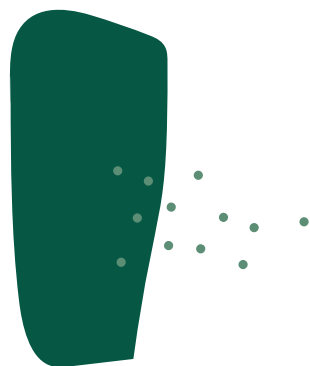
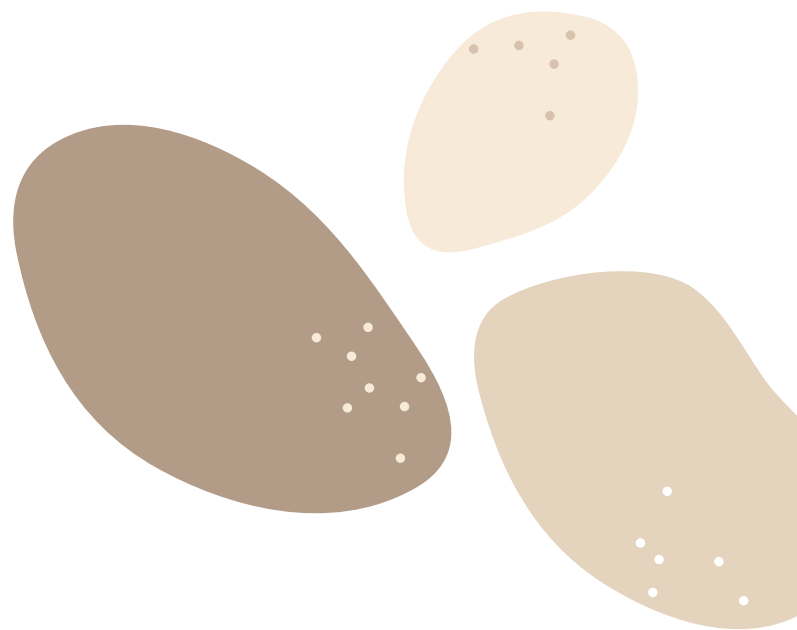




**MUSÉE DE
L'INGÉNIOSITÉ**
J. ARMAND
BOMBARDIER



Ripples



Annual Report 2021-2022

Message from the Director

Mission

Our Audiences

Exhibitions

- Permanent exhibition
- Temporary exhibitions
- Mini exhibits
- Travelling exhibition
- Statistics

Collection

- Dissemination and outreach
- 50 Years at the Museum
- Statistics

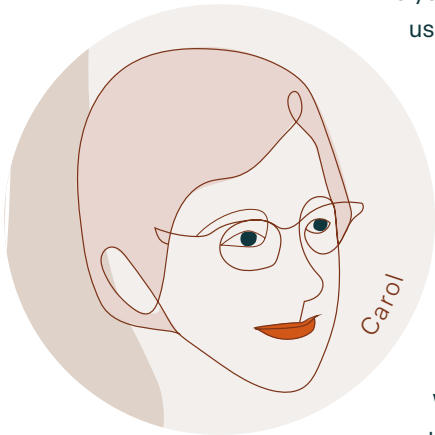
Educational outreach

Cultural mediation

Deeply rooted in the community

Innovative Practices

Message from the Director



The year 2021-2022 once again required us to show our adaptable and flexible sides. This paved the way for improving our practices, in particular through the integration of new and increasingly innovative technologies. Some examples of this are our new online ticketing service and our collaborative platforms for improved employee training.

We used this time to reassess our activities. In response to a growing demand from school groups, we cut down on

our hours open the general public in order to increase our availability for schools.

Our dynamic team and renewed offer of educational programs focused on technology-enhanced learning helped gain visibility among our school clientele. Given the uncertainty caused by the pandemic, the team developed a number of solutions to keep the Museum available to as many people as possible in the face of all possible eventualities.

The Museum's involvement in the community continues to be a priority. We continually strive to support the people in the surrounding area, to share our knowledge with similar institutions and collaborate with partners on project development. For example, our temporary exhibition *Teens: Creative Minds* would not exist without the invaluable input from inventors from across Canada and researchers from the University of Sherbrooke. This exhibition, which will tour the country thanks to financial support from Canadian Heritage, is the result of a long-term joint effort.

We would like to thank our public for its trust. Thank you to our partners and peers. And I would like to thank the Museum's team for its unwavering curiosity, excellence and innovation.

CAROL PAUZÉ
DIRECTOR



MUSEUM OF INGENUITY J. ARMAND BOMBARDIER

Mission

To keep the legacy of Joseph Armand Bombardier alive as a source of inspiration for future generations.

The Museum aims to bring to life the legacy of Joseph-Armand Bombardier and his successors in order to show visitors that anyone can solve problems, tap into their ingenuity, and be innovative in their professional and personal activities. The Bombardier spirit is inspiring, contagious and a source of pride.

Our Audiences

The Museum's vibrant and curious clientele changes with the seasons. During the summer, on weekends and on public holidays, our visitors are mainly individuals, families and history buffs (fans of Joseph-Armand Bombardier, his story and his inventions). Once the summer is over, our focus turns to our school groups, which include elementary, secondary and post-secondary students.



Exhibitions



The Museum’s team relied on daily doses of ingenuity to remain connected with its audiences. Team members pooled their strengths and skills to design unique temporary exhibitions on a variety of topics in line with the institution’s mission, in addition to showcasing the collection through mini exhibits. One of our travelling exhibitions gained quite a reputation as it reached a wider audience.

Because technology evolves and interactive elements suffer wear and tear over time, we made various improvements to the permanent exhibition, bolstering visitor experience at the same time. Some of these improvements reflect our desire to make our facilities accessible to people with reduced mobility.

| Permanent exhibition

All about passion

From May 2016 to present

Some wonderful initiatives created a more dynamic experience for visitors to the Museum’s permanent exhibition.

The bogie zone now has an interactive device on the current chopper. It reveals the secret behind what produces the emblematic melody commuters here as they leave the Montreal metro station.



The Museum’s team conducted an analysis of the permanent exhibition with a view to making it more accessible and inclusive. A six-phase, two-year plan was developed. One of these phases involves adapting one of our interactive spaces. We chose the Idea Studio and plan to adapt the exhibition furniture to render it accessible to people with reduced mobility. This will also give younger children easier access to the tablets.

| Temporary exhibitions

Comfortable? Test your Transport

Extended to March 8, 2022, due to the pandemic



This interactive exhibition was developed in collaboration with BRP, Bombardier Aerospace, Bombardier Transportation and the Acoustic Group of Université de Sherbrooke (GAUS), which lent objects and helped with content validation and popularization. The exhibition was designed to shed light on the concept of comfort in transportation.

Teens: Creative Minds

April 8, 2022, to March 6, 2023



© Claudine Chaussé

A hundred years ago in Valcourt, Joseph-Armand Bombardier achieved something that would change the course of his life. At age 15, his creative mind led to the design of a vehicle that could travel over snow. He was a prolific innovator and, seemingly, not the only innovative teenager! This exhibition explores the teenage brain and introduces the public to 12 Canadian teens who were driven by a passion to create and who, over the past 100 years, used innovation to make the world a better place!



© Claudine Chaussé

| Mini exhibits

The Museum's archives and collection are displayed in the Museum's public spaces.

Joseph-Armand Bombardier, the inventor: 50 years of passion **May 1, 2021, to December 31, 2021**



This exhibition was presented as part of the Museum's 50th anniversary celebrations. It spotlights three milestones in the history of the Museum: 1971, the decision to keep the inventor and his memories alive; 1990, the launch of an international component; and 2016, a complete DNA makeover.



Celebrating the Power of Rotax® **February 1 to September 5, 2022**

This exhibition marks the 100th anniversary of the Austrian engine builder Rotax®. It showcases the company's history and association with Joseph-Armand Bombardier, from the 1960s to today.



| Travelling exhibition

Inspiring NATURE, inspired TECHNO: biomimicry & transport **January 16 to May 24, 2021, at the Musée du Fjord, La Baie**

November 27, 2021, to April 24, 2022, at the Musée minéralogique et minier de Thetford Mines

[Inspiring nature, inspiring techno - MNS² \(mns2.ca\)](https://mns2.ca)
[BIOMIM_FICHE_FR_WEB.pdf \(mns2.ca\)](#)

The exhibition explores how nature inspires technology. Some 30 natural specimens and technological objects with common principles are presented, including the hydro jet, inspired by the squid's propulsion system, and the smart car, which uses a detection system similar to that of locusts. The exhibition, which toured Quebec this year, was enjoyed by 5,400 visitors.

| Statistics



23,404

Museum visitors

5,763

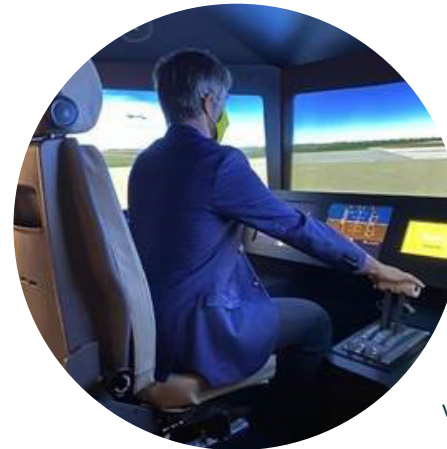
guided tours of the
Museum's reserve

\$266,601

for the production of the travelling
exhibition *Teens: Creative Minds*.

7,350

students: 5,405 elementary
and 1,945 secondary students.
A record year for school
activities since 2016!



On August 12, 2021, the
Honourable Steven
Guilbeault, Minister of
Canadian Heritage, came
to make the funding
announcement. And it's
worth mentioning that
after the press conference,
the Minister had a blast
visiting the Museum!

Collection



The production team worked hard to keep services running smoothly, and continued to move forward with the digital shift. Multiple initiatives were taken to enhance the collection over the course of the year.

The Museum celebrated its 50th anniversary! To mark the occasion, the team delved deep into the archives and artifacts and turned the spotlight on exhibitions, historical events, objects and documents that have shaped its history since 1971. It also took the time to improve practices by updating work tools and taking ownership of the various digital work platforms.

| Dissemination and outreach

The diversity and dissemination of virtual activities enhanced our offer and expanded our audiences:

- + *Gear up for Nature*, an online game for children ages 9 to 12, continues to attract visitors after three years in operation. This year, the game was visited 13,418 times by 4,876 people.
- + The podcast entitled *Joseph-Armand Bombardier, au-delà de l'inventeur* gave listeners a fresh

perspective on the inventor and his work through unpublished archival documents coupled with audio excerpts, a formula that would have been difficult to portray at an exhibition. It really enhances our offer of off-site activities. Launched in mid-October, the podcast was listened to 1,368 times in six and a half months. The most popular episode, *Le récit d'une vie*, was listened to 472 times. **Many thanks to Katerine Cloutier, Serge Bombardier and Jean-François Nadeau for their involvement in this project.**

- + We made 49 historical posts on our Facebook page. The most popular, complete with a video, was on the Vit Feller Buncher (VFB) and the Bombardier Processing Unit (BPU). It reached 760,200 fans of Joseph-Armand Bombardier and his inventions.
- + We published a historical article on the Museum website to highlight the history of L'Auto-Neige Bombardier Limitée and the women who helped shape Joseph-Armand Bombardier's company. This is one of our staff member's favourite topics, and was a great way to celebrate International Women's Day!

- + Our visibility and outreach via different media:

An article on Joseph-Armand Bombardier was featured in the AQPI newsletter.

La Tribune published an interview with us to celebrate the 100th anniversary of Joseph-Armand Bombardier's first invention. The article led to radio interviews broadcast on 98.5 Montréal and Ici Saguenay Lac-Saint-Jean on the Drainville PM show, Valcourt community television, and a newspaper article in *La Pensée de Bagot*, all on the same topic.

- + Our team of experts worked on visibility and outreach by processing historical and technical requests. Here are some highlights:

Processed 217 technical requests from Bombardier antique vehicle collectors and history enthusiasts.

Collaborated on the book *Voici J. Armand Bombardier/Meet J. Armand Bombardier* by Scholastic Canada Ltd.

Validated texts and sent materials for the article [20 incredible artifacts you didn't know were in Canadian museums](#) published on the Reader's Digest magazine website. The article discusses little-known artifacts found in Canadian museums, including our B7, the first snowmobile produced for commercial use.

Contributed to the book on the 100th anniversary of the Austrian engine builder Rotax®, validating historical content and sending images from the Museum archives.



Entered the Société Histoire Canada's contest to find the 50 most amazing historical artifacts from the Canadian Francophonie for a special edition magazine. The 1959 Ski-Dog snowmobile was featured (photo).



Enhanced our archives by revamping the website's historical section and social media publications on the [Grand Prix Ski-Doo de Valcourt](#) in celebration of the event's 40th anniversary.

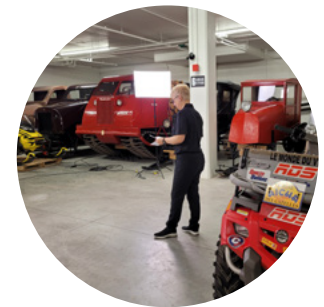
DID YOU KNOW THAT JOSEPH-ARMAND BOMBARDIER HAD A GLACIER NAMED AFTER HIM?

Thanks to a request processed this year, we learned a surprising new fact about the inventor. On February 12, 1964, two days before Joseph-Armand Bombardier passed away, he had a glacier in Antarctica named after him by the Antarctic Place-names committee in England. History is full of surprises!



| 50 Years at the Museum

The team used its ingenuity to celebrate the Museum's 50th anniversary via different virtual initiatives. Lively events were organized thanks to the team pooling their talents and strengths to produce the following digital projects:



- + [10 videos](#) showcasing vehicles in the Museum's reserve posted on social networks. The videos have really boosted our reputation beyond the Museum walls. In fact, [the numbers](#) continue to rise every week for all videos.

VEHICLES SHOWCASED IN THE VIDEOS	YOUTUBE	INSTAGRAM	FACEBOOK	TOTAL VIEWS			
1974 Mirage	1,725 views	90 views	11,400 views	13,215 views	11,600 clicks	1,200 interactions	89% male, 35+ years old
1975 and 1980 Can-Am® motorcycles	615 views	113 views	1,800 views	2,528 views	2,528 clicks	570 interactions	89% male, 55+ years old
1968 Sea-Doo® Watercraft	837 views	86 views	8,500 views	9,423 views	9,423 clicks	8,100 interactions	90% male, 25+ years old
1997 NEV (neighbourhood electric vehicle)	303 vues	74 views	1,300 views	1,677 views	1,400 clicks	126 interactions	89% male, 45+ years old
Prototype Circa 2000	734 views	75 views	7,000 views	7,809 views	6,100 clicks	367 interactions	93% male, 45+ years old
2004 Ski-Doo® Elite snowmobiles	1,026 views	63 views	8,000 views	9,089 views	7,300 clicks	599 interactions	91% male, 45+ years old
Ski-Doo®RD8 1963 and Alpine 1981 snowmobiles	1,876 views	71 views	10,200 views	12,147 views	9,700 clicks	948 interactions	91% male, 45+ years old
1968 Ski-Doo® Olympic and Super Olympic snowmobiles that were part of the Plaisted Polar Expedition	1,153 views	98 views	7,500 views	8,751 views	7,100 clicks	1,300 interactions	88% male, 45+ years old
1985 Ski-Doo® Formula 1 snowmobile	495 views	62 views	8,000 views	8,557 views	13,400 clicks	1,100 interactions	91% male, 45+ years old
2004 VTT Bombardier Outlander 400 H.O	118 views	51 views	1,000 views	1,169 views	1,100 clicks	246 interactions	86% male, 25+ years old

NB: The table includes only views of more than one minute, as this data gives us a better idea of the true interest in the product.



- + Eight videos under the theme 50 years at the Museum, featuring exhibitions going back to 1971. The video on the *International Snowmobile Expo* on display from 1990 to 2015 was the most popular, reaching 14,112 people.
- + 24 additional videos on artifacts chosen by experts to highlight the objects in our [collection](#). The video on the B7 snowmobile was the most popular of the year, with 437 views.
- + The digital app [Historical tour of Valcourt](#) designed as part of Cultural Days. The tour introduces visitors to Joseph-Armand Bombardier and his wife Yvonne L. Bombardier and the impact they had on local development, and showcases significant locations connected to their history. The digital project is complementary to the Museum tour.

Here is a list of our key accomplishments for the year 2021-2022, in respect to enhancing our collection and improving our practices:

- + We digitized [42 technical publications](#) related to Bombardier vehicles and posted them on the Museum website, to the delight of our collectors.
- + We launched the project to validate the catalogue information recorded in the new standardized database of the collections, designed in-house specifically for the Museum's management needs. More than 700 files were examined with a fine-tooth comb! All documentation deemed relevant to the vehicles in the collection as well as all objects on exhibit and some of those stored in the reserve were sorted and classified, and the physical files were digitized.

- + We transferred objects listed in the archives database and related documentation to the collection database to be consistent with the new collections policy adopted in 2021. This involved the repatriation of small 2D objects (435 patches) and 545 3D objects.
- + We boxed 35 model trains, with help from students in the Montmorency College museology technical program.

| Statistics

415

historical and technical requests were processed, leveraging the team's expertise.

6,770

new records were processed and added to our AtoM database.

The Museum was a double grant recipient:

\$124 000

from Digital Museums Canada for the Joseph-Armand Bombardier digital comic book project.

\$100 000

from Canadian Heritage to help the Museum carry out its activities, awarded under the Reopening Fund for Heritage Organizations. It's a much appreciated boost!



We added more than

300

new acquisitions to our collection.



Educational outreach

The “pandemic pause” allowed the Museum team to completely rethink its school programs and adapt them to new needs. We retired four of our permanent programs to make room for programs featuring technology-enhanced learning and innovation. Virtual and in-class activities were also designed to keep the school programs relevant and up to date.

Our efforts paid off. The new activities are very popular, and with the easing of sanitary measures and the reopening of BRP plant tours, 2021-2022 is setting a new record for school group attendance.

Since the Museum reopened in 2016, the highest annual elementary school attendance rate was 2,840 students, in 2019. This year, 5,405 elementary school students were reached by the Museum compared to a goal of 1,720, in addition to 1,945 secondary school students. In all, we led 1,414 classroom activities and hosted 1,454 virtual activities from our broadcast studio at the Museum.

[Click here for details of these activities](#)

Main school group activities:

- + From September 1, 2021, to February 28, 2022, elementary school students got the chance to discover the temporary exhibition *Comfortable? Test your Transport*, thanks to our *On the Road to Comfort* educational activity. The children were introduced to the concept of comfort and asked to use their innovative minds to transform uncomfortable vehicles into comfortable ones, built from A to Z in the Museum’s Fab Lab. As of March 7, 2022, the activity was adapted for the Museum’s permanent exhibition, *All about Passion*, and is now called *On the road to innovation*. Students learn about the innovation process and then create a prototype of an improved vehicle. A total of 1,222 children participated in one or both of these activities.

During the year:

- + 1,387 students participated in the *Pedal to the Metal* activity. Students design and manipulate a 4-wheeled vehicle at the Museum’s Fab Lab while developing grade-appropriate skills.
- + 2,897 students took the *Self-guided tour of the exhibitions*.
- + 568 students participated in the *Invent your gadget* activity, learning how to use littleBits modular electronics to create a machine inspired by the famous inventor, Joseph-Armand Bombardier.
- + 475 children delved into the world of programming to design a racing game using the Scratch platform during the *Scratch: Introduction to programming activity*.
- + 480 students participated in the *Do It Yourself* activity, designing projects tailored to their classroom needs.
- + 851 students learned to draw 3-dimensional shapes and designed their own keychain, printed by the Fab Lab’s 3D printers during the *Introduction to 3D Printing* activity.
- + 583 young people attended the *Introduction to Laser Cutting* activity at the Fab Lab, where they learned to work with Inkscape software to draw in 2D and design their own wooden bookmark.
- + 796 students took the BRP plant tour, where they learned about the assembly and manufacturing of the Can-Am® Spyder® vehicle or the Ski-Doo® snowmobile.

Cultural mediation

Organizing events during a pandemic is no easy feat. The Museum team worked hard to organize mediation activities in compliance with the measures in place. This involved having a plan A, a plan B, and sometimes even a plan C!

Some activities had to be cancelled, while others were held virtually. The Museum team was very flexible, taking advantage of opportunities to welcome its audiences to original activities when possible.

Cultural mediation activities:

- + Because the Eureka! Festival, the largest science festival in Quebec, could not be held, the Île du savoir launched the [Virtual Eurêka! platform](#) on June 30, 2021. There, you'll find two activities developed by the Museum: [Gear up for Nature](#) and [À l'eau ton bateau!](#), a video from our educational series entitled Apprendre à inventer. This video was chosen for its quality, its link to the education program, and its potential for a complementary educational activity. *The Eurêka, j'ai flotté!* activity is available at [this address](#), under the "Activities" tab.

- + On September 25, 2021, during Cultural Days held under the theme *Voyages dans le temps*, 62 people got better acquainted with Joseph-Armand Bombardier with the help of a guide. The activity involved putting their ingenuity to work to transform an uncomfortable vehicle into a comfortable one.
- + On November 6, 2021, we held our sixth Repair Café event. Volunteers assisted participants, sharing their skills in order to repair all kinds of broken objects while enjoying barista-made coffee and snacks prepared by young people from Valcourt's Maison des jeunes l'Initiative. In all, 30 people attended the event and more than 60 objects were repaired.



- + Once again this year, the [Mordus de l'hiver](#) event was held virtually. For the occasion, two digital products were launched on February 6, 2022. An interview in which Raphaël Bourgeois, Assistant Director, Collections, chats with Jean-René Moreau, a collector with a passion for Bombardier vehicles, and a video on the 1985 Ski-Doo® Formula 1 snowmobile from the reserve. As of May 6, the distribution of both products increased significantly. The interview has been viewed 4,100 times on Facebook and 239 times on YouTube. The video has been viewed 8,000 times on Facebook and 497 times on YouTube.

- + For Spring Break, February 26 to March 7, 2022, the Museum hosted a special activity: building Cartonville with nothing but cardboard, tape and imagination! 1,500 people flocked to the Museum over the week.

- + On April 7, 2022, we inaugurated the temporary exhibition *Teens: Creative Minds*. One hundred people attended the event. Attendees listened to a discussion between two of the inventors featured in the exhibition and two experts from the University of Sherbrooke who helped with the development and popularization of the exhibition's scientific content.



Deeply rooted in the community

At the Museum, being deeply rooted in the community means:

Supporting community projects

- + More than 140 people visited the Fab Lab this year, with staff providing on-site support for all kinds of projects.

Collaborating with partners in project development

- + The Museum team took part in the experiential learning cell (CAE) on how to create a podcast, held by the Hub numérique de l'Estrie (Eastern Townships digital hub). The workshop allowed Museum staff to learn collaboratively and share their new knowledge with six other local organizations as they created the podcast *Joseph-Armand Bombardier, au-delà de l'inventeur*. The CAE made it possible to share the risks associated with researching and developing solutions for the creation of a podcast.
- + The team consulted with students from Odyssee secondary school as they worked on developing the temporary exhibition *Teens: Creative Minds*.

- + Researchers from the University of Sherbrooke joined the scientific committee for the production of *Teens: Creative Minds*. "We were told that isolation measures would be very difficult for teenagers, and that gave us the idea to celebrate them and show them how good, amazing, capable and full of ideas they are. The team started looking for innovators across Canada. We worked with researchers from the University of Sherbrooke for the development phase," said Carol Pauzé, Director of the Museum of Ingenuity J. Armand Bombardier.

- + Students from Odyssee secondary school attended the Repair Café event, calculating the amount of greenhouse gas emissions saved by repairing the broken items while young people from Valcourt's Maison des jeunes l'Initiative prepared snacks.
- + We have been taking part in the Rio Tinto Alcan Planetarium's DOME (Detection and Observation of Meteors) project since June 2021, monitoring falling meteorites via a 360-degree camera mounted on the Museum's roof. The main goal is to spot as many meteorites as possible. The project consists of a network of "fish-eye" cameras that allow a 360-degree surveillance of the night sky, with daytime observations also possible.



- + A team member was involved with the Association des archivistes du Québec, serving as a director for the Montreal region. This translates into attending monthly meetings and sitting on various committees, including the committee on the development of a volunteer program.



- + A team member served on the board of directors of the Association québécoise du patrimoine industrielle (AQPI) (Quebec association

of industrial heritage). The purpose of this non-profit association is to promote the study, knowledge, conservation and development of industrial heritage in Quebec.

Sharing our knowledge

- + We gave a presentation on our digital school activities entitled *Adapting museum practices during a pandemic* (in French) at the Société des musées du Québec conference.
- + We were joined by two interns, one in museology and another in archival studies.

Innovative Practices



NEW TICKETING SERVICE

Visitors now have access to a new online ticketing service, where they can book various visits for the available time slots. This new feature improves customer experience, since the number of visitors is more evenly distributed throughout the day. Patrons can also make online group reservations, which improves our customer service response time. Finally, the new platform is an excellent tool for creating reports that will help us improve our practices, customer service, attendance numbers and marketing campaigns.

THE VOILÀ APP

The Voilà app has greatly simplified the task of making our guides' work schedules. It takes into account the availability and training of each person, while avoiding overlaps. It also makes it easier to verify hours.

TEAMS EDUCATION PLATFORM

The visitor experience team joined the Teams collaborative platform to systematize the training for all educational programs. All educational resources are kept on the platform, which tracks individual learning through a series of assignments and can even monitor changes to activities.

NEW REGULAR HOURS

Due to the growing demand from school groups, we modified the Museum's regular hours. From Labour Day to Quebec's National Holiday (June 24), the Museum will be open to the general public from Thursday to Sunday (instead of Tuesday through Sunday). As a result, more guides are available for educational activities with school groups, allowing more students to attend!

ANNEXE

Une année active en acquisitions!

- Un témoignage de monsieur Pierre Brazeau, retraité chez Bombardier Inc.;
- Une autoneige camion TD (*Truck Double*) de 1951;
- Un lot de 293 objets et documents d'archives de la marque Moto-Ski®, incluant une motoneige Moto-Ski® Zéphyr 1969;
- Des objets de l'exposition temporaire *Confortable? Testez vos transports*. Il s'agit de 5 vêtements et accessoires Ski-Doo® (casque, manteau, bottes), d'une motoneige Ski-Doo®, modèle MXZ X 2020, d'une motomarine Sea-Doo® modèle RXP-X 2014 munie du Système Ergolock^{MC} de BRP (les deux véhicules seront intégrés à la collection d'interprétation) et d'une maquette de voiture de métro AZUR 2013;
- Une motoneige Ski-Doo® Summit 850 E-TEC Turbo, 2020;
- Des documents légaux sur l'histoire de Valcourt, vers 1910.

L'ingéniosité entrepreneuriale, la face cachée de l'inventeur Joseph-Armand Bombardier

Raphaël Bourgeois
Responsable archives et documentation,
Musée de l'ingéniosité J. Armand Bombardier

Élisabeth Warren
Anciennement responsable collections et expositions,
Musée de l'ingéniosité J. Armand Bombardier

Dans l'imaginaire collectif, on reconnaît surtout Joseph-Armand Bombardier, fondateur de la compagnie L'Auto-Neige Bombardier Limitée (désormais connu sous le nom Bombardier Inc.), comme un inventeur. Il est souvent dépeint comme celui qui a inventé l'autoneige et la motoneige moderne.

Pourtant, à la même époque (1922-1959), plusieurs inventeurs ont créé des machines semblables rendant ainsi difficile d'attribuer avec certitude la paternité de ces véhicules à Joseph-Armand Bombardier. Toutefois, plusieurs ignorent ce qui démarque ce grand industriel canadien-français de ses concurrents. Bien que le succès des véhicules Bombardier est en partie attribuable à leur conception et au génie inventif de Joseph-Armand Bombardier, c'est davantage un savant mélange d'ingéniosité et de prouesses entrepreneuriales qui est au cœur de la croissance fulgurante et de la notoriété de cette entreprise québécoise.

L'entrepreneur qui fait avancer sa communauté

En 1928, seulement 20% de Canadiens français sont à la tête d'entreprises manufacturières. L'ensemble du secteur est principalement dominé par des intérêts canadiens-anglais ou américains. Joseph-Armand Bombardier natif de

Valcourt - un petit village des Cantons-de-l'Est - sort du lot et fait son apprentissage entrepreneurial de manière autodidacte. S'il apprivoise la richesse et le pouvoir qui vient avec la mise sur pied d'une entreprise prospère, il souhaite en faire bénéficier sa famille et ses concitoyens. Tout au long de sa vie, il agit en tant que donneur d'ouvrage responsable. Le spectre de devoir mettre à pied des employés le motive à innover et à développer de nouveaux marchés. La fabrication de véhicules militaires en temps de guerre en est un bon exemple.

La Société L'Auto-Neige Bombardier Limitée est constituée en 1942. Joseph-Armand Bombardier en est le président, son frère Alphonse-Raymond en est le vice-président tandis que ses frères Gérard et Léopold en sont directeurs et, fait inusité, une femme, Marie-Jeanne DuPaul, occupe le poste de secrétaire-trésorière du premier Conseil d'administration. C'est donc, dès le départ, une entreprise familiale. On pourrait qualifier son style de gestion de paternaliste : un mélange d'encadrement strict et de générosité. Plusieurs employés disent d'ailleurs que l'entreprise est un peu comme une famille. Ça travaille dur, mais avancements, augmentations de salaire, formations, organisation de loisirs et fêtes sont présents au cœur de l'entreprise. Exigeant envers les autres autant qu'il l'est pour lui-même, voilà ce qui qualifie la perception que les employés ont de leur patron. Impliqué à tous les niveaux, c'est Joseph-Armand Bombardier qui écrit ses discours de souhaits de bonne année aux

1

Premier conseil d'administration
de L'Auto-Neige Bombardier Limitée,
10 juillet 1942



Joseph-Armand Bombardier

- Né le 16 avril 1907
- Décédé le 18 février 1964, à l'âge de 56 ans
- Il a obtenu 43 brevets, dans 3 pays
- Développe 110 machines et véhicules durant sa carrière
- Il vend ses véhicules dans plus de 25 pays
- Intrônisé au Temple de la renommée des entreprises canadiennes depuis 1979
- En 1991, il a obtenu le Prix de Carrière, à titre posthume, par le Conseil du Patronat du Québec
- Intrônisé au Temple de la renommée de l'industrie manufacturière canadienne en 2006

employés. À la fin décembre 1952, il s'adresse ainsi aux contremaîtres : « Sachez une fois pour toutes que ma plus grande ambition a toujours été et est encore d'améliorer votre standard de vie, celui de tous les employés, et de faire progresser notre village. »¹

L'entrepreneur qui a le sens des affaires

À l'hiver 1936, Joseph-Armand Bombardier se rend à Québec en autoneige avec son ami Antonio Grandpré afin de rencontrer un client potentiel au Château Frontenac. Ce dernier raconte en 1968 : « Pour prouver que sa voiture d'hiver, son autoneige, était suffisamment pratique, le client a proposé à Monsieur Bombardier de monter son autoneige dans la glissière où les enfants descendaient en luge. Alors que la pesanteur de l'autoneige était presque

complètement en arrière à cause du moteur, Armand a dit au Monsieur : si vous voulez je vais vous le monter en haut, je vais vous le monter de reculons, mais vous, vous le descendrez. »² Cette même journée, Joseph-Armand Bombardier vend deux autoneiges. À défaut de faire de grandes campagnes publicitaires, Monsieur Bombardier mise tout au long de sa carrière sur d'autres façons ingénieuses d'effectuer la vente de ses véhicules, comme le bouche-à-oreille, la publicité ciblée et les démonstrations publiques. Le fondateur de L'Auto-Neige Bombardier Limitée croit alors que la meilleure façon de convaincre les gens de l'efficacité de ses inventions est d'en faire la démonstration. C'est exactement ce qu'il fait dans plusieurs municipalités québécoises en prenant bien soin de stationner ses autoneiges près des journaux locaux pour

1 - Joseph-Armand Bombardier, discours prononcé à l'occasion du 10^e anniversaire de l'entreprise L'Auto-Neige Bombardier Limitée, 10 juin 1952. 2 - Témoignage d'Antonio Grandpré, récolté par Alphonse-Raymond Bombardier, 1968. 3-Alphonse-Raymond Bombardier, lettre adressée aux concessionnaires, le 4 janvier 1960.

piquer la curiosité des journalistes et ainsi obtenir à l'occasion la parution d'articles. Les retombées de cette publicité gratuite s'avèrent une réussite, car plusieurs commandes en découlent. Tout ceci n'est pas sans contribuer au succès de la mise en marché des véhicules de Monsieur Bombardier. Un événement intéressant survient le 4 janvier 1960, soit au début de la commercialisation des motoneiges Ski-Doo®. Joseph-Armand Bombardier demande à son frère Alphonse-Raymond Bombardier, alors gérant des ventes, d'écrire à tous les concessionnaires pour qu'ils remboursent une somme de 124,00\$ aux propriétaires de nouveaux véhicules, la raison donnée étant que les dirigeants de la compagnie avaient estimé des dépenses trop élevées lors du développement et des essais³. Cette preuve d'honnêteté envers sa clientèle contribue à la réputation de la compagnie et fait bouler de neige.

L'entrepreneur qui n'a pas de limite

En 1947-1948, un hiver peu neigeux et la progression rapide de l'ouverture des routes de campagne durant la saison froide freinent les ambitions de l'entreprise. La vente d'autoneiges chute de 40%. Qu'à cela ne tienne, après avoir répondu aux besoins

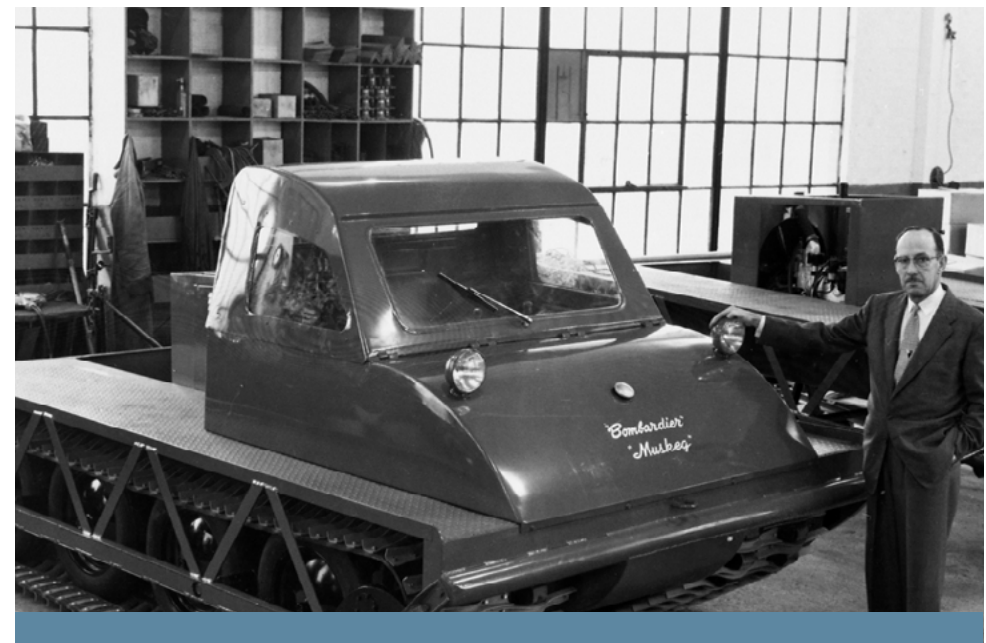
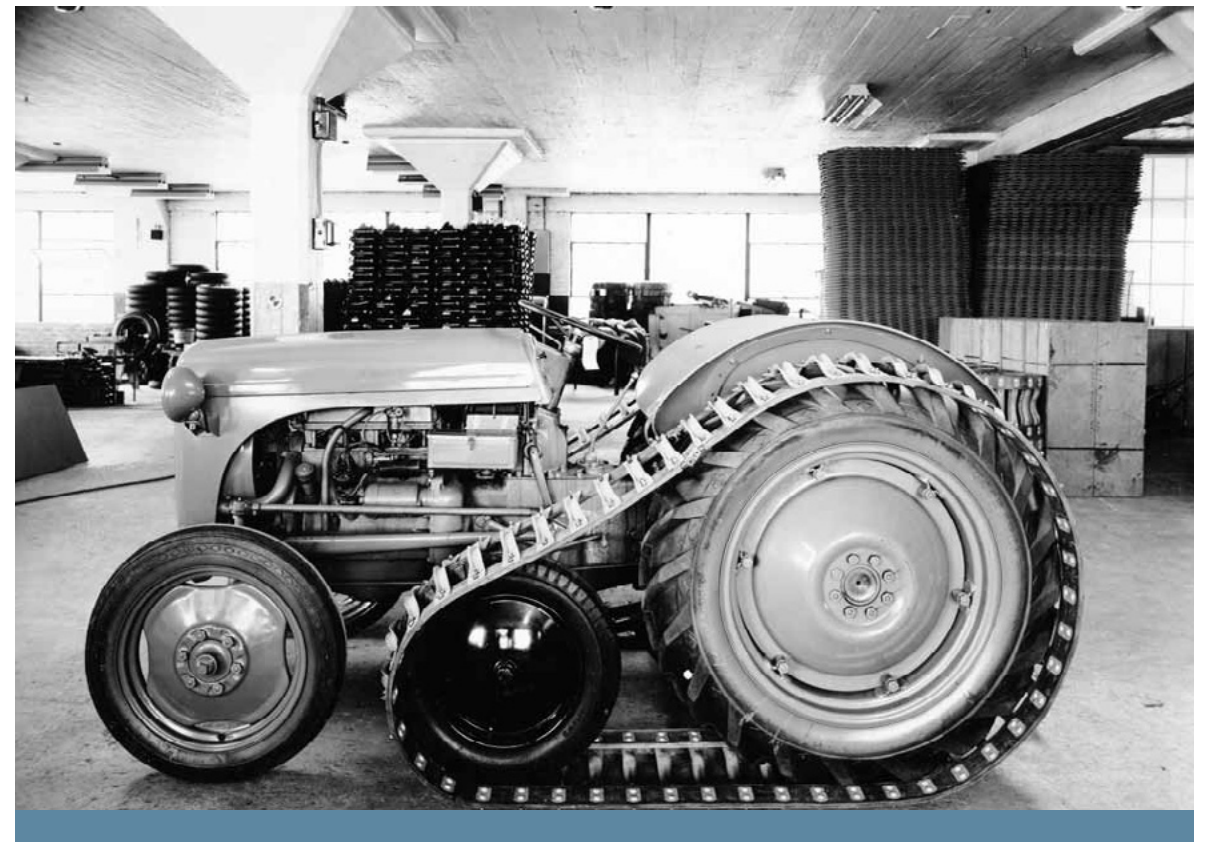
des médecins, des écoliers, des curés devant se déplacer en hiver, l'inventeur s'attaque à la conception d'un système de traction qui répond aux besoins des cultivateurs : le TTA (Tractor Track Attachment). Cette incursion dans le secteur agricole l'encourage à développer des véhicules pouvant se déplacer efficacement sur la terre meuble, la boue, les sols inégaux, dans les marais et les forêts car jusqu'à présent, l'inventeur et entrepreneur s'est concentré sur les véhicules pouvant circuler sur la neige. L'horizon des possibles est ainsi décuplé. Des véhicules pour toutes les saisons, pour se déplacer n'importe où ou presque sont développés. L'idée de la division des véhicules industriels est ainsi née dans l'esprit de l'entrepreneur. C'est un virage déterminant qui lui ouvre le marché international.

Notons qu'à partir de 1953, les nouveaux véhicules conçus utilisent une des pièces maîtresses de Joseph-Armand Bombardier : le barbotin tout caoutchouc - presque indestructible. De pair avec la chenille sans fin, elle est aussi issue de la vulcanisation du caoutchouc. Ces véhicules munis du système barbotin-chenille deviennent une référence pour leur résistance lors de l'utilisation



2

Joseph-Armand Bombardier et un prototype de l'autoneige B7, devant le pont de Québec, 1936



3

Système TTA, installé sur un tracteur de ferme, dans l'usine de L'Auto-Neige Bombardier Ltée, vers 1950

4

Joseph-Armand Bombardier et un tracteur Muskeg, dans l'usine de L'Auto-Neige Bombardier Ltée, vers 1953



5

Joseph-Armand Bombardier opérant sa presse hydraulique fabriquée lui-même en 1940

sur tout type de terrain. Mentionnons une des grandes réussites aux yeux de monsieur Bombardier : le tracteur Muskeg – véhicule tout chenillé et très polyvalent. Ce dernier sera vendu dans le monde entier où il circulera sur la neige et les glaces du Groenland tout aussi bien que dans les déserts africains. Fort des apprentissages faits et de ses nombreux travaux visant à améliorer la flottabilité, la traction et la durabilité, l'inventeur met au point la motoneige à la fin des années 50, un petit engin pratique et économique qui sera breveté au Canada en 1960. Le Ski-Doo® est né!

L'entrepreneur qui vise l'autonomie

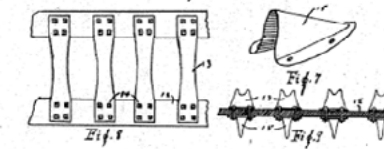
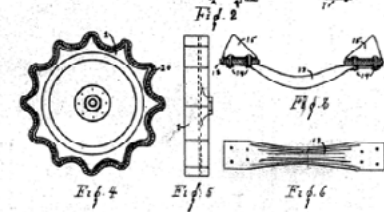
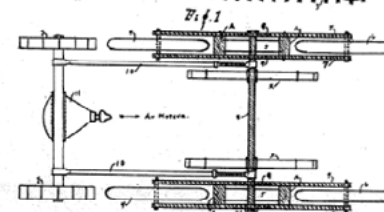
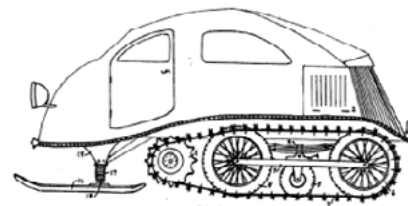
Pour se distancer d'une potentielle concurrence et pour assurer une pérennité à l'entreprise, Monsieur Bombardier cherche constamment à améliorer les véhicules qu'il fabrique. À plusieurs reprises au courant de sa carrière, l'entrepreneur se butera à des fournisseurs qui disent être incapables de fabriquer telle ou telle pièce, l'empêchant du même coup d'atteindre ses fins. De concevoir une presse hydraulique pour produire des roues pleines jusqu'à apprendre comment vulcaniser du

caoutchouc pour en faire des chenilles sans fin, rien n'arrête l'entrepreneur dans sa quête de produire des véhicules plus efficaces.

Cette volonté de faire ses propres pièces et parfois même de fabriquer ses propres outils découle avant tout de besoins. Joseph-Armand Bombardier le dit sur les ondes de Radio-Canada en 1956. L'animateur lui mentionne « Monsieur Bombardier, vous avez certainement un talent d'inventeur né pour arriver à créer. » Monsieur Bombardier rétorque « je ne crois pas. Seulement, la nécessité est mère de l'invention »⁴. Cette propension à constamment vouloir améliorer les choses ne semble pas exclusive à la fabrication des véhicules, mais se perçoit aussi dans les décisions d'affaires prises par Monsieur Bombardier.

Les pièces de caoutchouc utilisées par L'Auto-Neige Bombardier Limitée sont très dispendieuses, l'approvisionnement difficile et il y a parfois des retards de livraison, causant du même coup des délais dans l'assemblage des véhicules Bombardier⁵. Pour éviter ce genre de difficultés, Monsieur Bombardier met

3 - Alphonse-Raymond Bombardier, lettre adressée aux concessionnaires, le 4 janvier 1960. 4 - Extrait retranscrit de l'entrevue Bombardier, l'ingénieur à l'émission Carrefour, diffusée le 26 janvier 1956 sur les ondes de Radio-Canada. 5 - Témoignage de Gaston Vincent, récolté par Alphonse-Raymond Bombardier, 1968.



Je certifie que ce sont bien là les dessins mentionnés dans le mémoire descriptif ci-joint.
Valcourt, 10 décembre 1936
J. Armand Bombardier

6

Dessins du premier brevet obtenu par J. Armand Bombardier le 29 juin 1937

sur pied en 1953 Rockland Accessories, une filiale de L'Auto-Neige Bombardier Limitée, pour faire l'ensemble des pièces de caoutchouc qui entre dans la fabrication des véhicules Bombardier. En 1963, il continue cette stratégie d'affaires en créant la filiale Roski pour être autosuffisant en pièces de fibre de verre. Le génie entrepreneurial de Joseph-Armand Bombardier derrière cette stratégie d'autosuffisance permet à l'entreprise de contrer des éléments négatifs de l'environnement externe pour performer davantage.

L'entrepreneur qui laisse sa marque

En 1937, Joseph-Armand Bombardier prend l'importante décision d'exploiter lui-même son premier brevet. Ce choix entrepreneurial ambitieux contribue à

faire encore aujourd'hui de Joseph-Armand Bombardier un modèle d'ingéniosité. Le succès de l'entreprise L'Auto-Neige Bombardier Limitée est attribuable au génie de cet industriel canadien-français. Et ce, non seulement pour son côté inventif, mais aussi pour l'ensemble de ses décisions entrepreneuriales. Car sans entrepreneur, il n'y a ni entreprise, ni société innovante. Ces aspects de monsieur Bombardier font partie intégrante de notre patrimoine industriel. Nous avons un devoir de mémoire. Pussions-nous conserver les traces matérielles et immatérielles de ces différentes facettes : les usines, les machines, les expériences des travailleurs, les véhicules, mais aussi tout ce qui concerne l'innovation en matière de gestion des entreprises manufacturières. ■

Musée de l'ingéniosité J. Armand Bombardier

Les collections :

Responsable de la préservation et de la diffusion des objets et des documents témoignant des décisions et des réalisations qui ont jalonné la vie de Joseph-Armand Bombardier, de ses entreprises et de ses héritiers. Le Musée est le gardien de neuf principaux fonds d'archives dont celui

portant sur la vie de Joseph-Armand Bombardier.

Quelques chiffres :

- +/- 1km de document textuel linéaire
- +/- 200 000 documents iconographiques
- + de 10 000 dessins techniques ou idéations
- +/- 2 800 artéfacts donc 56 % en lien avec monsieur Bombardier et ses entreprises.

Joseph-Armand Bombardier, un génie créatif et visionnaire



Alain BÉRUBÉ
aberube@lapensee.qc.ca

Il y a maintenant 100 ans, Joseph-Armand Bombardier mettait sur pied sa première invention, soit un bolide artisanal pouvant aller sur la neige. Ce fut le début d'une grande aventure, qui a conduit à la création de la motoneige, un véhicule qui fait rayonner Valcourt et le Québec à travers le monde.

Né à Valcourt, Joseph-Armand Bombardier a dès son enfance démontré des aptitudes majeures pour la mécanique. À l'âge de 13 ans, il a construit un modèle réduit de locomotive motorisée à l'aide de mécanismes d'horloge.

C'est deux ans plus tard, dans l'atelier de son père, durant les Fêtes de 1922, que le jeune inventeur utilise un moteur de Ford modèle T comme base d'un véhicule doté de deux traîneaux en bois. Une hélice permet de faire avancer le bolide sur la rue Principale à Valcourt.

« Le père de Joseph-Armand a toutefois exigé le démontage de ce véhicule qui représentait un danger potentiel, à cause de son hélice non protégée », explique Raphaël Bourgeois, directeur adjoint à la diffusion pour le Musée de l'ingéniosité J. Armand Bombardier.

Joseph-Armand Bombardier, un autodidacte de nature, a refusé de se lancer en prêtrise, préférant se consacrer à

la mécanique. Son père l'appuie dans son projet de lancer son propre garage, alors qu'il avait 19 ans.

« L'autoneige a vu le jour, car M. Bombardier voulait donner du travail à ses confrères garagistes durant toute l'année, vu que c'était pas mal plus tranquille sur les routes l'hiver. Il a travaillé sur ce projet durant quelques années, pour finalement breveter son système de traction barbotin-chenille, utilisé sur l'autoneige B-7, soit pour un maximum de sept passagers - en 1937. Il y a eu bien sûr d'autres autoneiges à travers le monde, mais M. Bombardier a su commercialiser un véhicule de qualité spécialement fabriqué pour se déplacer sur la neige », indique M. Bourgeois.

L'autoneige B-7 a été très bien reçue et en 1937, le garage de Joseph-Armand Bombardier change de nom pour devenir L'Auto-Neige Bombardier. L'entreprise s'incorpore en juillet 1942.

Le Ski-Doo, un engin pouvant transporter une ou deux personnes à prix abordable, a été commercialisé en 1959.

« C'était le rêve d'enfance de Joseph-Armand Bombardier qui se réalisait. La technologie avait suffisamment évolué pour pouvoir enfin construire ce qui est devenu la motoneige », indique M. Bourgeois.

EXPOSITION EN AVRIL

Afin de célébrer ce centenaire en beauté, le Musée de l'ingéniosité J. Armand Bombardier inaugurera en avril - si les normes sanitaires le permettent - une nouvelle exposition temporaire ayant comme titre « Ados : cerveaux inventifs ».

« Nous soulignerons la créativité de plusieurs jeunes Canadiens, dont Joseph-Armand Bombardier. L'inventeur du biberon Playtex, Jean Saint-Germain, fait partie de la liste. Ce sera un beau complément à notre exposition permanente », conclut M. Bourgeois.



Raphaël Bourgeois



Joseph-Armand Bombardier

Une nouvelle étoile dans le ciel

C'est avec une immense tristesse et le cœur démolé que nous vous informons qu'en ce 8 janvier 2022, à 6 h 40, notre fille adorée Naomie, notre petite perle de Chine, notre rayon de soleil à tous, est décédée, entourée de sa famille, des suites de son cancer.

Un énorme merci pour tout votre soutien et tous les gestes que vous avez posés pour nous aider à combattre la maladie de Naomie. On a vraiment tout essayé!

Une fille extraordinaire s'est éteinte, mais une nouvelle étoile est née. Tu peux enfin marcher sur les étoiles.

Merci à toute la famille pour votre soutien et toute l'aide apportée. Un énorme merci au centre d'oncologie Charles Bruneau du CHU Sainte-Justine, à sa super infirmière pivot Émilie, à toutes les fondations ainsi qu'au support de toute la communauté, parents et amis, qui nous ont grandement aidés.

Après quatre ans de combat menés par notre super guerrière, elle peut maintenant reposer en paix. Avec tout notre amour, bon voyage Nao.

Papa (Martin Fontaine), Maman (Kathia Lamothe), Kim, Cooper et Billie



Le Ski-Doo, un engin pouvant transporter une ou deux personnes et à prix abordable, a été commercialisé par Joseph-Armand Bombardier en 1959. (photo Musée de l'ingéniosité J. Armand Bombardier)





**MUSÉE DE
L'INGÉNIOSITÉ**
J. ARMAND
BOMBARDIER

1001, J.-A.-Bombardier Avenue
Valcourt, QC JOE 2L0
museebombardier.com

ART DIRECTION
Mangue vitaminée communication

TRANSLATION
Signy Glendinning

PHOTOGRAPHY
Employees of the Foundation
Claudine Chaussé