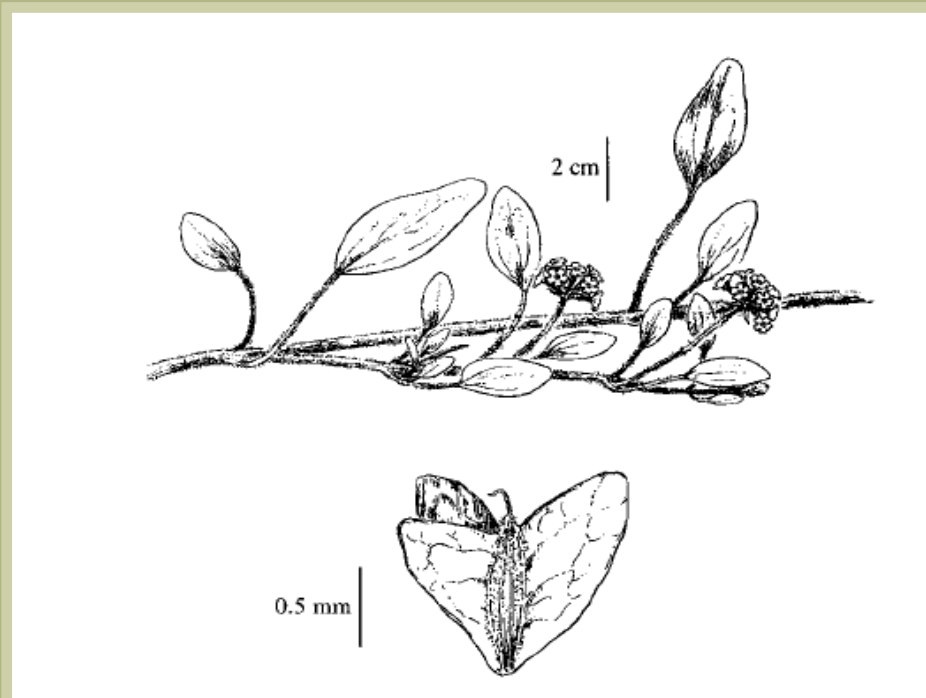


Programme de rétablissement de l'abronie rose (*Abronia umbellata*) au Canada

Abronie rose



Septembre 2006



Parks
Canada

Parcs
Canada

Canada

Les Programmes de rétablissement de la *Loi sur les espèces en péril* – Quelques mots sur la collection

Qu'est-ce que la *Loi sur les espèces en péril* (LEP)?

La LEP est une contribution majeure du gouvernement fédéral à l'effort national de protection et de conservation des espèces en péril au Canada. Cette loi entrée en vigueur en 2003 a notamment pour but de « permettre le rétablissement des espèces qui, par suite de l'activité humaine, sont devenues des espèces disparues du pays, en voie de disparition ou menacées ».

Qu'est-ce que le rétablissement?

Dans le contexte de la conservation des espèces en péril, le rétablissement est l'ensemble des mesures visant à arrêter ou inverser le déclin d'une espèce en voie de disparition, menacée ou disparue du pays et à atténuer ou supprimer les menaces pesant sur elle, de manière à améliorer ses chances de survie dans la nature. L'espèce est considérée comme rétablie lorsque son maintien à long terme dans la nature a été assuré.

Qu'est-ce qu'un programme de rétablissement?

Le programme de rétablissement d'une espèce est un document de planification énonçant ce qui doit être fait pour arrêter ou inverser son déclin. Il définit les buts et objectifs du rétablissement et précise les grands types de mesures à prendre. La planification détaillée se fait à l'étape du plan d'action. Dans le cadre de l'Accord pour la protection des espèces en péril, les provinces et territoires du Canada ainsi que les trois organismes fédéraux qui doivent appliquer la LEP (Environnement Canada, Agence Parcs Canada et Pêches et Océans Canada) se sont engagés à élaborer des programmes de rétablissement. Les articles 37 à 46 de la LEP (www.registrelep.gc.ca/the_act/default_f.cfm) énumèrent les éléments que doivent contenir les programmes de rétablissement publiés dans la présente collection et définissent le processus d'élaboration de ces programmes. Le programme de rétablissement doit être élaboré dans un délai de un ou deux ans après l'inscription de l'espèce sur la liste des espèces sauvages en péril, selon le statut qui lui est attribué et la date de l'évaluation. Un délai de trois ou quatre ans est autorisé pour les espèces inscrites au moment de l'entrée en vigueur de la LEP.

Prochaines étapes

Dans la plupart des cas, on procédera à l'élaboration d'un ou de plusieurs plans d'action visant à préciser et orienter la mise en œuvre du programme de rétablissement. Cependant, les orientations fixées dans le programme de rétablissement sont suffisantes pour qu'on puisse commencer à obtenir la participation des collectivités, des conservationnistes ainsi que des utilisateurs des terres et des eaux aux activités de rétablissement. En outre, l'absence de certitude scientifique absolue ne saurait justifier le report de mesures efficaces visant à prévenir la disparition ou le déclin de l'espèce.

La collection

La présente collection réunit les programmes de rétablissement préparés ou adoptés par le gouvernement fédéral conformément à la LEP. La collection s'accroîtra régulièrement avec l'inscription de nouvelles espèces et avec la mise à jour des programmes déjà publiés.

Pour en savoir plus

Pour de plus amples renseignements sur la *Loi sur les espèces en péril* (LEP) et sur les projets de rétablissement, consulter le registre de la LEP (www.registrelep.gc.ca) ainsi que le site web du Secrétariat du rétablissement (www.especesenperil.gc.ca/recovery/default_f.cfm).

**Programme de rétablissement de l'abronie rose (*Abronia umbellata*) au
Canada [Proposition]**

Septembre 2006

Citation recommandée :

Fairbarns, M.D., C. Webb, L.K. Blight, N. Page, B. Costanzo, T. Kaye, T. Lea and J. McIntosh. 2006. Programme de rétablissement de l'abronie rose (*Abronia umbellata*) au Canada [Proposition]. Programmes de rétablissement de la *Loi sur les espèces en péril*. Agence Parcs Canada, Ottawa. vii + 21p.

Exemplaires additionnels :

Des exemplaires additionnels peuvent être téléchargés à partir du site web du Registre de la LEP (<http://www.registrelep.gc.ca/>)

Photographie de la couverture : © University of Washington Press; reproduction autorisée.

Également disponible en français sous le titre
« Programme de rétablissement de l'abronie rose (*Abronia umbellata*) au Canada »

© Sa Majesté la Reine du chef du Canada, représentée par le ministre de l'Environnement, 2006. Tous droits réservés.

Catalogage avant publication de Bibliothèque et Archives Canada

Programme de rétablissement de l'abronie rose (*Abronia umbellata*) au Canada (proposition) [ressource électronique].

(Loi sur les espèces en péril, programmes de rétablissement)

Monographie électronique en version PDF.

Mode d'accès: World Wide Web.

Publ. aussi en anglais sous le titre: Recovery strategy for the pink sand-verbena (*Abronia umbellata*) in Canada (proposed).

Comprend des réf. bibliogr.

ISBN 0-662-72361-9

No de cat.: R62-388/2006F-PDF

1. Abronie rose--Conservation--Canada. 2. Abronie rose--Conservation--Colombie-Britannique. 3. Flore--Rétablissement--Canada. 4. Plantes menacées d'extinction--Canada. 5. Plantes--Conservation--Colombie-Britannique. I. Parcs Canada II. Coll. : Loi sur les espèces en péril, programmes de rétablissement (En ligne).

QK495.V5R4214 2006

333.95'321530971

C2006-980196-7

Le contenu du présent document (sauf l'illustration de la couverture) peut être utilisé sans permission, à condition que la source en soit adéquatement mentionnée.

PRÉFACE

Ce programme de rétablissement porte sur l'abronie rose. Au Canada, on ne trouve cette espèce que dans la réserve de parc national du Canada Pacific Rim, située sur la côte ouest de l'île de Vancouver. Bien que l'espèce n'ait pas été observée dans la réserve depuis 2001, on présume qu'elle s'y trouve toujours sous forme de semences dormantes qui pourraient donner des plants capables de se reproduire.

En vertu de l'*Accord pour la protection des espèces en péril* (1996), le gouvernement fédéral et les gouvernements des provinces et territoires se sont entendus pour travailler ensemble à l'élaboration de lois, programmes et politiques visant à protéger les espèces en péril dans tout le Canada. Conformément à la *Loi sur les espèces en péril* (L. C. 2002, ch. 29) (*LEP*), le ministre compétent prépare des programmes de rétablissement pour les espèces disparues du pays, en voie de disparition et menacées visées par la *Loi*.

L'Agence Parcs Canada a dirigé la préparation du programme de rétablissement avec les membres de l'équipe de rétablissement de l'abronie rose, en coopération et en consultation avec la province de Colombie-Britannique, Environnement Canada et le Service canadien de la faune, les Premières nations et les propriétaires fonciers.

Le programme sera complété par un plan d'action qui donnera les détails des mesures de rétablissement spécifiques à appliquer pour favoriser la conservation de l'espèce. Dans la mesure du possible, la ministre de l'Environnement s'assurera que les Canadiens intéressés ou directement touchés par ces mesures soient consultés.

Le rétablissement réussi de l'espèce dépend de l'engagement et de la coopération des diverses parties responsables de la mise en œuvre des orientations du programme. Dans l'esprit de l'Accord pancanadien pour la protection des espèces en péril, tous les Canadiens sont invités appuyer et à mettre en œuvre ce programme ensemble, pour le bien de l'espèce en question et celui de la société canadienne dans son ensemble. La Ministre rendra compte des progrès accomplis dans un délai de cinq ans.

ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE STRATÉGIQUE

Conformément à la *Directive du Cabinet sur l'évaluation environnementale des projets de politiques, de plans et de programmes*, une évaluation environnementale stratégique (EES) est réalisée pour tous les projets de rétablissement d'espèces en péril désignées aux termes de la LEP. Le but de cette évaluation est de garantir que les conséquences pour l'environnement des politiques, plans et programmes publics proposés seront prises en compte dès l'étape de leur élaboration, de manière à permettre une prise de décision éclairée.

Les programmes de rétablissement visent à favoriser les espèces en péril et la biodiversité en général, mais ils peuvent avoir des effets imprévus sur l'environnement. Le processus de planification, fondé sur des lignes directrices nationales, prend en compte directement tous les

Proposition : Programme de rétablissement de l'abronie rose

effets environnementaux et tout particulièrement l'impact possible sur des espèces non visées ou leur habitat. Les résultats de l'EES ont été intégrés au programme lui-même, mais ils sont également résumés ci-dessous.

Le programme de rétablissement de l'abronie rose (*Abronia umbellata*) au Canada a fait l'objet d'une évaluation environnementale stratégique (EES) conformément à la *Directive du Cabinet de 2004 sur l'évaluation environnementale des projets de politiques, de plans et de programmes*. Cette évaluation avait pour objectif principal de déterminer et d'évaluer les mesures susceptibles d'induire des effets environnementaux. Les effets positifs et négatifs de ces mesures ont été pris en compte. Cette évaluation incluait l'examen et l'évaluation de toutes les mesures ou activités proposées dans le programme de rétablissement de l'abronie rose au Canada. Les propositions qui ont été jugées susceptibles d'engendrer des effets environnementaux importants ont été évaluées et documentées plus en détail. Les résultats de cette évaluation sont analysés brièvement ci-après. De plus amples renseignements sur la documentation relative à l'évaluation environnementale sont fournis dans l'évaluation environnementale stratégique du programme de rétablissement de l'abronie rose au Canada (Agence Parcs Canada 2006).

Les menaces potentielles pour l'abronie rose et son habitat sont énumérées dans le Programme de rétablissement. Les lacunes dans les connaissances y sont également passées en revue. Les objectifs et mesures de rétablissement visent principalement à atténuer les menaces et à combler les lacunes liées aux connaissances. Le risque que les mesures proposées dans le programme de rétablissement aient des effets environnementaux négatifs importants, individuellement ou collectivement, est faible. Parmi ces mesures, ce sont les activités de recherche et de surveillance sur le terrain qui risquent le plus d'entraîner des effets environnementaux négatifs. Dans la mesure du possible, on utilisera les voies d'accès existantes et d'autres moyens d'accès à faible incidence pour atteindre et traverser les stations à l'étude. Cette façon de faire vise à réduire de façon significative les impacts potentiels de ces activités. Les meilleures pratiques disponibles seront utilisées au cours des travaux sur le terrain dans les secteurs où un risque de perturbations anthropiques pour les espèces sauvages existe. Les effets environnementaux des activités sur le terrain sont évitables ou peuvent être atténués efficacement à l'aide de méthodes technologiques éprouvées. Les impacts des activités sur le terrain sont donc considérés comme négligeables et réversibles.

La planification du rétablissement d'une espèce en particulier vise à protéger une espèce en péril. Il n'est cependant pas exclu que certaines des activités prévues dans le cadre du programme de rétablissement puissent avoir des effets environnementaux imprévus. Le programme de rétablissement et l'EES ont donc permis d'évaluer le risque que le programme ait des effets néfastes imprévus pour les espèces non ciblées. Ces évaluations indiquent que le programme devrait avoir des retombées bénéfiques tant pour l'abronie rose que pour d'autres espèces partageant l'habitat formé par la partie haute des plages. La mise en œuvre du programme de rétablissement devrait également nous permettre de réduire les menaces qui pèsent sur l'abronie rose et de mieux comprendre l'écologie de cette espèce dans la zone côtière de la Colombie-Britannique. Les connaissances ainsi amassées nous aideront à mieux planifier les mesures actuelles et futures de rétablissement de l'abronie et, dès lors, à accroître les chances de succès du programme.

Proposition : Programme de rétablissement de l'abronie rose

Certaines activités prévues dans le cadre du programme de rétablissement, en particulier translocation de la plante, pourrait être sujet d'une évaluation environnementale à l'échelle du projet tel que requis par la *Loi canadienne sur l'évaluation environnementale* (LCEE). Les effets environnementaux de toutes les activités nécessitant la tenue d'une évaluation environnementale aux termes de la LCEE seront évalués selon les dispositions de la Loi.

SOMMAIRE

Contexte

L'abronie rose a été évaluée comme étant une espèce en voie de disparition au Canada en mai 2004 par le Comité sur la situation des espèces en péril au Canada (COSEPAC), et ajoutée à l'annexe 1 de la *Loi sur les espèces en péril* en juillet 2005. Il s'agit d'une espèce endémique du centre de la côte ouest d'Amérique du Nord qui a été désignée espèce préoccupante aux États-Unis. À l'heure actuelle, son aire de répartition au Canada consiste en une seule population qui se trouve dans la réserve de parc national Pacific Rim, le long de la côte ouest de l'île de Vancouver. Malgré des relevés annuels effectués à cet endroit précis, l'espèce y a été observée pour la dernière fois en 2001. La plus grande menace à laquelle elle fait face est la forte probabilité de son effondrement démographique, puisque sa population n'a jamais été très importante et qu'elle est soit disparue du pays, soit composée aujourd'hui de semences enfouies dans le sol. Les activités récréatives rattachées au sentier de la Côte-Ouest, les tempêtes d'hiver qui refaçonnent la partie supérieure des plages, où pousse l'espèce, et l'augmentation des dépôts de billes flottantes menace aussi sa population. Les graminées envahissantes, qui ont colonisé d'autres plages de la région, constituent une menace imminente.

Il existe d'importantes lacunes dans les connaissances. On ne connaît pas la taille, la nature ni la répartition du réservoir de semences du sol (s'il en existe un) de la seule et unique population, qui vient d'être signalée. Les techniques de réintroduction mises au point pour l'espèce dans les autres secteurs de son aire de répartition n'ont pas été essayées au Canada. Bien que les tendances démographiques soient déterminantes pour une gestion efficace à long terme, elles n'ont pas été décrites. Aucune autre population canadienne actuelle n'a été signalée, que ce soit à l'intérieur ou à proximité de son aire de répartition historique. Mais il se peut que les relevés réalisés auparavant aient été inadéquats.

Faisabilité du rétablissement

On considère que le rétablissement est réalisable. La population observée pour la dernière fois peut encore exister sous forme de réservoir de semences; de plus, on a conservé une petite quantité de semences récoltées sur le site en 2001. Des techniques de multiplication ont été mises au point en vue d'une réintroduction de la plante dans un milieu propice; ces techniques pourraient être transférées au Canada. L'habitat de la population observée pour la dernière fois est relativement intact, de même que plusieurs autres plages semblables situées dans l'aire de répartition historique de l'espèce. Les menaces qui pèsent sur l'espèce et son habitat ne sont pas inévitables et ne constituent pas un obstacle au rétablissement.

But et objectifs du rétablissement

Le programme de rétablissement de l'abronie rose a pour but d'établir trois populations viables, réparties dans l'aire de répartition historique canadienne. On atteindra ce but en augmentant la taille de la population dans la localité où l'espèce a été observée pour la

Proposition : Programme de rétablissement de l'abronie rose

dernière fois, en enlevant les billes échouées qui menacent l'habitat sur les plages, en sensibilisant le public à l'espèce, en instaurant une protection permanente des lieux d'occurrence historique, en faisant participer tous les propriétaires fonciers concernés, en trouvant des sites de translocation prometteurs, en restaurant leurs conditions de fonctionnement et en réussissant à établir deux autres populations.

TABLE DES MATIÈRES

PRÉFACE	I
ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE STRATÉGIQUE	I
SOMMAIRE	IV
1 CONTEXTE	2
1.1 Description	2
1.1.1 Description de l'espèce.....	2
1.1.2 Besoins de l'espèce.....	5
1.2 Menaces	7
1.2.1 Menace 1 : Effondrement démographique.....	7
1.2.2 Menace 2 : Activités récréatives	7
1.2.3 Menace 3 : Tempêtes d'hiver.....	7
1.2.4 Menace 4 : Augmentation de l'accumulation de billes	8
1.2.5 Menace 5 : Ammophiles et autres espèces envahissantes	8
1.3 Habitat essentiel	8
1.3.1 Définition de l'habitat essentiel	8
1.3.2 Exemples d'activités susceptibles de détruire l'habitat essentiel	9
1.3.3 Approches existantes et recommandées pour la protection de l'habitat	9
1.3.4 Calendrier des études nécessaires à la définition de l'habitat essentiel	9
1.4 Mesures déjà achevées ou en cours	10
1.5 Lacunes dans les connaissances	10
2 RÉTABLISSEMENT	11
2.1 Faisabilité du rétablissement.....	11
2.2 But, objectifs et approches correspondantes du rétablissement.....	12
2.2.1 But du rétablissement	12
2.2.2 Objectifs de rétablissement (effectif et répartition)	13
2.2.3 Justification du but et des objectifs	13
2.2.4 Approches générales contre les menaces.....	14
2.2.5 Répercussions pour les espèces non visées	17
2.2.6 Évaluation.....	17
2.2.7 Approche recommandée pour le rétablissement	18
3 OUVRAGES CITÉS	18
4 BIBLIOGRAPHIE	20

FIGURES

Figure 1. Répartition de l'abronie rose (*Abronia umbellata* ssp. *breviflora*) en Amérique du Nord (selon COSEPAC, 2004). 3

Figure 2. Répartition de l'abronie rose (*Abronia umbellata* ssp. *breviflora*) au Canada. L'encart indique les populations situées au sud de la baie Barkley. Le cercle représente la population récemment observée (2001) dans la baie Clo-oose, tandis que les triangles représentent les populations historiques d'Ahousat et de la baie Pachena. Cette figure doit remplacer celle du rapport de situation 2004 du COSEPAC, qui contenait une erreur quant à l'emplacement de la population d'Ahousat. 4

TABLEAUX

Tableau 1. Cotes de conservation attribuées à l'abronie rose (<i>Abronia umbellata</i> ssp. <i>breviflora</i>). Sources : NatureServe, 2005; BC Conservation Data Centre, 2005; Washington Natural Heritage Program, 2005; California Department of Fish and Game, Natural Diversity Database, juillet 2005.....	4
Tableau 2. Sommaire des populations d'abronie rose (<i>Abronia umbellata</i> ssp. <i>breviflora</i>) au Canada.....	5
Tableau 3. But du rétablissement de l'abronie rose pour les 20 prochaines années (2006 à 2025).	12
Tableau 4. Objectifs de rétablissement pour 2006 à 2010	13
Tableau 5. Approches générales visant le rétablissement.....	15

INFORMATION SUR L'ESPÈCE

Nom commun : Abronie rose

Nom scientifique : *Abronia umbellata*

Sommaire de l'évaluation

Statut du COSEPAC : Espèce en voie de disparition

Justification de la désignation : Plante herbacée des plages maritimes observée pour la dernière fois dans un seul site le long de la côte ouest de l'île de Vancouver et dont deux populations historiques ont disparu. Le site où se trouvait la dernière population enregistrée est très éloigné des autres petites populations en Oregon. L'espèce est en général observée en petits nombres et tend à subsister dans le lit de germination des plages et des avant-dunes qui lui servent d'habitat, produisant de temps à autre des plantes à fleurs. L'espèce a été observée pour la dernière fois en 2001, plusieurs individus seulement étant présents. On suppose que des graines dormantes peuvent encore persister et produire des plantes reproductrices à une date future. La propagation de graminées ammophiles exotiques a réduit la qualité de ses habitats dans le haut des plages et les avant-dunes, et à un certain nombre de sites se trouvant dans son aire de répartition historique.

Présence au Canada : Colombie-Britannique

Historique du statut : Espèce évaluée « en voie de disparition » en mai 2004. Évaluation basée sur un nouveau rapport de situation.

1 CONTEXTE

1.1 Description

1.1.1 Description de l'espèce

L'espèce

« L'*Abronia umbellata* est une plante herbacée vivace à grosse racine pivotante s'enfonçant profondément dans le sol. Au Canada, la plante est dotée d'une tige rampante pouvant atteindre 1,5 m de longueur, à rameaux courts et à feuilles opposées, lancéolées à étroitement ovées, épaisses, charnues et densément glanduleuses. Le pétiole mesure 2,5 à 7 cm de longueur. Le limbe est long de 2 à 6 cm et large de 0,8 à 3,5 cm. Les inflorescences sont arrondies et portées par un gros pédoncule de 2 à 4 cm de longueur. Elles regroupent un grand nombre de fleurs à périanthe soudé en un tube de 6 à 8 mm de longueur, verdâtre à rosâtre, qui s'évase en 5 lobes roses de 5 à 6 mm de largeur. Le fruit est un akène de 10 à 12 mm de longueur, à 3 ou 4 ailes bien développées. Les ailes sont plus larges que le reste du fruit. Chaque akène renferme une seule graine, brune, longue de 3 mm et large de 1,5 mm environ. » (COSEPAC, 2004).

Il existe deux sous-espèces (*umbellata* et *breviflora*), mais seule la dernière est présente au Canada (Kaye, 2002; Hitchcock, 1964). Le nom « abronie rose » s'applique en fait aux deux sous-espèces. Dans le cadre du présent programme de rétablissement, il désigne l'*Abronia umbellata* ssp. *breviflora*.

Populations et répartition

L'abronie rose se limite au littoral du Pacifique d'Amérique du Nord (Figure 1), s'étendant du centre de l'île de Vancouver au centre de la Californie (Kaye, 2002).

Le tableau 1 indique les cotes de conservation attribuées à la sous-espèce *breviflora*, qui est classée à l'échelle mondiale comme une espèce menacée. Elle a été signalée dans quatre localités du Washington (toutes dans le coin nord-ouest de l'État), mais, n'ayant pas été vue récemment, elle est maintenant classée comme espèce disparue de cet État. En Oregon, Kaye (2003a) signale seize populations qui ont été observées au cours de relevés exhaustifs entre 1998 et 2003, mais treize de ces populations avaient été introduites dans le cadre d'un programme de rétablissement. Entre 1993 et 2003, on a trouvé trois à cinq populations naturelles chaque année. Bien que ses populations soient plus nombreuses en Californie, la sous-espèce a été inscrite sur la liste des espèces préoccupantes par le US Fish and Wildlife Service (Kaye, 2003a). Selon cette inscription, il faudrait des renseignements supplémentaires pour proposer l'inscription sur la liste établie en vertu de l'*Endangered Species Act* des États-Unis (Oregon Natural Heritage Information Center, 2004).



Figure 1. Répartition de l'abronie rose (*Abronia umbellata* ssp. *breviflora*) en Amérique du Nord (selon COSEPAC, 2004).

Au Canada, on a déjà signalé des populations d'abronie rose à la baie Clo-oose, à Ahousat et à la baie Pachena (figure 2; tableau 2). Le tableau 2 donne des renseignements plus exacts sur les emplacements que ne le fait le rapport de situation 2004 du COSEPAC.

Il est probable que les populations d'Ahousat et de la baie Pachena sont disparues. La première observation de la population de la baie Clo-oose remonte aux environs de 1940. Au cours des quelques années suivantes, on a observé 10 à 12 plantes chaque année (Delcie Cox, comm. pers., 2005; Jim Hamilton, comm. pers., 2005). Le rapport de situation 2004 du COSEPAC ne présente pas cette information. Jim Hamilton a signalé la population au BC Conservation Data Centre en 2000, et on a récolté un spécimen (Douglas n° 13339) un peu plus tard cette année-là. On ne sait pas exactement si la population avait existé dans l'intervalle. On a vu deux individus en 2000 et trois en 2001. Malgré des relevés effectués avec soin en 2002, 2003, 2004 et 2005 (Jim Hamilton, comm. pers., 2005; Matt Fairbarns, comm. pers., 2005), on n'a plus revu l'espèce depuis, mais elle persiste peut-être sous forme de réservoir de semences local (voir la section 1.1.2 : Besoins biologiques, rôle écologique et facteurs limitatifs).

Tableau 1. Cotes de conservation attribuées à l'abronie rose (*Abronia umbellata* ssp. *breviflora*). Sources : NatureServe, 2005; BC Conservation Data Centre, 2005; Washington Natural Heritage Program, 2005; California Department of Fish and Game, Natural Diversity Database, juillet 2005.

Cote à l'échelle mondiale	BC	WA	OR	CA
G4G5T2	S1	SX	S1	S2.1 ¹

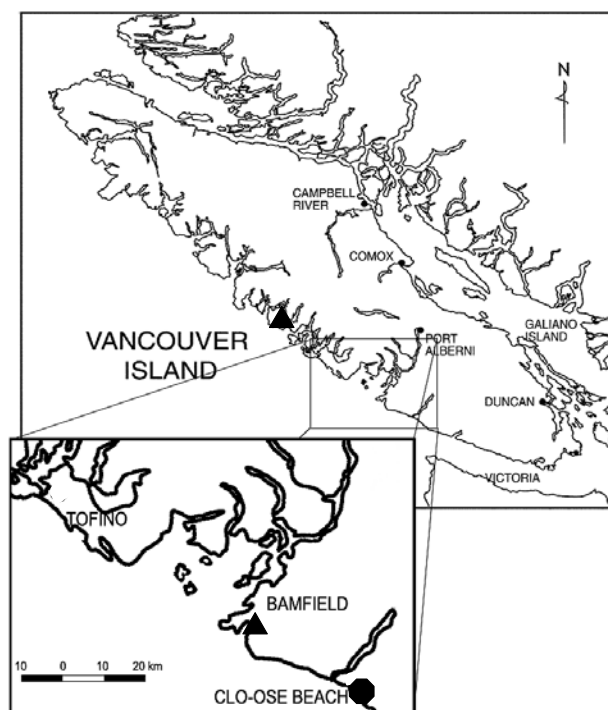


Figure 2. Répartition de l'abronie rose (*Abronia umbellata* ssp. *breviflora*) au Canada. L'encart indique les populations situées au sud de la baie Barkley. Le cercle représente la population récemment observée (2001) dans la baie Clo-oose, tandis que les triangles représentent les populations historiques d'Ahousat et de la baie Pachena. Cette figure doit remplacer celle du rapport de situation 2004 du COSEPAC, qui contenait une erreur quant à l'emplacement de la population d'Ahousat.

Le rapport de situation 2004 du COSEPAC ne fournissait aucune estimation de la zone d'occurrence et de la zone d'occupation. Les trois populations forment un triangle mesurant environ 112 km², mais environ 30 % du triangle se trouve en haute mer, ce qui laisse une zone d'occurrence historique corrigée d'environ 80 km². Si on suppose que la population de la baie Clo-oose existe toujours et que les deux autres sont disparues, la zone d'occurrence actuelle n'est

¹ La Californie répartit les taxons S2 en sous-catégories, selon la gravité des menaces qui pèsent sur eux. Parmi les taxons S2, ce sont les taxons S2.1 qui sont exposés aux menaces les plus graves.

Tableau 2. Sommaire des populations d'abronie rose (*Abronia umbellata* ssp. *breviflora*) au Canada.

Population (régime foncier)	Position*				Situation et description
	Zone	Abscisse	Ordonnée	Notes	
Baie Clo-oose (Parcs Canada)	10U	366887	5390570	±10 m NAD 83	Peut-être disparue, vue pour la dernière fois en 2001 (3 individus), subsistant peut-être sous forme de réservoir de semences. Dans les années 1940, on la trouvait dans des endroits isolés, au sud de la rivière Cheewhat, le long des plages de la baie Clo-oose.
Ahousat (inconnu)					Apparemment disparue du pays, non signalée depuis 1915. Aucune estimation de population n'est disponible.
Baie Pachena (Parcs Canada)	10U	344280	5406778	± 500 m NAD83	Peut-être disparue, non signalée depuis 1927. Aucune estimation de population n'est disponible.

* La position est indiquée par les coordonnées UTM (Universal Transverse Mercator), uniquement dans le cas des terres fédérales.

que de quelques mètres carrés, puisqu'elle se confond alors avec la zone d'occupation actuelle. On ne connaît pas la zone d'occupation historique. La zone d'occurrence canadienne représente beaucoup moins de 5 % de l'aire de répartition mondiale de l'espèce. En 2001, la zone d'occupation et l'effectif de la population canadienne représentaient beaucoup moins de 1 % de la zone d'occupation et de l'effectif mondiaux de la sous-espèce *breviflora*.

1.1.2 Besoins de l'espèce

Besoins biologiques, rôle écologique et facteurs limitatifs

L'abronie rose ne se reproduit pas par boutures ni par morceaux de plante (Kaye, 1998); la dispersion de l'espèce dépend donc des graines. Même si l'abronie rose peut être pérenne, les tempêtes d'hiver entraînent tous les ans la perte de plantes établies, dans la plupart des stations où l'habitat n'est pas abrité. Les populations canadiennes se reconstituent par recrutement à partir d'un réservoir de semences local et/ou par dispersion à longue distance à partir de populations du sud. Le réservoir de semences pourrait jouer un rôle particulièrement important dans la persistance des populations. Les graines demeurent viables pendant longtemps en conditions de laboratoire, et les taux de germination demeurent très faibles jusqu'à l'abrasion complète des fruits qui contiennent les graines. On a observé de faibles taux de germination dans le cas des fruits non traités éparpillés le long de plages naturelles. Cependant, contrairement à ce qui est mentionné dans le rapport de situation 2004 du COSEPAC, on n'a fait aucune étude semblable avec des graines nettoyées (Kaye, 1999a; Kaye *et al.*, 1998; Kaye, comm. pers., 2005). On ne connaît pas la répartition du réservoir de semences, mais il se peut que les graines soient enfouies sur place (certaines peuvent être

Proposition : Programme de rétablissement de l'abronie rose

profondément enfouies et ne pas germer avant que le sable ne soit déplacé et que leur profondeur d'enfouissement soit ainsi réduite) ou dans des milieux qui ne conviennent pas à la germination, à la croissance et à la maturation, p. ex., dans les dépôts de sables situés au large ou au-dessus de la ligne des marées de tempête (COSEPAC, 2004; comm. pers., Tom Kaye, 2005).

Une population peut être très petite et disparaître et réapparaître régulièrement dans une station donnée (Kaye, 2004), comme cela s'est produit à la baie Clo-oose. Bien que cela puisse résulter du « sauvetage » régulier par transport de graines à partir de populations situées en Oregon, l'apparition de populations aux mêmes endroits de la plage de la baie Clo-oose indique que celles-ci sont probablement recrutées à partir du réservoir de semences, et non par immigration à longue distance.

Besoins en matière d'habitat

En Colombie-Britannique, les milieux propices ne se rencontrent que sur les côtes exposées, dans la partie haute des plages de sable, juste en bas de la zone de dépôt des débris flottants, le long de la zone biogéoclimatique côtière à pruche de l'Ouest (sous-zone hypermaritime très humide, variante du sud). Ces sites en pente douce orientés vers l'ouest sont balayés par les vagues à marée haute et pendant les tempêtes d'hiver. Peu de plantes sont adaptées à ce milieu éphémère exposé à la sécheresse. Seuls quelques pieds épars de caquillier maritime (*Cakile maritima*), espèce européenne, ont réussi à s'implanter sur la plage de cette région (COSEPAC, 2004; Matt Fairbarns, comm. pers.).

Imper (1987) décrit les milieux constituant l'habitat de l'abronie rose au nord de Big Lagoon, en Californie : plages de sable fin non structuré en sol, sable non stabilisé se déplaçant librement, plage basse et large où il y a 15 à 23 mètres entre la ligne normale des hautes eaux et l'avant-dune, avec une dénivellation de moins de 1,5 à 3 mètres entre la ligne normale des hautes eaux et la base de l'avant-dune, et avant-dune de moins de 2 mètres ayant une façade ondulée plutôt qu'abrupte. On a également remarqué que l'abronie rose semble trouver des conditions optimales près de l'embouchure de petits ruisseaux. Bien qu'elle pousse aussi dans les dunes de sable dans la partie sud de son aire de répartition, il semble qu'elle se limite aux plages de sable (en dessous de l'avant-dune) entre le nord de la Californie et la Colombie-Britannique (Tillet, 1967; Wilson, 1972; Imper, 1987; Kaye, 2004).

Les plages de sable convenant à l'espèce ne sont pas communes le long de la côte exposée de Colombie-Britannique. L'abronie rose a déjà été signalée sur trois plages, et plusieurs autres plages sont susceptibles d'abriter l'espèce puisqu'elles abritent ou ont déjà abrité l'abronie à feuilles larges (*Abronia latifolia*), dont les exigences en matière d'habitat sont semblables à celles de l'abronie rose. Bien que l'habitat de l'abronie rose soit peu commun dans la région, ce n'est pas un facteur qui limite son rétablissement.

Les zones situées en haut de la ligne des marées de tempête et les dépôts de sable situés au large jouent peut-être un rôle important en stockant les graines et en les libérant pendant les tempêtes. Les tempêtes d'hiver pourraient quant à elles exposer les graines profondément enfouies, limiter l'établissement d'une végétation concurrente et créer des conditions propices à la germination (Kaye, 2002; COSEPAC, 2004; Matt Fairbarns, comm. pers.).

Résidence

La description d'une résidence, selon la LEP: "*Gîte – terrier, nid ou autre aire ou lieu semblable – occupé par un ou plusieurs individus pendant tout ou partie de leur vie, notamment pendant la reproduction, l'élevage, les haltes migratoires, l'hivernage, l'alimentation ou l'hibernation.*"

Comme l'abronie rose n'utilise pas de résidence assimilable à un nid ou à une tanière, elle ne remplit pas les conditions exigées par la LEP pour posséder une résidence. Il n'y a donc pas lieu d'accorder à l'espèce une protection juridique à cet égard, outre celle déjà conférée à la plante et à son habitat essentiel.

1.2 Menaces

1.2.1 Menace 1 : Effondrement démographique

La principale menace apparente vient de la petite taille de la population, qui l'expose aux phénomènes stochastiques et à l'effondrement démographique (la population peut devenir trop petite pour se suffire). Il n'est pas certain que le réservoir de semences renferme suffisamment de graines pour perpétuer la population, d'autant plus qu'il n'y a aucune production de graines depuis plusieurs années.

1.2.2 Menace 2 : Activités récréatives

La population de la baie Clo-oose se trouve le long du sentier de la Côte-Ouest, et de nombreux randonneurs se rendent à la plage pendant les mois d'été (Matt Fairbarns, obs. pers.). Ces randonneurs peuvent nuire directement à l'abronie rose en la piétinant ou en s'y frottant quand ils se promènent, campent ou ramassent du bois de chauffage. D'autre part, ils peuvent abîmer les plantes en cueillant leurs jolies fleurs. Suite à l'examen de publications et à des discussions avec Jim Hamilton (Matt Fairbarns, comm. pers., 2005), nous avons décidé d'attribuer à la menace émanant des activités récréatives une cote de gravité plus élevée que celle proposée initialement dans le rapport de situation 2004 du COSEPAC.

1.2.3 Menace 3 : Tempêtes d'hiver

Les tempêtes d'hiver constituent à la fois une menace pour les individus et un processus indispensable au maintien de l'habitat. Du fait que les plages de sable constituant l'habitat de l'abronie rose sont normalement érodées par les marées hautes et les tempêtes d'hiver, il n'y a donc pratiquement pas de plantes qui survivent à l'hiver dans cette zone. Ces tempêtes modifient aussi la morphologie des dunes et des plages de sable, ce qui modifie la disponibilité de milieux convenant à la germination et ramène peut-être plus près de la surface les graines enfouies (Tom Kaye, comm. pers., 2005). Il est probable que les processus géomorphologiques naturels du littoral associés aux tempêtes d'hiver restaurent tous les ans des milieux propices à la germination.

1.2.4 Menace 4 : Augmentation de l'accumulation de billes

L'impact des tempêtes d'hiver peut être aggravé par la quantité élevée de bois flotté (résultant de la récolte forestière et de l'utilisation d'une estacade flottante le long de la côte), qui entraîne une érosion accrue des plages et occupe des zones de croissance potentielles. Le bois flotté modifie aussi le déplacement du sable dans l'écosystème, et le dépôt accru de bois par suite de l'activité humaine risque d'éliminer l'habitat de l'abronie rose. La station de la baie Clo-oose subit déjà des changements anthropiques associés aux billes. Il faudra faire d'autres recherches pour déterminer l'effet global du dépôt accru de billes sur l'habitat de l'abronie rose.

1.2.5 Menace 5 : Ammophiles et autres espèces envahissantes

Le rapport de situation 2004 du COSEPAC mentionne que la principale menace pour la survie de l'abronie rose vient des espèces envahissantes telles que les ammophiles (*Ammophila arenaria* et *A. breviligulata*). Ces graminées robustes modifient la dynamique des dunes et, selon le rapport de situation, peuvent envahir le haut des plages de sable, habitat naturel de l'abronie rose à la baie Clo-oose (COSEPAC, 2004). En Oregon, l'abondance des ammophiles présente une corrélation avec la diminution du taux de reproduction et de la taille de l'abronie rose (Kaye, 2004). On ne trouve pas ces graminées à la baie Clo-oose à l'heure actuelle, mais elles pourraient constituer une menace considérable à long terme parce qu'elles sont présentes à proximité sur la côte et peuvent se disperser à longue distance. Toutefois, on a avancé que les stations de la baie Clo-oose et de la baie Pachena ne sont pas propices aux ammophiles et ne sont donc pas menacées par ces graminées (Nick Page, comm. pers., 2005). Les ammophiles menacent aussi la survie de l'abronie rose parce qu'elles occupent probablement des habitats de dispersion potentiels et les rendent ainsi non disponibles à l'espèce. Cependant, les menaces précédentes sont plus immédiates.

1.3 Habitat essentiel

1.3.1 Définition de l'habitat essentiel

Nous proposons un habitat essentiel conformément au but du rétablissement (section 2). Dans le cadre du présent programme de rétablissement, nous ne proposons qu'un « habitat de survie » requis par la seule population existante actuelle. D'autres superficies d'habitat essentiel devraient être proposées dans le plan d'action à venir, en vue du rétablissement ou du remplacement des deux populations disparues de la côte ouest de l'île de Vancouver (« habitat de rétablissement »).

On a observé des plantes appartenant à la population de la baie Clo-oose le long du haut de la plage depuis un point situé au sud de la réserve indienne Cheewhat 4a jusqu'à l'extrémité ouest de cette plage (Jim Hamilton, comm. pers., 2005); il s'agit de l'aire centrale essentielle à la survie de la population. La zone de marées de tempête qui se trouve au-dessus du haut de la plage ainsi que le bas de plage et les eaux peu profondes sont aussi essentiels à la survie de l'espèce, en raison du rôle que ces zones jouent dans la dynamique des plages. La section 1.1.2 présente en détail d'autres besoins en matière d'habitat. D'après les besoins mentionnés

Proposition : Programme de rétablissement de l'abronie rose

ci-dessus et l'avis d'experts, il faudrait considérer que l'habitat essentiel, à la baie Clo-oose, est la plage de sable qui s'étend depuis la limite sud de la réserve indienne Cheewat 4a jusqu'à l'extrémité sud de cette plage, y compris une zone tampon de 30 mètres des deux côtés de la ligne de marée haute moyenne (voir le tableau 2 pour les coordonnées UTM). Les experts ont proposé cette zone tampon de 30 mètres pour protéger à la fois le haut de la plage, le bas de la plage et la zone de mer peu profonde (Matt Fairbarns, comm. pers., 2005).

À l'heure actuelle, l'habitat essentiel proposé N'EST PAS suffisant pour le rétablissement de l'espèce. Tant qu'on n'identifiera pas de lieux propices, on ne pourra pas définir l'habitat essentiel au rétablissement d'autres populations. Il faudra effectuer d'autres recherches dans le but de définir l'habitat essentiel de manière complète. Les recherches sont décrites dans le calendrier des études, ci-dessous (1.3.4). De futurs plans d'actions identifieront probablement d'autres habitats essentiels jugés nécessaires au rétablissement de l'espèce.

1.3.2 Exemples d'activités susceptibles de détruire l'habitat essentiel

L'aménagement des plages et l'introduction d'espèces exotiques envahissantes (ex. gazons) peuvent détruire l'habitat essentiel, en l'occupant directement ou en modifiant la dynamique du littoral et le mouvement du sable. La modification du déplacement du sable peut avoir de profondes répercussions pour la morphologie des plages, au point d'en éliminer certains caractères qui sont nécessaires à l'abronie rose (voir la section 1.1.2). On ne pourra pas préciser quelles activités menacent l'habitat de rétablissement avant d'avoir défini cet habitat.

1.3.3 Approches existantes et recommandées pour la protection de l'habitat

L'habitat existant à la baie Clo-oose se trouve dans la réserve de parc national Pacific Rim et est protégé par des dispositions de la *Loi sur les parcs nationaux du Canada* et de la *Loi sur les espèces en péril*.

1.3.4 Calendrier des études nécessaires à la définition de l'habitat essentiel

Cartographie des milieux propices

Il faudra dresser une carte des plages de la côte ouest de l'île de Vancouver, entre Port Renfrew et Estevan Point, et évaluer ces plages sur le terrain afin de déterminer si elles pourraient convenir comme lieux de rétablissement. Date d'achèvement : 2008.

Relevés

À la fin août ou au début septembre, il faudra effectuer des relevés dans les localités convenant à la recherche de populations non répertoriées. Il ne suffit pas de faire un relevé une seule année dans une localité donnée, car il peut arriver qu'aucune graine ne germe et qu'aucune plante ne pousse pendant plusieurs années de suite. Par conséquent, il faudra effectuer des relevés dans toutes les stations potentielles pendant au moins trois années non consécutives, entre 2006 et 2010. Si l'on trouve des populations que l'on n'avait pas vues auparavant, il faudra définir l'habitat essentiel de chacune.

Proposition : Programme de rétablissement de l'abronie rose

Surveillance

Il faudra surveiller station de la baie Clo-oose annuellement en août ou au début septembre et y vérifier s'il y a germination ou croissance, afin de déterminer la présence de l'espèce.

On pourra incorporer toutes ces mesures dans un plan d'action futur.

1.4 Mesures déjà achevées ou en cours

Depuis plusieurs années, l'Institute for Applied Ecology (Corvallis, Oregon) mène des études sur la biologie de l'abronie rose sur la côte de l'Oregon. On y a fait des recherches sur plusieurs aspects de la biologie de conservation de la plante, notamment sur la diversité génétique des populations naturelles, les mécanismes de dormance, les techniques de multiplication et la réintroduction (Braun, 1991; Karoly, 2001; Kaye, 1995, 1996, 1998, 1999a, 1999b, 2000, 2001, 2002, 2003a, 2003b, 2004; Kaye *et al.*, 1999; McGlaughlin, 1999; McGlaughlin *et al.*, 2002).

En 2001, on a récolté des graines de l'espèce à la baie Clo-oose, et on les a mises de côté aux fins de conservation du matériel génétique et d'études expérimentales. Certaines semences sont entre les mains de Jim Hamilton, résident de Clo-oose. D'autres, récoltées par George Douglas, sont conservées au Centre de foresterie du Pacifique, à Victoria, en Colombie-Britannique. On a utilisé les graines récoltées à la baie Clo-oose pour mettre à l'essai localement des techniques de multiplication — toutes les plantes obtenues sont mortes sans fleurir. Lors d'une étude, les graines ont germé dans des fûts de 20 gallons remplis de sable, mais les plantes n'ont pas fleuri. Lors d'une seconde expérience, on a semé les graines dans un sillon peu profond, mais l'essai fut interrompu par des randonneurs, qui ramassaient les marqueurs en bois pour allumer des feux ou piétinaient le site d'essai (Jim Hamilton, comm. pers., 2005). Une petite quantité de semences ont été envoyées à des chercheurs en Oregon et semées dans des pots de 2 gallons remplis de gros sable, dans le cadre d'une expérience de jardinage commune avec des plantes indigènes d'Oregon; l'abronie rose a bien poussé et fleuri dans ce cas (Tom Kaye, comm. pers., 2006).

Depuis 1999, la station de la baie Clo-oose fait l'objet d'un suivi.

1.5 Lacunes dans les connaissances

On ne sait pas s'il existe un réservoir de semences enfoui à la baie Clo-oose.

On manque d'information sur la façon d'utiliser la petite quantité de semences récoltées à la baie pour restaurer ou augmenter la population locale. Il faudra d'autres renseignements sur la quantité de graines nécessaire à la multiplication aux fins de réintroduction. D'autre part, on a peu d'expérience appliquée sur l'aménagement de « jardins de multiplication » *in situ* qui permettraient d'accumuler des réserves de semences.

Les techniques de réintroduction élaborées en Oregon par l'Institute for Applied Ecology n'ont pas été mises à l'essai sur la côte ouest de l'île de Vancouver.

Proposition : Programme de rétablissement de l'abronie rose

Il n'existe aucune description des caractéristiques démographiques et phénologiques des populations d'abronie rose canadiennes, ni des facteurs sous-jacents. Par exemple, on ne sait pas quel rôle ont joué les introductions (production de graines sur place, graines provenant d'autres populations) et les sorties (transport vers l'extérieur, déclin de la viabilité naturelle avec le temps).

On ne sait pas s'il reste des populations à Pachena et à Ahousat ou s'il y en a ailleurs dans l'île de Vancouver. Les relevés effectués dans le passé ne suffisent pas, si l'on tient compte du fait que les populations de ce taxon sont souvent très petites et peuvent demeurer dormantes pendant plusieurs années sous forme de réservoir de semences. S'il existe de tels réservoirs enfouis dans une de ces stations ou dans les deux, il faudra les rétablir à l'aide de matériel génétique indigène plutôt que de semences provenant d'ailleurs.

Il faudra mener d'autres recherches afin de comprendre les répercussions des dépôts de billes et des ammophiles envahissantes pour l'abronie rose et son habitat.

2 RÉTABLISSMENT

2.1 Faisabilité du rétablissement

Il existe des lacunes considérables dans les connaissances sur cette espèce. Cependant, les décisions prises dans le cadre du rétablissement doivent tenir compte de la conservation de la biodiversité et du principe selon lequel le manque de certitude scientifique ne doit pas être prétexte à retarder la prise de mesures efficaces pour prévenir la disparition ou la décroissance de l'espèce, si elle est menacée d'atteinte grave ou irréversible (selon l'article 38 de la LEP). La survie de l'espèce peut exiger qu'on intervienne en tenant pour acquis que l'activité humaine a eu sur elle des effets négatifs qu'il faut maintenant atténuer pour perpétuer sa présence au Canada. En agissant autrement, on risque la perte évitable d'une composante de la biodiversité canadienne.

Pour déterminer la faisabilité du rétablissement, nous avons tenu compte des quatre critères suivants :

- Y a-t-il actuellement des individus reproducteurs permettant d'augmenter le taux de croissance de la population ou son effectif? Il est possible que la population de la baie Clo-oose existe à l'état de réservoir de semences. Si ce n'est pas le cas, nous avons des graines qui ont été récoltées sur le site en 2001. En dernier recours, il existe des populations en santé aux États-Unis, dont les graines seraient probablement viables au Canada. Après avoir obtenu des semences qui conviennent, on pourrait faire pousser les plantes en milieu contrôlé et réussir à les transplanter dans la nature lorsqu'elles seront en mesure de se reproduire et d'établir une population (Kaye, 2003b).
- Existe-t-il suffisamment d'habitat pouvant abriter l'espèce, ou peut-on en créer par des mesures d'aménagement ou de restauration? À la baie Clo-oose et à la baie Pachena, l'habitat est relativement intact, et il y a plusieurs autres plages entre Port Renfrew et Estevan Point qui semblent offrir un milieu propice. Les plages où se sont installées

Proposition : Programme de rétablissement de l'abronie rose

des graminées envahissantes peuvent être restaurées grâce à des mesures de rétablissement (Pickart, 1997).

- Les menaces appréciables pesant sur l'espèce ou son habitat peuvent-elles être évitées ou atténuées grâce à des mesures de rétablissement? Aucune menace pesant sur l'espèce et son habitat n'est inévitable ou empêche le rétablissement.
- Les techniques de rétablissement nécessaires existent-elles, et leur efficacité a-t-elle été démontrée? On a mis à l'essai des techniques de rétablissement en Oregon (Kaye, 2003a,b), et on pourrait réussir à les adapter aux stations canadiennes.

Aux termes de la *Politique sur le caractère réalisable du rétablissement* (Environnement Canada *et al.*, 2005), le rétablissement peut donc être considéré comme réalisable.

2.2 But, objectifs et approches correspondantes du rétablissement

2.2.1 But du rétablissement

Le but du rétablissement à long terme (pour les vingt prochaines années) est réparti en plusieurs volets dans le tableau 3. Ce but vise à réduire la probabilité de voir le taxon disparaître du pays, en assurant un approvisionnement annuel du réservoir de semences permettant aux individus de survivre entre les épisodes de germination. Il est peu probable que l'atteinte de ce but aboutisse à l'inscription de l'espèce dans une catégorie de moindre risque, parce qu'il n'existe aucune preuve historique que la population canadienne ait jamais dépassé le seuil d'effectif le plus bas utilisé par le COSEPAC pour la détermination du statut (250 individus matures). Cependant, l'atteinte du but du rétablissement assurera la stabilité à long terme de l'effectif à son niveau historique, dont on peut présumer qu'il a toujours été faible.

Tableau 3. But du rétablissement de l'abronie rose pour les 20 prochaines années (2006 à 2025).

Critères du COSEPAC	Terme	Volet	But du rétablissement
B1, B1a	Long terme (vingt ans)	1	Conserver l'abronie rose dans toute son aire de répartition historique canadienne : une population existante à la baie Clo-oose et au moins deux autres populations, à introduire ou réintroduire d'ici 2015 dans l'aire de répartition historique ou à proximité.
B1a	Court terme (cinq ans)	2	Protéger la population existante à la baie Clo-oose.
D1	Long terme (vingt ans)	3	Protéger toutes les populations existantes et les gérer de façon que leur effectif ne tombe pas à un niveau inférieur à celui d'une population viable.
D1	Court terme (cinq ans)	4	S'assurer que la population de la baie Clo-oose ait au moins l'effectif d'une population minimale viable.

2.2.2 Objectifs de rétablissement (effectif et répartition)

Le tableau 4 présente les objectifs de rétablissement de l'abronie rose pour les cinq prochaines années.

Tableau 4. Objectifs de rétablissement pour 2006 à 2010

Objectif	But (volets visés)	Menaces	Critères d'évaluation du COSEPAC
1. Faire pousser des plantes à partir d'une source de semences génétiquement appropriée et les introduire dans la nature à la baie Clo-oose.	2, 4	Effondrement démographique	B1a D1
2. Atténuer les menaces pesant sur l'habitat et la survie à la baie Clo-oose en enlevant les billes qui se sont échouées sur les plages en provenance des exploitations forestières de la côte ouest.	2, 4	Augmentation de l'accumulation de billes	B1a D1
3. Sensibiliser le public à l'existence et à la valeur de conservation de l'abronie rose, des espèces en péril associées et des dunes constituant leur habitat.	1, 2, 3, 4	Activités récréatives	B1 B1a D1
4. Assurer la protection permanente (juridique ou par intendance) de l'habitat des populations historiques.	1, 3	Effondrement démographique	B1 B1a D1
5. Faire participer à la protection de l'habitat tous les propriétaires fonciers concernés.	1, 2, 3, 4	Effondrement démographique	B1 B1a D1
6. Repérer et classer 5 à 10 milieux de rétablissement potentiels (translocation).	1, 3	Effondrement démographique	B1 B1a D1
7. Restaurer les conditions de fonctionnement de l'habitat à l'intérieur ou à proximité des milieux proposés pour des populations restaurées ou nouvelles.	1, 3	Augmentation de l'accumulation de billes Effondrement démographique Espèces envahissantes	B1 B1a D1

2.2.3 Justification du but et des objectifs

Il existe des lacunes considérables dans les connaissances sur cette espèce, et il n'y a pas suffisamment de renseignements pour établir les caractéristiques précises de la dynamique de sa population. En particulier, on ne sait pas ce dont la population a besoin pour être viable à long terme (Matt Fairbarns, comm. pers., 2005). L'hypothèse la plus sûre est celle selon

Proposition : Programme de rétablissement de l'abronie rose

laquelle la population était stable avant l'activité humaine, qui a réduit l'approvisionnement du réservoir de semences (production locale ou transport à longue distance). Il semble peu probable que l'activité humaine ait pu affecter considérablement la sortie de semences (diminution de la viabilité et transport à l'extérieur de la station). Si cette hypothèse est juste, une intervention immédiate pourrait sauver l'espèce au Canada. Si elle ne l'est pas, les coûts environnementaux de l'augmentation de la quantité de semences dans un environnement qui n'est pas propice localement semblent négligeables. L'autre hypothèse est celle selon laquelle le déclin de la population s'est fait naturellement (pour des raisons autres que l'intervention humaine) et qu'on ne devrait rien faire pour venir en aide à l'espèce. En agissant selon cette hypothèse, on risque de laisser les activités humaines causer la perte d'une composante de la biodiversité canadienne, laquelle perte aurait pu être évitée. La première hypothèse semble donc comporter le moins de risques.

Selon l'hypothèse la plus sûre mentionnée ci-dessus, l'abronie rose devrait être la cible d'interventions de rétablissement visant à augmenter l'approvisionnement en semences. Une hypothèse supplémentaire, selon laquelle il existe un réservoir de semences, permet quant à elle de réduire au minimum le risque d'introduire des gènes étrangers dans une population adaptée localement. Selon cette hypothèse, on ne devrait utiliser pour la restauration que la source de semences qui convient le mieux du point de vue génétique — c'est-à-dire utiliser d'abord les semences locales, puis, s'il n'y en a pas assez, les semences dont les gènes sont les plus semblables.

Au moment de l'estimation des effectifs dans le contexte de la viabilité, il faut tenir compte des individus qui se trouvent dans le réservoir de semences. Il se peut que l'espèce forme des populations viables dont la plupart des individus se trouvent dans un tel réservoir, réapprovisionné par reproduction périodique (Matt Fairbarns, comm. pers., 2005). Dans ce cas (selon les taux d'approvisionnement et de sortie du réservoir de semences), un nombre relativement petit de plantes matures peut constituer une population viable.

Le présent programme de rétablissement propose une intervention immédiate accompagnée d'études démographiques visant à déterminer les facteurs influant sur les taux de recrutement, les taux de survie des plantes et des éléments de plantes (fleurs, tiges florifères, fruits, etc.) ainsi que les taux d'approvisionnement et de sortie (par séquestration à long terme, germination ou mortalité) du réservoir de semences. Ces renseignements devraient permettre de préciser le but du rétablissement au cours des dernières étapes du processus.

2.2.4 Approches générales contre les menaces

Le tableau 5 présente les approches générales pour le rétablissement de l'abronie rose.

Proposition : Programme de rétablissement de l'abronie rose

Tableau 5. Approches générales visant le rétablissement

Priorité	Obj.	Approche générale	Menace visée	Mesures proposées	Résultats attendus ou cibles
Urgent	1	Conservation des gènes	Effondrement démographique	Améliorer les conditions d'entreposage des semences récoltées à la baie Clo-oose. Établir un programme de multiplication des semences entreposées. Régulariser les questions entourant la récolte et l'entreposage légal des semences.	Source de semences adaptées localement.
Urgent	1	Augmentation de la population	Effondrement démographique	Dans un cadre expérimental, mettre à l'essai des techniques visant à augmenter la population de la baie Clo-oose en repiquant des plantes dérivées de semences adaptées localement. Établir un programme de repiquage régulier à la baie Clo-oose. Faire des études démographiques à la baie Clo-oose.	Restauration de la population de la baie Clo-oose. Identification des facteurs limitatifs de la population.
Urgent	3	Vulgarisation et sensibilisation du public	Activités récréatives	Établir un programme d'interprétation à la station de la baie Clo-oose, afin d'éviter les effets négatifs causés involontairement par les randonneurs. Envisager de clôturer temporairement, pendant la saison de randonnée, les aires exposées aux activités récréatives.	Meilleures conditions de survie.
			Sécurisation de la station	Mettre sur pied des programmes de sensibilisation pour contacter les propriétaires fonciers au sujet de sites de translocation potentiels.	Trousse de sensibilisation destinée aux propriétaires fonciers.
Priorité élevée	1,8	Suivi	Toutes	Faire un suivi annuel de la population et de l'habitat essentiel de la baie Clo-oose. Inviter le public à signaler les plantes observées (grâce aux programmes d'interprétation).	Identification des menaces et détermination des tendances de la population.
Priorité élevée	6, 8	Relevés	Effondrement démographique	Évaluer si les plages situées entre Estevan Point et Port Renfrew (y compris les stations historiques) conviennent comme habitat. Faire un relevé annuel des plages qui conviennent, pendant cinq ans (de 2006 à 2011). Inviter le public à signaler les plantes observées (grâce aux programmes d'interprétation).	Identification et délimitation de sites en vue d'établir ou de rétablir des populations. Découverte de populations passées inaperçues.

Proposition : Programme de rétablissement de l'abronie rose

Tableau 5. Approches générales visant le rétablissement

Priorité	Obj.	Approche générale	Menace visée	Mesures proposées	Résultats attendus ou cibles
Priorité élevée	2, 7	Intendance de l'habitat	Augmentation de l'accumulation de billes de bois	Enlever de la station de la baie Clo-oose les billes laissées par l'exploitation forestière.	Meilleures conditions d'habitat à la baie Clo-oose.
Priorité élevée	2, 7	Intendance de l'habitat	Augmentation de l'accumulation de billes Activités récréatives Espèces envahissantes	Enlever les billes (laissées par l'exploitation forestière) des sites de translocation potentiels, s'il y a lieu. Lors de la translocation, mettre en place un programme d'interprétation dans les sites afin d'éviter les effets négatifs causés involontairement par les amateurs d'activités récréatives. Détruire les graminées envahissantes dans les sites de translocation potentiels, s'il y a lieu. Assurer un suivi en vue d'une gestion adaptive. Déterminer la position probable des populations disparues de la baie Pachena et d'Ahousat et évaluer la pertinence d'une restauration.	Meilleures conditions d'habitat et réduction du piétinement dans les sites de translocation potentiels.
Priorité élevée	4, 5	Sécurisation de l'habitat	Effondrement démographique	Si le milieu semble propice, communiquer avec les propriétaires fonciers et discuter des questions concernant la restauration des populations disparues. S'il y a lieu, sécuriser les stations historiques à l'aide de mécanismes de protection. Si l'habitat des stations historiques ne convient plus, sécuriser d'autres sites en vue d'y implanter des populations.	Sécuriser des sites pour les programmes de translocation.

2.2.5 Répercussions pour les espèces non visées

On ne rencontre aucune autre plante indigène dans le milieu littoral occupé par la population de la baie Clo-oose, et ce petit secteur ne semble pas jouer un rôle important pour des espèces vertébrées. Par conséquent, les approches proposées dans le tableau 5 n'affecteront pas de façon considérable ni directe les populations actuelles de plantes indigènes ou de vertébrés.

Le retrait des billes résultant des activités humaines restaurera vraisemblablement les processus naturels de la géomorphologie des plages et de la succession littorale. En particulier, le retrait de ces billes pourrait entraver ou inverser la stabilisation non naturelle des systèmes littoraux. Or, un certain nombre d'espèces des milieux sableux ouverts inscrites sur la liste bleue du Centre de données sur la conservation de la Colombie-Britannique poussent à proximité des populations d'abronie rose. À la baie Clo-oose, on rencontre des populations de gléhnie à fruits lisses (*Glehnia littoralis* ssp. *leiocarpa*), de renouée paronyque (*Polygonum paronychia*) et de liseron des dunes (*Convolvulus soldanella*), sur les dunes et les crêtes des arrière-plages. L'abronie à feuilles larges (*Abronia latifolia*) est une autre plante inscrite sur la liste bleue qu'on trouvait en abondance sur les arrière-plages de la baie Clo-oose, mais qu'on n'a pas vue depuis environ 1995 (Jim Hamilton, comm. pers., 2005). La dune d'arrière-plage où on trouvait le plus en abondance la gléhnie à fruits lisses, le liseron des dunes et la renouée paronyque (et où on a vu l'abronie à feuilles larges pour la dernière fois) a été stabilisée par une bande de forêt qui a poussé sur les débris d'exploitation forestière de la partie basse de l'arrière-plage et qui protège aujourd'hui la dune des vents de l'océan. On pourrait arrêter ou inverser la stabilisation des dunes en enlevant ces débris et la bande de forêt. Les espèces inscrites sur la liste bleue mentionnées ci-dessus en profiteraient, et cela pourrait mener au rétablissement de l'abronie à feuilles larges, si elle possède encore un réservoir de semences enfoui dans le sol.

On rencontre aussi l'abronie à feuilles larges à la baie Pachena, mais cette population est très petite, et son effectif a diminué par suite des activités récréatives. À la baie Pachena, les mesures de rétablissement visant la restauration de la population d'abronie rose disparue pourraient aussi profiter à la population en déclin d'abronie à feuilles larges.

Les activités de vulgarisation et de sensibilisation feront davantage apprécier du public les écosystèmes dunaires de la côte ouest de l'île de Vancouver et certaines des espèces rares qui s'y trouvent.

2.2.6 Évaluation

L'ensemble des approches de rétablissement décrites dans le présent programme seront évaluées à l'aide d'un suivi régulier de l'abronie rose et de son habitat. On a établi des niveaux cibles pour l'espèce en termes de zone d'occupation et de persistance (tableau 3). Ces cibles serviront à mesurer les progrès réalisés. On examinera le programme de rétablissement dans cinq ans afin de comparer les progrès réalisés aux objectifs fixés et de déterminer si d'autres approches et des changements sont nécessaires. Les mesures de rendement suivantes pourront aussi servir à évaluer les progrès du rétablissement :

Proposition : Programme de rétablissement de l'abronie rose

- Régularisation des désignations d'habitat essentiel dans le cadre d'un plan d'action de rétablissement;
- Nombre de mesures de protection établies pour l'habitat essentiel;
- Nombre de lacunes dans les connaissances comblées;
- Priorisation adéquate des sites à sécuriser;
- Nombre de sites à priorité élevée protégés par des conventions d'acquisition ou de conservation;
- Désignation de l'espèce comme espèce en péril en vertu de la loi provinciale *Wildlife Amendment Act*;
- Production et diffusion d'une certaine quantité de matériel de vulgarisation et de sensibilisation sur l'abronie rose;
- Nombre de sites ayant des plans de gestion appropriés mis en place;
- Création d'un programme d'entreposage de semences *ex situ*;
- Création d'un guide sur la réintroduction et la translocation de l'abronie rose;
- Nombre de protocoles et de meilleures pratiques de gestion élaborés et diffusés;
- Nombre de sites sécurisés et améliorés grâce à une lutte contre les espèces envahissantes et à d'autres activités de restauration;
- Établissement d'un programme de multiplication des semences.

2.2.7 Approche recommandée pour le rétablissement

L'Équipe de rétablissement doit favoriser la participation de ses membres à l'équipe qui gère le rétablissement de ce taxon aux États-Unis ainsi qu'à la ou les équipes qui seront mises en place pour le rétablissement d'autres espèces rares du littoral sablonneux de l'île de Vancouver, notamment la noctuelle de l'abronie (*Copablepharon fuscum*) et l'onagre à fruits tordus (*Camissonia contorta*). Malgré les avantages évidents d'une telle participation croisée à ces équipes, c'est une approche fondée sur une seule espèce qui convient le mieux au rétablissement de l'abronie rose, car elle facilite l'élaboration et la mise en œuvre de plans de rétablissement sans pour autant causer des conflits avec les activités de rétablissement visant les deux espèces susmentionnées, puisque l'abronie rose ne pousse pas en compagnie de celles-ci.

Le Plan d'action de rétablissement proposé de l'abronie rose sera posté sur le Registre Public par juillet 2008.

3 OUVRAGES CITÉS

- BC Conservation Data Centre. 2005. BC Species and Ecosystems Explorer. BC Ministry of Sustainable Resource Management. Victoria, Colombie-Britannique, Canada. Site web : <http://srmapps.gov.bc.ca/apps/eswp/> (consulté le 3 août 2005).
- Braun, E.P. 1991. Port Orford dredged material management plan to avoid pink sand-verbena. Rapport inédit préparé par le U.S. Army Corps of Engineers, Navigation Branch, Portland OR.
- California Department of Fish and Game, Natural Diversity Database. Juillet 2005. Special Vascular Plants, Bryophytes, and Lichens List. Publication trimestrielle polycopiée. 87 p. Site web : <http://www.dfg.ca.gov/whdab/pdfs/SPPlants.pdf> (consulté le 3 août 2005).

Proposition : Programme de rétablissement de l'abronie rose

- Comité sur la situation des espèces en péril au Canada (COSEPAC). 2004. Évaluation et Rapport de situation du COSEPAC sur l'abronie rose (*Abronia umbellata*) au Canada. Comité sur la situation des espèces en péril au Canada. Ottawa. vii + 19 p.
(www.registrelep.gc.ca/status/status_f.cfm).
- Cox, Delcie, comm. pers. 2005. Conversation téléphonique avec M. Fairbarns. 3 août 2005. Ancien résident de Clo-oose.
- Environnement Canada, Agence Parcs Canada et Pêches et Océans Canada. 2005. Politique de la *Loi sur les espèces en péril* : Rétablissement—Proposé—Politique sur le caractère réalisable du rétablissement. 15 avril 2005. Ottawa.
- Fairbarns, M.D. 2005. Courriels et conversations téléphoniques avec C. Webb. Novembre-décembre 2005. Botaniste.
- Hamilton, Jim, comm. pers. 2005. Conversation avec M. Fairbarns. 14 juin 2005. Résident de longue date de Clo-oose.
- Hitchcock, C.L. 1964. Nyctaginaceae. In C.L. Hitchcock, A. Cronquist, Marion Ownbey et J.W. Thompson. 1964. Vascular Plants of the Pacific Northwest. Part 2: Salicaceae to Saxifragaceae. University of Washington Press, Seattle WA.
- Imper, D.K. 1987. Population reports for *Abronia umbellata* ssp. *breviflora* in northern California. Rapport conservé par l'Oregon Natural Heritage Program, Portland, Oregon.
- Karoly, K. 2001. A genetic comparison of the northern subspecies of *Abronia umbellata*. Biology Department, Reed College.
- Kaye, T.N. 1995. Re-introduction of pink sandverbena to beaches in western North America. *Re-introduction News* 11:12–13.
- Kaye, T.N. 1996. Experimental reintroduction of the endangered pink sandverbena on Oregon beaches: direct seeding. Oregon Department of Agriculture, Salem, Oregon.
- Kaye, T.N. 1998. Experimental reintroduction of pink sandverbena at four sites on the Oregon Coast: Coos Bay, New River, Tahkenitch, and Siltcoos. Oregon Department of Agriculture, Salem, Oregon.
- Kaye, T.N. 1999a. Propagation of endangered species: Variable germination of pink sandverbena from Pacific Coast beaches. *Combined Proceedings of the International Plant Propagators Society* 49:617-621.
- Kaye, T.N. 1999b. Reintroduction of pink sandverbena (*Abronia umbellata* ssp. *breviflora*) on dredge material and natural habitat. Rapport final. Oregon Department of Agriculture, Salem, Oregon.
- Kaye, T.N. 2000. Experimental reintroduction of pink sandverbena on the Oregon Coast: Transplanting and seeding. Progress Report. Institute for Applied Ecology, Corvallis, Oregon.
- Kaye, T.N. 2001. Experimental reintroduction of pink sandverbena on the Oregon Coast: Transplanting and seeding. Progress Report. Institute for Applied Ecology, Corvallis, Oregon.
- Kaye, T.N. 2002. Experimental reintroduction of pink sandverbena on the Oregon Coast: Transplanting and seeding. Progress Report. Institute for Applied Ecology, Corvallis, Oregon.
- Kaye, T.N. 2003a. Conservation strategy for Pink Sandverbena (*Abronia umbellata* ssp. *breviflora*) - DRAFT 2. Institute for Applied Ecology, Corvallis, Oregon, Siuslaw National Forest, USDI Bureau of Land Management, Coos Bay District, Oregon, et USDI National Park Service, Redwood National Park.
- Kaye, T.N. 2003b. Experimental reintroduction of pink sandverbena on the Oregon Coast: Transplanting and seeding. Progress Report. Institute for Applied Ecology, Corvallis, Oregon.

- Kaye, T.N. 2004. Re-introducing the endangered Pink Sand-verbena to Pacific Coast beaches: Direct seeding and outplanting. Pages 131-139 in M. Brooks, S. Carothers et T. LaBanca (dir. de publ.). Ecology and management of rare plants of Northwestern California. California Native Plant Society Press, Sacramento CA.
- Kaye, T.N., comm. pers. 2005. Conversation téléphonique avec M. Fairbarns. 4 août 2005. Directeur général, Institute for Applied Ecology, Corvallis, Oregon.
- Kaye, T.N. comm. pers. 2006. Communication par courriel avec C. Webb. 7 février 2006. Directeur général, Institute for Applied Ecology, Corvallis, Oregon.
- Kaye, T.N., K. Amsberry, S.D. Gisler et R.J. Meinke. 1998. Back from the brink: the challenges of endangered plant re-introduction. *Hortus West* 9:4-9, 90-91.
- Kaye, T.N., M. Kirkland et N. Testa. 1999. Growing endangered plants to save them: germinating, propagating and restoring pink sandverbena. In R. Rose et D. Haase (dir. de publ.), Native plants: propagating and planting. Forest Research Lab, Oregon State University. P. 100-107.
- McGlaughlin, M. 1999. Conservation genetics of the pink sand verbena, *Abronia umbellata* ssp. *breviflora* (Nyctaginaceae). Mémoire de baccalauréat. Reed College, Portland, Oregon.
- McGlaughlin, M., K. Karoly et T.N. Kaye. 2002. Genetic variation and its relationship to population size in reintroduced populations of the pink sand verbena, *Abronia umbellata* subsp. *breviflora* (Nyctaginaceae). *Conservation Genetics* 3:411-420.
- NatureServe. 2005. NatureServe Explorer: An online encyclopedia of life [application web]. Version 4.5. NatureServe, Arlington, Virginia. Site web : <http://www.natureserve.org/explorer> (consulté le 3 août 2005).
- Oregon Natural Heritage Information Center. 2004. Rare, Threatened and Endangered Species of Oregon. Oregon Natural Heritage Information Center, Oregon State University, Portland, Oregon. 105 p.
- Page, N. comm. pers. 2006, Conversation téléphonique avec M. Fairbarns. Janvier 2006. Propriétaire, Raincoast Applied Ecology, Vancouver, Colombie Britannique.
- Parks Canada Agency. 2006. Strategic Environmental Assessment of the Recovery Strategy for the Pink Sand-verbena (*Abronia umbellata*) in Canada. Parks Canada Agency. ii + 11 pp.
- Pickart, A.J. 1997. Control of European beachgrass (*Ammophila arenaria*) on the west coast of the United States. California Exotic Plant Pest Council Symposium.
- Tillet, S.S. 1967. The maritime species of *Abronia* (Nyctaginaceae). *Brittonia* 19:299-327.
- Washington Natural Heritage Program. 2005. List of Vascular Plants Tracked by the Washington Natural Heritage Program - July 2005. Site web : <http://www.dnr.wa.gov/nhp/refdesk/lists/plantrnk.html> (consulté le 3 août 2005).
- Wilson, R.C. 1972. *Abronia*: I. Distribution, ecology and habit of nine species of *Abronia* found in California. *Aliso* 7:421-437.

4 BIBLIOGRAPHIE

- Buell, A.C., A.J. Pickart et J.D. Stuart. 1995. Introduction history and invasion patterns of *Ammophila arenaria* on the north coast of California. *Conservation Biology* 9:1587-1593.
- Couch, E.B. 1941. Notes on the ecology of the sand dune plants. *Plant World* 17:204-208.
- Douglas, G.W. 2001. *Abronia umbellata* ssp. *acutalata*: Rarest plant on the planet or the rarest plant in Canada. *Menziesia* 6:4-5.

Proposition : Programme de rétablissement de l'abronie rose

- Ferris, R.S. 1944. Nyctaginaceae in L. Abrams (dir. de publ.) Illustrated Flora of the Pacific States. Vol. II. Polygonaceae to Krameriaceae. Stanford Univ. Press, Stanford CA.
- Gamon, J., E. Alverson et N. Sprague. 1986. Report on the status of *Abronia umbellata* Lam. ssp. *acutalata* (Standl.) Tillet. Rapport inédit conservé par l'Oregon Department of Agriculture, Salem OR.
- Hesp, P. 2002. Foredunes and blowouts: initiation, geomorphology and dynamics. *Geomorphology* 48:245-268.
- Johnson, A.F. 1985. Ecología de *Abronia maritima*, especie pionera de las dunas del oeste de México. *Biotica* 10:19-34.
- Liddle, M.J., et P. Grieg-Smith. 1975. A Survey of Tracks and Paths in a Sand Dune Ecosystem. II. Vegetation. *The Journal of Applied Ecology* 12(3):909-930.
- Meyers, C.K. 1990. A survey of habitat and occurrence of *Abronia umbellata* ssp. *breviflora* on South Spit, Humboldt County, California. Humboldt County Planning Department, Eureka, Californie.
- Pickart, A.J., et J.O. Sawyer. 1998. Ecology and restoration of northern California coastal dunes. California Native Plant Society, Sacramento, Californie.
- Pimentel, R.A. 1981. A comparative study of data and ordination techniques based on a hybrid swarm of sand verbenas (*Abronia* Juss.). *Systematic Zoology* 30:250-267.
- Purer, E.A. 1936. Studies of certain coastal sand dune plants of Southern California. *Ecological Monographs* 6:1-88.
- Rittenhouse, B. 1994. European beachgrass and its problems. *Hortus Northwest* 5:1-2.
- Royce, C.L., et G.L. Cunningham. 1982. The ecology of *Abronia angustifolium* Greene (Nyctaginaceae). I. Phenology and perennation. *The Southwestern Naturalist* 27:413-423.
- Seabloom E.W. et A.M. Wiedemann. 1994. Distribution and effects of *Ammophila breviligulata* Fern. (American beachgrass) on the foredunes of the Washington coast. *J. of Coastal Research* 10: 178-188.
- USFWS. 2005. United States Fish and Wildlife Service Web search engine. Site web : <http://search.fws.gov/index.html> (consulté le 3 août 2005).
- Wiedemann, A.M. 1984. The ecology of Pacific Northwest coastal sand dunes: a community profile. FWS/OBS-84/04, U.S. Fish and Wildlife Service, Portland OR.
- Wilson, R.C. 1976. *Abronia*: IV. Anthocarp dispersibility and its ecological implications for nine species of *Abronia*. *Aliso* 8:493-506.