

---

# STRATÉGIE QUÉBÉCOISE DE L'AÉROSPATIALE

RÉINVENTER L'  
**HORIZON**

---

2016-2026

Le gouvernement du Québec remercie les organisations  
qui ont fourni les photos pour illustrer ce document.

Dépôt légal – Bibliothèque et Archives nationales du Québec

ISBN :

978-2-550-75702-3 (imprimé)

978-2-550-75703-0 (PDF)

© Gouvernement du Québec, 2016.

---

# STRATÉGIE QUÉBÉCOISE DE L'AÉROSPATIALE

RÉINVENTER L'  
**HORIZON**

---

2016-2026



# RÉINVENTER L' **HORIZON**

RÉINVENTER L'HORIZON, C'EST METTRE EN PLACE AUJOURD'HUI DES ACTIONS CONCRÈTES POUR ASSURER LA PROSPÉRITÉ FUTURE DE L'INDUSTRIE AÉROSPATIALE QUÉBÉCOISE, POUR CRÉER DES EMPLOIS DE QUALITÉ ET DE LA RICHESSE POUR TOUS, ET POUR PERMETTRE AU QUÉBEC DE SE DISTINGUER DAVANTAGE SUR L'ÉCHIQUIER MONDIAL. RÉINVENTER L'HORIZON, C'EST AGIR MAINTENANT ET REGARDER L'AVENIR AVEC CONFIANCE.

# TABLE DES MATIÈRES

MESSAGE DU PREMIER MINISTRE	6
MESSAGE DE LA MINISTRE DE L'ÉCONOMIE, DE LA SCIENCE ET DE L'INNOVATION	7
L'INDUSTRIE AÉROSPATIALE QUÉBÉCOISE: UNE SOURCE DE FIERTÉ	8
UNE STRATÉGIE POUR PRÉPARER LES SUCCÈS DE DEMAIN	15
QUATRE AXES	16
UN CADRE FINANCIER DE 250 MILLIONS DE DOLLARS	18
1. RENFORCER ET DIVERSIFIER LA STRUCTURE DE L'INDUSTRIE	19
1.1. ATTIRER DES MAÎTRES D'ŒUVRE ET DES FOURNISSEURS DE RANG 1 ET 2	20
Le groupe d'intervention tactique en aérospatiale	20
Le soutien financier pour l'attraction d'investissements étrangers	22
La promotion du secteur aérospatial québécois	22
1.2. PROMOUVOIR ET RENFORCER LES SECTEURS DE LA SÉCURITÉ ET DE LA DÉFENSE	23
La mise en place de Croissance Sécurité Défense Québec	24
Un fonds pour le développement des secteurs de la sécurité et de la défense	25
Une collaboration avec Développement économique Canada	25
Des interventions auprès du gouvernement fédéral	25
1.3. DÉVELOPPER LE SECTEUR DES DRONES ET SES APPLICATIONS CIVILES	26
Le soutien au développement de la filière industrielle des drones civils	26
Un centre de préqualification de systèmes de drones	27
2. SOUTENIR LA CROISSANCE DE L'INDUSTRIE: APPUYER LES PROJETS ET INVESTIR DANS LA MAIN-D'ŒUVRE	29
2.1. APPUYER LES PROJETS	30
L'appui aux projets d'investissement d'envergure	31
Le soutien aux projets de croissance des PME	32
2.2. INVESTIR DANS LA MAIN-D'ŒUVRE	33
Des initiatives pour susciter l'intérêt des jeunes	33
La promotion des métiers de l'aérospatiale et des programmes d'études qui y sont associés	34
Les stages en milieu de travail	35
Le développement des compétences en entreprise	36

<b>3. ACCOMPAGNER LES PME DANS LEUR DÉVELOPPEMENT</b>	<b>39</b>
<b>3.1. FAVORISER LE PASSAGE DES PME À L'INDUSTRIE 4.0</b>	<b>40</b>
Le parrainage et l'accompagnement des PME vers l'industrie 4.0	40
Des escouades d'intervention spécialisées dans le numérique	42
Le soutien aux investissements pour le passage à l'industrie 4.0	42
<b>3.2. ENCOURAGER LES FUSIONS ET LES ACQUISITIONS</b>	<b>43</b>
Des experts-conseils en fusion et acquisition	43
Un appui aux acquisitions stratégiques à l'étranger	43
<b>3.3. STIMULER LES EXPORTATIONS</b>	<b>44</b>
Des informations stratégiques en matière d'occasions d'affaires	44
La conformité aux normes internationales	44
La prospection d'une clientèle cible à l'étranger	44
Des missions économiques ciblées et l'accueil de maîtres d'œuvre et de fournisseurs de rang 1	45
Un réseau de démarcheurs spécialisés en aérospatiale	45
<b>4. MISER SUR L'INNOVATION</b>	<b>47</b>
<b>4.1. STIMULER LE DÉVELOPPEMENT DE NOUVEAUX PRODUITS ET PROCÉDÉS</b>	<b>48</b>
Un groupe de travail sur les créneaux porteurs pour l'industrie	48
La recherche précompétitive en partenariat	48
Le projet mobilisateur de l'avion plus écologique	51
<b>4.2. FAIRE CROÎTRE L'INNOVATION AU SEIN DES PME</b>	<b>52</b>
L'accès aux services et équipements du réseau Québeclnove	52
L'intégration des PME au réseau d'innovation québécois	54
La participation des PME au réseau d'innovation mondial	54
La promotion des programmes auprès des entreprises	55
<b>5. LA CONCERTATION DU MILIEU ET LA MISE EN ŒUVRE DE LA STRATÉGIE</b>	<b>57</b>
La concertation et la mobilisation du milieu	58
Le Comité de suivi de la Stratégie	58
<b>CONCLUSION</b>	<b>61</b>
<b>ANNEXE 1 – CADRE FINANCIER</b>	<b>63</b>

# LISTE DES TABLEAUX

TABLEAU 1	
LE SECTEUR AÉROSPATIAL QUÉBÉCOIS EN 2015	10
TABLEAU 2	
IMPACT FINANCIER DE LA STRATÉGIE QUÉBÉCOISE DE L'AÉROSPATIALE – AXE 1	28
TABLEAU 3	
IMPACT FINANCIER DE LA STRATÉGIE QUÉBÉCOISE DE L'AÉROSPATIALE – AXE 2	38
TABLEAU 4	
IMPACT FINANCIER DE LA STRATÉGIE QUÉBÉCOISE DE L'AÉROSPATIALE – AXE 3	46
TABLEAU 5	
IMPACT FINANCIER DE LA STRATÉGIE QUÉBÉCOISE DE L'AÉROSPATIALE – AXE 4	56
TABLEAU 6	
IMPACT FINANCIER DE LA STRATÉGIE QUÉBÉCOISE DE L'AÉROSPATIALE – CONCERTATION ET MISE EN ŒUVRE	59
TABLEAU 7	
IMPACT FINANCIER DE LA STRATÉGIE QUÉBÉCOISE DE L'AÉROSPATIALE	64

---

# MESSAGE DU PREMIER MINISTRE



Une économie solide repose d'abord et avant tout sur des industries performantes, c'est-à-dire des industries qui ont la capacité de générer de la richesse et de créer des emplois de qualité. S'il en est une qui se démarque à ce chapitre depuis vingt-cinq ans, c'est bien l'aérospatiale. Mais l'évolution rapide du contexte mondial nous amène à l'appuyer d'une manière encore plus efficace, par l'entremise de la Stratégie québécoise de l'aérospatiale, afin qu'elle poursuive son ascension et réalise son plein potentiel de croissance.

Cette stratégie est le fruit d'une grande mobilisation des acteurs de l'industrie, dont les constats, les idées et les aspirations ont mené à l'élaboration d'une trentaine de mesures concrètes qui nous aideront à répondre aux défis actuels et à atteindre nos objectifs. C'est donc une stratégie à l'image des intervenants qui font vivre le secteur aérospatial au Québec et qui font rayonner l'expertise et le savoir-faire québécois à travers le monde.

Le moment est venu de réinventer l'horizon, ensemble, en saisissant dès aujourd'hui les occasions d'affaires qui feront les succès de demain. Des succès qui alimenteront notre fierté de posséder une industrie si dynamique et de la voir se tailler une place de choix parmi les meilleures.

A handwritten signature in black ink, which appears to be 'P. Couillard'. The signature is stylized and fluid.

Le premier ministre du Québec,  
Philippe Couillard

RÉINVENTER L'  
**HORIZON**



---

# MESSAGE DE LA MINISTRE



Bien enracinée au Québec et surtout dans le grand Montréal, l'industrie aérospatiale puise sa force notamment dans cette synergie exceptionnelle que l'on trouve entre tous ses intervenants. Ces derniers déploient leurs efforts sans compter afin de réaliser des projets hautement porteurs pour notre économie. Le gouvernement du Québec se fait donc un devoir de les épauler dans leurs initiatives innovantes, guidé par les trois piliers de son action économique : le manufacturier innovant, l'exportation et l'entrepreneuriat.

En plus de confirmer la reconnaissance de l'industrie et de poursuivre la concertation avec le milieu, la Stratégie québécoise de l'aérospatiale viendra soutenir la croissance de ce secteur clé, notamment en appuyant la réalisation de projets d'investissement majeurs et en assurant la présence d'une relève qualifiée. La diversification de l'industrie figure également parmi les priorités du gouvernement du Québec, qui souhaite attirer davantage de fournisseurs de première importance et conquérir des marchés émergents, comme celui des drones.

L'essor des PME demeurera bien entendu au cœur des interventions gouvernementales alors que la Stratégie favorisera le passage à l'industrie 4.0, stimulera les exportations et suscitera l'innovation dans les entreprises, notamment par le développement de nouveaux produits et procédés. Le succès des PME est sans contredit l'une des conditions essentielles à la compétitivité de notre industrie et à sa réussite.

A handwritten signature in blue ink, which appears to be 'D. Anglade'.

La ministre de l'Économie, de la Science et de l'Innovation et ministre responsable de la Stratégie numérique, Dominique Anglade

---

# L'INDUSTRIE AÉROSPATIALE QUÉBÉCOISE : UNE SOURCE DE FIERTÉ

LE GOUVERNEMENT REND PUBLIQUE LA STRATÉGIE QUÉBÉCOISE DE L'AÉROSPATIALE 2016-2026, AFIN DE BÂTIR SUR LES PERFORMANCES D'AUJOURD'HUI LES SUCCÈS DE DEMAIN. AVEC CETTE STRATÉGIE, LE GOUVERNEMENT DÉFINIT LE CADRE DE SON INTERVENTION ET SES PRIORITÉS AFIN D'ACCOMPAGNER ET DE STIMULER LES PROCHAINS DÉVELOPPEMENTS DU SECTEUR.

LA STRATÉGIE QUÉBÉCOISE DE L'AÉROSPATIALE 2016-2026 EST ACCOMPAGNÉE DE SON CADRE FINANCIER 2016-2021, LEQUEL PRÉCISE LES MESURES MISES EN ŒUVRE ET LEUR FINANCEMENT DURANT LES CINQ PROCHAINES ANNÉES.



PHOTO :  
Bombardier

L'industrie aérospatiale est une source de grande fierté pour le Québec. Ses réalisations et la place qu'elle occupe sur le plan canadien comme international illustrent le savoir-faire des Québécois ainsi que leur capacité à prendre leur place dans un secteur de haute technologie.

## UN DES MOTEURS DE LA CROISSANCE ET DE LA PROSPÉRITÉ DU QUÉBEC

Le secteur aérospatial occupe une place stratégique dans l'économie québécoise en constituant l'un des principaux moteurs de croissance et de création de richesse pour l'ensemble du Québec.

En 2015, le secteur aérospatial employait au Québec 40 160 personnes, dans des emplois généralement qualifiés et bien rémunérés. Le secteur regroupait environ 190 entreprises, dont les ventes annuelles totalisaient 15,5 milliards de dollars.

En 2014, plus de 80 % de la production du secteur était exportée, ce qui représentait 13,6 % de l'ensemble des exportations manufacturières du Québec.

L'industrie aérospatiale compte parmi les secteurs les plus dynamiques de l'économie québécoise. Depuis des décennies, les intervenants de l'industrie font rayonner à l'échelle internationale l'excellence de leurs réalisations, de sorte que le Québec occupe une place importante sur l'échiquier mondial de l'aérospatiale.

À l'échelle canadienne, c'est au Québec que sont situées la majeure partie des activités aérospatiales. Les entreprises québécoises effectuent environ 70 % des activités de recherche et développement réalisées au Canada dans le secteur aérospatial. En 2015, le Québec assurait à lui seul plus de 50 % des ventes canadiennes dans le secteur aérospatial et représentait également plus de 50 % des emplois

## UNE SYNERGIE UNIQUE ENTRE LES DIFFÉRENTS ACTEURS

L'industrie aérospatiale québécoise forme un véritable écosystème, composé de trois groupes d'entreprises ayant établi entre elles des liens étroits :

- Quatre maîtres d'œuvre constituent les chefs de file du secteur. Il s'agit des entreprises Bombardier (avions commerciaux et avions d'affaires), Bell Hélicoptère Textron Canada (hélicoptères), CAE (simulateurs de vol et formation) et Pratt & Whitney Canada (moteurs). En 2015, les ventes de ces quatre maîtres d'œuvre représentaient ensemble environ 73 % des ventes totales du secteur.
- Une dizaine de fournisseurs de premier rang, équipementiers et spécialistes de maintenance majeure. Les fournisseurs de premier rang prennent en charge les grandes composantes des projets menés par les maîtres d'œuvre, partageant avec eux les risques inhérents aux nouveaux programmes – risques tant technologiques que financiers. Ils représentent près de 15 % des ventes du secteur.
- Le troisième groupe d'entreprises est composé de fournisseurs intervenant de façon plus éloignée dans la mise en œuvre d'un projet – ce qu'on appelle les fournisseurs de deuxième et troisième rang. On trouve également dans ce groupe les PME agissant principalement comme sous-traitantes des maîtres d'œuvre et des fournisseurs, directement ou indirectement. Ce groupe d'entreprises représente près de 12 % des ventes du secteur.

## TABLEAU 1

LE SECTEUR AÉROSPATIAL QUÉBÉCOIS EN 2015		
CATÉGORIES	ENTREPRISES	VENTES (en milliards de dollars)
Maîtres d'œuvre	4	11,3
Fournisseurs de premier rang, équipementiers et spécialistes de maintenance majeure	10	2,3
Sous-traitants (incluant les PME)	177	1,9
<b>TOTAL</b>	<b>191</b>	<b>15,5</b>

Source : Direction du transport et de la logistique, ministère de l'Économie, de la Science et de l'Innovation.



## QUATRE MAÎTRES D'ŒUVRE, VÉRITABLES CHEFS DE FILE DU SECTEUR AÉRONAUTIQUE QUÉBÉCOIS

Le secteur aérospatial québécois est structuré autour de quatre chefs de file jouant le rôle de maîtres d'œuvre, soit les entreprises Bombardier, Bell Hélicoptère Textron Canada, CAE et Pratt & Whitney Canada.

Ces quatre entreprises emploient ensemble près de 24 600 personnes au Québec.

### BOMBARDIER

Bombardier est une entreprise québécoise, chef de file mondial de la fabrication d'avions et de trains, dont le siège social est situé à Montréal. En aéronautique, l'entreprise exerce ses activités dans trois secteurs distincts, soit les avions d'affaires (Challenger, Global et Learjet), les avions commerciaux (Série C, CRJ et Q400) et les aérostructures et services d'ingénierie. L'entreprise emploie 70 900 personnes dans le monde pour l'ensemble de ses activités – soit la fabrication d'avions et de trains. De ce nombre, 23 000 travaillent au Canada.

### BELL HÉLICOPTÈRE TEXTRON CANADA

Bell Hélicoptère Textron est une entreprise américaine dont le siège social est situé à Fort Worth, au Texas. L'entreprise compte plus de 7 500 employés dans le monde, dont 950 personnes au Québec, dans l'usine de Mirabel où elle assemble des modèles d'hélicoptères civils. Bell Hélicoptère Textron Canada possède également un savoir-faire de renommée mondiale dans plusieurs autres domaines, dont la conception de cellules, l'homologation, la fabrication de pièces en matériaux composites, la particularisation et le soutien technique. L'usine de Mirabel assure également le soutien technique auprès du ministère canadien de la Défense nationale, pour la flotte d'appareils Bell CH146 (Griffon).

### CAE

CAE est une entreprise québécoise dont le siège social est situé à Montréal. CAE est un chef de file mondial dans la prestation de formation en aviation civile, en défense, en sécurité et en soins de santé. L'entreprise s'appuie notamment sur des technologies de simulation qui ont fait sa réputation. Elle compte 8 000 employés dans le monde. CAE dispose d'un réseau de 160 établissements et centres de formation situés dans 35 pays, ainsi que du plus important parc de simulateurs de vol au monde. Chaque année, CAE forme plus de 120 000 membres d'équipages civils et militaires, ainsi que des milliers de professionnels de la santé.

### PRATT & WHITNEY CANADA

Pratt & Whitney Canada est une société en propriété exclusive de United Technologies Corporation, dont le siège social est situé à Farmington, au Connecticut (États-Unis). L'entreprise produit des moteurs destinés aux appareils de transport régional, à l'aviation générale et d'affaires ainsi qu'aux hélicoptères. Le siège social de Pratt & Whitney Canada est situé à Longueuil. L'entreprise compte 8 800 employés dans le monde. De ce nombre, 6 200 travaillent au Canada.

## MDA : UN JOUEUR IMPORTANT DU SECTEUR SPATIAL CANADIEN

MacDonald, Dettwiler and Associates (MDA) est une société d'information et de communications offrant des solutions opérationnelles aux organisations commerciales et gouvernementales à travers le monde. Son siège social se trouve à Richmond, en Colombie-Britannique, et elle emploie plus de 4 800 personnes réparties sur 11 sites à travers le monde, principalement au Canada et aux États-Unis. Sa division Systèmes satellitaires, de Sainte-Anne-de-Bellevue, qui emploie près de 800 personnes au Québec et qui fait partie de son segment des communications, se spécialise dans la fabrication et l'assemblage de pièces et de systèmes pour satellite.

## DES RÉSEAUX ET DES STRUCTURES DE CONCERTATION

Le secteur aérospatial québécois est structuré autour de réseaux et de structures de concertation.

- Des organismes assurent la mobilisation et la concertation du secteur, parmi lesquels Aéro Montréal et le Comité sectoriel de main-d'œuvre en aérospatiale du Québec (CAMAQ).
- Des regroupements sectoriels effectuent également un travail de concertation du milieu. Parmi eux, il faut citer le Consortium de recherche et d'innovation en aérospatiale au Québec (CRIAQ).



PHOTO : MDA

## TROIS ORGANISMES DE CONCERTATION ET DE MOBILISATION DU MILIEU

Le gouvernement du Québec a mis en place trois organismes pour assurer la concertation et la mobilisation du milieu de l'aérospatiale québécois.

### AÉRO MONTRÉAL

Aéro Montréal est un forum stratégique de concertation réunissant l'ensemble des premiers dirigeants du secteur aérospatial québécois issus de l'industrie, des établissements d'enseignement et des centres de recherche. Aéro Montréal comprend également les associations et les syndicats. Aéro Montréal a pour mission de mobiliser la grappe aérospatiale du Québec, en vue de soutenir la croissance et le rayonnement du secteur sur la scène mondiale. Aéro Montréal agit également comme porte-parole de la grappe industrielle auprès de divers interlocuteurs, notamment les gouvernements et les médias.

### LE COMITÉ SECTORIEL DE MAIN-D'ŒUVRE EN AÉROSPATIALE DU QUÉBEC (CAMAQ)

Le Comité sectoriel de main-d'œuvre en aérospatiale du Québec (CAMAQ) regroupe les représentants des employeurs et des travailleurs des secteurs de l'aérospatiale, du transport aérien et des aéroports. Sa mission est de promouvoir l'excellence de la main-d'œuvre et d'en soutenir le développement, afin de répondre aux besoins des entreprises et des travailleurs. Le CAMAQ répond aux besoins de l'industrie, relativement à la main-d'œuvre et à la formation, en facilitant la concertation entre les représentants des entreprises, des syndicats et des établissements d'enseignement.

### LE CONSORTIUM DE RECHERCHE ET D'INNOVATION EN AÉROSPATIALE AU QUÉBEC (CRIAQ)

Le Consortium de recherche et d'innovation en aérospatiale au Québec (CRIAQ) est un organisme favorisant la recherche collaborative pilotée par des entreprises de toutes tailles, en mettant à contribution des universités, des collèges et des centres de recherche. Les objectifs du CRIAQ sont d'accroître la compétitivité de l'industrie aérospatiale, d'améliorer la base des connaissances collectives et de préparer la relève étudiante. Le CRIAQ permet d'optimiser la recherche collaborative entre les universités et l'industrie.

Le CRIAQ a inspiré la création du Consortium en aérospatiale pour la recherche et l'innovation au Canada (CARIC), un organisme ayant la même vocation et la même structure que le CRIAQ, mais intervenant à l'échelle canadienne.

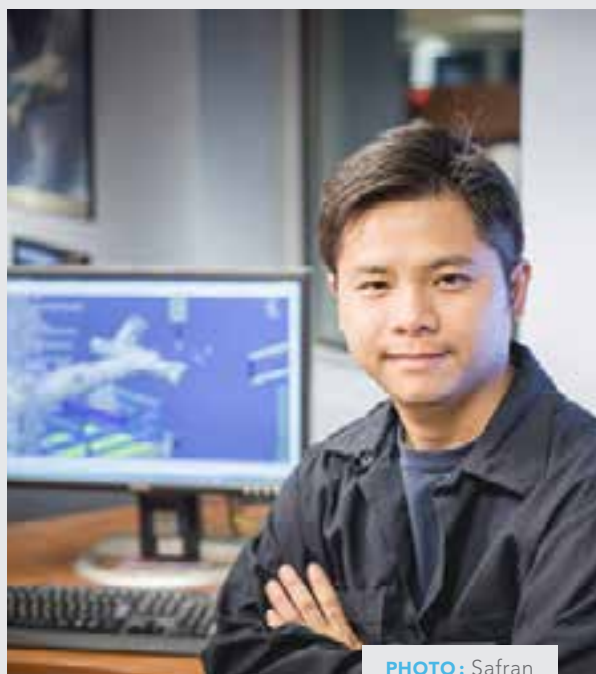


PHOTO: Safran

## UN SYSTÈME D'ENSEIGNEMENT DE QUALITÉ ASSURANT UNE FORMATION DE HAUT NIVEAU

Le secteur aérospatial québécois peut compter sur une main-d'œuvre très qualifiée, bénéficiant d'une formation de haut niveau offerte par les universités, les collèges et les écoles de métiers. Plusieurs établissements d'enseignement offrent des programmes variés en aérospatiale.

## DES ORGANISMES SOUTENANT L'INNOVATION

Plusieurs organismes soutiennent l'innovation au sein des PME, notamment le Centre technologique en aérospatiale et le Centre des technologies de fabrication en aérospatiale du Conseil national de recherches du Canada.

## DES ORGANISATIONS INTERNATIONALES

Des organisations internationales prestigieuses dans le domaine de l'aviation ont leur siège à Montréal. Les principales sont l'Organisation de l'aviation civile internationale (OACI), l'Association internationale du transport aérien (IATA) et la Fédération internationale des associations de pilotes de ligne.

## LES PROGRAMMES D'ÉTUDES EN AÉROSPATIALE

Le Québec offre une gamme complète de programmes d'études en aérospatiale, couvrant le secondaire, le collégial, l'enseignement universitaire et les études de cycles supérieurs.

### LE SECONDAIRE

Au secondaire, l'École des métiers de l'aérospatiale de Montréal forme des ouvriers qualifiés et spécialisés capables de répondre aux besoins particuliers de l'industrie. Il s'agit de la première école-usine au Canada. L'École des métiers de l'aérospatiale de Montréal offre diverses formations menant à un diplôme d'études professionnelles ou à une attestation de spécialisation professionnelle.

### LE COLLÉGIAL

Au collégial, l'École nationale d'aérotechnique est la plus importante maison d'enseignement en aérotechnique en Amérique du Nord. Au Québec, l'École nationale d'aérotechnique est le seul établissement d'enseignement formant des techniciens en aéronautique. C'est aussi l'une des rares écoles autorisées par le ministère canadien de la Défense nationale à former les militaires dans le domaine de l'entretien des aéronefs.

### L'ENSEIGNEMENT UNIVERSITAIRE

À l'université, plusieurs établissements offrent aux étudiants inscrits à un programme de premier cycle la possibilité de suivre une formation de base en ingénierie et des cours de spécialisation dans le domaine de l'aérospatiale. De plus, l'Université Concordia et l'École polytechnique de Montréal offrent toutes les deux une formation complète de premier cycle en génie aérospatial.

### LES ÉTUDES DE CYCLES SUPÉRIEURS

Pour ce qui est des études de cycles supérieurs, des programmes conjoints de maîtrise en génie aérospatial sont offerts par l'École de technologie supérieure, l'École polytechnique de Montréal, l'Université Concordia, l'Université Laval, l'Université McGill et l'Université de Sherbrooke.



## UNE FISCALITÉ INCITATRICE ET DES COÛTS D'EXPLOITATION AVANTAGEUX

Le secteur de l'aérospatiale québécois peut s'appuyer sur une fiscalité incitatrice et des coûts d'exploitation avantageux afin d'attirer et d'encourager les investissements. La fiscalité et les coûts d'exploitation constituent des facteurs décisifs lorsque vient le temps pour une entreprise de choisir le lieu d'implantation d'une nouvelle filiale ou de réaliser un projet d'envergure. Sur ces deux plans, le Québec et sa métropole bénéficient d'avantages concurrentiels majeurs.

Dans la plus récente édition de son étude *Choix concurrentiels*<sup>1</sup>, KPMG classe les villes de Québec et de Montréal aux premier et quatrième rangs, quant aux coûts d'exploitation dans le secteur de la fabrication, comparativement à plusieurs villes du nord-est des États-Unis et du Canada. Toujours dans cette étude, KPMG classe Montréal au troisième rang pour ce qui est de la compétitivité des coûts, par rapport aux principales villes internationales. Au Canada, Montréal devance Toronto et Vancouver. Dans le classement international, Montréal n'est dépassée que par deux villes mexicaines.

Le Québec offre des mesures attrayantes pour les entreprises manufacturières, lesquelles profitent directement au secteur aérospatial. Les principales mesures sont :

- le congé fiscal pour les grands projets d'investissement;
- le crédit d'impôt pour la recherche scientifique et le développement expérimental;
- le crédit d'impôt pour la recherche précompétitive en partenariat privé;
- les congés fiscaux pour les chercheurs et experts étrangers.

1. KPMG, *Choix concurrentiels* – édition 2016, mars 2016.



PHOTO :

Pratt and Whitney Canada

## UNE STRATÉGIE POUR PRÉPARER LES SUCCÈS DE DEMAIN

Le Québec a été en mesure de construire une industrie aérospatiale performante, occupant une place importante à l'échelle internationale. Le gouvernement du Québec entend tabler sur ces résultats remarquables pour préparer et assurer les succès de demain.

L'industrie aérospatiale mondiale traverse actuellement de profonds changements. La chaîne d'approvisionnement s'internationalise. Elle repose de plus en plus sur un nombre restreint de maîtres d'œuvre et de fournisseurs de premier rang. On assiste à un déplacement de la production vers les pays à faible coût de main-d'œuvre. Les exigences environnementales, liées notamment à la lutte contre les émissions de gaz à effet de serre, représentent un défi supplémentaire pour l'industrie.

Pour bénéficier de la croissance de la demande, les entreprises et organismes québécois doivent s'adapter aux grandes tendances mondiales et en tirer parti, notamment en innovant, en investissant dans la main-d'œuvre, en se diversifiant et en devenant plus compétitifs. Pour sa part, le gouvernement du Québec doit offrir à ces entreprises et à ces organismes un appui et des outils adéquats, pour renforcer leur position d'excellence et tirer profit des nouvelles occasions d'affaires.

En adoptant la Stratégie québécoise de l'aérospatiale 2016-2026 et en la dotant de moyens importants, le gouvernement veut confirmer l'industrie aérospatiale québécoise comme l'une des plus innovantes, concurrentielles et diversifiées du monde.

Les futurs succès de l'aérospatiale québécoise profiteront à l'ensemble de l'économie québécoise. Ils créeront des emplois et de la richesse et contribueront ainsi à la prospérité du Québec.

#### RENFORCER ET DIVERSIFIER LA STRUCTURE DE L'INDUSTRIE

#### SOUTENIR LA CROISSANCE DE L'INDUSTRIE : APPUYER LES PROJETS ET INVESTIR DANS LA MAIN-D'ŒUVRE

#### ACCOMPAGNER LES PME DANS LEUR DÉVELOPPEMENT

#### MISER SUR L'INNOVATION

## QUATRE AXES

La Stratégie québécoise de l'aérospatiale 2016-2026 s'articule autour de quatre axes, afin de tirer parti des atouts actuels du Québec ainsi que des occasions de développement résultant des transformations en cours et à venir sur le plan international.

### RENFORCER ET DIVERSIFIER LA STRUCTURE DE L'INDUSTRIE

Il faut renforcer et diversifier la structure de l'industrie. Dans l'écosystème actuel, le Québec aurait tout à gagner en favorisant l'installation en territoire québécois de nouveaux maîtres d'œuvre et en attirant des entreprises en mesure d'élargir et de compléter l'éventail des fournisseurs de premier et de deuxième rang, liés directement à ces maîtres d'œuvre.

Il faut également profiter de l'apparition de nouveaux produits et de nouveaux besoins pour diversifier davantage les activités du secteur aérospatial québécois. La Stratégie québécoise de l'aérospatiale cible explicitement les activités liées à la sécurité et à la défense, ainsi que le marché fort prometteur des drones et de ses applications civiles.

### SOUTENIR LA CROISSANCE DE L'INDUSTRIE : APPUYER LES PROJETS ET INVESTIR DANS LA MAIN-D'ŒUVRE

Le soutien à la croissance de l'industrie aérospatiale passe à la fois par un appui aux projets des entreprises et un investissement dans la main-d'œuvre.

Le développement du secteur aérospatial se structure autour de l'élaboration et de la réalisation de projets d'envergure, nécessitant des moyens techniques et financiers souvent importants. Le deuxième axe de la Stratégie québécoise de l'aérospatiale vise donc à soutenir la croissance de l'industrie en appuyant les projets d'envergure, ces projets pouvant venir de grandes entreprises comme d'entreprises de plus petite taille.

Le projet de la Série C de Bombardier et le soutien qu'il reçoit du gouvernement du Québec sont un exemple des plus éloquentes. L'avenir de l'aérospatiale dépend directement de la réalisation de projets grâce auxquels les entreprises répondront aux besoins à venir des marchés.

La première richesse de l'industrie aérospatiale québécoise est sa main-d'œuvre qualifiée. Pour soutenir la croissance de l'industrie, il faut développer le capital humain dans les entreprises, tout en assurant la relève et la formation des futurs travailleurs du secteur.

## ACCOMPAGNER LES PME DANS LEUR DÉVELOPPEMENT

Les PME québécoises du secteur de l'aérospatiale sont sous-traitantes pour une fraction des activités du secteur. La vitalité du secteur québécois de l'aérospatiale dépend en partie de leur dynamisme ainsi que de leur capacité à s'adapter aux nouvelles façons de faire de l'industrie sur le plan international.

Les défis que les PME de l'aérospatiale ont à relever sont nombreux. Il leur faut s'intégrer davantage à la chaîne d'approvisionnement mondiale, ce qui suppose qu'elles soient plus grandes, plus fortes et plus compétitives. Leur présence sur les marchés internationaux dépend par ailleurs de leur passage réussi aux nouvelles technologies de l'information et des communications, de même que de l'adoption de politiques efficaces de conquête des marchés d'exportation.

Le troisième axe de la Stratégie québécoise de l'aérospatiale est entièrement consacré aux PME et vise en particulier à les aider à intégrer les nouvelles technologies de l'information et des communications, c'est-à-dire à passer à l'industrie 4.0, à réaliser avec succès les fusions et acquisitions dont dépend leur croissance et à être encore plus présentes sur les marchés d'exportation.

## MISER SUR L'INNOVATION

Les succès à venir dépendent enfin de la capacité du secteur aérospatial québécois à innover. La croissance future de l'industrie aérospatiale québécoise est directement liée aux efforts d'innovation des entreprises, à leurs investissements dans le développement de nouveaux produits et procédés de même qu'à leurs réussites dans la transformation des résultats de la recherche en innovation.

Cet effort d'innovation, composant le quatrième axe de la Stratégie, interpelle toutes les entreprises du secteur – les plus grandes comme les PME.

## UN CADRE FINANCIER DE 250 MILLIONS DE DOLLARS

À partir des quatre axes retenus, le gouvernement s'est donné des objectifs précis et a formulé un ensemble de mesures dont il annonce la mise en œuvre, ainsi que le financement correspondant pour la période 2016-2021.

La Stratégie québécoise de l'aérospatiale 2016-2026 s'appuie sur un cadre financier de près de 250 millions de dollars pour la période 2016-2021, comprenant à la fois des mesures autofinancées et des crédits additionnels qui permettront de soutenir des investissements estimés à 2,8 milliards de dollars. Ce cadre financier a été annoncé dans le Budget 2016-2017, et le gouvernement en précise maintenant les différents éléments.

Il faut par ailleurs souligner que la Stratégie québécoise de l'aérospatiale 2016-2026 sera déployée en étroite cohérence avec les stratégies gouvernementales de nature économique, notamment les futures Stratégie numérique du Québec et Stratégie en matière d'exportation.

### LA STRATÉGIE DE DÉVELOPPEMENT DE L'INDUSTRIE AÉRONAUTIQUE QUÉBÉCOISE (2006)

Au cours des dix dernières années, l'action gouvernementale dans le secteur de l'aéronautique a été définie dans le cadre de la Stratégie de développement de l'industrie aéronautique québécoise, adoptée en 2006.

Au cours de la période 2006-2016, le gouvernement a attribué plus de 700 millions de dollars d'aide pour soutenir des projets d'entreprises aérospatiales totalisant 5,7 milliards de dollars.

## UNE STRATÉGIE ISSUE D'UNE IMPORTANTE CONCERTATION DU MILIEU

La Stratégie québécoise de l'aérospatiale 2016-2026 a été élaborée à partir d'une importante consultation du milieu. Pour le gouvernement, il était essentiel de tenir compte des constats, des idées et de la vision d'avenir des entreprises et des organismes exerçant leurs activités dans le domaine de l'aérospatiale.

La consultation a permis à chacun des acteurs du secteur d'apporter sa contribution, et cela à toutes les étapes de la préparation de la Stratégie.

### 35 ORGANISATIONS CONSULTÉES

Dans le cadre de l'élaboration de la Stratégie québécoise de l'aérospatiale, le gouvernement a consulté 35 organisations, regroupant notamment des entreprises, des organismes, des établissements d'enseignement, un centre collégial de transfert de technologie ainsi que des syndicats.

### LE RENDEZ-VOUS DE L'AÉROSPATIALE

Les consultations ont permis de recueillir plus de 150 propositions, qui ont été analysées, synthétisées puis validées par l'industrie lors du Rendez-vous de l'aérospatiale, tenu le 7 mars 2016 en présence d'une soixantaine d'acteurs clefs.

A large, white, spherical industrial structure, possibly a wind turbine nacelle or a large storage tank, is the central focus of the image. It is supported by a complex system of black and yellow robotic arms and hydraulic cylinders. The structure is situated in a large, well-lit industrial facility with a high ceiling and various pipes and walkways. The overall scene conveys a sense of advanced manufacturing and industrial strength.

1

---

# RENFORCER ET DIVERSIFIER LA STRUCTURE DE L'INDUSTRIE

PHOTO: CAE

# 1

## RENFORCER ET DIVERSIFIER LA STRUCTURE DE L'INDUSTRIE

Le premier axe de la Stratégie québécoise de l'aérospatiale 2016-2026 consiste à la fois à renforcer la structure de l'industrie et à la diversifier.

À cette fin, le gouvernement formule trois objectifs, soit:

- attirer des maîtres d'œuvre et des fournisseurs de rang 1 et 2;
- promouvoir et renforcer les secteurs de la sécurité et de la défense;
- développer le secteur des drones et ses applications civiles.

### 1.1 ATTIRER DES MAÎTRES D'ŒUVRE ET DES FOURNISSEURS DE RANG 1 ET 2

La Stratégie a pour premier objectif de renforcer le secteur québécois de l'aérospatiale, en agissant sur son écosystème.

On a souligné le rôle clef qu'y jouent les maîtres d'œuvre et les fournisseurs de premier rang. Les quatre maîtres d'œuvre actuels, qui assurent les trois quarts des ventes, constituent les véritables chefs de file de l'aérospatiale québécoise. Plusieurs fournisseurs de premier rang partagent avec ces maîtres d'œuvre les risques liés au développement et au financement des projets, en assurant la réalisation de grandes composantes de ces projets.

La stratégie gouvernementale consiste à renforcer cet écosystème en attirant au Québec de nouveaux maîtres d'œuvre, en complétant la gamme des fournisseurs de premier rang déjà installés sur le territoire québécois, et en étendant cet effort de prospection aux fournisseurs de deuxième rang.

Le gouvernement annonce à cette fin trois initiatives.

### LE GROUPE D'INTERVENTION TACTIQUE EN AÉROSPATIALE

En vue de coordonner les efforts de prospection ayant pour but d'attirer des maîtres d'œuvre et des fournisseurs de rang 1 et 2, le gouvernement mettra en place un groupe d'intervention tactique en aérospatiale, coordonné par le ministère de l'Économie, de la Science et de l'Innovation.

Le groupe d'intervention sera composé d'intervenants actifs dans la prospection d'investissements étrangers, notamment Investissement Québec et Montréal International. Il travaillera en partenariat avec l'industrie.

Le groupe d'intervention mettra en place les moyens nécessaires pour attirer concrètement les investissements souhaités.



PHOTO :

Pratt and Whitney Canada

## INVESTISSEMENT QUÉBEC ET MONTRÉAL INTERNATIONAL

### INVESTISSEMENT QUÉBEC

Investissement Québec a pour mission de contribuer au développement économique du Québec, conformément à la politique gouvernementale. Pour accomplir sa mission, Investissement Québec soutient la création et le développement des entreprises de toutes tailles par des solutions adaptées et des investissements, et cela, en cherchant à compléter l'offre de ses partenaires.

Conformément au mandat que lui confie le gouvernement, Investissement Québec assure également la prospection des investissements étrangers et réalise des interventions stratégiques.

En 2014-2015, les activités de prospection d'Investissement Québec ont contribué à concrétiser 62 projets de sociétés internationales, ayant une valeur totale de 1 milliard de dollars. À terme, ces projets devraient permettre de créer ou de sauvegarder plus de 3 400 emplois.



### MONTRÉAL INTERNATIONAL

Montréal International est un organisme à but non lucratif financé par le gouvernement du Québec, la Communauté métropolitaine de Montréal, la Ville de Montréal, le gouvernement du Canada et le secteur privé.

Montréal International a pour mandats d'attirer dans la région métropolitaine des investissements étrangers, des organisations internationales et des talents stratégiques, ainsi que de promouvoir l'environnement concurrentiel du grand Montréal. En 2015, Montréal International a soutenu l'implantation, l'expansion et la rétention de 48 filiales de sociétés étrangères dans le grand Montréal, contribuant à l'attraction de 1 milliard de dollars d'investissements directs étrangers. Ces projets entraîneront la création ou le maintien de près de 3 500 emplois au cours des trois prochaines années. Près des trois quarts des investissements annoncés concernent les secteurs de la haute technologie.

## LE SOUTIEN AUX ÉTUDES DE FAISABILITÉ PRÉALABLES À LA DÉCISION D'INVESTIR AU QUÉBEC

Des études de faisabilité précèdent la décision d'investir. Ces études peuvent comprendre des analyses de marché, des évaluations de procédés, de technologies et de droits d'utilisation, des analyses de sélection de sites ainsi que des études liées au cadre réglementaire et juridique.

Le ministère de l'Économie, de la Science et de l'Innovation met à la disposition des entreprises souhaitant investir au Québec le volet Appui à la concrétisation de projets d'investissement du programme PME en action.

Ce financement a notamment pour but d'inciter les entreprises étrangères à mieux évaluer tous les avantages de s'établir au Québec.



PHOTO : Shutterstock

## LE SOUTIEN FINANCIER POUR L'ATTRACTION D'INVESTISSEMENTS ÉTRANGERS

Toujours afin d'attirer des maîtres d'œuvre et des fournisseurs de rang 1 et 2, le ministère de l'Économie, de la Science et de l'Innovation réservera une enveloppe d'intervention de 150 millions de dollars sur cinq ans, dans le cadre du Fonds du développement économique.

Les interventions réalisées devraient permettre d'attirer des investissements privés estimés à plus de 825 millions de dollars au cours de la même période. L'impact budgétaire de cette mesure est estimé à 57,4 millions de dollars pour la période 2016-2021.

L'enveloppe d'intervention ainsi réservée permettra au Ministère d'agir rapidement pour attirer certains investissements souhaités, en fonction des possibilités qui auront été repérées dans le cadre des efforts de prospection.

## LA PROMOTION DU SECTEUR AÉROSPATIAL QUÉBÉCOIS

Les grands salons aérospatiaux internationaux offrent l'occasion de promouvoir les atouts de l'industrie aérospatiale québécoise – notamment la grande qualité de sa main-d'œuvre – ainsi que de rencontrer les responsables des grandes entreprises internationales déjà installées au Québec ou susceptibles de s'y implanter.

Ces salons sont également d'un grand intérêt pour les PME qui y participent, puisqu'ils leur permettent de cibler des partenaires d'affaires potentiels, de promouvoir leurs ventes sur les marchés étrangers et d'effectuer une veille active concernant les dernières tendances technologiques et commerciales de l'industrie aérospatiale mondiale.



Dans le cadre de la Stratégie québécoise de l'aérospatiale, le gouvernement du Québec contribuera à la promotion de l'industrie québécoise et des atouts du Québec lors des grands salons internationaux, notamment :

- le Salon international de l'aéronautique et de l'espace Paris-Le Bourget, en France;
- le Salon international de l'aérospatiale de Farnborough, au Royaume-Uni;
- le salon de l'Association nationale de l'aviation d'affaires, aux États-Unis.

Le ministère de l'Économie, de la Science et de l'Innovation investira à cette fin 1,7 million de dollars au cours des cinq prochaines années.

## 1.2 PROMOUVOIR ET RENFORCER LES SECTEURS DE LA SÉCURITÉ ET DE LA DÉFENSE

### LE SECTEUR DE LA DÉFENSE

La défense constitue une part importante des activités aérospatiales dans le monde. Ce secteur est peu développé au Québec : en 2015, la défense ne représentait que 7 % de l'ensemble des revenus du secteur aérospatial québécois.

Le gouvernement fédéral n'a pas de programme de développement d'aéronefs militaires. Il faut donc s'appuyer sur la politique fédérale des retombées industrielles et technologiques pour faire en sorte que le secteur aérospatial québécois bénéficie de l'achat d'aéronefs conçus et construits à l'étranger.

La politique fédérale des retombées industrielles et technologiques vise à s'assurer que les entreprises à qui sont accordés des contrats de défense ayant une valeur supérieure à 100 millions de dollars réalisent au Canada des activités commerciales représentant au moins la valeur de ces contrats. La Stratégie québécoise de l'aérospatiale utilisera ce levier pour diversifier l'industrie québécoise en lui ouvrant davantage les marchés de la sécurité et de la défense.

### L'INDUSTRIE DE LA SÉCURITÉ

L'industrie de la sécurité regroupe l'ensemble des fournisseurs de biens et services destinés à la protection des populations, des infrastructures, des institutions et des entreprises.

Certaines activités de l'industrie de la sécurité sont intégrées dans le domaine de l'aérospatiale. C'est le cas de tout ce qui touche aux systèmes de télédétection, aux systèmes de guidage, aux systèmes de protection des communications, à l'optoélectronique, aux technologies de retraçage et à l'intelligence artificielle.

L'industrie de la sécurité concerne également la protection aéroportuaire, soit les systèmes de contrôle d'accès, la vidéosurveillance et les systèmes d'inspection des bagages et des passagers.

Il existe des liens directs entre les activités de défense et l'industrie de la sécurité. La maximisation des retombées industrielles du secteur de la défense devrait donc engendrer des retombées pour les entreprises exerçant leurs activités dans le secteur de la sécurité.

Le gouvernement annonce quatre initiatives afin de promouvoir et de renforcer les secteurs de la sécurité et de la défense.

## CAE : UN ACTEUR D'IMPORTANCE EN DÉFENSE

La division Défense et sécurité de CAE aide ses clients à atteindre et à maintenir le meilleur état de préparation des missions qui soit. CAE est un intégrateur de systèmes de formation de classe mondiale qui offre un vaste éventail de centres et de services de formation et de produits de simulation dans les segments de marché des forces aériennes, des forces terrestres, des forces navales et de la sécurité publique.

## LA MISE EN PLACE DE CROISSANCE SÉCURITÉ DÉFENSE QUÉBEC

En collaboration avec l'industrie, le ministère de l'Économie, de la Science et de l'Innovation mettra sur pied Croissance Sécurité Défense Québec, un portail Web offrant un ensemble de services aux entreprises et aux organismes souhaitant accroître leurs activités dans les domaines de la sécurité et de la défense.

- Croissance Sécurité Défense Québec offrira des services d'information technique, d'accompagnement et de représentation.
- Le portail présentera une cartographie des secteurs québécois de la sécurité et de la défense. Cette cartographie servira de vitrine pour mieux promouvoir les atouts du Québec, notamment à l'occasion des grands salons internationaux.
- Croissance Sécurité Défense Québec informera les entreprises, notamment les PME, au sujet de la politique fédérale des retombées industrielles et technologiques. Cette information permettra aux entreprises de mieux tirer parti des contrats de défense accordés par le gouvernement du Canada.
- Une coopération sera établie avec Développement économique Canada pour les régions du Québec afin de promouvoir le portail et d'en maximiser le contenu.

Au cours des trois prochaines années, le ministère de l'Économie, de la Science et de l'Innovation investira 600 000 \$ dans le portail et les services d'accompagnement.

---

## UN FONDS POUR LE DÉVELOPPEMENT DES SECTEURS DE LA SÉCURITÉ ET DE LA DÉFENSE

Des efforts seront réalisés pour que le Québec bénéficie d'une plus grande part des avantages de la politique canadienne des retombées industrielles et technologiques.

Ainsi, le gouvernement du Québec évaluera la possibilité de mettre sur pied un fonds d'investissement en partenariat avec des investisseurs privés, et avec la participation de donneurs d'ordres généralement étrangers ayant obtenu des contrats du gouvernement fédéral dans le secteur de la défense et étant soumis pour cette raison à la politique fédérale des retombées industrielles et technologiques.

Ce fonds aurait pour objectif de stimuler les investissements à retombées industrielles et technologiques au sein des PME québécoises et d'accroître les occasions de nouveaux débouchés commerciaux par la diversification de marché.

Il pourrait investir dans des entreprises québécoises afin, notamment, de renforcer la chaîne d'approvisionnement dans les secteurs de la sécurité et de la défense.

Le gouvernement entamera des discussions avec de grands donneurs d'ordres au cours des prochains mois.

---

## UNE COLLABORATION AVEC DÉVELOPPEMENT ÉCONOMIQUE CANADA

Il importe que les entreprises québécoises actives dans des secteurs à haute valeur ajoutée, tel celui de l'aérospatiale, soient bien informées des occasions d'affaires liées à la conclusion de contrats de défense par le gouvernement fédéral.

Le ministère de l'Économie, de la Science et de l'Innovation formalisera un processus collaboratif de partage et de diffusion d'information avec Développement économique Canada pour les régions du Québec. Le but est de mieux cibler les occasions d'affaires pour les entreprises du Québec et d'aider ces dernières à tirer parti de la politique fédérale des retombées industrielles et technologiques.

---

## DES INTERVENTIONS AUPRÈS DU GOUVERNEMENT FÉDÉRAL

Le gouvernement du Québec interviendra de façon active auprès du gouvernement fédéral pour s'assurer que le Québec maximise les retombées industrielles et technologiques, directes comme indirectes, des programmes fédéraux d'acquisition du matériel de défense et de sécurité, notamment pour le secteur spatial.



PHOTO : CAE

### 1.3 DÉVELOPPER LE SECTEUR DES DRONES ET SES APPLICATIONS CIVILES

Le secteur des drones est un des principaux marchés en émergence du domaine de l'aérospatiale. La production mondiale de drones représentait déjà un chiffre d'affaires de 4 milliards de dollars US en 2015. Selon le Teal Group, cette production devrait plus que tripler et atteindre 25 milliards de dollars US en 2025.

Le marché des drones est principalement axé sur les besoins militaires. On estime cependant que c'est le marché des drones civils qui connaîtra la croissance la plus forte au cours des dix prochaines années.

Le secteur des drones, particulièrement des drones civils, représente un domaine d'avenir pour le secteur aérospatial québécois. Pour ajouter à l'intérêt de ce marché en émergence, il existe de grandes possibilités de transfert technologique entre le secteur des drones et les autres secteurs de l'aérospatiale. Il faut ajouter que les applications civiles des drones auront des retombées importantes sur plusieurs industries, dont certaines sont bien implantées au Québec. On fait référence aux secteurs de l'énergie, des télécommunications, des ressources naturelles, de la sécurité et de la surveillance.

Pour diversifier davantage le secteur aérospatial québécois et saisir les occasions de développement les plus prometteuses, la Stratégie québécoise de l'aérospatiale comprend deux initiatives visant à stimuler le développement au Québec d'un secteur performant consacré aux drones. La Stratégie vise particulièrement les applications civiles des drones.

#### LE SOUTIEN AU DÉVELOPPEMENT DE LA FILIÈRE INDUSTRIELLE DES DRONES CIVILS

La région du Saguenay–Lac-Saint-Jean a bâti un savoir-faire maintenant reconnu dans le domaine des drones, notamment avec la création du Centre d'excellence sur les drones d'Alma.

Le gouvernement du Québec entend investir dans ce savoir-faire en soutenant le développement d'un écosystème régional consacré aux drones civils. Le ministère de l'Économie, de la Science et de l'Innovation investira 1 million de dollars dans cette filière au cours des cinq prochaines années.



PHOTO :

Centre d'excellence sur les drones

## UN CENTRE DE PRÉQUALIFICATION DE SYSTÈMES DE DRONES

Avec le Centre d'excellence sur les drones d'Alma, le Québec dispose du seul emplacement consacré aux drones civils et commerciaux dans l'est du Canada.

Pour tirer profit de cet atout, le gouvernement du Québec collaborera avec le Centre d'excellence sur les drones d'Alma et Transports Canada au développement d'un centre d'essai pour la préqualification de systèmes de drones, dont la mission sera la suivante :

- contribuer à l'élaboration des réglementations du secteur et à l'introduction de nouvelles normes de qualité;
- permettre à l'industrie de valider, en situation de fonctionnement, les équipements et les résultats de la recherche. À cette fin, le centre construira des infrastructures représentatives de la réalité.

L'investissement nécessaire pour créer un centre de préqualification de systèmes de drones est estimé à 2,5 millions de dollars. Le ministère de l'Économie, de la Science et de l'Innovation financera le tiers de cet investissement, ce qui représente une contribution de 800 000 \$.

## LE CENTRE D'EXCELLENCE SUR LES DRONES D'ALMA

Le Centre d'excellence sur les drones d'Alma a été lancé en 2011. Il a pour mission de devenir un centre international de savoir-faire, de services et d'innovation pour tout ce qui touche à la conception, aux applications et à l'exploitation des drones.

Le centre effectue des tests au sol et en vol. Il axe ses activités sur la recherche et développement, la maintenance et l'exploitation.

Il offre des hangars pouvant servir à entreposer ou à modifier des appareils. Il donne également accès à des spécialistes pour l'exploitation, ainsi qu'à de la formation s'adressant aux exploitants et au personnel technique.

Le Centre d'excellence sur les drones d'Alma vient d'acquiescer des droits sur des espaces aériens restreints. Grâce à cette initiative, le centre est le seul endroit au Québec où il est possible de faire voler des drones hors de portée visuelle.



PHOTO:

Centre d'excellence sur les drones

## TABEAU 2

### IMPACT FINANCIER DE LA STRATÉGIE QUÉBÉCOISE DE L'AÉROSPATIALE – AXE 1 (en millions de dollars)

	2016-2017	2017-2018	2018-2019	2019-2020	2020-2021	TOTAL <sup>1</sup>
<b>1. RENFORCER ET DIVERSIFIER LA STRUCTURE DE L'INDUSTRIE</b>						
1.1. Attirer des maîtres d'œuvre et des fournisseurs de rang 1 et 2						
• Le groupe d'intervention tactique en aérospatiale	-	-	-	-	-	-
• Le soutien financier pour l'attraction d'investissements étrangers	6,7	10,7	13,4	13,4	13,4	57,4
• La promotion du secteur aérospatial québécois	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	1,7
1.2. Promouvoir et renforcer les secteurs de la sécurité et de la défense						
• La mise en place de Croissance Sécurité Défense Québec	0,2	0,2	0,2	-	-	0,6
• Un fonds pour le développement des secteurs de la sécurité et de la défense	-	-	-	-	-	-
• Une collaboration avec Développement économique Canada	-	-	-	-	-	-
• Des interventions auprès du gouvernement fédéral	-	-	-	-	-	-
1.3. Développer le secteur des drones et ses applications civiles						
• Le soutien au développement de la filière industrielle des drones civils	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	1,0
• Un centre de préqualification de systèmes de drones	0,4	0,4	-	-	-	0,8
<b>TOTAL – AXE 1<sup>1</sup></b>	<b>7,8</b>	<b>11,8</b>	<b>14,1</b>	<b>13,9</b>	<b>13,9</b>	<b>61,5</b>
Dont crédits additionnels	0,8	0,8	0,4	0,2	0,2	2,4

Note: Sauf avis contraire, le ministère de l'Économie, de la Science et de l'Innovation est responsable de la mise en œuvre des mesures.

1. Les données étant arrondies à la première décimale, le total fait référence.

# 2

## SOUTENIR LA CROISSANCE DE L'INDUSTRIE :

APPUYER LES PROJETS  
ET INVESTIR DANS LA  
MAIN-D'ŒUVRE

PHOTO :

École nationale d'aérotechnique

# 2

## SOUTENIR LA CROISSANCE DE L'INDUSTRIE : APPUYER LES PROJETS ET INVESTIR DANS LA MAIN-D'ŒUVRE

Le deuxième axe de la Stratégie québécoise de l'aérospatiale 2016-2026 consiste à soutenir la croissance de l'industrie en appuyant les projets et en investissant dans la main-d'œuvre.

Pour soutenir la croissance de l'industrie, le gouvernement formule deux objectifs, soit :

- appuyer les projets, ces projets pouvant venir de grandes entreprises comme d'entreprises de plus petite taille;
- investir dans la main-d'œuvre, première richesse de l'industrie aérospatiale québécoise.

### 2.1 APPUYER LES PROJETS

Le développement du secteur de l'aérospatiale se structure autour de la réalisation de projets d'investissement, liés notamment à la conception, à la réalisation et à la production de modèles d'aéronefs répondant aux besoins des différents marchés visés.

Globalement, les perspectives de croissance du marché de l'aérospatiale sont encourageantes. En 2015, selon l'IATA, la demande mondiale de transport aérien a augmenté de 6,5%.

- Au cours des vingt prochaines années, on estime que près de 38 000 avions commerciaux devraient être commandés dans le monde, toutes tailles confondues, pour satisfaire à cette demande.
- Dans le segment des avions de 100 à 150 places, on s'attend à une croissance marquée de la demande, en raison à la fois de l'obsolescence des modèles encore utilisés et de l'arrivée sur le marché d'avions dotés de nouvelles technologies.



PHOTO : Safran

- Pour ce qui est de l'aviation d'affaires, les perspectives de croissance sont également favorables. Selon les plus récentes prévisions de Bombardier et d'Embraer, près de 9 000 jets d'affaires devraient être livrés au cours de la période 2015-2024. Selon Bombardier, les avions d'affaires de taille intermédiaire et à large cabine devraient représenter 85% de la valeur des livraisons, à moyen terme.
- Selon Honeywell Aerospace, la production mondiale d'hélicoptères civils devrait atteindre de 4 300 à 4 800 appareils entre 2016 et 2020, ce qui représente une augmentation de 12% par rapport à la période quinquennale précédente.

Les prévisions de croissance du marché mondial de l'aérospatiale sont donc encourageantes, tout le défi consistant à concevoir puis à construire les aéronefs qui répondront à la demande de demain, sur les marchés visés.



## L'APPUI AUX PROJETS D'INVESTISSEMENT D'ENVERGURE

L'appui apporté par le gouvernement du Québec au développement de la Série C de Bombardier témoigne de la volonté du gouvernement de soutenir des projets d'investissement d'envergure, autour desquels se construiront la croissance et le développement futurs du secteur.

En s'engageant dans l'élaboration et la réalisation de la Série C, Bombardier a investi massivement dans une vision particulièrement prometteuse de l'aviation commerciale, en ciblant un créneau précis et en mobilisant à cette fin des moyens techniques et financiers importants. Les résultats techniques obtenus sont à la mesure des efforts consentis. Les performances du nouvel avion dépassent les objectifs. Ce projet ambitieux vient de franchir des étapes essentielles, puisque le CS 100 a été homologué et que le CS 300 est en voie de l'être.

Une bonne partie de l'avenir du secteur québécois de l'aérospatiale est liée au succès de la Série C. L'appui du gouvernement du Québec allait donc de soi, et il a pris la forme d'une participation de 1 milliard de dollars US dans le projet.

## SOUTENIR LES PROJETS

Cet appui s'inscrit directement dans la stratégie gouvernementale ayant pour but de soutenir les projets d'investissement d'envergure engagés par l'industrie aérospatiale québécoise.

Au cours des cinq prochaines années, la Stratégie québécoise de l'aérospatiale prévoit des interventions gouvernementales d'une valeur de 210 millions de dollars, dont l'impact budgétaire est estimé pour cette période à 68,6 millions de dollars.

Les interventions gouvernementales en faveur des projets d'investissement d'envergure seront effectuées par l'intermédiaire du Fonds du développement économique du Québec, Investissement Québec agissant à titre de mandataire du gouvernement du Québec. Certaines de ces interventions seront liées au programme ESSOR du ministère de l'Économie, de la Science et de l'Innovation. L'objectif du programme ESSOR est d'appuyer les projets d'investissement au Québec dans une perspective d'accroissement de la compétitivité, de création d'emplois et de développement durable.

Selon les estimations effectuées, le soutien de 210 millions de dollars réservé dans le cadre de la Stratégie aux projets d'investissement d'envergure devrait permettre la réalisation de projets d'investissement privé totalisant près de 1,2 milliard de dollars.



PHOTO: Sonaca

## L'OFFRE DE SERVICE DE PERFORME

La stratégie performe du ministère de l'Économie, de la Science et de l'Innovation offre plusieurs moyens de soutenir la réalisation des projets des PME :

- un Accompagnement-conseil stratégique, prenant la forme d'un prédiagnostic de sept fonctions de l'entreprise, dans le but d'établir les priorités d'intervention dans chacune de ces fonctions, à partir d'une détermination des défis et des besoins;
- un montage financier sur mesure, en collaboration avec Investissement Québec;
- des formations de pointe;
- l'accès à un réseau d'experts reconnus.

Les entreprises bénéficiant de la stratégie performe peuvent compter sur l'appui d'une équipe d'accélération, composée notamment de représentants d'Investissement Québec, d'Export Québec et d'Emploi-Québec.

## LE SOUTIEN AUX PROJETS DE CROISSANCE DES PME

L'appui aux projets ne se limite pas aux projets mis en œuvre par les grandes entreprises. La Stratégie québécoise de l'aérospatiale compte également appuyer les projets engagés par les PME.

- Les PME les plus dynamiques de l'industrie aérospatiale québécoise ont la possibilité d'obtenir un appui pour leurs projets dans le cadre de performe, la stratégie d'accélération des projets d'entreprises performantes. Le but est d'établir des partenariats d'affaires avec des organisations innovatrices et exportatrices, reconnues comme exceptionnellement performantes par leurs pairs.
- Avec cinq partenaires investisseurs, le gouvernement a annoncé le 12 février 2015 la constitution d'un fonds de 50 millions de dollars permettant aux PME, dont les PME du secteur québécois de l'aérospatiale, d'avoir accès au capital requis pour financer leurs projets. Les cinq partenaires investisseurs sont la Caisse de dépôt et placement du Québec, Capital régional et coopératif Desjardins, Fondation CSN, le Fonds de solidarité FTQ et Investissement Québec.



PHOTO :

Bell Helicopter Textron Canada

## 2.2 INVESTIR DANS LA MAIN-D'ŒUVRE

La Stratégie québécoise de l'aérospatiale prévoit des investissements dans la main-d'œuvre, première richesse de l'industrie, grâce une série d'initiatives touchant la relève et la formation des futurs travailleurs comme le développement du capital humain dans les entreprises.

### DES INITIATIVES POUR SUSCITER L'INTÉRÊT DES JEUNES

L'aérospatiale fait rêver, en raison de ses succès, de ses innovations et des défis technologiques qu'elle suscite. Il s'agit également d'un secteur créateur d'emplois de qualité et bien rémunérés.

Pour assurer la relève de la main-d'œuvre nécessaire à la croissance à long terme de l'industrie, des initiatives seront soutenues ou engagées afin de sensibiliser les jeunes à l'aérospatiale et d'éveiller leur intérêt pour ce secteur d'activité. Ces initiatives se déploieront dès le primaire.

La Stratégie québécoise de l'aérospatiale prévoit des ressources de 600 000 \$ au cours des cinq prochaines années à cette fin.



PHOTO :

École polytechnique de Montréal

### PASSION POUR L'AVIATION

Passion pour l'aviation est un projet mis sur pied par Bombardier, en collaboration avec Aéro Montréal, afin de susciter l'enthousiasme des jeunes à l'égard des sciences et de la technologie, et particulièrement de l'aérospatiale, tout en contribuant à la persévérance scolaire.

Passion pour l'aviation mise sur la grande notoriété de l'industrie québécoise pour inspirer les jeunes et les attirer plus tard dans ce secteur stratégique.

## LA PROMOTION DES MÉTIERS DE L'AÉROSPATIALE ET DES PROGRAMMES D'ÉTUDES QUI Y SONT ASSOCIÉS

La diversité et la qualité des métiers de l'aérospatiale sont peu connues du grand public. Dans le cadre de la Stratégie québécoise de l'aérospatiale, le gouvernement en fera une meilleure promotion, en favorisant les métiers les plus demandés par les entreprises.

La promotion visera le grand public, mais plus particulièrement les femmes, les adultes retournant aux études ainsi que les immigrants, afin d'augmenter leur participation à l'industrie aérospatiale.

La détermination des besoins des entreprises fait l'objet d'une démarche gouvernementale depuis 2011. La Commission des partenaires du marché du travail effectue un exercice de priorisation des besoins de formation professionnelle et technique, en collaboration avec Emploi-Québec et le ministère de l'Éducation et de l'Enseignement supérieur. Le but est d'assurer un meilleur lien entre l'offre de formation et les besoins du marché du travail. Une liste de professions est transmise au ministère de l'Éducation et de l'Enseignement supérieur pour qu'il en tienne compte dans l'élaboration des programmes de formation professionnelle et technique.

## DEUX MÉTIERS OÙ DES CANDIDATS SONT DEMANDÉS

Plusieurs métiers de l'aérospatiale manquent de candidats. Les besoins signalés concernent en particulier les deux spécialités suivantes pour lesquelles des programmes d'études sont disponibles.

### **Mécaniciens, techniciens et contrôleurs d'avionique et d'instruments et d'appareillages électriques d'aéronefs (techniques d'avionique)**

Ces travailleurs installent, règlent, réparent et révisent les systèmes avioniques ainsi que les instruments et les appareillages électriques d'aéronefs. Cette catégorie de travailleurs comprend également les inspecteurs en avionique, qui vérifient les instruments et les appareillages électriques et électroniques à la suite du montage, de modifications, de réparations ou de révisions. L'ensemble de ces spécialistes travaillent dans des entreprises de fabrication, d'entretien, de réparation et de révision d'aéronefs, ainsi que pour des lignes aériennes et d'autres exploitants d'aéronefs.

### **Mécaniciens et contrôleurs d'aéronefs (techniques de maintenance d'aéronefs)**

Les mécaniciens d'aéronefs entretiennent, réparent, révisent, modifient et testent les systèmes structurels, mécaniques et hydrauliques des aéronefs. Les contrôleurs d'aéronefs vérifient les aéronefs et leurs systèmes à la suite de travaux de fabrication, de modification, d'entretien, de réparation ou de révision. Ces spécialistes travaillent dans des entreprises de fabrication, d'entretien, de réparation ou de révision d'aéronefs, de même que pour des lignes aériennes ou d'autres exploitants d'aéronefs.

## LES STAGES EN MILIEU DE TRAVAIL

L'apprentissage en milieu de travail comporte de nombreux avantages.

- Les étudiants ayant la possibilité d'effectuer un stage ou de réaliser une partie de leur formation en milieu de travail sont mieux préparés à répondre aux besoins des entreprises.
- L'accueil d'un étudiant en milieu de travail permet aux entreprises d'avoir plus facilement accès à des candidats qualifiés répondant à leurs besoins.

Dans le cadre de la Stratégie québécoise de l'aérospatiale, le gouvernement s'appuiera sur deux programmes pour promouvoir les stages en milieu de travail au sein de l'industrie :

- Le Programme incitatif pour l'accueil de stagiaires en formation professionnelle et technique, dont l'objectif est de soutenir les entreprises en couvrant une partie des frais liés à la préparation de l'accueil des stagiaires;
- les stages d'innovation en entreprise du ministère de l'Économie, de la Science et de l'Innovation, dont le but est de permettre à des étudiants au collégial et à l'université d'acquérir une expérience en entreprise pendant leurs études et de favoriser ainsi le transfert du savoir.

Les ministères concernés sont responsables du financement de leurs programmes.



PHOTO: Safran

## LE DÉVELOPPEMENT DES COMPÉTENCES EN ENTREPRISE

### LA FORMATION LIÉE AUX PROJETS D'ENVERGURE

La réalisation de projets économiques d'envergure suppose le plus souvent une adaptation de la main-d'œuvre afin de répondre aux défis soulevés par ces projets.

La Stratégie québécoise de l'aérospatiale prévoit un appui à cette adaptation, en finançant les formations en entreprise liées à la croissance, au développement de nouveaux marchés, à la modernisation des installations ou à la réingénierie des processus de gestion.

Cet appui est consenti dans le cadre du programme de formation pour les projets économiques d'envergure, administré par Emploi-Québec. Au cours des trois dernières années, neuf projets économiques d'envergure d'entreprises fabriquant des produits aérospatiaux et leurs pièces ont été approuvés par la Commission des partenaires du marché du travail. Des subventions totales de 7,4 millions de dollars ont été accordées pour la réalisation de ces projets, menant à la création de 2 295 emplois et au maintien en emploi de 375 travailleurs.

### LE DÉVELOPPEMENT CONTINU DES COMPÉTENCES

La Stratégie québécoise de l'aérospatiale s'appuiera sur différents outils gérés par Emploi-Québec, la Commission des partenaires du marché du travail et le ministère de l'Économie, de la Science et de l'Innovation pour développer le capital humain à l'intérieur de l'entreprise.

- La Commission des partenaires du marché du travail soutient financièrement les projets de formation liés à l'arrivée d'une nouvelle technologie dans l'entreprise. Pour qu'une subvention soit accordée, l'investissement de l'entreprise en formation doit permettre un accroissement de sa compétitivité, représenter un avantage concurrentiel et entraîner un changement significatif.
- Emploi-Québec peut également financer les projets de formation liés à l'arrivée d'une nouvelle technologie en entreprise et ayant pour but de permettre à la main-d'œuvre de s'adapter, lorsque cette technologie risque d'entraîner une perte d'emplois et que les travailleurs concernés sont faiblement qualifiés.
- Le ministère de l'Économie, de la Science et de l'Innovation met à la disposition des PME un programme de formation sur mesure pour répondre aux besoins de développement des compétences en gestion. Le programme MPA – les meilleures pratiques d'affaires offre plus de 30 formations, dispensées par des formateurs professionnels et portant sur des sujets tels que l'administration, la gestion financière et la gestion des ressources humaines.



PHOTO :

Pratt and Whitney Canada

**TABEAU 3**

**IMPACT FINANCIER DE LA STRATÉGIE QUÉBÉCOISE  
DE L'AÉROSPATIALE – AXE 2** (en millions de dollars)

	2016-2017	2017-2018	2018-2019	2019-2020	2020-2021	TOTAL
<b>2. SOUTENIR LA CROISSANCE DE L'INDUSTRIE: APPUYER LES PROJETS ET INVESTIR DANS LA MAIN-D'ŒUVRE</b>						
<b>2.1. Appuyer les projets</b>						
<ul style="list-style-type: none"> <li>L'appui aux projets d'investissement d'envergure</li> </ul>	8,0	12,8	16,0	15,9	15,9	68,6
<ul style="list-style-type: none"> <li>Le soutien aux projets de croissance des PME<sup>1</sup></li> </ul>	-	-	-	-	-	-
<b>2.2. Investir dans la main-d'œuvre</b>						
<ul style="list-style-type: none"> <li>Des initiatives pour susciter l'intérêt des jeunes</li> </ul>	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,6
<ul style="list-style-type: none"> <li>La promotion des métiers de l'aérospatiale et des programmes d'études qui y sont associés<sup>1,2</sup></li> </ul>	-	-	-	-	-	-
<ul style="list-style-type: none"> <li>Les stages en milieu de travail<sup>1,3</sup></li> </ul>	-	-	-	-	-	-
<ul style="list-style-type: none"> <li>Le développement des compétences en entreprise<sup>1,3</sup></li> </ul>	-	-	-	-	-	-
<b>TOTAL – AXE 2</b>	<b>8,2</b>	<b>12,9</b>	<b>16,1</b>	<b>16,0</b>	<b>16,0</b>	<b>69,2</b>
Dont crédits additionnels	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,6

Note: Sauf avis contraire, le ministère de l'Économie, de la Science et de l'Innovation est responsable de la mise en œuvre des mesures.

- Comme cette mesure couvre plusieurs secteurs économiques, aucun budget particulier ne lui est alloué.
- Le ministère de l'Éducation et de l'Enseignement supérieur est responsable de la mise en œuvre.
- La Commission des partenaires du marché du travail et Emploi-Québec sont également responsables de la mise en œuvre.



3

# ACCOMPAGNER LES PME DANS LEUR DÉVELOPPEMENT

PHOTO: Sonaca

# 3

## ACCOMPAGNER LES PME DANS LEUR DÉVELOPPEMENT

Le troisième axe de la Stratégie québécoise de l'aérospatiale 2016-2026 est entièrement consacré aux PME et vise à les rendre plus compétitives et mieux adaptées aux nouvelles technologies. C'est à ces conditions que les PME de l'industrie aérospatiale s'intégreront davantage à la chaîne d'approvisionnement mondiale et accroîtront leur présence sur les marchés d'exportation.

Afin d'accompagner les PME dans leur développement, le gouvernement formule trois objectifs :

- favoriser le passage des PME à l'industrie 4.0;
- encourager les fusions et les acquisitions;
- stimuler les exportations.

### 3.1 FAVORISER LE PASSAGE DES PME À L'INDUSTRIE 4.0

Le concept d'industrie 4.0 correspond à une nouvelle façon d'organiser les moyens de production, notamment par la mise en place d'usines dites intelligentes, où la production peut être rapidement adaptée aux besoins et où les ressources sont allouées plus efficacement.

Une usine 4.0 type associe par exemple des automates pilotant la fabrication, des capteurs recueillant l'information, l'exploitant et la transmettant, des logiciels de gestion du cycle de vie des produits, ainsi que des technologies émergentes en fabrication avancée.

Le terme d'entreprise numérique fait référence à un modèle de fonctionnement optimal, où les systèmes d'information sont intégrés à partir de données numériques tout au long de la chaîne de fonctionnement de l'entreprise, depuis la décision initiale jusqu'à la production et à la livraison des services.

Dans le cadre de la Stratégie québécoise de l'aérospatiale, le gouvernement engage trois initiatives afin d'aider les PME de l'aérospatiale à réaliser avec succès leur passage à l'industrie 4.0 pour développer un secteur manufacturier innovant.

### LE PARRAINAGE ET L'ACCOMPAGNEMENT DES PME VERS L'INDUSTRIE 4.0

Le gouvernement du Québec apporte son soutien à une nouvelle démarche d'amélioration de la compétitivité des PME, l'approche MACH-FAB 4.0, fondée sur l'initiative MACH d'Aéro Montréal.

MACH-FAB 4.0 est une mesure de parrainage et d'accompagnement sur mesure conçue à l'intention des PME. Le but est de favoriser l'implantation des technologies numériques et de la fabrication avancée au sein des PME participantes, notamment par la formation de la main-d'œuvre appelée à utiliser les nouveaux outils numériques.

La mise en œuvre de cette nouvelle initiative sera sous la responsabilité d'Aéro Montréal, qui collaborera à cette fin avec Sous-traitance industrielle au Québec, le Centre facilitant la recherche et l'innovation dans les organisations (CEFRIO) et l'École de technologie supérieure.

La Stratégie québécoise de l'aérospatiale prévoit une contribution du ministère de l'Économie, de la Science et de l'Innovation de 9,5 millions de dollars sur cinq ans, à laquelle s'ajoute une contribution équivalente du secteur privé.

L'initiative MACH-FAB 4.0 permettra de soutenir 50 PME du secteur de l'aérospatiale dans leur passage vers l'entreprise numérique du futur.



## L'INITIATIVE MACH

L'initiative MACH mise en œuvre par Aéro Montréal a pour objectif de renforcer les PME et la structure de la chaîne d'approvisionnement québécoise en établissant des liens privilégiés de collaboration entre clients et fournisseurs, grâce à des stratégies et à des projets adaptés.

À ce jour, MACH a permis de renforcer la collaboration entre 47 PME et leurs 28 parrains en les accompagnant dans près de 380 projets, ce qui représente des investissements directs de plus de 4 millions de dollars.

## LES PARTENAIRES DU PARRAINAGE ET DE L'ACCOMPAGNEMENT DES PME VERS L'INDUSTRIE 4.0

L'initiative MACH-FAB 4.0 sera placée sous la responsabilité d'Aéro Montréal. Elle sera mise en œuvre avec trois partenaires, Sous-traitance industrielle au Québec, le Centre facilitant la recherche et l'innovation dans les organisations (CEFRIO) et l'École de technologie supérieure par l'entremise d'AEROETS.

### SOUS-TRAITANCE INDUSTRIELLE AU QUÉBEC

Sous-traitance industrielle au Québec a été fondée en 1987. Il s'agit d'une association multisectorielle d'entreprises québécoises ayant pour mission d'améliorer la compétitivité des chaînes d'approvisionnement manufacturières, afin de favoriser la croissance de l'économie québécoise.

### LE CENTRE FACILITANT LA RECHERCHE ET L'INNOVATION DANS LES ORGANISATIONS (CEFRIO)

Le CEFRIO a été créé en 1987. Depuis cette date, l'organisme a bâti un savoir-faire reconnu dans l'appropriation et l'utilisation du numérique. La mission du CEFRIO est de contribuer à l'avancement de la société québécoise par le numérique, en utilisant cette nouvelle technologie comme un levier d'innovation et d'adaptation organisationnelle.

### AEROETS

Mis en place au sein de l'École de technologie supérieure, le regroupement AEROETS a pour mission de représenter, de promouvoir et d'intégrer les activités d'enseignement et de recherche en aérospatiale de l'École. AEROETS comprend 54 professeurs et près de 1 500 stagiaires et chercheurs, collaborant avec plus de 70 entreprises de l'industrie aérospatiale.

---

## DES ESCOUADES D'INTERVENTION SPÉCIALISÉES DANS LE NUMÉRIQUE

Toujours pour favoriser le passage des PME à l'industrie 4.0, le ministère de l'Économie, de la Science et de l'Innovation mettra sur pied des escouades d'intervention multidisciplinaires spécialisées dans le numérique.

Ces escouades accompagneront les PME, notamment les PME du secteur de l'aérospatiale, en dressant un diagnostic et en élaborant une planification stratégique.

La Stratégie québécoise de l'aérospatiale prévoit pour cette mesure des ressources de 4 millions de dollars au cours des cinq prochaines années.

---

## LE SOUTIEN AUX INVESTISSEMENTS POUR LE PASSAGE À L'INDUSTRIE 4.0

Le passage à l'industrie 4.0 nécessite des investissements importants de la part des PME.

Dans le cadre de la Stratégie québécoise de l'aérospatiale, le ministère de l'Économie, de la Science et de l'Innovation offrira un soutien financier ciblé aux PME ayant réalisé un diagnostic et une planification stratégique dans le cadre de MACH-FAB 4.0 ou avec le soutien des escouades d'intervention spécialisées dans le numérique.

Le soutien financier s'appliquera notamment à l'acquisition des équipements et des logiciels requis pour concrétiser les projets de transformation numérique et d'amélioration de la compétitivité, ce qui contribuera à développer un secteur manufacturier innovant.



PHOTO : Shutterstock

## LE PROJET PILOTE PME 2.0

Dans le cadre du projet pilote PME 2.0, le Centre facilitant la recherche et l'innovation dans les organisations (CEFRIO) a été mandaté par le ministère de l'Économie, de la Science et de l'Innovation pour accompagner 30 entreprises des secteurs de l'aérospatiale et de la mode et du vêtement afin de les aider à passer au numérique. Le projet pilote a été mis en œuvre pour une période de trois ans, de 2012 à 2015. Au cours de cette première phase, les entreprises ont investi plus de 10 millions de dollars dans le passage au numérique.

Le projet PME 2.0 a été reconduit pour une deuxième phase de trois ans dans le cadre du Budget 2015-2016.

## 3.2 ENCOURAGER LES FUSIONS ET LES ACQUISITIONS

Dans le secteur québécois de l'aérospatiale, il est essentiel que les PME réussissent à accroître leur participation aux chaînes d'approvisionnement, tant locales que mondiales. Elles sont actuellement trop dépendantes d'un nombre restreint de clients, avec les risques que cela comporte pour leur développement à moyen et long terme.

Pour y parvenir, les PME doivent être plus grandes, plus fortes et plus compétitives. Il leur faut en effet avoir accès à des moyens suffisants pour assumer les risques technologiques et financiers inhérents à une pleine intégration dans les nouveaux programmes aérospatiaux.

La taille des PME québécoises constitue donc un enjeu majeur pour assurer la croissance à long terme de ces entreprises et de l'ensemble de l'industrie. Pour acquérir la taille nécessaire à leur future croissance, les PME doivent notamment réaliser des fusions ou des acquisitions, ce qui représente un long processus et exige des ressources importantes.

Dans le cadre de la Stratégie québécoise de l'aérospatiale, le gouvernement du Québec met en place deux initiatives visant à aider les PME à réaliser les fusions et acquisitions nécessaires à leur développement.

### DES EXPERTS-CONSEILS EN FUSION ET ACQUISITION

Le gouvernement assumera une partie des coûts associés aux services professionnels externes nécessaires aux processus de fusion et d'acquisition au Québec – soit ceux associés à l'embauche d'experts-conseils en fusion et acquisition.

Une somme de 2 millions de dollars est réservée à cette fin pour les cinq prochaines années, ce qui permettra d'accompagner 20 PME du secteur de l'aérospatiale dans leur processus de fusion ou d'acquisition.

### UN APPUI AUX ACQUISITIONS STRATÉGIQUES À L'ÉTRANGER

Sur le plan international, le gouvernement entend aider les PME québécoises à effectuer des acquisitions stratégiques ou à établir des ententes de partenariat stratégique. De telles acquisitions ou ces partenariats constituent souvent un moyen efficace pour une PME de s'intégrer à la chaîne d'approvisionnement mondiale. Ils devront avoir pour effet de créer et de maintenir des emplois au Québec.

Le ministère de l'Économie, de la Science et de l'Innovation aidera les PME qui désirent déterminer des cibles d'acquisition et négocier des partenariats stratégiques. Le Ministère prendra également en charge une partie des coûts des acquisitions, en rendant disponibles des prêts ou des garanties de prêt par l'entremise du Fonds du développement économique.

À cette fin, la Stratégie québécoise de l'aérospatiale prévoit des ressources de 55 millions de dollars au cours des cinq prochaines années. Les interventions pilotées par le Ministère permettront la réalisation de projets estimés à 130 millions de dollars.

L'impact budgétaire de cette mesure est évalué à 19,8 millions de dollars pour les cinq prochaines années.

### 3.3 STIMULER LES EXPORTATIONS

Afin d'accompagner les PME dans leur développement, le gouvernement formule un troisième objectif, concernant de façon spécifique les exportations. Le gouvernement entend stimuler les exportations des PME du secteur de l'aérospatiale, grâce à plusieurs initiatives ciblées.

Ces initiatives feront partie intégrante de la future Stratégie en matière d'exportation. Elles seront présentées de façon détaillée dans le cadre de cette stratégie. On peut cependant déjà préciser que, dans le secteur de l'aérospatiale, le gouvernement a établi cinq initiatives prioritaires.

#### DES INFORMATIONS STRATÉGIQUES EN MATIÈRE D'OCCASIONS D'AFFAIRES

Export Québec, une unité du ministère de l'Économie, de la Science et de l'Innovation, dressera un portrait des occasions d'affaires liées à la chaîne d'approvisionnement mondiale.

À cette fin, Export Québec procédera à l'acquisition et au maintien de bases de données spécialisées sur les principaux créneaux de l'industrie, bases dont il assurera ensuite la mise à jour. Cette information stratégique sera mise à la disposition de l'industrie.

#### LA CONFORMITÉ AUX NORMES INTERNATIONALES

Les maîtres d'œuvre et les fournisseurs de premier rang exigent des entreprises avec lesquelles ils établissent des relations d'affaires le respect de normes précises.

Cette exigence représente des dépenses généralement très élevées et de longues démarches, des contraintes souvent difficiles à surmonter pour les PME.

Export Québec réservera une enveloppe financière au secteur aérospatial afin d'appuyer financièrement les PME devant investir pour respecter ces normes.

#### LA PROSPECTION D'UNE CLIENTÈLE CIBLE À L'ÉTRANGER

Dans le cadre de son Programme Exportation, Export Québec réservera des ressources spécialisées et une enveloppe financière pour aider les PME du secteur aérospatial à établir de nouveaux liens d'affaires avec des clients ciblés à l'étranger, particulièrement avec des fournisseurs de premier et de deuxième rang établis hors du Québec.

## DES MISSIONS ÉCONOMIQUES CIBLÉES ET L'ACCUEIL DE MAÎTRES D'ŒUVRE ET DE FOURNISSEURS DE RANG 1

Export Québec accompagnera les PME du secteur aérospatial pour promouvoir l'offre québécoise sur les marchés internationaux.

- Export Québec organisera des missions économiques ciblées auprès de maîtres d'œuvre et de fournisseurs de premier rang non installés au Québec, en fonction des occasions d'affaires préalablement ciblées.
- Export Québec concevra un outil de promotion des entreprises québécoises et de la capacité industrielle du Québec spécialement adapté aux caractéristiques et aux atouts des PME québécoises dans le secteur aérospatial. Cet outil de promotion visera les donneurs d'ordres non établis au Québec.

## UN RÉSEAU DE DÉMARCHEURS SPÉCIALISÉS EN AÉROSPATIALE

Export Québec ciblera un groupe d'attachés économiques qui, à partir des bureaux du Québec à l'étranger, approfondiront leur connaissance des entreprises du secteur ainsi que du marché de l'aérospatiale sur leurs territoires respectifs.

Ces attachés économiques établiront des relations ciblées dans les chaînes d'approvisionnement mondiales de l'aérospatiale, particulièrement aux États-Unis et en Europe. Ils auront pour mandat d'aider les PME québécoises à prendre les bonnes décisions en matière d'exportation, ainsi qu'à mettre en œuvre leurs stratégies d'expansion sur les marchés extérieurs.



PHOTO : Shutterstock

## TABEAU 4

### IMPACT FINANCIER DE LA STRATÉGIE QUÉBÉCOISE DE L'AÉROSPATIALE – AXE 3 (en millions de dollars)

	2016-2017	2017-2018	2018-2019	2019-2020	2020-2021	TOTAL <sup>1</sup>
<b>3. ACCOMPAGNER LES PME DANS LEUR DÉVELOPPEMENT</b>						
<b>3.1. Favoriser le passage des PME à l'industrie 4.0</b>						
<ul style="list-style-type: none"> <li>Le parrainage et l'accompagnement des PME vers l'industrie 4.0</li> </ul>	1,0	1,5	2,0	2,5	2,5	9,5
<ul style="list-style-type: none"> <li>Des escouades d'intervention spécialisées dans le numérique<sup>1</sup></li> </ul>	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	4,0
<ul style="list-style-type: none"> <li>Le soutien aux investissements pour le passage à l'industrie 4.0<sup>1,2</sup></li> </ul>	-	-	-	-	-	-
<b>3.2. Encourager les fusions et les acquisitions</b>						
<ul style="list-style-type: none"> <li>Des experts-conseils en fusion et acquisition</li> </ul>	0,2	0,6	0,6	0,6		2,0
<ul style="list-style-type: none"> <li>Un appui aux acquisitions stratégiques à l'étranger</li> </ul>	1,3	4,7	4,6	4,3	4,9	19,8
<b>3.3. Stimuler les exportations</b>						
<ul style="list-style-type: none"> <li>Des informations stratégiques en matière d'occasions d'affaires<sup>3</sup></li> </ul>	-	-	-	-	-	-
<ul style="list-style-type: none"> <li>La conformité aux normes internationales<sup>3</sup></li> </ul>	-	-	-	-	-	-
<ul style="list-style-type: none"> <li>La prospection d'une clientèle cible à l'étranger<sup>3</sup></li> </ul>	-	-	-	-	-	-
<ul style="list-style-type: none"> <li>Des missions économiques ciblées et l'accueil de maîtres d'œuvre et de fournisseurs de rang 1<sup>3</sup></li> </ul>	-	-	-	-	-	-
<ul style="list-style-type: none"> <li>Un réseau de démarcheurs spécialisés en aérospatiale<sup>3</sup></li> </ul>	-	-	-	-	-	-
<b>TOTAL – AXE 3</b>	<b>3,3</b>	<b>7,6</b>	<b>8,0</b>	<b>8,2</b>	<b>8,2</b>	<b>35,3</b>
Dont crédits additionnels	2,5	6,8	7,2	7,4	7,4	31,3 <sup>4</sup>

Note: Sauf avis contraire, le ministère de l'Économie, de la Science et de l'Innovation est responsable de la mise en œuvre des mesures.

- Contribution budgétaire liée aux premières mesures de la Stratégie numérique.
- Comme cette mesure couvre plusieurs secteurs économiques, aucun budget particulier ne lui est alloué.
- Mesure financée par la future Stratégie en matière d'exportation.
- Au total, 35,3 millions de dollars, si l'on inclut 4 millions de dollars provenant des premières mesures de la Stratégie numérique annoncées dans le Budget 2016-2017.



# 4

---

## MISER SUR L'INNOVATION

PHOTO:  
Heroux-Devtek

# 4

## MISER SUR L'INNOVATION

Avec le quatrième axe de la Stratégie québécoise de l'aérospatiale 2016-2026, le gouvernement entend miser sur l'innovation des entreprises pour assurer la croissance future du secteur.

L'innovation est une condition essentielle à la compétitivité et au développement de l'industrie québécoise de l'aérospatiale.

En matière d'innovation du secteur de l'aérospatiale, le gouvernement formule les deux objectifs suivants :

- stimuler le développement de nouveaux produits et procédés;
- faire croître l'innovation au sein des PME.

### 4.1 STIMULER LE DÉVELOPPEMENT DE NOUVEAUX PRODUITS ET PROCÉDÉS

La Stratégie québécoise de l'aérospatiale comprend les trois initiatives suivantes.

#### UN GROUPE DE TRAVAIL SUR LES CRÉNEAUX PORTEURS POUR L'INDUSTRIE

L'innovation est au cœur du processus de développement des nouveaux aéronefs – tels les drones.

Le ministère de l'Économie, de la Science et de l'Innovation réunira les principaux acteurs de l'aérospatiale au sein d'un groupe de travail ayant pour but de repérer les créneaux porteurs pour l'industrie. Ce groupe comprendra des représentants des grandes comme des petites entreprises, ainsi que des spécialistes issus du milieu de la formation.

#### LA RECHERCHE PRÉCOMPÉTITIVE EN PARTENARIAT

Le ministère de l'Économie, de la Science et de l'Innovation financera le fonctionnement des regroupements sectoriels de recherche industrielle, ainsi que leurs projets d'innovation collaborative.

Le Ministère soutiendra également les projets collaboratifs auxquels participeront plusieurs regroupements sectoriels de recherche industrielle, afin de favoriser la synergie interindustrielle. Cet appui concernera par exemple des projets faisant intervenir concurremment le secteur aérospatial et les secteurs de l'information et des communications, des matériaux avancés, de la transformation métallique et de l'aluminium.

Au cours des cinq prochaines années, le Ministère consacrera 2,5 millions de dollars à cet appui.



PHOTO: MDA

## LES REGROUPEMENTS SECTORIELS DE RECHERCHE INDUSTRIELLE

Les regroupements sectoriels de recherche industrielle ont pour mission de mettre sur pied des partenariats de recherche entre les PME, les grandes universités et les collègues. Situés au cœur du système d'innovation de leur secteur, ils sont particulièrement bien placés pour orienter et soutenir les démarches d'innovation des PME.

Les principaux regroupements sectoriels de recherche industrielle actifs dans le secteur de l'aérospatiale sont :

- le Consortium de recherche et d'innovation en aérospatiale au Québec (CRIAQ);
- le Pôle recherche innovation en matériaux avancés (PRIMA Québec);
- le Partenariat de recherche orientée en microélectronique, photonique et télécommunications (PROMPT);
- le Consortium de recherche et d'innovation en transformation métallique (CRITM);
- le Centre québécois de recherche et de développement de l'aluminium (CQRDA).

**PHOTO:**  
Pratt and Whitney Canada



PHOTO:  
Heroux-Devtek

## LA PHASE 1 DU PROJET D'AVION PLUS ÉCOLOGIQUE – LE PROJET SA<sup>2</sup>GE

Mis en place en 2010, le projet SA<sup>2</sup>GE a bonifié la chaîne d'innovation dans le secteur de l'aérospatiale, en soutenant la recherche au stade de la démonstration.

Au terme de la phase 1 du projet, en 2015, plusieurs démonstrateurs technologiques avaient été mis au point concernant :

- la structure de fuselage d'aéronefs en matériaux composites (Bombardier et Bell Hélicoptère Textron Canada);
- le train d'atterrissage de l'avenir (Héroux Devtek);
- le compresseur de la prochaine génération (Pratt & Whitney Canada);
- l'avionique modulaire intégrée pour les systèmes critiques (Bombardier et Thales Canada);
- l'avionique intégrée pour les applications de poste de pilotage (Esterline CMC Électronique).

La mobilisation du milieu et les résultats obtenus sont impressionnants :

- Le projet a permis des investissements de 150 millions de dollars, dont 70 millions de dollars provenant du gouvernement du Québec et 80 millions de dollars de l'industrie.
- Le projet a permis de créer ou de maintenir 150 emplois hautement qualifiés et de recourir à 138 étudiants.
- Environ 6,3% de la valeur du projet a été attribuée à sept universités, à huit centres de recherche et à un centre de formation professionnelle.
- Au total, 28 PME ont collaboré aux travaux de développement.

## LE PROJET MOBILISATEUR DE L'AVION PLUS ÉCOLOGIQUE

Le gouvernement du Québec a mis en place le concept de projet mobilisateur, afin de soutenir l'innovation autour de projets de démonstration technologique majeurs et prometteurs.

Une fois ces projets identifiés, le gouvernement du Québec soutient financièrement les entreprises afin qu'elles regroupent leurs efforts en mobilisant des universités, des centres de recherche ainsi que des PME fournisseuses.

Le projet mobilisateur de l'avion plus écologique – dont la dénomination est SA<sup>2</sup>GE, pour Système aéronautique d'avant-garde pour l'environnement – a été imaginé par le Consortium de recherche et d'innovation en aérospatiale au Québec, appuyé par Aéro Montréal et demandé par plusieurs grandes entreprises. La phase 1 du projet a été soutenue par le gouvernement dans le cadre de la Stratégie québécoise de la recherche et de l'innovation 2010-2013.

Dans le cadre de la Stratégie québécoise de l'aérospatiale, le gouvernement s'appuiera sur le projet SA<sup>2</sup>GE pour accroître la collaboration en matière d'innovation au sein du secteur.

- Le gouvernement entend procéder à la mise en œuvre de la phase 2 du projet SA<sup>2</sup>GE. Cette seconde phase représente un investissement total de 80 millions de dollars, réparti à égalité entre le gouvernement et l'industrie. Le soutien du gouvernement envers ce projet mobilisateur découle du Budget 2015-2016 et du Plan d'action 2013-2020 sur les changements climatiques, financé par le Fonds vert.
- À partir de 2018-2019, des appels de projets annuels assureront la poursuite du projet SA<sup>2</sup>GE. Ces appels s'adresseront principalement aux maîtres d'œuvre et aux fournisseurs investissant en innovation, et ils mobiliseront les PME, les universités et les centres de recherche du Québec.

Ainsi, au cours des cinq prochaines années, le gouvernement investira 65 millions de dollars afin de financer la seconde phase du projet mobilisateur SA<sup>2</sup>GE et les appels de projets qui suivront à partir de 2018-2019. L'investissement du secteur privé sera équivalent, ce qui permettra de consacrer 130 millions de dollars d'ici 2020-2021 au projet de l'avion plus écologique.



PHOTO:  
Pratt and Whitney Canada



PHOTO : Shutterstock

## 4.2 FAIRE CROÎTRE L'INNOVATION AU SEIN DES PME

Le quatrième axe d'intervention consacré à l'innovation poursuit l'objectif de faire croître l'innovation au sein des PME.

Dans le cadre de la Stratégie québécoise de l'aérospatiale, le gouvernement engage les quatre initiatives suivantes.

### L'ACCÈS AUX SERVICES ET ÉQUIPEMENTS DU RÉSEAU QUÉBECINNOVE

Plusieurs PME du secteur aérospatial hésitent à investir en innovation, ne disposant pas des ressources humaines, financières et matérielles nécessaires pour mener à bien leur investissement.

La Stratégie québécoise de l'aérospatiale comprend des crédits de 2,9 millions de dollars sur cinq ans, afin de faciliter l'accès des PME aux services et aux équipements de QuébecInnove, par l'intermédiaire du Passeport Innovation.

Passeport Innovation vise notamment à soutenir, de manière efficiente, des projets d'innovation technologique et à faciliter l'accès rapide à un ensemble de services et d'équipements appuyant les projets de recherche appliquée, d'essai, d'expérimentation ou de démonstration. Ce soutien sera apporté par le savoir-faire d'un ou de plusieurs organismes membres de QuébecInnove.

## QUÉBECINNOVE

QuébecInnove est un réseau reconnu par le gouvernement du Québec. Il regroupe des organismes actifs dans le domaine de la recherche et de l'innovation dans le but d'aider les organismes et les entreprises qui ont des besoins dans le domaine de la recherche et de l'innovation – particulièrement des PME.

Le réseau est composé :

- d'organismes de recherche;
- de centres collégiaux de transfert de technologie;
- d'universités;
- d'intermédiaires en innovation technologique;
- d'intermédiaires en innovation sociale;
- de sociétés de valorisation de la recherche universitaire.

## UN CENTRE COLLÉGIAL DE TRANSFERT DE TECHNOLOGIE : LE CENTRE TECHNOLOGIQUE EN AÉROSPATIALE

Le Centre technologique en aérospatiale est un centre collégial de transfert de technologie affilié au cégep Édouard-Montpetit. Il est situé sur le campus de l'École nationale d'aérotechnique.

La mission du Centre technologique en aérospatiale est d'appuyer l'industrie aérospatiale pour la rendre plus compétitive à l'échelle internationale.

Chaque année, grâce à une équipe d'une cinquantaine de personnes, le Centre technologique en aérospatiale réalise plus de 200 projets avec l'industrie.



PHOTO: Safran

## L'INTÉGRATION DES PME AU RÉSEAU D'INNOVATION QUÉBÉCOIS

Le gouvernement entend encourager les PME du secteur de l'aérospatiale à participer à des projets d'innovation collaborative.

Dans le cadre de la Stratégie québécoise de l'aérospatiale, le ministère de l'Économie, de la Science et de l'Innovation financera des projets de démonstration technologique répondant aux besoins des PME. On fait par exemple référence au développement d'un démonstrateur technologique pour la fabrication additive à grande échelle, fondé sur l'utilisation de matériaux renouvelables.

Ces projets pourraient nourrir de nouveaux sujets de recherche, par exemple en ingénierie des matériaux, en conception et en création industrielles, en robotique et en architecture.

La Stratégie québécoise de l'aérospatiale prévoit que le ministère de l'Économie, de la Science et de l'Innovation consacrera 8,2 millions de dollars au cours des cinq prochaines années au financement de projets de démonstration technologique répondant aux besoins des PME. Cet appui devrait soutenir des investissements de près de 16 millions de dollars.

## LA PARTICIPATION DES PME AU RÉSEAU D'INNOVATION MONDIAL

Le gouvernement souhaite également inciter les PME du secteur de l'aérospatiale à participer à des projets d'innovation collaborative sur le plan international.

Le ministère de l'Économie, de la Science et de l'Innovation entend appuyer la réalisation de projets internationaux de recherche et d'innovation réalisés conjointement par des acteurs des milieux de l'enseignement supérieur, de la recherche et de l'industrie. Il entend aussi encourager les partenariats de haut niveau en recherche industrielle en soutenant les initiatives internationales stratégiques.

Dans le cadre de la Stratégie québécoise de l'aérospatiale, une enveloppe budgétaire de 2,5 millions de dollars sera consacrée à la participation des PME aérospatiales au réseau d'innovation mondial, au cours d'une période de cinq ans.



PHOTO : Safran



## LA PROMOTION DES PROGRAMMES AUPRÈS DES ENTREPRISES

De nombreux programmes et stratégies du gouvernement comprennent des dispositions susceptibles de soutenir les efforts consacrés à l'innovation par les PME du secteur de l'aérospatiale. Plusieurs de ces programmes sont pilotés par le ministère de l'Économie, de la Science et de l'Innovation.

Dans le cadre de la Stratégie québécoise de l'aérospatiale, le Ministère investira dans la promotion de ses programmes et de ses stratégies auprès des PME du secteur de l'aérospatiale, afin de les faire mieux connaître et de s'assurer que ces entreprises en tirent parti.

### LE PROGRAMME NOVASCIENCE

Le programme NovaScience est administré par le ministère de l'Économie, de la Science et de l'Innovation.

Il a pour objectifs de soutenir financièrement les projets permettant de promouvoir les sciences et les technologies auprès des jeunes et du grand public, ainsi que de préparer la relève dans ces domaines.

Le programme comprend trois volets :

- le soutien aux organismes;
- le soutien aux projets;
- les initiatives de partenariat.



PHOTO : Safran

### LE PROGRAMME CRÉATIVITÉ QUÉBEC

Le programme Créativité Québec est administré par Investissement Québec dans le cadre du Fonds du développement économique.

Il a pour objectif de soutenir les entreprises dans la réalisation de leurs projets d'innovation, que ce soit pour l'acquisition de nouvelles technologies ou pour le développement et l'amélioration de produits ou de procédés.

Le programme a été mis en place pour :

- encourager l'instauration d'une culture d'innovation;
- favoriser les partenariats entre les universités, les centres de recherche et les entreprises;
- soutenir les entreprises dans le développement, l'amélioration, la précommercialisation et l'acquisition de nouvelles technologies.

**TABEAU 5**

**IMPACT FINANCIER DE LA STRATÉGIE QUÉBÉCOISE  
DE L'AÉROSPATIALE – AXE 4** (en millions de dollars)

	<b>2016- 2017</b>	<b>2017- 2018</b>	<b>2018- 2019</b>	<b>2019- 2020</b>	<b>2020- 2021</b>	<b>TOTAL<sup>1</sup></b>
<b>4. MISER SUR L'INNOVATION</b>						
<b>4.1. Stimuler le développement de nouveaux produits et procédés</b>						
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Un groupe de travail sur les créneaux porteurs pour l'industrie</li> <li>• La recherche précompétitive en partenariat</li> <li>• Le projet mobilisateur de l'avion plus écologique<sup>1</sup></li> </ul>	-	-	-	-	-	-
	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	2,5
	10,0	10,0	15,0	20,0	10,0	65,0
<b>4.2. Faire croître l'innovation au sein des PME</b>						
<ul style="list-style-type: none"> <li>• L'accès aux services et équipements du réseau QuébeInnove</li> <li>• L'intégration des PME au réseau d'innovation québécois</li> <li>• La participation des PME au réseau d'innovation mondial</li> <li>• La promotion des programmes auprès des entreprises</li> </ul>	0,7	0,7	0,5	0,5	0,5	2,9
	1,0	1,8	1,8	1,8	1,8	8,2
	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	2,5
	-	-	-	-	-	-
<b>TOTAL – AXE 4</b>	<b>12,7</b>	<b>13,5</b>	<b>18,3</b>	<b>23,3</b>	<b>13,3</b>	<b>81,1</b>
Dont crédits additionnels	1,5	2,3	7,3	12,3	12,3	35,7

Note : Sauf avis contraire, le ministère de l'Économie, de la Science et de l'Innovation est responsable de la mise en œuvre des mesures.

1. Inclut la phase 2 du projet SA<sup>2</sup>GE annoncée dans le Budget 2015-2016.

# 5

## LA CONCERTATION DU MILIEU ET LA MISE EN ŒUVRE DE LA STRATÉGIE

**PHOTO:**

Centre d'excellence sur les drones

# 5

## LA CONCERTATION DU MILIEU ET LA MISE EN ŒUVRE DE LA STRATÉGIE

La Stratégie québécoise de l'aérospatiale est issue d'une importante concertation du milieu. Cette concertation et cette mobilisation font partie intégrante de la Stratégie et seront poursuivies tout au long de la mise en œuvre des différents axes d'intervention.

Il importe par ailleurs d'effectuer un suivi rigoureux des différentes mesures annoncées et de leur impact.

### LA CONCERTATION ET LA MOBILISATION DU MILIEU

Trois organismes clefs ont été créés par le gouvernement du Québec pour assurer la concertation et la mobilisation du milieu de l'aérospatiale, soit Aéro Montréal, le Comité sectoriel de main-d'œuvre en aérospatiale du Québec (CAMAQ) et le Consortium de recherche et d'innovation en aérospatiale au Québec (CRIAQ).

Dans le cadre de la Stratégie québécoise de l'aérospatiale, le gouvernement poursuivra le financement du fonctionnement de ces trois organismes. Le financement du CRIAQ sera soutenu dans le cadre de l'initiative portant sur la recherche pré-compétitive en partenariat. Le gouvernement consacrera également 3 millions de dollars au cours des cinq prochaines années pour le financement d'Aéro Montréal et du CAMAQ.

Par ailleurs, le gouvernement souhaite favoriser une plus grande collaboration entre les différentes grappes industrielles du Québec, notamment entre les chantiers de travail, afin que le secteur aérospatial québécois bénéficie davantage des synergies possibles avec les autres industries performantes du Québec.

### LE COMITÉ DE SUIVI DE LA STRATÉGIE

Le gouvernement annonce la mise en place d'un Comité de suivi de la Stratégie, placé sous la responsabilité du ministère de l'Économie, de la Science et de l'Innovation. Ce comité, qui se rencontrera sur une base annuelle, sera composé de représentants de l'industrie aérospatiale ainsi que des différents ministères et organismes concernés par les mesures annoncées.



PHOTO: Shutterstock

**TABEAU 6**

**IMPACT FINANCIER DE LA STRATÉGIE QUÉBÉCOISE  
DE L'AÉROSPATIALE – CONCERTATION ET MISE EN ŒUVRE** (en millions de dollars)

	2016-2017	2017-2018	2018-2019	2019-2020	2020-2021	TOTAL
<b>LA CONCERTATION DU MILIEU ET LA MISE EN ŒUVRE DE LA STRATÉGIE</b>						
• La concertation et la mobilisation du milieu <sup>1</sup>	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	3,0
• Le Comité de suivi de la Stratégie	-	-	-	-	-	-
<b>TOTAL – CONCERTATION ET MISE EN ŒUVRE</b>	<b>0,6</b>	<b>0,6</b>	<b>0,6</b>	<b>0,6</b>	<b>0,6</b>	<b>3,0</b>
Dont crédits additionnels	-	-	-	-	-	-

Note: Sauf avis contraire, le ministère de l'Économie, de la Science et de l'Innovation est responsable de la mise en œuvre des mesures.

1. La Commission des partenaires du marché du travail est également responsable de la mise en œuvre.



PHOTO:  
Bombardier

---

# CONCLUSION



# CONCLUSION

L'industrie aérospatiale compte parmi les secteurs les plus dynamiques de l'économie québécoise. Grâce à une main-d'œuvre qualifiée, à des entreprises réputées pour leur excellence et à une capacité d'innovation reconnue, le secteur québécois de l'aérospatiale s'est taillé une place importante à l'échelle internationale. Au Canada, c'est au Québec que sont concentrées la majeure partie des activités aérospatiales.

Le secteur québécois de l'aérospatiale est confronté à d'importants défis. La concurrence avec les pays à faible coût de main-d'œuvre est féroce. L'organisation de la chaîne d'approvisionnement mondiale se transforme. Au Québec, on constate plusieurs lacunes dans l'écosystème graduellement constitué par les différentes entreprises du secteur.

Le gouvernement met en place la Stratégie québécoise de l'aérospatiale 2016-2026 afin d'aider les entreprises à relever ces défis, le but étant de tabler sur les résultats déjà obtenus pour préparer et assurer les succès de demain.

## UNE STRATÉGIE S'APPUYANT SUR DES MOYENS FINANCIERS IMPORTANTS

La Stratégie québécoise de l'aérospatiale 2016-2026 est articulée autour de quatre axes d'intervention :

- le renforcement et la diversification de la structure de l'industrie;
- le soutien à la croissance de l'industrie, en appuyant les projets et en investissant dans la main-d'œuvre;
- l'accompagnement des PME dans leur développement;
- le soutien à l'Innovation.

À partir de ces quatre axes d'intervention, le gouvernement a défini dix objectifs et un peu plus d'une trentaine de mesures, s'appuyant sur un cadre financier de près de 250 millions de dollars pour la période 2016-2021.

Le gouvernement est convaincu que la nouvelle stratégie accompagnera de façon efficace les prochains développements du secteur, confirmant et renforçant la place du Québec dans le secteur de l'aérospatiale au Canada et dans le monde.

Avec la Stratégie québécoise de l'aérospatiale 2016-2026, le gouvernement poursuit le déploiement de ses différentes initiatives visant à faire bénéficier les Québécois d'une économie forte, prospère et créatrice d'emplois.



PHOTO:

Bell Helicopter Textron Canada



---

# ANNEXES

PHOTO:  
Bombardier

# ANNEXE 1 - CADRE FINANCIER

## TABLEAU 7

IMPACT FINANCIER DE LA STRATÉGIE QUÉBÉCOISE DE L'AÉROSPATIALE (en millions de dollars)						
	2016-2017	2017-2018	2018-2019	2019-2020	2020-2021	TOTAL <sup>1</sup>
<b>1. RENFORCER ET DIVERSIFIER LA STRUCTURE DE L'INDUSTRIE</b>						
1.1. Attirer des maîtres d'œuvre et des fournisseurs de rang 1 et 2						
<ul style="list-style-type: none"> <li>Le groupe d'intervention tactique en aérospatiale</li> </ul>	-	-	-	-	-	-
<ul style="list-style-type: none"> <li>Le soutien financier pour l'attraction d'investissements étrangers</li> </ul>	6,7	10,7	13,4	13,4	13,4	57,4
<ul style="list-style-type: none"> <li>La promotion du secteur aérospatial québécois</li> </ul>	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	1,7
1.2. Promouvoir et renforcer les secteurs de la sécurité et de la défense						
<ul style="list-style-type: none"> <li>La mise en place de Croissance Sécurité Défense Québec</li> </ul>	0,2	0,2	0,2	-	-	0,6
<ul style="list-style-type: none"> <li>Un fonds pour le développement des secteurs de la sécurité et de la défense</li> </ul>	-	-	-	-	-	-
<ul style="list-style-type: none"> <li>Une collaboration avec Développement économique Canada</li> </ul>	-	-	-	-	-	-
<ul style="list-style-type: none"> <li>Des interventions auprès du gouvernement fédéral</li> </ul>	-	-	-	-	-	-
1.3. Développer le secteur des drones et ses applications civiles						
<ul style="list-style-type: none"> <li>Le soutien au développement de la filière industrielle des drones civils</li> </ul>	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	1,0
<ul style="list-style-type: none"> <li>Un centre de préqualification de systèmes de drones</li> </ul>	0,4	0,4	-	-	-	0,8
<b>Sous-total<sup>1</sup></b>	<b>7,8</b>	<b>11,8</b>	<b>14,1</b>	<b>13,9</b>	<b>13,9</b>	<b>61,5</b>

## IMPACT FINANCIER DE LA STRATÉGIE QUÉBÉCOISE DE L'AÉROSPATIALE

(en millions de dollars)

	2016-2017	2017-2018	2018-2019	2019-2020	2020-2021	TOTAL <sup>1</sup>
<b>2. SOUTENIR LA CROISSANCE DE L'INDUSTRIE: APPUYER LES PROJETS ET INVESTIR DANS LA MAIN-D'ŒUVRE</b>						
<b>2.1. Appuyer les projets</b>						
<ul style="list-style-type: none"> <li>L'appui aux projets d'investissement d'envergure</li> </ul>	8,0	12,8	16,0	15,9	15,9	68,6
<ul style="list-style-type: none"> <li>Le soutien aux projets de croissance des PME<sup>2</sup></li> </ul>	-	-	-	-	-	-
<b>2.2. Investir dans la main-d'œuvre</b>						
<ul style="list-style-type: none"> <li>Des initiatives pour susciter l'intérêt des jeunes</li> </ul>	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,6
<ul style="list-style-type: none"> <li>La promotion des métiers de l'aérospatiale et des programmes d'études qui y sont associés<sup>2,3</sup></li> </ul>	-	-	-	-	-	-
<ul style="list-style-type: none"> <li>Les stages en milieu de travail<sup>2,4</sup></li> </ul>	-	-	-	-	-	-
<ul style="list-style-type: none"> <li>Le développement des compétences en entreprise<sup>2,4</sup></li> </ul>	-	-	-	-	-	-
<b>Sous-total</b>	<b>8,2</b>	<b>12,9</b>	<b>16,1</b>	<b>16,0</b>	<b>16,0</b>	<b>69,2</b>
<b>3. ACCOMPAGNER LES PME DANS LEUR DÉVELOPPEMENT</b>						
<b>3.1. Favoriser le passage des PME à l'industrie 4.0</b>						
<ul style="list-style-type: none"> <li>Le parrainage et l'accompagnement des PME vers l'industrie 4.0</li> </ul>	1,0	1,5	2,0	2,5	2,5	9,5
<ul style="list-style-type: none"> <li>Des escouades d'intervention spécialisées dans le numérique<sup>5</sup></li> </ul>	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	4,0
<ul style="list-style-type: none"> <li>Le soutien aux investissements pour le passage à l'industrie 4.0<sup>2,5</sup></li> </ul>	-	-	-	-	-	-
<b>3.2. Encourager les fusions et les acquisitions</b>						
<ul style="list-style-type: none"> <li>Des experts-conseils en fusion et acquisition</li> </ul>	0,2	0,6	0,6	0,6		2,0
<ul style="list-style-type: none"> <li>Un appui aux acquisitions stratégiques à l'étranger</li> </ul>	1,3	4,7	4,6	4,3	4,9	19,8

## IMPACT FINANCIER DE LA STRATÉGIE QUÉBÉCOISE DE L'AÉROSPATIALE

(en millions de dollars)

	2016-2017	2017-2018	2018-2019	2019-2020	2020-2021	TOTAL <sup>1</sup>
<b>3.3. Stimuler les exportations</b>						
<ul style="list-style-type: none"> <li>Des informations stratégiques en matière d'occasions d'affaires<sup>5</sup></li> <li>La conformité aux normes internationales<sup>6</sup></li> <li>La prospection d'une clientèle cible à l'étranger<sup>6</sup></li> <li>Des missions économiques ciblées et l'accueil de maîtres d'œuvre et de fournisseurs de rang 1<sup>6</sup></li> <li>Un réseau de démarcheurs spécialisés en aérospatiale<sup>6</sup></li> </ul>	-	-	-	-	-	-
	-	-	-	-	-	-
	-	-	-	-	-	-
	-	-	-	-	-	-
	-	-	-	-	-	-
<b>Sous-total</b>	<b>3,3</b>	<b>7,6</b>	<b>8,0</b>	<b>8,2</b>	<b>8,2</b>	<b>35,3</b>
<b>4. MISER SUR L'INNOVATION</b>						
<b>4.1. Stimuler le développement de nouveaux produits et procédés</b>						
<ul style="list-style-type: none"> <li>Un groupe de travail sur les créneaux porteurs pour l'industrie</li> <li>La recherche précompétitive en partenariat</li> <li>Le projet mobilisateur de l'avion plus écologique<sup>7</sup></li> </ul>	-	-	-	-	-	-
	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	2,5
	10,0	10,0	15,0	20,0	10,0	65,0
<b>4.2. Faire croître l'innovation au sein des PME</b>						
<ul style="list-style-type: none"> <li>L'accès aux services et équipements du réseau QuébecInnove</li> <li>L'intégration des PME au réseau d'innovation québécois</li> <li>La participation des PME au réseau d'innovation mondial</li> <li>La promotion des programmes auprès des entreprises</li> </ul>	0,7	0,7	0,5	0,5	0,5	2,9
	1,0	1,8	1,8	1,8	1,8	8,2
	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	2,5
	-	-	-	-	-	-
<b>Sous-total</b>	<b>12,7</b>	<b>13,5</b>	<b>18,3</b>	<b>23,3</b>	<b>13,3</b>	<b>81,1</b>

## IMPACT FINANCIER DE LA STRATÉGIE QUÉBÉCOISE DE L'AÉROSPATIALE

(en millions de dollars)

	2016-2017	2017-2018	2018-2019	2019-2020	2020-2021	TOTAL <sup>1</sup>
<b>LA CONCERTATION DU MILIEU ET LA MISE EN ŒUVRE DE LA STRATÉGIE</b>						
• La concertation et la mobilisation du milieu <sup>8</sup>	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	3,0
• Le Comité de suivi de la Stratégie	-	-	-	-	-	-
<b>Sous-total</b>	<b>0,6</b>	<b>0,6</b>	<b>0,6</b>	<b>0,6</b>	<b>0,6</b>	<b>3,0</b>
<b>TOTAL<sup>1</sup></b>	<b>32,6</b>	<b>46,4</b>	<b>57,1</b>	<b>62,0</b>	<b>52,0</b>	<b>250,1</b>
Dont crédits additionnels	5,0	10,0	15,0	20,0	20,0	70,0 <sup>9</sup>

Note: Sauf avis contraire, le ministère de l'Économie, de la Science et de l'Innovation est responsable de la mise en œuvre des mesures.

1. Les données étant arrondies à la première décimale, le total fait référence.
2. Comme cette mesure couvre plusieurs secteurs économiques, aucun budget particulier ne lui est alloué.
3. Le ministère de l'Éducation et de l'Enseignement supérieur est responsable de la mise en œuvre.
4. La Commission des partenaires du marché du travail et Emploi-Québec sont également responsables de la mise en œuvre.
5. Contribution budgétaire liée aux premières mesures de la Stratégie numérique.
6. Mesure financée par la future Stratégie en matière d'exportation.
7. Inclut la phase 2 du projet SA<sup>2</sup>GE annoncée dans le Budget 2015-2016.
8. La Commission des partenaires du marché du travail est également responsable de la mise en œuvre.
9. Au total, 74 millions de dollars, en incluant 4 millions de dollars provenant des premières mesures de la Stratégie numérique annoncées dans le Budget 2016-2017.







---

[economie.gouv.qc.ca/aerospatiale](http://economie.gouv.qc.ca/aerospatiale)

