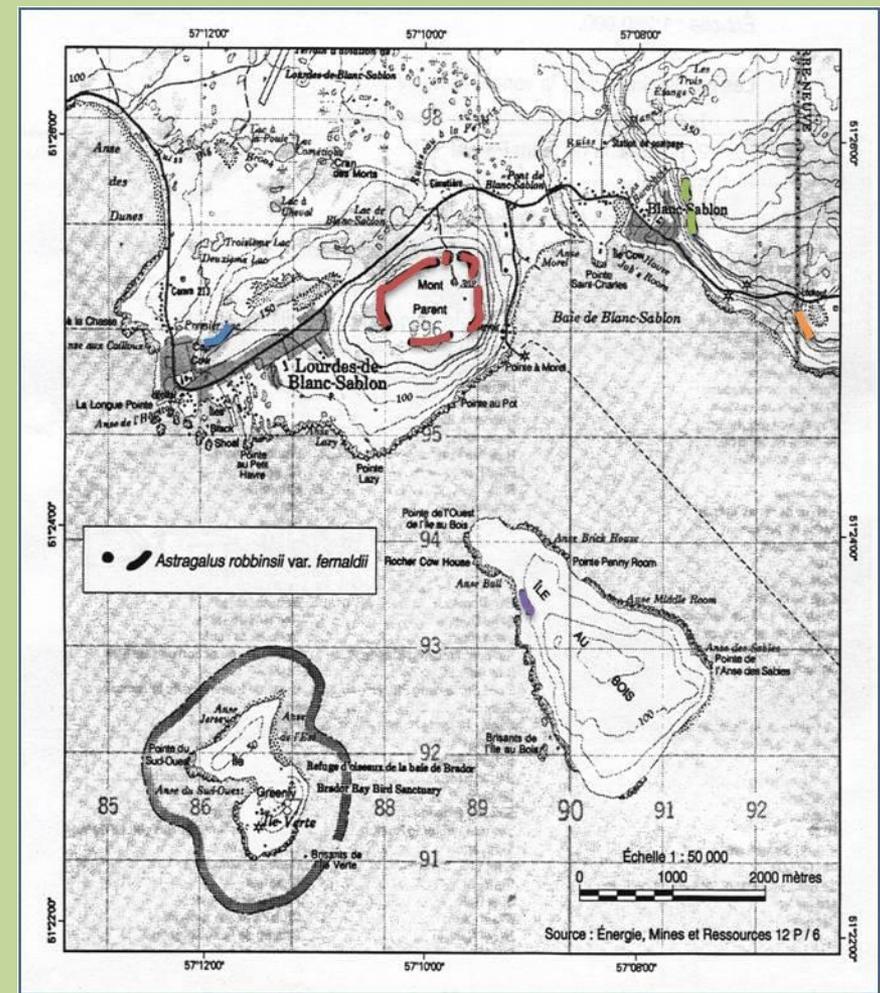


Figure 3. Répartition de l'astragale de Robbins variété de Fernald dans la région de Blanc-Sablon

1. Description de l'astragale de Robbins (ARF) → 1.1 L'astragale de Robbins var. de Fernald
2. Justification du projet 1.2 L'habitat de l'astragale de Robbins var. de Fernald
3. Bilan des activités réalisées avant le projet de la FHQE
4. Bilan des activités réalisées au cours du projet de la FHQE

Plantes accompagnatrices de l'astragale

Plusieurs plantes arctiques-alpines:

- Saxifrage aïzoon (*Saxifraga aizoides*)
- Céraistre alpin (*Cerastium alpinum*)
- Féтуque vivipare (*Festuca vivipara* ssp. *Hirsuta*) (SDMV)



Figure 4. Saxifrage aïzoon



Figure 5. Céраistre alpin



Figure 6. Féтуque vivipare



- | | |
|--|---|
| 1. Description de l'astragale de Robbins (ARF) | 2.1 La valeur de l'ARF au plan de la biodiversité |
| 2. Justification du projet | → 2.2 L'importance socio-économique de l'ARF pour la région de Blanc-Sablon |
| 3. Bilan des activités réalisées avant le projet de la FHQE | 2.3 Les principales menaces pesant sur l'habitat et l'espèce ciblées |
| 4. Bilan des activités réalisées au cours du projet de la FHQE | |

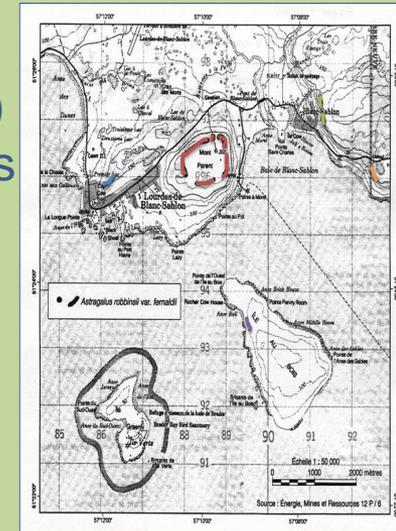
Importance au plan de la biodiversité:

- Affinités phytogéographiques cordillériennes
 - Montagnes Rocheuses
 - Extrême est du pays (trois variétés reliques de l'époque glaciaire)
- Statut endémique étroitement localisée
 - Au Québec: maximum un hectare, soit 50 200 individus

Morisset, 1996

En 2005:

- Habitat de l'astragale protégé par la *Loi sur les espèces menacées ou vulnérables* (L.R.Q. chapitre E-12.01)
- MDDEP reconnaît quatre sites sur les cinq (mont Bonenfant, Îles au Bois, Cape Crow et mont Parent).
- Black Rock est sur la limite Québec/Labrador





1. Description de l'astragale de Robbins (ARF)	2.1 La valeur de l'ARF au plan de la biodiversité
2. Justification du projet	→ 2.2 L'importance socio-économique de l'ARF pour la région de Blanc-Sablon
3. Bilan des activités réalisées avant le projet de la FHQE	2.3 Les principales menaces pesant sur l'habitat et l'espèce ciblées
4. Bilan des activités réalisées au cours du projet de la FHQE	

Importance au plan écotouristique:

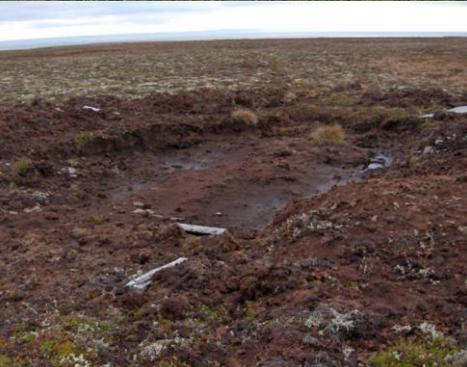
- Développement durable à Blanc-Sablon
 - Conservation
 - Touristique
- Éducationnelle
 - Moteur de sensibilisation (VHR, motoneige)
- Emblématique
 - Blanc-Sablon ne possède pas d'emblème floristique



Figure 7. Perturbation anthropique



Figure 8. Développements touristique et éducationnel



1. Description de l'astragale de Robbins (ARF)	2.1 La valeur de l'ARF au plan de la biodiversité
2. Justification du projet	→ 2.2 L'importance socio-économique de l'ARF pour la région de Blanc-Sablon
3. Bilan des activités réalisées avant le projet de la FHQE	2.3 Les principales menaces pesant sur l'habitat et l'espèce ciblées
4. Bilan des activités réalisées au cours du projet de la FHQE	

Facteurs limitants biologiques:

- Reproduction par graines
- Conditions particulières pour la germination et la croissance des plantules
 - Plaques calcaires nues
 - Intolérance à la compétition interspécifique
- Plantes adultes intolérantes à:
 - Couvert végétal trop dense ($H_{max} = 30\text{cm}$)
 - Épaisse accumulation de neige
- 60% de l'effectif de la population au Mont Bonenfant



Figure 9. Fruits de l'ARF



Figure 10. ARF en compétition



Figure 11. Habitat typique de l'ARF



1. Description de l'astragale de Robbins (ARF)
2. Justification du projet
3. Bilan des activités réalisées avant le projet de la FHQE
4. Bilan des activités réalisées au cours du projet de la FHQE

- 2.1 La valeur de l'ARF au plan de la biodiversité
- 2.2 L'importance socio-économique de l'ARF pour la région de Blanc-Sablon
- 2.3 Les principales menaces pesant sur l'habitat et l'espèce ciblées



Facteurs limitants anthropiques:

- 1 254 résidents (Blanc-Sablon et Lourdes-de-Blanc-Sablon)
- Piétinement intensif
- Nombreux sentiers de VHR



Figure 12. Parcours de VHR



Figure 13. Pollution anthropique



1. Description de l'astragale de Robbins (ARF)	3.1 Tracé du sentier sur le Mont Parent
2. Justification du projet	3.2 Actualisation des connaissances sur l'ARF
3. Bilan des activités réalisées avant le projet de la FHQE	3.3 Implication du milieu dans la prise de décisions
4. Bilan des activités réalisées au cours du projet de la FHQE	3.4 Baisse de l'impact des usagers sur l'habitat de l'ARF
	3.5 Sensibilisation sur l'habitat de l'ARF

Financements pour le projet préliminaire:

- Programme d'intendance de l'habitat (PIH) pour les espèces en péril
- Municipalité de Blanc-Sablon
- Caisse populaire Desjardins de Blanc-Sablon
- Programme de subvention pour l'environnement de Moutain Equipment Co-op

Étapes préliminaires:

- Tracé du futur sentier d'interprétation
- Actualiser les connaissances sur l'astragale
- Impliquer le milieu dans le projet
- Réduire l'impact des utilisateurs sur l'habitat de l'astragale
- Sensibiliser la population à la protection de l'habitat de l'astragale





1. Description de l'astragale de Robbins (ARF)	3.1 Tracé du sentier sur le Mont Parent
2. Justification du projet	3.2 Actualisation des connaissances sur l'ARF
3. Bilan des activités réalisées avant le projet de la FHQE	3.3 Implication du milieu dans la prise de décisions
4. Bilan des activités réalisées au cours du projet de la FHQE	3.4 Baisse de l'impact des usagers sur l'habitat de l'ARF
	3.5 Sensibilisation sur l'habitat de l'ARF



Juin 2004:

- Détermination des bornes du sentier à partir d'un ancien parcours de VHR
- Approbation du sentier par le botaniste Pierre Morisset
- Géoréférence et cartographie



Figure 14. Bornes



Figure 15. Évaluation du sentier par M. Morisset



Figure 16. Marqueur de GPS





1. Description de l'astragale de Robbins (ARF)	3.1 Tracé du sentier sur le Mont Parent
2. Justification du projet	3.2 Actualisation des connaissances sur l'ARF
3. Bilan des activités réalisées avant le projet de la FHQE	3.3 Implication du milieu dans la prise de décisions
4. Bilan des activités réalisées au cours du projet de la FHQE	3.4 Baisse de l'impact des usagers sur l'habitat de l'ARF
	3.5 Sensibilisation sur l'habitat de l'ARF



Figure 17. Comptage par M. Deshayé

26 juillet au 13 août 2004:

- Inventaire des cinq localités par M. Jean Deshayé, botaniste d'expérience
- Résultats nettement supérieurs aux estimations antérieures

30 juillet au 6 août 2004:

- Évaluation de l'état des différentes population



1. Description de l'astragale de Robbins (ARF)	3.1 Tracé du sentier sur le Mont Parent
2. Justification du projet	3.2 Actualisation des connaissances sur l'ARF
3. Bilan des activités réalisées avant le projet de la FHQE	3.3 Implication du milieu dans la prise de décisions
4. Bilan des activités réalisées au cours du projet de la FHQE	3.4 Baisse de l'impact des usagers sur l'habitat de l'ARF
	3.5 Sensibilisation sur l'habitat de l'ARF

Mont Parent:



- Répartie sur tout le pourtour du plateau
- Concentrations dans les sites calcaires perturbés
 - Chemin d'accès
 - Ancienne carrière
- Sentiers de VHR peuvent devenir un problème
- 6 670 individus (3,9 x + qu'en 1994)

Île au Bois:



- 2 494 individus (49,9 x + qu'en 1994)
- En 1994, le côté ouest de l'île n'avait pas été visité.



- | | |
|--|---|
| 1. Description de l'astragale de Robbins (ARF) | 3.1 Tracé du sentier sur le Mont Parent |
| 2. Justification du projet | 3.2 Actualisation des connaissances sur l'ARF |
| 3. Bilan des activités réalisées avant le projet de la FHQE | 3.3 Implication du milieu dans la prise de décisions |
| 4. Bilan des activités réalisées au cours du projet de la FHQE | 3.4 Baisse de l'impact des usagers sur l'habitat de l'ARF |
| | 3.5 Sensibilisation sur l'habitat de l'ARF |



Cape Crow:



- 4 749 individus (9,5 x + qu'en 1994)
- Plusieurs petits plans en 2004; peut-être sous-estimés en 1994



Black Rock:



- 4 570 individus (4,6 x + qu'en 1994)
- Carrière de calcaire active a progressé, mais n'est pas une menace
- Population coupée en deux par la frontière Québec-Labrador
 - MDDEP a décidé qu'elle appartient au Labrador
 - Données transmises au gouvernement Terre-Neuve – Labrador.





1. Description de l'astrapale de Robbins (ARF)	3.1 Tracé du sentier sur le Mont Parent
2. Justification du projet	3.2 Actualisation des connaissances sur l'ARF
3. Bilan des activités réalisées avant le projet de la FHQE	3.3 Implication du milieu dans la prise de décisions
4. Bilan des activités réalisées au cours du projet de la FHQE	3.4 Baisse de l'impact des usagers sur l'habitat de l'ARF
	3.5 Sensibilisation sur l'habitat de l'ARF

Mont Bonenfant (Good Child's Hill):

- 31 688 individus (1.9 x + qu'en 1994)
 - Population du Nord: 20 820 individus (1,8 x + qu'en 1994)
 - Population du Sud: 10 971 individus (2,7 x + qu'en 1994)
 - Nouvelle population: 77 individus
- La nouvelle population aurait probablement été activée par le passage de VHR et d'ouvriers pour l'érection et le démantèlement de la clôture à neige
- Population se porte bien:
 - Nombre imposant d'individus
 - Isolement du site





1. Description de l'astragale de Robbins (ARF)	3.1 Tracé du sentier sur le Mont Parent
2. Justification du projet	3.2 Actualisation des connaissances sur l'ARF
3. Bilan des activités réalisées avant le projet de la FHQE	3.3 Implication du milieu dans la prise de décisions
4. Bilan des activités réalisées au cours du projet de la FHQE	3.4 Baisse de l'impact des usagers sur l'habitat de l'ARF
	3.5 Sensibilisation sur l'habitat de l'ARF

Implication de la population locale:

- Rencontres individuelles
- Table de concertation
- Invité:
 - M. Guy Jolicoeur, de la DPÉDD
- Utilité:
 - Plan de travail pour établir le but
 - Détermination des mesures à adopter
 - Conscientisation au plan de conservation proposé par le gouvernement provincial et à la *Loi sur les espèces menacées ou vulnérables* (L.Q.R. chapitre E-12.0.1)



1. Description de l'astragale de Robbins (ARF)	3.1 Tracé du sentier sur le Mont Parent
2. Justification du projet	3.2 Actualisation des connaissances sur l'ARF
3. Bilan des activités réalisées avant le projet de la FHQE	3.3 Implication du milieu dans la prise de décisions
4. Bilan des activités réalisées au cours du projet de la FHQE	3.4 Baisse de l'impact des usagers sur l'habitat de l'ARF
	3.5 Sensibilisation sur l'habitat de l'ARF

Code d'éthique élaboré par le Comité ZIP Côte-Nord du Golfe et approuvé par la table de concertation

Afin d'atteindre ce but il est recommandé ...

- ... **de respecter la signalisation du sentier sur le mont Parent** car ce sentier est pour vous
- ... **d'utiliser les sentiers de véhicules tout-terrain et de motoneiges déjà existants** afin d'éviter de créer de véritables autoroutes dans les milieux sensibles à la dégradation qui vous entourent
- ... **d'éviter les zones escarpées et les buttes de calcaire lors de vos déplacements** pour votre sécurité et parce que bon nombre de plantes rares s'y trouvent
- ... **de ne pas récolter l'Astragale de Fernald et les autres plantes de la toundra** car leurs conditions de croissance sont très particulières, et leurs racines peuvent s'étendre très loin dans le sol entre les roches; tenter de les déraciner risque à coup sûr de les tuer ...
- ... **de seulement prélever le calcaire dans les carrières prévues à cet effet** car l'Astragale de Fernald pousse *exclusivement* là où il y a de la roche calcaire à moins d'un kilomètre de la mer



- | | |
|--|---|
| 1. Description de l'astragale de Robbins (ARF) | 3.1 Tracé du sentier sur le Mont Parent |
| 2. Justification du projet | 3.2 Actualisation des connaissances sur l'ARF |
| 3. Bilan des activités réalisées avant le projet de la FHQE | 3.3 Implication du milieu dans la prise de décisions |
| 4. Bilan des activités réalisées au cours du projet de la FHQE | 3.4 Baisse de l'impact des usagers sur l'habitat de l'ARF |
| | 3.5 Sensibilisation sur l'habitat de l'ARF |

Moyens de sensibilisation:

- Communiqués, soirée et dépliant (bilingue) d'information
- Excursion avec M. Morisset et Jolicoeur au Cape Crow
- Activités dans les écoles secondaires (pédagogique et sortie de terrain)
- Panneaux d'interprétation

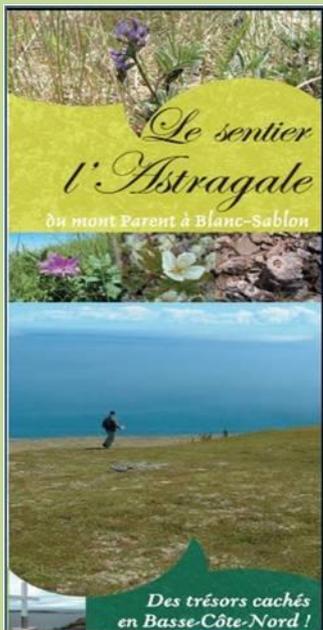


Figure 18. Dépliant



Figure 19. Excursion



Figure 20. Panneau d'interprétation



Figure 21. Activités dans les écoles secondaires



- | | |
|--|--|
| 1. Description de l'astragale de Robbins (ARF) | 4.1 Réhabilitation du site de la carrière illégale |
| 2. Justification du projet | 4.1.1 Inventaire floristique de la carrière |
| 3. Bilan des activités réalisées avant le projet de la FHQE | 4.1.2 Nivelage de la carrière et déplacement du chemin d'accès |
| 4. Bilan des activités réalisées au cours du projet de la FHQE → | 4.2 Réalisation du sentier d'éducation et de sensibilisation |



Subventions pour la réalisation de la deuxième phase du projet:

- Développement économique Canada
- Fondation Hydro-Québec pour l'environnement



Développement
économique Canada
pour les régions du Québec

Canada Economic
Development
for Quebec Regions

Canada





1. Description de l'astragale de Robbins (ARF)
2. Justification du projet
3. Bilan des activités réalisées avant le projet de la FHQE
4. Bilan des activités réalisées au cours du projet de la FHQE →

- 4.1 Réhabilitation du site de la carrière illégale
 - 4.1.1 Inventaire floristique de la carrière
 - 4.1.2 Nivelage de la carrière et déplacement du chemin d'accès
- 4.2 Réalisation du sentier d'éducation et de sensibilisation

Inventaire floristique du 15 au 27 août 2006:

- Préalable au nivelage
- M. Deshaye a dressé un portrait détaillé des SDMVs dans la carrière
- Géoréférencé de chaque plant SDMVs à l'aide d'un GPS
- Cartographie de la répartition des plantes sur le plateau de mont Parent

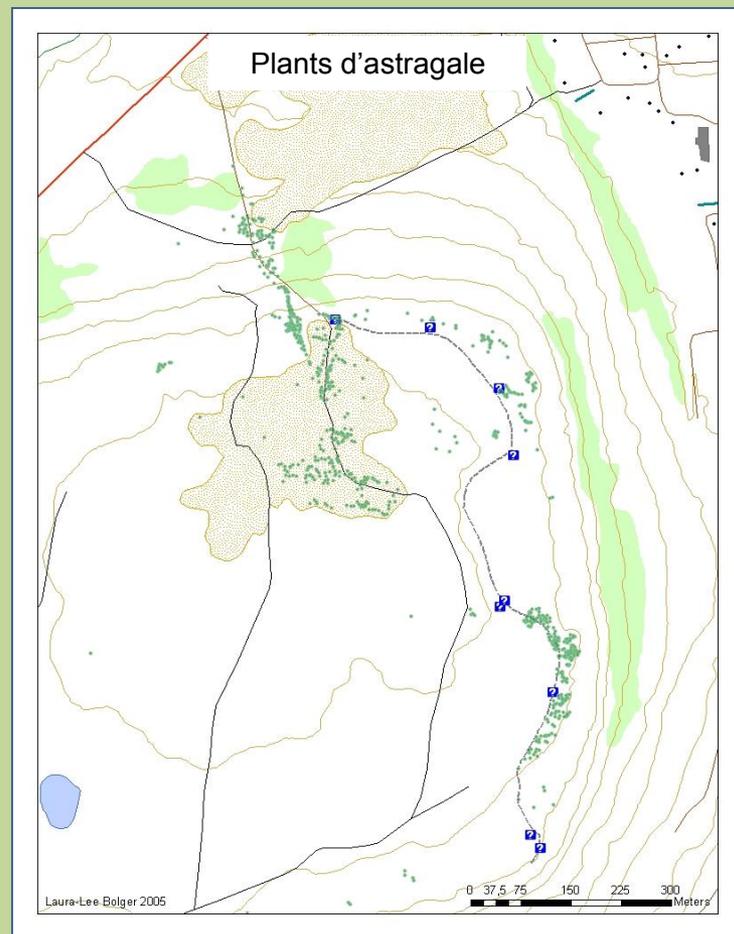


Figure 22. Cartographie des plants d'astragale



- | | |
|--|--|
| 1. Description de l'astragale de Robbins (ARF) | 4.1 Réhabilitation du site de la carrière illégale |
| 2. Justification du projet | 4.1.1 Inventaire floristique de la carrière |
| 3. Bilan des activités réalisées avant le projet de la FHQE | 4.1.2 Nivelage de la carrière et déplacement du chemin d'accès |
| 4. Bilan des activités réalisées au cours du projet de la FHQE | 4.2 Réalisation du sentier d'éducation et de sensibilisation |

Idée de départ:

- Nivelage du trois quart du banc d'emprunt

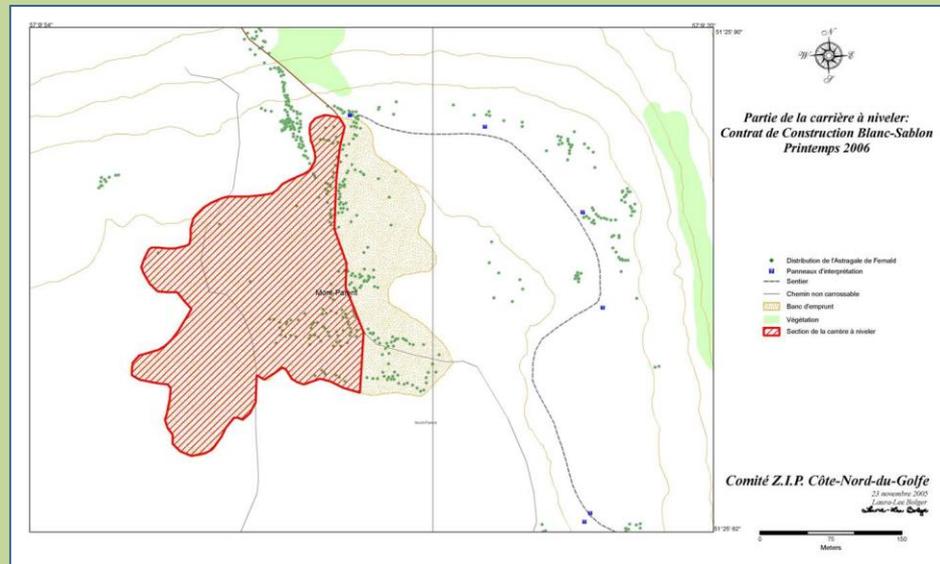


Figure 23. Idée de départ de la partie de la carrière à niveler

Contraintes:

- Ne retrouve pas le profil original du plateau (grande quantité de calcaire retirée)
- Inventaire floristique: proportion importante des plantes SDMV à l'intérieur du banc d'emprunt

Modification:

- Nivellement des parties ayant peu ou pas de plants SDVM, soit partie ouest de la carrière



1. Description de l'astragale de Robbins (ARF)	4.1 Réhabilitation du site de la carrière illégale
2. Justification du projet	4.1.1 Inventaire floristique de la carrière
3. Bilan des activités réalisées avant le projet de la FHQE	4.1.2 Nivelage de la carrière et déplacement du chemin d'accès
4. Bilan des activités réalisées au cours du projet de la FHQE	4.2 Réalisation du sentier d'éducation et de sensibilisation



Première semaine de novembre 2006:

- Préparation du plan de travail par M. Deshaye
- Équipe du Comité ZIP et firme Blanc-Sablon Construction ont effectué les travaux de nivelage
- Rabaissement des remblais et des buttes
- Parties ayant des plantes SDVM intactes
- Relevés GPS de la superficie du banc d'emprunt réhabilité
- Dossier photographique des travaux effectués
- Relocalisation de la voie d'accès aux bâtiments d'Hydro-Québec et de Telus



Figure 24. Avant / Après le rabaissement des remblais et buttes



Figure 25. Relocalisation de la voie d'accès





1. Description de l'astragale de Robbins (ARF)	4.1 Réhabilitation du site de la carrière illégale
2. Justification du projet	4.1.1 Inventaire floristique de la carrière
3. Bilan des activités réalisées avant le projet de la FHQE	4.1.2 Nivelage de la carrière et déplacement du chemin d'accès
4. Bilan des activités réalisées au cours du projet de la FHQE →	4.2 Réalisation du sentier d'éducation et de sensibilisation



Étapes:

- Enlever une bande de tourbe d'un mètre de large et 30 cm d'épaisseur
- Consolidation du sentier avec un lit de calcaire concassé



Figure 26. Prélèvement d'une bande de tourbe



Figure 27. Lit de calcaire concassé





1. Description de l'astragale de Robbins (ARF)
2. Justification du projet
3. Bilan des activités réalisées avant le projet de la FHQE
4. Bilan des activités réalisées au cours du projet de la FHQE →

- 4.1 Réhabilitation du site de la carrière illégale
 - 4.1.1 Inventaire floristique de la carrière
 - 4.1.2 Nivelage de la carrière et déplacement du chemin d'accès
- 4.2 Réalisation du sentier d'éducation et de sensibilisation



Étapes (suite):

- Mise en place des panneaux d'interprétation, d'un banc de repos et d'un espace aménagé (aire de piquenique)



Figure 28. Aire de piquenique



Figure 29. Banc de repos



Figure 30. Panneau d'interprétation



1. Description de l'astragale de Robbins (ARF)
 2. Justification du projet
 3. Bilan des activités réalisées avant le projet de la FHQE
 4. Bilan des activités réalisées au cours du projet de la FHQE →
- 4.1 Réhabilitation du site de la carrière illégale
 - 4.1.1 Inventaire floristique de la carrière
 - 4.1.2 Nivelage de la carrière et déplacement du chemin d'accès
 - 4.2 Réalisation du sentier d'éducation et de sensibilisation

QUESTION?

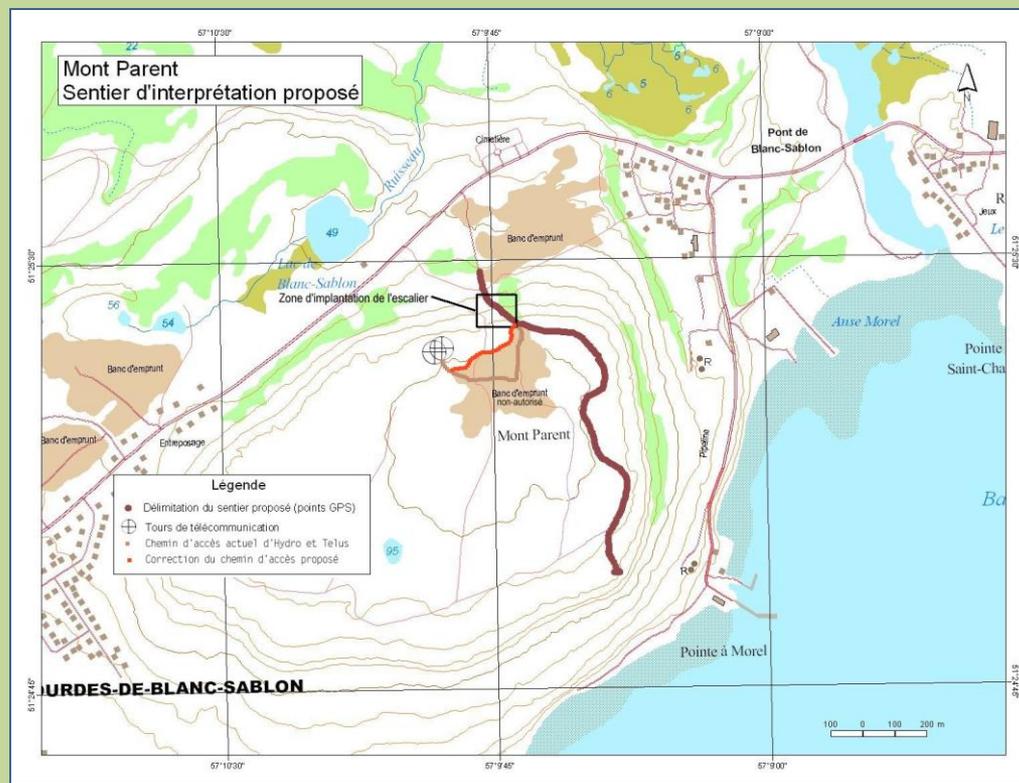


Figure 31. Cartographie du sentier d'interprétation