

• SUJET CHAUD

Secourir le chardon de Mingan

Dans l'archipel de Mingan, une plante rare découverte par le frère Marie-Victorin peine à se maintenir malgré les initiatives des scientifiques pour l'aider. *Quatre-Temps* est monté à bord d'un bateau de Parcs Canada pour découvrir comment on tente d'éviter la disparition du chardon écailleux, plus communément appelé chardon de Mingan au Québec.

PAR EMILIE NAULT-SIMARD



Chardon de Mingan en fleurs.

○ Huit heures du matin. La marina de Havre-Saint-Pierre, principale municipalité de la Minganie (Côte-Nord), est tranquille en ce jour d'octobre. C'est la fin de la saison touristique, mais dans un édifice adjacent, les employés de la réserve de parc national de l'Archipel-de-Mingan (RPNAM) s'affairent. On y rejoint Nancy Dénomée, biologiste et agente de gestion des ressources.

Depuis les dernières années, celle-ci s'est transformée en véritable gardienne du chardon de Mingan (*Cirsium scariosum*), consacrant presque tout son temps au sauvetage de cette espèce désignée menacée au Québec. L'enjeu est grand : « S'il disparaît des îles de Mingan, il n'y en a plus dans tout l'Est de l'Amérique du Nord », prévient celle qui est en charge du nouveau projet de conservation et de restauration (CoRe) du chardon de Mingan de Parcs Canada.

DÉCOUVERTE « SPECTACULAIRE »

C'est ici, aux îles Mingan, que s'est réfugiée la dernière population de cette espèce découverte par le frère Marie-Victorin. En 1924, avec le frère Rolland-Germain, les

deux botanistes herborisaient en Minganie, contribuant au recensement d'une flore qu'on estime aujourd'hui à plus de 490 espèces de plantes vasculaires dans la RPNAM, dont 82 ont le statut de plantes rares et d'intérêt. « La découverte la plus spectaculaire de nos explorations dans l'Anticosti-Minganie est sans conteste celle du chardon de Mingan », révèle le frère Marie-Victorin dans la *Flore de l'Anticosti-Minganie*.

Étonnamment, les seuls autres représentants canadiens de cette espèce se trouvent à l'autre bout du pays, à plus de 3 500 km! Le chardon de Mingan serait un vestige de la flore de l'Ouest, arrivé sur les îles en voyageant devant des glaciers. « Ce que nous disent les analyses génétiques, explique Nancy Dénomée, c'est que ça fait des milliers d'années que c'est ici, pas juste une centaine d'années comme certains le supposaient. »

TRÉSOR GÉNÉTIQUE EN DANGER

L'aire de répartition principale de l'espèce est concentrée en Idaho, aux États-Unis, et dans une moindre mesure dans l'extrême Sud de l'Alberta et de la

Le frère Marie-Victorin récoltant des chardons de Mingan lors d'une herborisation en 1928.



Colombie-Britannique. Des analyses génétiques donnent cependant une valeur particulière à la population des îles Mingan. « Son bagage génétique est plus pur ici, alors que celui des chardons écailleux d'Alberta s'est mélangé avec celui du chardon de Hooker [*C. hookerianum*] », explique Nancy Dénomée.

Les projections démographiques confirment toutefois la précarité de l'espèce en Minganie. Depuis environ 15 ans, plus de 12 000 graines ont été semées dans l'archipel, mais les résultats ne sont pas assez positifs pour assurer la survie de l'espèce à long terme. Certaines colonies étaient carrément « en chute libre » jusqu'à tout récemment, comme le montre Nancy Dénomée à l'aide d'un





PHOTO : © EMILIE NAULF-SIMARD

L'espèce croît dans les anses des îles, à l'abri des vents dominants, sur un cordon supérieur du littoral.

SUR LES ÎLES, LE CHARDON DE MINGAN VOIT SON MILIEU DE VIE DISPARAÎTRE À CAUSE DE L'ÉROSION DES BERGES ET DE L'AVANCÉE DE LA FORÊT BORÉALE.

Le nombre de plantes varie beaucoup d'une année à l'autre, mais la tendance est au déclin. En 2017, moins de 445 spécimens subsistaient, comparativement aux quelque 1 700 dénombrés en 2011. La biologiste décrit une situation « critique », à laquelle il faut réagir « rapidement ».

TOUT LE MONDE À BORD!

« Restez toujours dans mon champ de vision », indique Pierrot, capitaine de notre embarcation, alors qu'on s'apprête à lever l'ancre pour prendre le large dans ces eaux dont la température est d'environ 8 °C en été et 0 °C en hiver.

L'archipel qui compose le parc national fédéral compte une trentaine d'îles de calcaire qui remontent à 465 millions d'années. Sur quatre d'entre elles, on trouve neuf petites colonies de chardon de Mingan. On met le cap vers l'île Niapiskau, connue pour ses monolithes.

À marée basse, on atteint l'île à la rame, à bord d'un bateau pneumatique qu'on abandonne sur de longues roches plates. Alors qu'on marche sur la plage, Nancy Dénommée explique que les nouveaux plants sont rares parce que les colonies peinent à se régénérer. « Certaines n'ont fait aucune fleur depuis 16 ans. En 2017, seulement sept plants ont fleuri. » Le plus grand nombre de floraisons observées est de 23. Le mystère plane. Pourquoi la situation a-t-elle dégénéré depuis 2011, entraînant un déclin majeur des colonies?

MYSTÈRE AUTOUR DU DÉCLIN

Quelque chose cloche. « Les plants mettent en moyenne neuf ans à fleurir dans l'archipel, explique Nancy Dénommée, mais l'une des plus grosses colonies du parc a étrangement, tout d'un coup, arrêté de fleurir alors qu'elle avait régulièrement plus d'une fleur par année. »

Les données manquent pour comprendre les causes de cette diminution. « C'est comme si l'habitat s'était dégradé, mais sans qu'on ne le voit », s'inquiète Nancy Dénommée. Un déclin des pollinisateurs, la faible couverture nivale, les sécheresses estivales, la salinité du sol : de nombreuses causes pourraient expliquer l'affaiblissement de la reproduction de cette plante pérenne, qui doit accumuler suffisamment de réserves afin de fleurir.

Chose certaine, les « dérèglements climatiques » sont en cause. Nancy Dénommée est catégorique sur ce point. À cause d'eux, le chardon de Mingan pourrait se retrouver sans habitat.

Sur le littoral où il croît, le milieu de vie du chardon disparaît, coincé comme il l'est entre la forêt boréale garnie de sapins baumiers (*Abies balsamea*) et d'épinettes blanches (*Picea glauca*) et une étroite



PHOTOS : © PIERROT VAILLANCOURT/PARCS CANADIENS/RÉSERVE DE PARC NATIONAL DE L'ARCHIPEL-DE-MINGAN

La biologiste Nancy Dénommée récolte les graines d'un plant de chardon dont les fleurs ont été préalablement recouvertes d'un filet. Le grillage, quant à lui, évite que les lièvres ne broutent les plants.

Se reproduire, une affaire de plusieurs années!

Pour qu'il fleurisse, le chardon de Mingan doit avoir accumulé suffisamment de réserves dans sa racine, ce qui peut prendre 20 ans dans l'archipel. Mais quand le moment est venu, la plante développe une tige pouvant atteindre 1 m de haut et produire plus de 1 000 graines! Avec un tel exploit, il n'est pas surprenant que seulement 3 % des plants fleurissent, et qu'ils meurent après leur floraison! Dans les îles, les biologistes installent de petits filets sur les fleurs pour recueillir leurs graines avant qu'elles ne s'envolent.

bande de plantes pionnières comme l'élyme des sables (*Leymus mollis*) et la mertensie maritime (*Mertensia maritima*). Le chardon est affecté par de nouvelles tempêtes dévastatrices. « Avant, les glaces protégeaient les îles. Maintenant, il n'y a plus de glace du tout », constate Nancy Dénommée.

LA MER ARRACHE, LA FORÊT AVANCE

« Son milieu de vie a disparu! » lance la biologiste, pointant du doigt une colonie presque entièrement avalée par la mer. L'érosion causée par les fortes vagues d'une tempête, coïncidant avec une période de grandes marées, a entraîné en 2016 la perte de plus de 80 % des plants dans deux colonies. Une tempête dévastatrice, comme celle qui s'est produite en 2010. « La mer a grugé jusqu'à la forêt. »

Ensevelis parfois sous plus de 30 cm de débris (sable, cailloux, végétaux, etc.), les plants toujours enracinés ont été retrouvés grâce à une cartographie des colonies et à l'étiquette métallique identifiant chaque individu, repérable avec un détecteur de métal. « On a dû déterrer les plants un à un », raconte Nancy Dénommée, agenouillée devant un survivant âgé de 17 ans. Ce travail de moine a permis de sauver beaucoup de plants, mais cela ne sera pas suffisant.

Il faut dire que la progression de la forêt sur le littoral compresse encore plus l'habitat. « Les chardons sont coincés! » Si les arbres sont trop proches, c'est fatal. « La plante nécessite beaucoup de soleil et elle supporte mal la compétition d'autres végétaux. » Nancy Dénommée n'est pas prête à baisser les bras pour autant.

DE BONNES NOUVELLES

« En 2017, il restait moins de 500 chardons de Mingan dans l'archipel, explique Nancy Dénommée. En 2018, il y en a près de 1 300 parce qu'on avait semé presque 2 000 graines l'année d'avant. » Pour la première fois, l'équipe de Parcs Canada a aussi transplanté des plantules fournies par le Biodôme de Montréal. Vingt-cinq jeunes pousses ont été plantées dans différentes colonies au mois de juin 2018. « Les semis ont réussi à survivre, mais il faut voir s'ils se maintiendront à long terme », prévient-elle.



LES CHERCHEURS CULTIVENT DORÉNAVANT DES CHARDONS DE MINGAN À L'EXTÉRIEUR DES ÎLES, AFIN D'UTILISER LEURS GRAINES S'IL ADVENAIT UN AUTRE DÉCLIN.

« Transplanter, ce n'est pas évident, car nous sélectionnons le site de plantation, ce n'est pas la plante elle-même qui réussit à s'y implanter », explique Andrée Nault, conseillère scientifique au Biodôme de Montréal qui travaille à la conservation du chardon de Mingan depuis l'hiver 2017. « En revanche, en restauration, les plantules, qui ont leur système racinaire, ont plus de réserves, et ainsi plus de chances de survivre qu'une graine », ajoute-t-elle.

En plus du Biodôme de Montréal, qui produit des graines et des semis, le Gosling Research Institute for Plant Preservation de l'Université de Guelph fait désormais pousser des plants *in vitro*. Ce type de propagation hors site, ou *ex situ*, s'inscrit dans une approche diversifiée de la conservation. Elle permet non seulement d'augmenter le nombre de plantes et de graines, pour le rétablissement de l'espèce, mais aussi de l'étudier sous toutes ses coutures.

EX SITU, ESSENTIEL

« L'idée, c'est d'essayer d'accumuler le plus d'informations et de techniques possibles entourant le chardon de Mingan, afin d'être mieux équipés pour intervenir », explique Andrée Nault, qui travaille depuis 25 ans sur des espèces menacées et vulnérables comme le ginseng et l'ail des bois. « Quand on constate des déclinés marqués, comme pour le chardon, on se dit : "il faut absolument faire quelque chose" », estime celle qui travaille à « changer la situation » grâce à un plan de conservation.

Le chardon représente un défi selon elle, entre autres parce que son écosystème est particulier. « Il y a du travail à faire pour mieux comprendre son habitat et découvrir les conditions optimales pour sa culture et sa restauration. »

Ces connaissances pourront servir à relocaliser des colonies, comme le souhaite Nancy Dénomée, qui peine à trouver des

endroits où semer, à travers les cailloux laissés par les tempêtes sur le littoral. « Il est possible de trouver de l'habitat dans les îles, pense aussi Andrée Nault, afin de faire une migration assistée », c'est-à-dire de réintroduire la plante dans des habitats potentiels. »

La priorité pour cette dernière, c'est d'avoir une réserve : « Si les populations flanchent, on aura au moins du matériel à l'extérieur. » Et justement, des chardons de Mingan âgés de deux ans devraient fleurir cet été dans la pépinière du Biodôme, située au Jardin botanique de Montréal. On espère récolter leurs graines pour les ensemercer sur les îles Mingan, là où – drôle de hasard! – le fondateur du Jardin botanique avait découvert l'espèce au Québec! ■

Emilie Nault-Simard est journaliste indépendante.