

LE SOUFFLEUR

—
GROUPE DE RECHERCHE
ET D'ÉDUCATION
SUR LES MAMMIFÈRES MARINS



*Mieux comprendre
pour mieux protéger*



L'ÉQUIPE DU GREMM en 2020

RECHERCHE

Robert Michaud, président, directeur scientifique
Alexandre Bernier-Graveline,
Marie-Hélène D'Arcy, Mathieu Marzelière, Michel Moisan, Timothée Perrero, Renaud Pintiaux, Joséphine Schulze, Laurence Tremblay

ÉDUCATION

Patrice Corbeil, vice-président, directeur des programmes éducatifs
Florence Amégan, Anne-Marie Asselin, Patrick Bérubé, Sarah Boureghda, Mélanie Bourque, Krystal Chandler, Laurence Forget-Lacoursière, Jean-Sébastien Létourneau, Laure Marandet, Michel Martin, Gabrielle Morin, Marie-Ève Muller, Camille Proust, Jasmine Tremblay-Bouchard, Aurélie Villeneuve

SOUTIEN

Gabriel Dufour, Lise Gagnon, Lydia Gagné, Simon Moisan, Isabelle Perron

CONSERVATION

Robert Michaud, coordonnateur du Réseau québécois d'urgences pour les mammifères marins

Méduline Chailloux, Laetitia Desbordes, Anthony François, Janie Giard, Mélissa Tremblay, Stéphanie Tremblay-Chapdelaine

BOUTIQUE

Cindy Bourque, Nathalie Ouellet, Catherine «Cathou» Mark

Étudiant.es affilié.es

Jaclyn Aubin (Memorial University)
 Emmanuelle Barreau (UQO)
 Alexandre Bernier-Graveline (UQAM)
 Valérie Jolicoeur (UQAM)
 Camille Kowalski (UQO)
 Meredith Sherill (UQAM)
 Laura Zeppetelli-Bédard (UQAM)

Contractuels

René Roy, David Soares

gremm.org
 cimmtadoussac.org
 baleinesendirect.org



GREMM _ 108, de la Cale-Sèche _ Tadoussac (Québec) G0T 2A0 Canada
 Tél. : (418) 235-4701 _ Téléc. : (418) 235-4325 _ Courriel : info@gremm.org _ www.gremm.org
 Numéro d'organisme de bienfaisance : 102208881R0001

ISSN 1924-4304-28
 Ce document est rédigé en nouvelle orthographe. Merci à Laure Marandet et Jeanne Picher-Labrie pour la révision et à David Soares pour la traduction en anglais

SOMMAIRE

Grand dossier: le rorqual à bosse à Montréal	4
Science en action: avec les bélugas	6
Des nouvelles d'Adoptez un béluga	10
Merci aux partenaires	12
Science en action: avec les grands rorquals	14
Réseau québécois d'urgences pour les mammifères marins	15
L'éducation au GREMM	16
Contribuez au GREMM	20
Merci pour le soutien	22

À PROPOS DU GREMM

La survie des baleines est liée à la valeur que nous leur accordons. Apprendre à les connaître est la meilleure garantie pour leur avenir. Voilà le cœur de la mission du Groupe de recherche et d'éducation sur les mammifères marins (GREMM) !

Fondé en 1985 et basé à Tadoussac, le GREMM est un organisme à but non lucratif voué à la recherche scientifique sur les baleines du Saint-Laurent et à l'éducation pour la conservation du milieu marin. Il mène des programmes de recherche à long terme sur les bélugas du Saint-Laurent et les grands rorquals qui fréquentent l'estuaire. Il gère aussi le Centre d'interprétation des mammifères marins et édite le magazine et encyclopédie Baleines en direct. Il coordonne le Réseau québécois d'urgences pour les mammifères marins.

Le GREMM est enregistré comme organisme de bienfaisance. Si, comme nous, vous croyez aux géants, vous pouvez nous aider à mieux les comprendre et à mieux les faire connaître, afin de mieux les protéger... pour que jamais ils ne deviennent des géants disparus !

2020, L'ANNÉE DE TOUS LES ESPOIRS... ET DÉSESPOIRS

Quand la pandémie a atteint le Québec en mars 2020, nous étions en plein préparatifs pour les célébrations du 35^e anniversaire du GREMM, et nous nous apprêtions à accueillir trois géants dans la nouvelle salle d'exposition du Centre d'interprétation des mammifères marins: un rorqual à bosse, un rorqual commun et une baleine noire de l'Atlantique Nord. Les glaces commençaient à peine à quitter l'estuaire, les bélugas revenaient de leur aire d'hiver et nous recrutions nos naturalistes et assistants de recherche pour une autre année en mer avec les baleines. Toute une année en perspective. En rétrospective, ce fut effectivement toute une année, mais pas exactement celle à laquelle nous nous attendions.

Heureusement, le GREMM, fort de ses 35 ans bien sonnés, était en bonne santé pour affronter une telle tempête. Avec votre aide — vous avez été nombreux à renouveler ou même à accroître votre soutien — et avec la solidarité des GREMMlin.es qui ont concédé une partie de leurs salaires quelques semaines, nous avons réussi à maintenir le cap. Il faut dire que Patrice Corbeil, notre vice-président et directeur de l'éducation, a navigué prudemment et adroitement pour nous assurer le soutien de nombreux programmes gouvernementaux.

Dans cette nouvelle livraison du Souffleur, nous vous partageons une partie de cette longue traversée. Si nous avons remis les célébrations du 35^e au 40^e du GREMM, nos trois géants ont trouvé leur place au musée. Sans tambour ni trompette, c'est le 1^{er} août que nous avons accueilli nos tout premiers visiteurs sous la voute éclairée de notre grande famille de squelettes. On se promet toute une inauguration dès que les mesures sanitaires le permettront.

Côté recherche, nous avons eu à réinventer nos façons de faire. Pendant un certain temps, j'ai craint de voir la saison complètement annulée. Bien que nous ayons dû réduire nos équipages, nous avons pu aller à la rencontre des bélugas et des grands rorquals. Si quelques projets ont dû être remis d'une année, notre équipe n'a pas chômé et nous en avons profité pour faire avancer nos analyses en laboratoire.

Et pour nos baleines, qu'aura voulu dire cette année pandémique ? Le portrait de la navigation a été bien différent: pas de croisières internationales, quelques mois sans croisières d'observation, augmentation de la navigation de plaisance et diminution de la navigation commerciale. Verrons-nous plus de veaux durant l'été 2021 ? Noterons-nous quelque chose de différent dans les biopsies des bélugas ? Les analyses acoustiques verront-elles vraiment une différence entre l'été sonore 2019 et 2020 ? À suivre !

Nous voilà en mai 2021, et nous ne savons pas encore exactement ce qui nous attend pour la prochaine saison. Heureusement, nous l'aborderons avec une équipe solide et enthousiaste et même quelques recrues. C'est là une de mes grandes fiertés, d'avoir pu maintenir l'équipe. Nous avons traversé ensemble l'année chaotique, avons développé de nouvelles façons de faire, un esprit créatif et la capacité confirmée de rebondir devant l'adversité.

La suite du GREMM peut survenir grâce à votre soutien. Merci d'être encore là, avec nous, pour mieux comprendre les baleines du Saint-Laurent et les faire connaître, afin de mieux les protéger.

Robert Michaud
 Président et directeur scientifique
 Groupe de recherche et d'éducation sur les mammifères marins

GRAND DOSSIER



L'ÉTONNANT VOYAGE D'UN RORQUAL À BOSSE JUSQU'À MONTRÉAL

Il aura étonné, inquiété, ébloui et sensibilisé des millions de personnes alors que le Québec vivait un confinement nouveau. Le rorqual à bosse femelle juvénile (âgé de 2 à 4 ans) qui a séjourné de Québec à Montréal entre le 24 mai et le 9 juin 2020 a créé beaucoup d'émoi. Puisque le GREMM coordonne le Réseau québécois d'urgences pour les mammifères marins (RQUMM), son équipe a été particulièrement mobilisée durant ces semaines. La présence de cette baleine hors de son habitat naturel a généré beaucoup d'intérêt auprès de la population, a soulevé de colossaux enjeux de conservation et a suscité de nombreuses questions dans la communauté scientifique. Retour sur ce cas qui a marqué l'année des baleines en 2020.

Un jeune rorqual à bosse (*Megaptera novaeangliae*) est aperçu dans les eaux du Saint-Laurent à la hauteur de Québec le 24 mai 2020. Son passage est remarqué à Portneuf puis à Trois-Rivières, où il multiplie les sauts et comportements exubérants. Il remonte jusqu'à Montréal, à plus de 500 km des aires d'estivage habituelles des rorquals à bosse. Du 30 mai au 7 juin, la baleine traîne autour de l'île Sainte-Hélène, attirant les foules. Elle disparaît pourtant subitement après 11 jours de suivi rigoureux pour être retrouvée morte 48 heures plus tard dans la région de Varennes.

Des cétacés, particulièrement des odontocètes, sont régulièrement observés dans des estuaires de rivière, loin de leur habitat naturel. Montréal avait déjà reçu des petits rorquals et des bélugas. Les cas de grands cétacés ayant remonté des estuaires jusqu'aux secteurs d'eau douce sont plus rares. Seuls quelques cas impliquant des rorquals à bosse ont été recensés, dont deux mieux documentés portant sur trois rorquals à bosse ayant séjourné en eau douce pour une longue période dans la rivière Sacramento (Gulland et coll., 2008).

La présence de cétacés dans un estuaire pose plusieurs risques. Entre autres, l'exposition prolongée à l'eau douce peut

entraîner des lésions cutanées et oculaires, des désordres sanguins biochimiques, des infections secondaires et éventuellement la mort. Faute de trouver de la nourriture, les animaux peuvent être forcés au jeûne. Ils peuvent également être exposés à un risque élevé de harcèlement et de collision avec la navigation de plaisance ou la navigation marchande.

Dans les cas impliquant des petits cétacés, plusieurs types d'intervention incluant des captures pour relocalisation ou encore des rassemblements pour forcer les animaux à se diriger vers l'aval ont déjà été tentés avec succès. Pour les grands cétacés ne pouvant être capturés à cause de leur taille, il y a moins d'options d'intervention directe, et elles comportent des risques pour l'animal. Les tentatives pour faire rebrousser chemin aux rorquals à bosse de la rivière Sacramento ou encore pour les attirer vers l'aval se sont avérées infructueuses.

Dès le premier signalement, un plan d'intervention a été mis en place par le RQUMM. Question de complexifier la situation, toutes les activités devaient respecter les mesures sanitaires en lien avec la pandémie de COVID-19.

En se basant sur l'expérience des rorquals à bosse de Sacramento, en consultation

avec différents experts sur les sauvetages de mammifères marins et sur les rorquals à bosse et conformément aux principes d'intervention de RQUMM, aucune option d'intervention directe pour modifier la course de l'animal ou le déplacer n'a été retenue. Le plan élaboré a visé à suivre et documenter le comportement et la condition de l'animal ainsi qu'à réduire les risques de harcèlement et de collision. Un plan en cas d'échouage mort ou vivant a également été préparé. La surveillance de l'animal a été effectuée par des bénévoles et les informations étaient transmises à l'équipe vétérinaire affiliée au RQUMM. La Garde côtière canadienne et le Service de police de Montréal ont assuré une présence sur l'eau pour sensibiliser les plaisanciers à la présence de la baleine. La mise à jour quotidienne sur Baleinesendirect.org et des centaines d'entrevues ont aussi permis de sensibiliser la population.

UN VOYAGE ET UNE MORT EMLIS DE MYSTÈRE

Malgré les analyses des croisements de données de conditions corporelles, de comportements et de la carcasse du rorqual à bosse, les experts du Centre

québécois sur la santé des animaux sauvages et du RQUMM n'ont pas pu trouver la cause du décès de l'animal. « Bien qu'une collision avec un bateau fût en premier lieu suspectée, l'autopsie réalisée sur ce rorqual n'a pas permis de confirmer cette hypothèse. La cause de la mort de cette baleine reste donc incertaine. On peut penser que son exposition prolongée à l'eau douce a pu nuire à ses fonctions physiologiques », explique le vétérinaire qui a supervisé la nécropsie, Stéphane Lair.

Dans tous les cas, son équipe et lui suspectent une mort soudaine, puisque l'animal n'a pas montré de signes d'affaiblissement les jours précédant sa mort ou d'émaciation marquée. Ses activités de surface spectaculaires (sauts, claquements de queue ou de pectorales par dizaines) montraient un jeune animal en forme. Par contre, un des éléments qui s'est dégradé au fil de son séjour est la condition de sa peau. Au moment de la nécropsie, une bonne portion de son dos était couverte de champignons (oomycètes), avec certaines lésions cutanées. Le séjour prolongé en eau douce a pu jouer sur sa santé, la peau a pu s'infecter ou encore entraîner un déséquilibre des électrolytes, causant un dysfonctionnement du système nerveux

central et concourir à causer sa mort. Toutefois, les analyses n'ont pas pu confirmer ou infirmer ces hypothèses.

Les raisons ayant poussé ce rorqual à fréquenter la portion en eau douce du fleuve dans la région de Montréal sont également incertaines. L'hypothèse à privilégier est celle d'un individu juvénile inexpérimenté ayant un comportement exploratoire visant la recherche de ressources alimentaires. Par la suite, cet individu n'a pas semblé être en mesure de se sortir de cette mauvaise position. On peut proposer que cette espèce soit peu adaptée à la navigation en rivière. L'augmentation de la densité de la population de rorquals à bosse dans les aires d'alimentation du Saint-Laurent augmente le niveau de compétition pour la ressource alimentaire, ce qui peut favoriser les comportements exploratoires risqués.

Cet événement démontre que bien des questions sur l'écologie et sur le comportement de cette espèce ainsi que les interventions à faire lorsqu'ils se trouvent en difficulté restent à découvrir. L'augmentation des connaissances est essentielle afin de mieux comprendre l'effet de la modification profonde de l'écosystème sur cette espèce.

SCIENCE EN ACTION

EN RAFALE, UN APERÇU
DES VOILETS DU
PROJET BÉLUGA SAINT-LAURENT



**PROJET
BÉLUGA**
Saint-Laurent

AVEC LES BÉLUGAS

Depuis 1985, le GREMM poursuit un programme de recherche : le Projet Béluga Saint-Laurent. Sa mission : mieux comprendre les bélugas par l'étude scientifique de leur comportement et de leur habitat et par le suivi de leur état de santé, venir en aide aux bélugas égarés ou échoués vivants et les faire connaître et apprécier du grand public. Le Projet Béluga Saint-Laurent est coordonné par le GREMM et est mené avec un consortium de laboratoires privés et universitaires, en étroite collaboration avec l'Institut Maurice-Lamontagne de Pêches et Océans Canada, le Centre Saint-Laurent d'Environnement Canada et Parcs Canada, le cogestionnaire du parc marin du Saguenay–Saint-Laurent. Découvrez ici un échantillon des projets de ce programme.



Laurence Tremblay décrit le groupe de bélugas qu'elle observe à partir de Pointe-Noire. Elle les photo-identifie lorsqu'ils viennent assez près de la rive. © Aurélie Villeneuve

ALBUM DE FAMILLE

Malgré la pandémie, l'équipe du **GREMM** a pu poursuivre pour une 36^e saison consécutive son recensement par photo-identification des bélugas du Saint-Laurent. Du 15 juin au 26 octobre 2020, sur les bateaux de recherche le *Bleuvet* et le *BpJAM*, l'équipe masquée a pu établir 59 contacts avec les bélugas en 33 journées sur l'eau. Deux postes d'observation terrestre ont accueilli nos assistants et assistantes de recherche pour photographier de la rive les bélugas, soit à Pointe-Noire, à Baie-Sainte-Catherine, et à la baie Sainte-Marguerite, dans le parc national du Fjord-du-Saguenay. Pointe-Noire est d'ailleurs le premier site à avoir accueilli de la photo-identification dans l'histoire des bélugas du Saint-Laurent avec Leone Pippard dans les années 1970. Ce retour sur les rochers a sauvé la mise pour 2020. Une trentaine de journées d'observation ont permis d'ajouter 59 autres contacts et plusieurs dizaines d'identifications précieuses. La photo-identification terrestre amène de nouveaux défis par rapport à l'angle des photos et à leur distance. Les protocoles ont pu être ajustés au fil de la saison. Des flots ou de la rive, les caméras ont capté 24 356 photos de bélugas qui ont permis jusqu'à maintenant de reconnaître 113 individus déjà connus dans le catalogue de photo-identification des bélugas du Saint-Laurent, surnommé l'album de famille.

ÉCOLOGIE COMPORTEMENTALE

L'étudiante à la maîtrise Jaclyn Aubin de l'**Université Memorial** et codirigée par le GREMM a terminé son projet sur les comportements allomaternels chez les bélugas du Saint-Laurent. Les deux chapitres de son mémoire ont été soumis pour publication (à suivre). Bonne nouvelle! Jaclyn poursuit au doctorat avec notre collègue Valeria Vergara de **Ocean Wise**, sous la supervision de Daniel Joshua Mennill à l'**Université de Windsor**, toujours en collaboration avec notre équipe. Elle s'attaque aux répertoires vocaux des différentes communautés de femelles. Elle tentera de répondre à la très stimulante question : existe-t-il des dialectes chez les bélugas?

Entre ces deux projets, Jaclyn et Marie-Ana Mikus (**Ocean Wise**) ont passé l'hiver dernier à revoir l'ensemble des vols de drones effectués au cours des trois dernières saisons à la recherche d'indices qui nous permettront d'identifier avec confiance les conditions de vol qui minimisent les risques de déranger les bélugas. Si ces nouveaux instruments nous ouvrent une nouvelle fenêtre sur la vie des bélugas, nous devons nous assurer de les utiliser dans le plus grand respect. C'est ce que veut dire mieux comprendre pour mieux protéger. Cette devise s'applique aussi à nos efforts de recherche. Un autre projet à suivre!

UNIVERS ACOUSTIQUE

Plus de la moitié des bélugas et le deux tiers des femelles bélugas du Saint-Laurent fréquentent le Saguenay. C'est ce qui a été découvert par des chercheurs de l'**Université du Québec en Outaouais** (UQO) et du **GREMM**. Ils travaillent à développer un simulateur pour mieux évaluer les impacts du bruit et de la navigation et les meilleures stratégies pour atténuer ces impacts. Cette découverte est importante: les niveaux d'exposition des bélugas au bruit des navires prédits par le simulateur sont trois fois plus élevés lorsqu'on tient compte des caractéristiques sociales complexes des bélugas et de leurs habitudes de fréquentation du territoire que si on ne regarde que la présence de bélugas à un moment donné. En mettant en lumière l'importance du Saguenay pour les bélugas, les chercheurs soulignent le besoin de le protéger, à tout le moins de conserver son faible niveau de bruit. En effet, pour le moment, le Saguenay constitue un refuge acoustique naturel. Cela a amené les chercheurs à demander un moratoire sur les projets susceptibles d'augmenter le trafic maritime dans le fjord jusqu'à ce qu'on comprenne mieux l'impact d'une augmentation du trafic maritime dans le Saguenay sur les bélugas, mais surtout comment en atténuer ou en compenser les effets. Les chercheurs ont aussi été convoqués comme expert lors du BAPE à l'automne 2020 sur le projet Énergie Saguenay de GNL Québec.

Un autre projet de recherche s'est poursuivi cette année, soit celui de Véronique Lesage de **Pêches et Océans Canada**, en collaboration avec le GREMM. La pose d'archivages de données acoustiques et de plongée vise à mieux documenter les réactions des bélugas à l'exposition au bruit. Quelques pépins techniques et des bélugas moins participatifs ont diminué le nombre de balises posées en 2020. Tout de même, 12h d'enregistrement de précieuses données s'ajoutent aux autres années. Puisque Valeria Vergara de **Ocean Wise** n'a pu traverser le pays pour venir faire du terrain avec nous, le GREMM a installé deux hydrophones à des lieux clés pour capter le paysage sonore des bélugas au large de Kamouraska et Rivière-du-Loup.

SCIENCE EN ACTION

SUIVI DES MORTALITÉS

En 2020, 14 carcasses de bélugas ont été trouvées le long des rives du Saint-Laurent. Ce nombre se trouve dans les moyennes des dernières années. Sept de ces carcasses ont été transportées entières à la **Faculté de médecine vétérinaire de l'Université de Montréal** pour examen post-mortem complet. Les analyses sont encore en cours. Cinq carcasses étaient des veaux, c'est-à-dire des bélugas nés au cours de la saison estivale 2020. Depuis 2008, le nombre de carcasses de veaux trouvées est anormalement élevé. Du côté des bélugas adultes, trois étaient des femelles, deux des mâles et un était trop abîmé pour en déterminer le sexe. Autant le nombre élevé de nouveau-nés que la surreprésentation des femelles sont très préoccupants pour l'avenir de cette population en voie de disparition.

CARNET DE SANTÉ

La taille réduite de notre équipage a également limité notre capacité à poursuivre ce volet novateur du Projet Béluga. Nous entamons à l'été 2020 la troisième saison de ce projet qui vise à mesurer le tour de taille des bélugas et la composition fine de leur gras en vue d'évaluer leur condition physique. Tout ça se fait avec une image captée par un drone léger survolant incognito les bélugas et une biopsie de quelques milligrammes de peau et de gras.

C'est donc surtout derrière nos ordinateurs et dans les labos que nous avons enrichi les carnets de santé. Pendant que Meridith Sherrill, une nouvelle doctorante recrutée par l'équipe de Jonathan Verreault du **Laboratoire TOXEN à l'Université du Québec à Montréal**, développait ses procédures de laboratoire, Alexandre et Mathieu de notre équipe à Tadoussac sont parvenus à repérer sur les séquences de drone les deux tiers des 45 bélugas que nous avions échantillonnés en 2019. Une tâche qui s'est avérée beaucoup plus difficile que nous l'avions imaginé.

SANTÉ ET TOXICOLOGIE

On sait depuis longtemps que les bélugas sont fortement contaminés. On comprend toutefois moins bien quels sont les effets de ces produits toxiques. Depuis 2017, nous collaborons à un vaste projet initié par le **laboratoire TOXEN de l'Université du Québec à Montréal** en vue de mieux comprendre les effets des contaminants sur la santé des bélugas. Ce projet, financé par le CRSNG et Pêches et Océans Canada, implique plusieurs laboratoires universitaires à travers le pays qui se partagent chaque automne les quelques milligrammes de peau et de gras que nous prélevons (des biopsies) sur le dos des bélugas à l'aide de petites fléchettes stériles. Du microbiote de la peau à la génétique en passant par les acides gras, les isotopes stables et les lipides, tous les liens possibles avec la charge toxique sont explorés.

Pour ce projet, le Bleuvet est transformé en petit laboratoire flottant. Chaque biopsie recueillie est aussitôt partagée en plusieurs sous-échantillons qui sont préservés dans différents médiums adaptés à chacune des analyses auxquels ils sont destinés. En raison de la pandémie, nous avons annulé la campagne de biopsies. Pour mener à bien cette campagne, il nous faut être 4 à 5 membres d'équipage à bord, un peu trop pour maintenir nos distances de façon « sanitaire » sécuritaire.

En attendant la prochaine récolte, nos collaborateurs n'ont pas chômé. Deux de nos étudiants, Antoine Simond et Alexandre Bernier-Graveline, ont respectivement complété leur doctorat et leur maîtrise et ajouté de nouvelles publications (voir la liste des publications de 2020) pour nous éclairer sur les liens complexes entre la pollution et la santé des bélugas.

UN NARVAL BIEN INTÉGRÉ

Encore cet été, le narval qui nage parmi les bélugas depuis 2016 a fait des apparitions remarquées. Vu à Pointe-Noire comme à cap de Bon-Désir par des observateurs terrestres, le narval poursuit son exploration du Saint-Laurent en compagnie de bélugas. Cette intégration interspécifique est unique en son genre et attire l'attention partout sur la planète. Vous pouvez même voir ce narval exceptionnel nager parmi les bélugas dans la nouvelle série «Les secrets des baleines» réalisée par James Cameron (Titanic, Avatar) et coproduite par National Geographic et Disney+. Pour l'occasion, nous avons choisi de rendre le narval disponible pour l'adoption.

Rendez-vous au baleinesendirect.org/narval pour devenir parrain ou marraine du narval, suggérer un nom pour lui et recevoir chaque année de ses nouvelles!



Le narval nage avec les bélugas depuis 2016. © GREMM

LE GREMM... EN PUBLICATIONS

- (2020) Bernier-Graveline, A., Lesage, V., Cabrol, J., Lair, S., Michaud, R et coll. Lipid metabolites as indicators of body condition in highly contaminant-exposed belugas from the endangered St. Lawrence Estuary population (Canada), *Environmental Research*, 192-110272, <https://doi.org/10.1016/j.envres.2020.110272>
- (2020) Simond, A E., Houde, M., Lesage, V., Michaud, R., Verreault, J. Metabolomic profiles of the endangered St. Lawrence Estuary beluga population and associations with organohalogen contaminants, *Science of the Total Environment*, 717-137204, <https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2020.137204>
- (2020) Michaud, R., Giard, J., Michaud, A., Moisan, M. Translocation of live-stranded newborn St. Lawrence Estuary belugas (*Delphinapterus leucas*) for adoption by nearby females: A review of past responses, and assessment of feasibility and risks, *Research Document 2020/006*, Canadian Science Advisory Secretariat (CSAS), Quebec Region.
- (2020) Chion, C., Michaud, R., Bonnell, T., Lagrois, D., Guetté, A., Dupuch, A., Dupras, J. Modélisation du trafic maritime et des déplacements des baleines dans l'estuaire du Saint-Laurent et le Saguenay pour informer le processus de réduction des impacts cumulatifs de la navigation sur les bélugas et les grands rorquals dans le contexte du déploiement de la Stratégie maritime du Québec: Rapport d'activités – An #1 (2018-2019) Programme de recherche 2018-2023, Université du Québec en Outaouais et Groupe de recherche et d'éducation sur les mammifères marins.

DES NOUVELLES DE LA CAMPAGNE

ADOPTEZ UN BÉLUGA

En 2020, trois familles ont choisi d’ajouter un béluga à leur clan : la famille Mongeau, la famille Bourgault et la famille Casserley. Des centaines de coureurs ont aussi choisi de dédier leur foulée aux baleines blanches.

Une visite au Centre d’interprétation des mammifères marins a permis à Jocelyne Rivest de trouver le cadeau parfait pour les 90 ans de sa mère, Madeleine Bourgault : un béluga ! Elle et sa famille ont donc pu offrir à Mme Bourgault la jeune femelle Madeleine ! Née aux environs de 1995, Madeleine le béluga pourrait avoir plusieurs baleineaux et petits-baleineaux au fil des ans. Les petits-enfants de Mme Bourgault pourront suivre les aventures de leur grand-mère béluga pour bien des années !

Pour les Casserley, la naissance de leur fille leur a donné envie d’ajouter un béluga à leur famille. Lorsqu’elle sera assez vieille, elle pourra choisir son béluga qui grandira avec elle. Les Casserley souhaitent ainsi transmettre leur amour de l’environnement à leur enfant.

Les Mongeau ont adopté Fayot pour souligner leur attachement au Saint-Laurent. « Nous remercions infiniment le GREMM pour tous ses efforts de recherche et de conservation. »

DES KILOMÈTRES POUR LES BÉLUGAS

Les Trails SagLac, un organisme à but non lucratif organisant des courses en sentier au Saguenay–Lac-Saint-Jean, ont présenté en 2020 la toute première édition du Béluga Ultra Trail. Les organisateurs et organisatrices ont à cœur la conservation des bélugas du Saint-Laurent, emblématiques de leur fjord chéri. Ils ont donc choisi de verser 5 \$ par inscription à l’adoption d’un béluga. Cet événement réunissant différentes distances de course en sentier — de 1 à 45 km ! — a accueilli plus de 400 coureurs dans un contexte sanitaire particulier. Ils ont pu remettre 2250 \$ et souhaitent compléter l’adoption de leur béluga dès 2021 ! À vos marques, prêts, adoptez !

JOIGNEZ-VOUS À LA FAMILLE

De nouveaux bélugas sont disponibles pour l’adoption. Visitez baleinesendirect.org/adoptez pour les rencontrer.

Voici une liste préliminaire des bélugas adoptés qui ont été identifiés à nouveau en 2020 :

[Annakpok](#) (CSL), [Artsea](#) (Les clientes des magasins Simons), [Be-LOU-ga](#) (Red Rock Films), [Bilou](#) (municipalités riveraines du Saint-Laurent), [Blanche](#) (Municipalité de Tadoussac), [Blanchon](#) (Yolande Simard Perrault), [Bleuoutremer](#) (Bleuoutremer), [Candy C](#) (Tiffany Chamandy et Matthew McMillan), [Céline](#) (Leslie B. Durst), [Corsaire](#) (lecteurs du Magazine GEO), [DL9039](#) (élèves de la Polyvalente Chanoine Armand Racicot), [DL9104](#) (en cours d’adoption), [Delphi](#) (confiée au premier ministre du Québec), [Elle](#) (en cours d’adoption par Lyne Morissette), [Gaston](#) (famille Pratte), [Globule](#) (étudiants du Collège de Chicoutimi, En Vert), [Hector](#) (Les Cowboys Fringants et leurs fans), [John A. Macdonald](#) (Fairmont Hotel Macdonald), [JP](#) (Jacob Issac), [Leucas](#) (confié au premier ministre du Canada), [Mirapakon](#) (Les enduits Mirapakon INC.), [Miss Frontenac](#) (Fairmont Le Château Frontenac), [Nomi](#) (Road Scholar), [Or Blanc](#) (Municipalités de Beauharnois, Châteauguay et Salaberry-de-Valleyfield), [Pacalou](#) (Pascale Cauchi), [Pascolio](#) (les commerçants de Tadoussac), [Polynix](#) (collectif), [Pure Laine](#) (Cynthia Fish), [Vita](#) (Shaklee Canada Inc.) et [Yogi](#) (Bell Canada).

Pour connaître les dernières nouvelles des bélugas adoptés, consultez leur fiche individuelle sur baleinesendirect.org/adoptes.



© Trails SagLac



D’autres bélugas dans l’album de famille, mais non adoptés ont été revus :

[Dimitri](#), [DL0235](#) (disponible pour l’adoption), [Geographis](#), [Néo](#) (disponible pour l’adoption) et une quarantaine d’autres !

MERCI

À NOS GRANDS PARTENAIRES FINANCIERS



AVEC LES GRANDS RORQUALS

LA SAISON 2020 EN CHIFFRES

- **19 recensements systématiques** par photo-identification
- **5 rorquals bleus** identifiés cette saison, dont B093, Crinkle et Jaw-Breaker
- **29 rorquals communs** identifiés, dont Boomerang, Caïman, Corsaire, Piton, Ti-Croche, Trou et Zipper
- **21 rorquals à bosse** identifiés grâce au catalogue de la **Station de recherche des îles Mingan**, dont Tic Tac Toe et son veau, Chewbacca et Gaspar

Et deux baleines noires de l'Atlantique Nord, dont Wolf.

Pour assurer la santé et la sécurité de notre équipe de recherche, en 2020, nous n'avons pas envoyé nos assistants de recherche sur les bateaux de croisière, mais plutôt sur le BpJAM, notre pneumatique qui avait été réquisitionné au cours des dernières années pour les projets sur les bélugas. En moyenne deux jours par semaine, du 6 juillet au 4 octobre, Timothée Perrero et Janie Giard ont quadrillé de Tadoussac jusqu'aux îlets Boisés, au large des Escoumins, pour prendre en photo rorquals à bosse, rorquals bleus et rorquals communs.

Cette année particulière a aussi permis de répondre à une question qui taraudait l'équipe depuis longtemps : capture-t-on le même portrait de fréquentation des baleines avec une embarcation dédiée qu'avec les assistants de recherche sur les bateaux d'excursions? Notre ancien assistant de recherche et toujours fidèle collaborateur Renaud Pintiaux a effectué des croisières presque tous les jours et nous a confié sa banque photo. Le portrait est similaire pour les rorquals à bosse, mais change pour les espèces moins ciblées par les croisières.

Cet été, les rorquals à bosse ont connu un maximum de fréquentation en aout, avec une présence de 21 individus différents observés au cours de la semaine du 24 aout. Les rorquals communs, pour leur part, ont connu leur maximum de présence à la fin aout, mais tout de même une forte présence tout au long de la saison avec une moyenne de 10 individus différents identifiés à chaque semaine.

UNE VISITE EXCEPTIONNELLE

Fin septembre, Renaud Pintiaux signale le 1 877 722-5346, la ligne Urgences Mammifères Marins, pour signaler la présence potentielle d'une baleine noire de l'Atlantique Nord. Quelques minutes plus tard, il rappelle plein d'excitation : « J'ai des photos! ». Les assistants de recherche du GREMM, eux aussi, parviennent à croquer le portrait de la baleine qui sera identifiée comme Wolf par les spécialistes du New England Aquarium. Puisqu'elle appartient à une espèce en voie de disparition, Wolf ne peut être approchée à moins de 400 mètres. Cette femelle de 33 ans n'est finalement pas la seule de son espèce dans le secteur du parc marin du Saguenay-Saint-Laurent. Au moins une autre baleine noire est rapportée au Réseau québécois d'urgences pour les mammifères marins durant cette période. La dernière observation confirmée de cette espèce dans le secteur datait de 2016.

Les taches blanches sur la mâchoire inférieure de Wolf lui sont uniques. © GREMM



RÉSEAU QUÉBÉCOIS D'URGENCES POUR LES MAMMIFÈRES MARINS

Grâce au Programme d'intervention auprès des mammifères marins du gouvernement du Canada, le Réseau québécois d'urgences pour les mammifères marins (RQUMM) a augmenté sa portée avec ses nouvelles équipes mobiles capables de couvrir un plus grand terrain. Et cette équipe a été extrêmement utile pour une année très chargée!

En 2020, le Réseau québécois d'urgences pour les mammifères marins a reçu 916 appels au 1 877 722-5346 (1 877 7BALEINE) pour signaler des baleines et des phoques en difficulté ou morts. Ces signalements se sont concrétisés en 414 cas.

Le Réseau tient à remercier ses 193 bénévoles pour leur adaptation aux mesures liées à la pandémie. Leur fidélité, leur motivation et leur collaboration exceptionnelles ont permis d'ajouter de précieuses données scientifiques aux projets des différents partenaires du Réseau et de venir en aide à des dizaines de mammifères marins.

Impossible de passer sous silence l'incroyable voyage d'un rorqual à bosse de Québec à Montréal entre le 24 mai et le 9 juin 2020. Le cas a nécessité la collaboration d'une centaine de personnes provenant d'une dizaine d'organisations. Le passage de cette baleine à Montréal démontre que bien des questions sur l'écologie, sur le comportement de cette espèce et sur les interventions à faire lorsqu'elle se trouve en difficulté restent à explorer. Apprenez-en plus sur cet visite exceptionnelle dans le dossier à la page 4.

La présence de phoques communs, barbus et à capuchon en région métropolitaine a aussi fait sourciller le public. Pour le Réseau, les phoques hors secteurs font partie des opérations annuelles, mais représentent toujours un délicat exercice de sensibilisation. En effet, il faut signaler la présence de ces visiteurs pour prévenir les incidents, mais ne pas non plus attirer les foules à la recherche de leur bouille sympathique. L'équipe mobile s'est déplacée pour effectuer des évaluations de santé et de la sensibilisation à plusieurs reprises au cours de l'été et a parfois eu à relocaliser des phoques pour leur sécurité.

La capacité de récupération de carcasses et d'échantillonnage s'est aussi accrue grâce aux équipes mobiles. Ainsi, un nouveau cas d'attaques de dauphins sur un marsouin a pu être documenté.

Pour en savoir plus sur les cas qui ont animé notre équipe, vous pouvez consulter la chronique Urgences Mammifères Marins sur Baleines en direct au baleinesendirect.org/urgences-mammiferes-marins/.



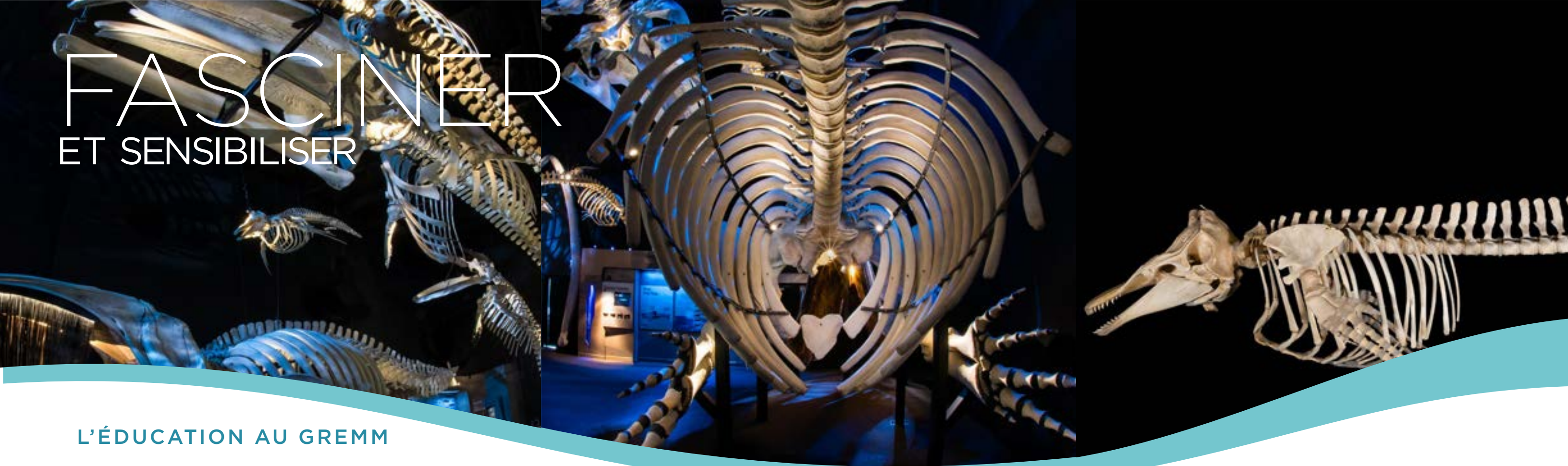
Le rorqual à bosse à Montréal aura tenu l'équipe en haleine comme aucun autre cas jusqu'à présent.

© RQUMM



L'équipe mobile relocalise un jeune phoque commun qui subissait du harcèlement. © RQUMM

FASCINER ET SENSIBILISER



L'ÉDUCATION AU GREMM

CENTRE D'INTERPRÉTATION DES MAMMIFÈRES MARINS

Novembre 2019, les travaux d'agrandissement de la salle d'exposition du CIMM commencent avec déjà un peu de retard. Un pan de mur est complètement arraché, les squelettes sont entassés avec les modules d'exposition dans une fraction de la salle. Puis, alors que l'agrandissement commence à prendre forme et que l'excitation d'un été dans un musée renouvelé nous gagne, la pandémie fait fermer le chantier... Les retards dans la livraison de matériaux et les conflits d'horaire qui s'ensuivent ne nous permettent d'ouvrir que le 1^{er} août, sans trompette ni tambour pour ne pas réunir plus de 30 personnes à la fois, à deux mètres de distance.

Il n'empêche que la première fois que l'éclairage s'anime sur les impeccables squelettes et que la trame sonore du « Ballet des baleines » résonne, nos yeux s'embuent. Jamais le CIMM n'a-t-il été aussi grandiose, aussi pertinent, aussi touchant! Le savant éclairage des squelettes est signé par l'artiste Caroline Ross et la trame sonore par Normand-Pierre Bilodeau.

Tadoussaciens et Tadoussaciennes sont venus en grand nombre pour l'ouverture, plusieurs visitant pour une première fois notre musée. Puis, le public a pu s'émerveiller des nouveautés, profiter de l'expertise des naturalistes présents et découvrir le monde fascinant des baleines.

Les plus grandes félicitations au chef d'orchestre de ce colossal projet, Patrice Corbeil, qui planche depuis 2015 à cet agrandissement. Soulignons l'excellent travail de Michel Martin et Patrick Bérubé au montage des squelettes et le soutien de Michel Moisan dans toutes les étapes. Merci à Lise Gagnon et à Patrice Lapointe pour les photos de la nouvelle exposition!



Le député Rémi Massé du gouvernement fédéral a fait l'annonce des investissements pour l'agrandissement avec Patrice Corbeil, directeur de l'éducation du GREMM, et Charles Breton, maire de Tadoussac.



Patrick Bérubé et Michel Martin commencent le démontage de la salle d'exposition à l'automne 2019.



La structure de métal permet de visualiser le volume que permet l'agrandissement de la salle d'exposition.



Michel Martin bichonne le squelette de la baleine noire.



Patrice Corbeil révisé le positionnement des squelettes avant qu'ils soient tous suspendus au plafond.



Lise Gagnon et Jean Rasmussen préparent la fosse du squelette fossilisé de Félix le béluga.

FASCINER ET SENSIBILISER



L'ÉDUCATION AU GREMM

ACTIVITÉS ET MÉDIAS

Avec 340 entrevues dans les médias, le GREMM, le Réseau québécois d'urgences pour les mammifères marins et le Centre d'interprétation des mammifères marins ont brillé dans l'actualité. Le long reportage « Une vie consacrée aux bélugas » publié sur la plateforme Empreintes de Radio-Canada partage la passion et le dévouement de Robert Michaud et de son équipe en mots et images.

Avec la pandémie, les écoles se sont tournées vers le virtuel. Mélanie Bourque, chef-naturaliste, a offert un cours de biologie des baleines pour les jeunes du secondaire avec le Cœur des sciences de l'UQAM en avril 2020. Toujours avec le Cœur des sciences, comme coordonnateur du RQUMM, Robert Michaud a témoigné du travail colossal entourant le suivi du rorqual à bosse à Montréal en direct sur YouTube. 3500 personnes ont écouté la conférence suivie d'une période de questions et plusieurs disent avoir changé de perspectives sur les pous et les contres d'une intervention après cette activité.

Le GREMM a aussi investi de nombreuses heures dans les activités entourant le Bureau d'audiences publiques en environnement (BAPE) sur le projet Énergie Saguenay, promu par GNL Québec. Ce projet a le potentiel d'accroître de façon importante le trafic maritime dans le Saguenay, dans un contexte où il augmentera dans l'ensemble de l'habitat du béluga du Saint-Laurent. Robert Michaud a participé aux audiences comme ressource experte invitée par le ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs. Le GREMM a aussi déposé un mémoire demandant de reporter l'évaluation jusqu'à ce que la science ait donné tous les éléments pour pouvoir en faire une réellement effective.

Le mémoire peut être lu au gremm.org/recherche.



Baleines en direct

Déjà 20 ans d'articles, de chroniques et de pages encyclopédiques pour Baleines en direct! Le magazine web résonne plus que jamais en 2020. En juin, nous avons battu des records de visiteurs : 150 000 en une seule journée! Ce qui amène la foule? Un rorqual à bosse à Montréal. Notre dossier servira de référence pour le public et les journalistes en quête de connaissances sur l'espèce, le Réseau québécois d'urgences pour les mammifères marins, l'évolution du cas, etc. Si l'histoire du rorqual à bosse n'a pas connu la fin souhaitée, le lectorat est tout de même resté fidèle à nos histoires de baleines. Le nombre de lecteurs hebdomadaire est plus élevé depuis le voyage de cette curieuse baleine.

Encore cette année, la chronique des observations de la semaine a été la plus populaire. Les riverains et riveraines qui nous partagent chaque semaine leurs observations créent la richesse de ces articles. Merci pour leur contribution!

FORMATION CONTINUE

Portrait de baleines accompagne les capitaines sur l'eau

Pour la 19^e année consécutive, le bulletin Portrait de baleines a été distribué chaque semaine aux capitaines-naturalistes qui officient dans le parc marin par une nouvelle chargée de projets et agente de liaison, Laure Marandet. La saison a commencé le 1^{er} juillet, en même temps que les croisières, début reporté en raison des mesures sanitaires. Avec ses articles courts, précis et bien documentés, cette publication permet de rejoindre, former et sensibiliser la communauté du tourisme d'observation des baleines. Un magnifique outil d'intendance plébiscité par les capitaines ! À cause de la COVID-19, l'envoi électronique et l'affichage ont été favorisés, mais l'échange humain, indispensable au message de sensibilisation, a pu être maintenu dans le respect des règles sanitaires.

Apprendre à « naviguer dans l'habitat des baleines »

Bateau à voile, bateau à moteur, kayak ou encore planche à pagaie permettent au grand public de découvrir le Saint-Laurent et le Saguenay de manière autonome. Afin d'accompagner ce public enthousiaste et soucieux de participer à la protection des baleines, le GREMM s'est associé au Réseau d'observation de mammifères marins, à Parcs Canada et à Pêches et Océans Canada pour créer une formation en ligne baptisée « Naviguer dans l'habitat des baleines ». Ludique, gratuite et bilingue, cette formation d'une trentaine de minutes accessible sur ordinateur et mobile, permet d'acquérir des connaissances sur les baleines, leur environnement marin et sur les règlements en vigueur pour les protéger. En 2020, près de 300 utilisateurs ont finalisé le parcours de formation et ont pu s'élancer sur l'eau avec toutes les cartes en main pour éviter de déranger les baleines grâce à une attitude responsable.



**Naviguer
dans l'habitat
des baleines**

FAITES UN DON



CONTRIBUEZ AU GREMM

FAITES UN DON AU PRÉSENT

Chaque année, nous passons des centaines d'heures en mer avec les baleines pour mieux les comprendre et nous rencontrons des dizaines de milliers de personnes pour mieux les leur faire connaître. Avec vos dons, nous pourrions faire encore mieux.

Vous pouvez faire un don en envoyant un chèque, en nous téléphonant au 418 235-4701 ou encore en ligne sur le site gremm.org/don. Les dons mensuels, qu'ils soient d'un montant de 5 \$, 20 \$ ou 50 \$, nous donnent du souffle ! Nous acceptons aussi les dons en actions boursières, en matériel, en immobilisation et les legs testamentaires.

Le GREMM est un organisme de bienfaisance enregistré et un reçu officiel de don aux fins de l'impôt vous sera remis pour tout don de 20 \$ ou plus. Contactez Patrice Corbeil au pcorbeil@gremm.org ou au 418 235-4701 pour discuter des autres façons de donner.

UN DON QUI NOUS FAIT FAIRE UN PAS DE GÉANT !

Inscrivez votre soutien aux mammifères marins sur une plaque devant le Centre d'interprétation des mammifères marins, à Tadoussac. Votre message sera incrusté sur un des 600 pavés qui composent la silhouette d'un rorqual bleu grandeur nature. Une plaque souligne un généreux don de 1000 \$.

FAITES UN DON POUR LA SUITE DU MONDE

Les baleines ont une longévité comparable à la nôtre. Pour les comprendre, il est nécessaire de les suivre sur plus d'une génération. Leur protection nécessite des actions soutenues et à long terme. Avec votre aide, nous préparons les prochaines générations en recherche et en vulgarisation.

Nos fonds de dotation Recherche et Éducation, gérés par la Fondation Québec Philanthrope, ont recueilli jusqu'à présent près d'un demi-million de dollars. Les revenus de ces fonds servent à :

- Assurer la poursuite à long terme de nos programmes de recherche et d'éducation ;
- Consolider notre équipe permanente et assurer la relève ;
- Accueillir des étudiants à la maîtrise ou au doctorat.



ADOPTEZ UN BÉLUGA

Geste philanthropique sympathique, l'adoption d'un béluga permet de jumeler une personne, un organisme, une entreprise, une école ou un groupe avec un béluga du Saint-Laurent. Les bélugas disponibles pour l'adoption sont connus de notre équipe de recherche depuis des années, grâce à la photo-identification. Ils ont une histoire de vie à laquelle vous pouvez contribuer. En adoptant un béluga, vous contribuez financièrement à la recherche scientifique, vous participez à la recherche de solutions pour contrer le déclin de la population, vous faites connaître l'histoire des bélugas et vous montrez votre attachement au Saint-Laurent et à tous ses habitants.

Comment ça fonctionne ?

1. Choisissez votre béluga dans l'album de famille des bélugas. Pas besoin de le nourrir ni de le loger, nous le surveillerons pour vous, sur l'eau.
2. Trouvez-lui un nom. Ce nom le désignera dorénavant dans toutes nos communications officielles.
3. Faites votre don de 5000 \$ pour compléter l'adoption. Nous encourageons les parrains et marraines à renouveler leur don deux autres fois, pour symboliser les trois années où une femelle prend soin de son baleineau. Un plus petit budget ? Participez à une adoption collective !
4. Recevez des nouvelles de votre béluga et des nouvelles de la recherche scientifique effectuée en votre nom.

DES DONS PRÉCIEUX

Au fil des années, vous êtes de plus en plus nombreux à nous aider et à nous accompagner dans la poursuite de notre mission. Chacun de vos dons et de vos gestes nous touche sincèrement et nous encourage vraiment. Cette année, nous en soulignons un tout particulier.

«J'ai rencontré les baleines ici.

Depuis, je ne peux m'en détourner.»

C'est le message que Marie-Ève Muller a fait graver sur un des pavés qui composent la silhouette du rorqual bleu devant le CIMM. Merci, Marie-Ève, pour ton soutien, mais surtout merci pour ces quatre années que tu viens de passer avec nous comme rédactrice en chef de Baleines en Direct et responsable des communications. Merci d'avoir partagé si efficacement et agréablement tes talents et ton énergie. Bonne chance dans tes prochaines aventures !



Robert Michaud et Marie-Ève Muller, lors d'une soirée rencontre avec des donateurs. © James Olson

MERCI POUR LE SOUTIEN

NOS GÉNÉREUX DONATEURS QUI ONT DONNÉ PLUS DE 250\$ CETTE ANNÉE OU ONT ATTEINT CE MONTANT

Kate Alexander, Catherine Badke, Jackie Balazsovits, Pierre Bérard, Deborah Black,
BNP Philanthropie (Christian Bolduc, Esther Tranchemontagne et Jonathan Tanguay), Josée Bouchard,
Cathy Faucher Illustratrice, Eve Charbonneau, Mylie Chong, Audrey Colussi, Isabelle Courchesne,
Lucie Filion, Clélia Gauduchon, Isaac Gauthier, Louise Giroux, Jean-Paul Gros, François Hogue,
Audrey Hottin, Ken Hough, Shannon Hugues, Thomas Huriaux, Odile Jalbert, Barry Jessiman,
Amanda Kendall, Kombucha Les chants du fleuve, Vincent Lecours, Nathalie Lucas, Patricia Lyonnet,
Shirley McFadyen, Pierre Meslin, Charlotte Meunier, Michelle Bertrand Céramiste, Paul Moreau,
Laure Mussier, Nathalie Paquette, Divya Paul, Huguette Pepin, Sarah Prevost, Planète Bambou,
Simonne Raffa, Stéphanie Rajotte, Alessandra Jennifer Ross, Alain Senécal, David Stanley, Julie Thérien,
Michèle Thibodeau, Alissa White-Gluz

AdoptezUnBeluga.org

En 2020,
4 BÉLUGAS
se joignent à la famille.

DL0553, adopté par Tadoussac Summer Community • **DL?**, adopté par Eleonore Rose Casserley

Madeleine, adoptée par la famille Bourgault • **Fayo**, adopté par la famille Mongeau

Ils s'ajoutent aux 52 adoptés depuis 2014

AL, Les Bières Bélugas Itée • **AlbioriX**, Mathias Buchi • **Amalena**, Road Scholar • **Animo**, les amoureux de l'émission Animo
Annakpok, Canada Steamship Lines • **April**, le Regroupement des plaisanciers du Québec • **Aquabelle**, Aquarium du Québec
Aquarelle, ville de Lévis • **Artsea**, les clientes des magasins Simons • **Athéna**, adoption collective • **Bélibec**, ville de Québec
Be- LOU-ga, Red Rock Films • **Blanche**, Tadoussac • **Blanchon**, Yolande Simard Perrault • **Bleuoutremer**, Bleuoutremer • **Blue**, Ella Issac
Brad, Gail Wylie, en mémoire de Brad Wylie • **Candy C**, adoptée par Tiffany Chamandy et Matthew McMillan • **Cœur**, Manon Ratelle
Delphi et Leucas, deux bélugas confiés à Justin Trudeau, premier ministre du Canada, et à Philippe Couillard, premier ministre du Québec
DL0370*, Aquarium de Vancouver • **DL1214***, Shedd Aquarium • **DL1670***, Alliance des villes des Grands Lacs et du Saint-Laurent
DL1935*, Mylène Paquette • **DL9071***, anonyme • **Dorothy**, Mathijs et Anneke Wittink • **Écho**, David Heurtel • **Gaston**, famille Pratte
Hector, les Cowboys Fringants et leurs fans • **Hope**, adoption collective • **JP**, Jacob Issac • **Lula**, adoptée par les naturalistes et visiteurs du CIMM
Marjo, 10^e Congrès sur la médecine d'urgence en région du CSSS-HCN—Manicouagan • **Mirapakon**, Les Enduits MIRAPAKON inc
Neige, Nics, Solidaire, Bilou et Cica, les municipalités riveraines du Saint-Laurent • **Nikamun**, Project Red Alert • **Nomi**, Road Scholar
Novo, W. Maxwell Agendas • **Ocyra**, adoptée collectivement • **Or Blanc**, Salaberry-de-Valleyfield, Beauharnois et Châteauguay
Polynix, adoption collective • **Pure Laine**, Cynthia Fish • **Serena**, Jo-Ann Floridia • **Splash**, ville de Montréal
Uapameku et Samakwan, prince Jacques et princesse Gabriella de Monaco

Et aux 130 adoptés
entre 1988 et 2013

MERCI!

* Noms à venir



PROJET
BÉLUGA
Saint-Laurent





Une partie de l'équipe du GREMM en 2020

LES 35 ANS DE SUCCÈS DU GREMM REPOSENT SUR SA CRÉATIVITÉ, SON AUDACE, SON EFFICACITÉ, SA RIGUEUR, MAIS AUSSI SUR SES COLLABORATEURS ET COLLABORATRICES. AVEC VOUS, EN 2020, NOUS AVONS CONTINUÉ DE RÉALISER NOTRE MISSION :
« MIEUX COMPRENDRE POUR MIEUX PROTÉGER »

Merci à

ALLIANCE DE L'INDUSTRIE TOURISTIQUE DU QUÉBEC, ALLIANCE ÉCO-BALEINE ET LES ENTREPRISES MEMBRES, AMPHIBIA-NATURE, AQUARIUM DU QUÉBEC, ASSOCIATION DES MUSÉES CANADIENS, BDO, BLEUOUTREMER, CAMPOBELLO WHALE RESCUE, CANADIAN WHALE INSTITUTE, CENTRE D'ÉDUCATION ET DE RECHERCHE DE SEPT-ÎLES, CENTRE QUÉBÉCOIS POUR LA SANTÉ DES ANIMAUX SAUVAGES, CENTRE DE RECHERCHE EN TOXICOLOGIE DE L'ENVIRONNEMENT DE L'UNIVERSITÉ DU QUÉBEC À MONTRÉAL, CREO, DEPARTMENT OF BIOLOGY OF SAINT MARY'S UNIVERSITY, DÉPARTEMENT DES SCIENCES NATURELLES DE L'UNIVERSITÉ DU QUÉBEC EN OUTAOUAIS, DÉVELOPPEMENT ÉCONOMIQUE CANADA, ENVIRONNEMENT ET CHANGEMENT CLIMATIQUE CANADA, ESPACES POUR LA VIE — BIO-DÔME DE MONTRÉAL, EXPLORAMER, FACULTÉ DE MÉDECINE VÉTÉRINAIRE DE L'UNIVERSITÉ DE MONTRÉAL, FÉDÉRATION CANADIENNE DE LA FAUNE, FERME 5 ÉTOILES, FONDATION DE LA FAUNE DU QUÉBEC, FONDATION PRINCE ALBERT II DE MONACO (CANADA), FONDATION QUÉBEC PHILANTHROPE, GEORGIA AQUARIUM, INSTITUT NATIONAL D'ÉCOTOXICOLOGIE DU SAINT-LAURENT, JEUNESSE CANADA AU TRAVAIL, LE QUÉBEC MARITIME, MARINE ANIMAL RESPONSE SOCIETY, MÉRISCOPE, MINISTÈRE DE LA CULTURE ET DES COMMUNICATIONS DU QUÉBEC, MINISTÈRE DE L'ÉCONOMIE ET DE L'INNOVATION DU QUÉBEC, MINISTÈRE DES FORÊTS, DE LA FAUNE ET DES PARCS DU QUÉBEC, MRC HAUTE-CÔTE-NORD, MUNICIPALITÉ DE TADOUSSAC, MUSÉE DE L'HISTOIRE DU CANADA, MUSÉES NUMÉRIQUES CANADA, MYSTIC AQUARIUM, NEW ENGLAND AQUARIUM, OCEAN WISE, PARC MARIN DU SAGUENAY-SAINTE-LAURENT, PARCS CANADA, PATRIMOINE CANADIEN, PÊCHES ET OCÉANS CANADA, RÉSEAU D'OBSERVATION DE MAMMIFÈRES MARINS, SHEDD AQUARIUM, SOCIÉTÉ DES ÉTABLISSEMENTS DE PLEIN AIR DU QUÉBEC, SOCIÉTÉ DES MUSÉES QUÉBÉCOIS, STATION DE RECHERCHE DES ÎLES MINGAN, TOURISME CÔTE-NORD, TOURISME QUÉBEC, WHALE RELEASE AND STRANDINGS, WHALE STEWARDSHIP PROGRAM, LES OBSERVATEURS ET OBSERVATRICES POUR LA CHRONIQUE DES OBSERVATIONS DE LA SEMAINE, LA POPULATION ET LES COMMERÇANTS ET COMMERÇANTES DE TADOUSSAC.