

PRÉLIMINAIRE

pour fins de discussion

Prévisions de main-d'œuvre 2023-2025 du secteur aérospatial québécois

Présentation sommaire aux entreprises

Novembre 2023

Industrie de la fabrication aéronautique et spatiale



Un total de 183 entreprises directement contactées*

* Plusieurs appels dans les communications officielles du CAMAQ permettaient également à une entreprise de s'ajouter au recensement



2 questionnaires éliminés dont :

- 1 refus de répondre
- 1 entreprise n'œuvrant plus dans la fabrication aéronautique et spatiale



Résultats provenant de 78 questionnaires** sur 181, soit un taux de participation de 43,1% des entreprises

** La plupart des joueurs majeurs de l'industrie (plus de 500 employé·e·s) ont participé, sauf 4

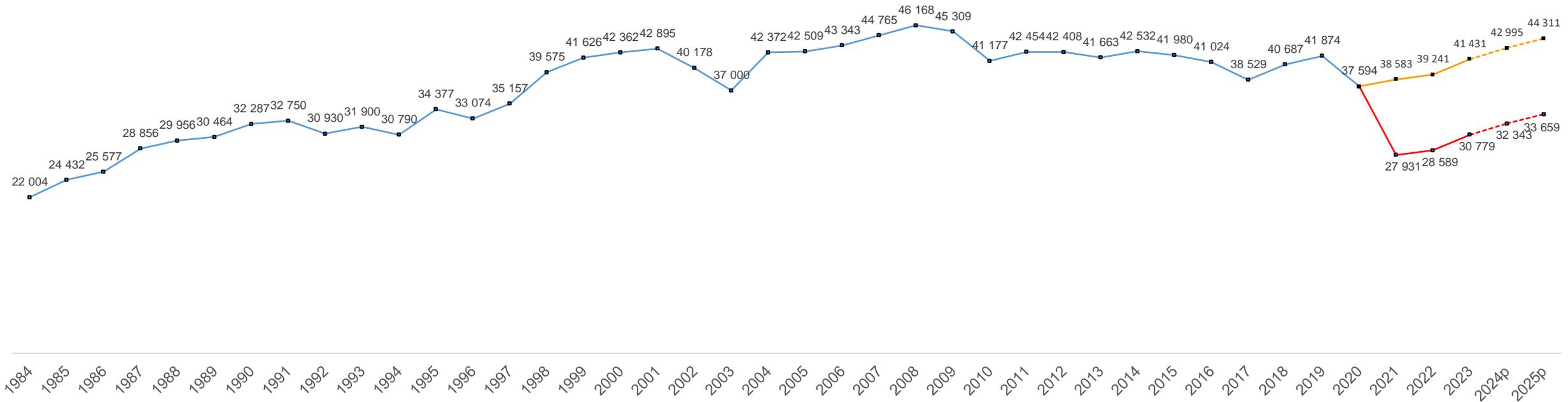
Limites méthodologiques

Contrairement aux recensements précédents, le CAMAQ a pris la décision de ne présenter que les données recueillies en 2023 sans compléter les données manquantes avec des données historiques.

Évolution des emplois de l'industrie aéronautique et spatiale au Québec de 1984 à 2025

- De 1984 à 2023, le taux de croissance annuel composé a été de 0,86% avec 25 années de croissance et 14 années de décroissance. Cependant, en complétant les données manquantes avec des données historiques, nous observons une croissance anticipée de l'industrie de la fabrication aéronautique et spatiale plutôt qu'une décroissance du secteur.
- D'ici 2033, nous anticipons 5 279 nouveaux postes seront créés et 10 378 postes seront à remplacer, pour un total de 15 657 postes à combler pour les 10 prochaines années.

Évolution des emplois en transport aérien au Québec de 1984 à 2025



Légende :

Mise en garde

- Les données de postes à combler pour les 10 prochaines années ont beaucoup évoluées au cours des 3 derniers recensements :
 - En 2019, on anticipait 34 073 postes à combler
 - En 2021, on anticipait 23 943 postes à combler
 - En 2023, on anticipe 15 657 postes à combler
- Ces écarts importants s'expliquent par 3 grands facteurs :
 1. La variation du nombre d'emplois du secteur à l'année de référence : de 41 874 en 2019, à 32 050 en 2021, à 30 779 en 2023
 2. Le taux de croissance annuel composé qui varie depuis 1984 : 2,06% en 2019, 1,40% en 2021 et 0,86% en 2023
 3. Une amplification de ces deux facteurs par un taux de roulement appliqué sur les estimations annuelles (3% historique)
- Ainsi le faible taux de participation des entreprises a un impact majeur sur les projections du CAMAQ



Toutes les catégories de personnel poursuivront une croissance nette entre 2023 et 2025

- La création de 2 880 emplois est anticipée entre le 1^{er} janvier 2023 et le 1^{er} janvier 2025, soutenue par un taux de croissance annuel composé (TCAC) de 4,6%.
- Cette croissance de la main-d'œuvre sera principalement soutenue par la création de postes pour le personnel technique (28,5% de la croissance 2023-2024, comparativement à une proportion de 17,9% des postes en 2023).
- Les données réelles pour 2023 sont inférieures aux prévisions issues du précédent recensement (30 779 employé-e-s vs 36 348 employé-e-s), mais cet écart s'expliquerait davantage par la non-participation de certaines très grandes entreprises que par une décroissance de l'industrie de la fabrication aéronautique et spatiale.

Évolution du nombre d'emplois réguliers par catégorie de personnel entre 2021 et 2025

Catégorie de personnel	Réels					Prévisions				
	Au 1 ^{er} janvier 2021	Au 1 ^{er} janvier 2022	Var. 2021-22	Au 1 ^{er} janvier 2023	Var. 2022-23	Au 1 ^{er} janvier 2024	Var. 2023-24	Au 1 ^{er} janvier 2025	Var. 2024-25	Var. 2023-25
Personnel scientifique	8 412	8 406	-0,1%	8 464	0,7%	8 922	5,4%	9 278	4,0%	9,6%
Personnel technique	5 027	5 160	2,6%	5 524	7,1%	5 864	6,2%	6 346	8,2%	14,9%
Personnel dans les métiers (diplôme études second. prof. ou compagnon)	8 071	8 236	2,0%	8 919	8,3%	9 384	5,2%	9 579	2,1%	7,4%
Personnel dans les métiers (sans formations qualifiantes)	703	671	-4,6%	739	10,1%	796	7,7%	847	6,4%	14,6%
Personnel administratif	5 718	6 116	7,0%	7 133	16,6%	7 377	3,4%	7 609	3,1%	6,7%
Total	27 931	28 589	2,4%	30 779	7,7%	32 343	5,1%	33 659	4,1%	9,4%
Croissance absolue nette			658		2190		1564		1316	2880

Distribution régionale des emplois entre 2021 et 2025

- Ce recensement a permis d'obtenir des données de l'industrie de la fabrication aéronautique et spatiale dans 10 des 17 régions administratives du Québec.
- C'est dans la région de Montréal qu'est concentré le plus grand nombre d'entreprises (33 entreprises, soit 42,3% des entreprises recensées) et le plus grand nombre d'emplois (15 885 emplois en 2023, soit 51,9% des emplois totaux).

Évolution du nombre d'emplois réguliers par région administrative entre 2021 et 2025

Régions administratives	Réels					Prévisions				
	Au 1 ^{er} janvier 2021	Au 1 ^{er} janvier 2022	Var. 2021-22	Au 1 ^{er} janvier 2023	Var. 2022-23	Au 1 ^{er} janvier 2024	Var. 2023-24	Au 1 ^{er} janvier 2025	Var. 2024-25	Var. 2023-25
Capitale-Nationale	58	59	1	158	99	166	8	172	6	14
Montréal	14 227	14 100	(127)	15 985	1 885	16 881	896	17 276	395	1 291
Laval	76	107	31	448	341	540	92	602	62	154
Laurentides	2 530	2 571	41	2 855	284	3 034	179	3 421	387	566
Montréal	8 848	9 529	681	10 953	1 424	11 406	453	11 844	438	891
5 autres régions (Saguenay-Lac-St-Jean, Estrie, Chaudière-Appalaches, Lanaudière et Centre-du-Québec)	316	349	33	380	31	316	(64)	344	28	(36)
Grand total	26 055	26 715	660	30 779	4 064	32 343	1 564	33 659	1 316	2 880

Distribution des emplois par taille d'entreprise entre 2021 et 2025

PRÉLIMINAIRE
pour fins de discussion

- En 2023, les PME (moins de 500 employé-e-s) représentent 14,6% des emplois recensés du secteur, mais représentent 84,4% du personnel de métiers sans formations qualifiantes.
- Toutes proportions gardées, les PME anticipent une création d'emploi supérieure aux grandes entreprises (avec un TCAC de 9,2% pour les PME, comparativement à 3,8% pour les grandes entreprises).

Évolution du nombre d'emplois réguliers par taille d'entreprise entre 2021 et 2025

Catégorie de personnel	Réels					Prévisions				
	Au 1 ^{er} janvier 2021	Au 1 ^{er} janvier 2022	Var. 2021-22	Au 1 ^{er} janvier 2023	Var. 2022-23	Au 1 ^{er} janvier 2024	Var. 2023-24	Au 1 ^{er} janvier 2025	Var. 2024-25	Var. 2023-25
Personnel scientifique	7 789	7 746	-0,6%	7 753	0,1%	8 141	5,0%	8 443	3,7%	8,9%
Personnel technique	4 259	4 382	2,9%	4 587	4,7%	4 772	4,0%	4 943	3,6%	7,8%
Personnel dans les métiers (diplôme études second. prof. ou compagnon)	6 865	6 984	1,7%	7 592	8,7%	8 014	5,6%	8 133	1,5%	7,1%
Personnel dans les métiers (sans formations qualifiantes)	123	98	-20,3%	115	17,3%	117	1,7%	121	3,4%	5,2%
Personnel administratif	4 912	5 265	7,2%	6 237	18,5%	6 473	3,8%	6 659	2,9%	6,8%
Total	23 948	24 475	2,2%	26 284	7,4%	27 517	4,7%	28 299	2,8%	7,7%
Croissance absolue nette			527		1809		1233		782	2015

Catégorie de personnel	Réels					Prévisions				
	Au 1 ^{er} janvier 2021	Au 1 ^{er} janvier 2022	Var. 2021-22	Au 1 ^{er} janvier 2023	Var. 2022-23	Au 1 ^{er} janvier 2024	Var. 2023-24	Au 1 ^{er} janvier 2025	Var. 2024-25	Var. 2023-25
Personnel scientifique	623	660	5,9%	711	7,7%	781	9,8%	835	6,9%	17,4%
Personnel technique	768	778	1,3%	937	20,4%	1 092	16,5%	1 403	28,5%	49,7%
Personnel dans les métiers (diplôme études second. prof. ou compagnon)	1 206	1 252	3,8%	1 327	6,0%	1 370	3,2%	1 446	5,5%	9,0%
Personnel dans les métiers (sans formations qualifiantes)	580	573	-1,2%	624	8,9%	679	8,8%	726	6,9%	16,3%
Personnel administratif	806	851	5,6%	896	5,3%	904	0,9%	950	5,1%	6,0%
Total	3 983	4 114	3,3%	4 495	9,3%	4 826	7,4%	5 360	11,1%	19,2%
Croissance absolue nette			131		381		331		534	865

Un minimum de 4 964 postes seront à combler en 2023

- En 2023, 4 964 postes seront créés ou à remplacer (retraites, départs, nouvelles fonctions, etc.), principalement en raison de postes qui étaient actuellement vacants au 1^{er} janvier 2023 (49,9% du total de postes à combler).

Postes vacants à l'hiver 2023

2 477
(dont 400 depuis plus de 6 mois)

Création de postes prévue en 2023

1 564

Roulement de personnel minimal (3%*) en 2023

923

Total

4 964

* Taux utilisé historiquement

Emplois en pénurie d'ici 2025

- En fonction de leurs propres réalités (région, moyens financiers, maturité de la fonction RH, etc.), nous observons peu de consensus de la part des entreprises sur les catégories d'emplois en pénurie d'ici 2025. Toutefois, quatre principales catégories ressortent de ce recensement : les machinistes et opérateur·trice·s CNC, les mécanicien.ne.s/technicien.ne.s en maintenance d'aéronefs (licencié.e.s ou non) et les ébénistes, finisseur·euse·s et restaurateur·trice·s de meubles et rembourreur·euse·s.

Principales catégories d'emplois identifiées comme étant en pénurie par les entreprises sondées

#	Catégorie d'emplois en pénurie	En pénurie ?	Régions concernées	Raisons de la pénurie selon les entreprises
1.	Machinistes et opérateur·trice·s CNC	 59% / 41% N = 37	15 Laurentides (3) 16 Montérégie (2) 02 Saguenay-Lac-St-Jean (1) 06 Montréal (1) 13 Laval (1)	<ul style="list-style-type: none"> Disponibilités de candidats Compétition du marché (en grande demande)
2.	Mécanicien.ne.s/technicien.ne.s en maintenance d'aéronefs (licencié.e.s ou non)	 57% / 43% N = 14	06 Montréal (9) 16 Montérégie (4) 13 Laval (3) 03 Capitale-Nationale (2) 15 Laurentides (2) 14 Lanaudière (1) 17 Centre-du-Québec (1)	<ul style="list-style-type: none"> Disponibilités de candidats Manque d'expérience par rapport aux exigences
3.	Ébénistes, finisseur·euse·s et restaurateur·trice·s de meuble et rembourreur·euse·s	 63% / 38% N = 16	06 Montréal (4) 15 Laurentides (3)	<ul style="list-style-type: none"> Disponibilités de candidats Manque de formation requise Compétition du marché (en grande demande)

Transition de l'industrie aérospatiale vers l'usine intelligente (1/2)

	Degré d'implantation					Moment prévu d'implantation ou de mise à jour		
	Pas encore considéré	À l'étude	Phase de test	Implantation	Mise à niveau / Mise à jour	N/A	1-2 ans	2-5 ans
Fabrication additive (polymère ou métallique, imprimantes 3D, prototypage, etc.)	63%	9%	3%	8%	11%	62%	15%	1%
Automatisation de la production ou des processus (robots, inspection systématique, etc.)	57%	16%	5%	7%	8%	63%	20%	5%
Internet des objets (technologie de capteurs, maintenance prédictive forcée, etc.)	67%	12%	5%	7%	3%	75%	8%	9%
Big Data (SAP, concentrateur de données, calculateur de risques, etc.)	67%	5%	9%	5%	7%	71%	12%	8%

Transition de l'industrie aérospatiale vers l'usine intelligente (2/2)

	Degré d'implantation					Moment prévu d'implantation ou de mise à jour		
	Pas encore considéré	À l'étude	Phase de test	Implantation	Mise à niveau / Mise à jour	N/A	1-2 ans	2-5 ans
Logiciel RH-formation (dotation, rappel de récurrences, paye, etc.)	43%	8%	8%	11%	24%	55%	32%	8%
Logiciel d'ERP (Entreprise Resource Planning)	25%	12%	3%	12%	41%	49%	32%	12%
Intelligence artificielle (exploitation des données, apprentissage automatique, etc.)	69%	19%	6%	1%	0%	73%	7%	1%

Les logiciels d'ERP sont les outils qui occupent le plus de place dans l'industrie actuellement. Au moins 53% des organisations l'utilisent déjà (mise à niveau ou mise à jour) ou sont en train de l'implanter actuellement. De plus, 32% des entreprises comptent commencer à l'utiliser ou le mettre à jour dans les deux prochaines années.

Initiatives vertes en entreprise

Niveau 1

Émissions directes résultant de vos activités (rebut, retailles, etc.)

15% des organisations proposent des solutions de **recyclage** (déchets, métaux, huiles et autres)

15% des organisations proposent des solutions de **gestion responsable des déchets/rebut**

- 6% des organisations proposent différentes solutions de récupération
- Certification ISO, carboneutralité, écodesign, diminution du gaspillage, compostage et purification d'eau sont d'autres initiatives
- **40% des organisations n'ont pas d'initiative verte en place à ce niveau actuellement**

Niveau 2

Émissions indirectes résultant de votre consommation d'énergie (CO₂, autres émissions)

11% des organisations ont considérablement **réduit leur consommation d'énergie** (diminution de la consommation de gaz et d'électricité, récupération d'énergie et autres)

6% des organisations proposent des initiatives innovantes ou utilisent de nouvelles technologies pour tendre vers la **carboneutralité**

- Utilisation de véhicules électriques et installation de bornes de recharge
- Certification LEED
- Le télétravail est une autre initiative
- **59% des organisations n'ont pas d'initiative verte en place à ce niveau actuellement**

Niveau 3

Au niveau de votre chaîne d'approvisionnement (émissions de 1^{er} et 2^e niveaux chez vos fournisseurs)

5% des organisations font affaires avec des **fournisseurs locaux** ou utilisent des **produits locaux**

3% des organisations exigent du fournisseur la **réutilisation des emballages**

- 3% des organisations font des choix de produits écoresponsables ou durables lors de l'achat chez un fournisseur
- Réduction du nombre de livraisons
- Faire le choix d'un fournisseur local
- **62% des organisations n'ont pas d'initiative verte en place à ce niveau actuellement**

Développement des compétences

Plus de 36% des organisations cherchent à développer les compétences de leurs employé-e-s (4 347 personnes) en termes d'outils de gestion, et plus de 32% en cybersécurité (5 125 personnes).

Bien que l'intelligence artificielle soit un domaine en croissance rapide, seulement 13% des organisations cherchent à développer les compétences de leurs membres dans ce domaine et seulement 200 personnes seraient concernées.

		Pour les gestionnaires (gestion du changement)	Pour tou-te-s les employé-e-s (démystification, acceptabilité et bonnes pratiques)	Pour l'équipe concernée (spécialisation, rehaussement de compétences)	Nb total de personnes potentiellement concernées (toutes fonctions confondues)
1	Cybersécurité	922 personnes dans 24 organisations	3510 personnes dans 16 organisations	693 personnes dans 9 organisations	5 125
2	Outils de gestion interne (ex. : ERP, etc.)	488 personnes dans 27 organisations	2249 personnes dans 18 organisations	1610 personnes dans 12 organisations	4 347
3	Connaissances de base (suite Office, utilisation d'ordinateurs ou tablettes)	797 personnes dans 12 organisations	2553 personnes dans 12 organisations	79 personnes dans 8 organisations	3 429
4	Maintenance réseau	636 personnes dans 11 organisations	681 personnes dans 5 organisations	684 personnes dans 7 organisations	2 001
5	Réseaux sociaux comme outils promotionnels	237 personnes dans 16 organisations	1621 personnes dans 8 organisations	58 personnes dans 9 organisations	1 916
6	Robotique	31 personnes dans 10 organisations	542 personnes dans 8 organisations	442 personnes dans 11 organisations	1 015
7	Automatisation des procédés	51 personnes dans 14 organisations	393 personnes dans 12 organisations	262 personnes dans 10 organisations	706
8	Intelligence artificielle, exploitation des données	79 personnes dans 10 organisations	61 personnes dans 5 organisations	60 personnes dans 6 organisations	200

Diversité dans l'industrie de la fabrication aéronautique et spatiale

PRÉLIMINAIRE

pour fins de discussion

		Femmes ou ne s'identifiant pas comme homme	Personnes en situation de handicap	Personnes immigrantes et minorités visibles	Membres des premières nations et Inuits	Québécoises et Québécois d'expression anglaise
Personnel des métiers, technique ou spécialisé	Moyenne	<ul style="list-style-type: none"> La moyenne est de 11,76% 	<ul style="list-style-type: none"> La moyenne est de 0,47% 	<ul style="list-style-type: none"> La moyenne est de 19,43% 	<ul style="list-style-type: none"> La moyenne dans l'industrie est de 0,1% 	<ul style="list-style-type: none"> La moyenne dans l'industrie est de 9,61%
	Proportion d'organisation qui...	<ul style="list-style-type: none"> 71% des organisations ont 20% ou moins de femmes 	<ul style="list-style-type: none"> 15% des organisations ont au moins 1 employé-e en situation de handicap 	<ul style="list-style-type: none"> 60% des organisations comptent dans leurs employé-e-s des personnes immigrantes ou issues de minorités visibles 	<ul style="list-style-type: none"> 8% des organisations comptent dans leurs employé-e-s des membres des premières nations et des Inuits 	<ul style="list-style-type: none"> 38% des organisations comptent dans leurs employé-e-s des Québécoises et Québécois d'expression anglaise
	Faits intéressants	<ul style="list-style-type: none"> 5% des organisations atteignent ou dépassent l'équité homme-femme (50-50) 				<ul style="list-style-type: none"> 14% des organisations en comptent 20% ou plus dans leurs employé-e-s
Personnel administratif	Moyenne	<ul style="list-style-type: none"> La moyenne est de 22,13% 	<ul style="list-style-type: none"> La moyenne est de 0,38% 	<ul style="list-style-type: none"> La moyenne est de 9,67% 	<ul style="list-style-type: none"> La moyenne par organisation est de 0,02% 	<ul style="list-style-type: none"> La moyenne dans l'industrie est de 6,36%
	Proportion d'organisation qui...	<ul style="list-style-type: none"> 52% des organisations ont 20% ou moins de femmes 	<ul style="list-style-type: none"> 9% des organisations ont au moins 1 employé-e en situation de handicap 	<ul style="list-style-type: none"> 46% des organisations comptent dans leurs employé-e-s des personnes immigrantes ou issues de minorités visibles 	<ul style="list-style-type: none"> 3% des organisations comptent dans leurs employé-e-s des membres des premières nations et des Inuits 	<ul style="list-style-type: none"> 26% des organisations comptent dans leurs employé-e-s des Québécoises et Québécois d'expression anglaise
	Faits intéressants	<ul style="list-style-type: none"> 24% des organisations se rapprochent, atteignent ou dépassent l'équité (50-50) hommes-femmes 				<ul style="list-style-type: none"> 7,6% des organisations en comptent 20% ou plus dans leurs employé-e-s

Nous joindre

LA référence en développement de la main-d'oeuvre



Nos coordonnées

514.596.3311

info@camaq.org



Notre adresse

5300 Rue Chauveau

Montréal, Québec H1N 3v7

