



Rapport

Analyse prospective de la main-d'œuvre dans l'industrie de la construction

10 décembre 2019

Présenté à :



**Raymond Chabot
Grant Thornton**

L'instinct de la croissance MC



**ASSOCIATION
DE LA CONSTRUCTION
DU QUÉBEC**

Le 10 décembre 2019

Monsieur Luc Bourgoin
Directeur général
Association de la construction du Québec
9200, boul. Métropolitain Est
Montréal (Québec) H1K 4L2

**Raymond Chabot
Grant Thornton & Cie S.E.N.C.R.L.**
Bureau 2000
Tour de la Banque Nationale
600, rue De La Gauchetière Ouest
Montréal (Québec)
H3B 4L8

T 514 878-2691

Objet : Rapport – Analyse prospective de la main-d'œuvre dans l'industrie de la construction

Monsieur,

Nous avons le plaisir de vous présenter notre rapport concernant le mandat mentionné en objet. Il est destiné à l'usage de la direction de l'Association de la construction du Québec (ci-après « l'ACQ ») et ne devrait donc pas être distribué à d'autres fins que celles convenues.

Nous tenons à souligner l'excellente collaboration de toutes les personnes rencontrées au cours de la réalisation du mandat.

Nous vous remercions de la confiance que vous nous témoignez et nous demeurons à votre disposition pour toute assistance supplémentaire ou pour vous accompagner dans la poursuite de vos objectifs.

Pour toute information, n'hésitez pas à communiquer avec Nicolas Plante au 514 954-4663 ou Jean-Philippe Brosseau au 418 647-5413.

En espérant avoir l'occasion de partager vos défis, nous vous prions de recevoir, Monsieur, nos salutations les plus distinguées.



Nicolas Plante
Associé – Conseil en management

Jean-Philippe Brosseau
Directeur principal – Conseil en management

Table des matières

1.	Contexte et mandat.....	1
2.	Portrait de l'industrie de la construction au Québec	5
3.	Analyse prospective de l'industrie de la construction à l'horizon 2028.....	24
4.	Constats et pistes de solution.....	76

Annexes

Annexe 1 – Glossaire

Annexe 2 – Résultats détaillés des travaux réalisés

Annexe 3 – Méthodologie

1. Contexte et mandat

1.1 CONTEXTE DE L'ÉTUDE

L'ACQ est le plus important regroupement patronal de l'industrie québécoise de la construction. Elle représente environ 17 000 entrepreneurs des secteurs institutionnel-commercial et industriel. L'ACQ est également active dans le secteur résidentiel par l'entremise de ses plans de garantie. Son rôle réside dans la défense des intérêts des entrepreneurs lors de la négociation de conventions collectives ainsi que dans l'offre de produits et services de diverses natures à ses membres.

L'industrie de la construction a très bien performé au cours des dernières années. Les données historiques publiées par la Commission de la construction du Québec (ci-après la « CCQ ») démontrent une hausse de 9 % du nombre d'heures travaillées dans l'industrie entre 2017 et 2018; le nombre d'heures total a ainsi atteint 163 millions en 2018. Les augmentations ont plus particulièrement été observées dans les secteurs institutionnel-commercial (+12 %) et du génie civil et de la voirie (+11 %).

Par ailleurs, comme plusieurs secteurs d'activité économique québécois, l'industrie de la construction n'échappe pas aux problématiques de pénurie de la main-d'œuvre. Des consultations effectuées par l'ACQ auprès de ses membres ont permis de confirmer que l'enjeu est important pour les entreprises et d'en connaître davantage sur les sources de la problématique. Certains métiers sont plus touchés que d'autres par la pénurie. Les régions du Québec ont été également touchées différemment au cours des dernières années, les régions de Montréal et de Québec ayant été les plus affectées. Concrètement, la pénurie de main-d'œuvre actuelle fait en sorte que les entreprises reçoivent peu ou pas de candidatures pour pourvoir les postes ouverts et ont des difficultés à recruter des employés compétents spécialisés ainsi que des compagnons ou des apprentis.

C'est dans ce contexte que l'ACQ désire réaliser une étude économique prospective établissant un portrait précis par région et par profession de l'évolution de l'offre et la demande de main-d'œuvre dans l'industrie de la construction à l'horizon 2028. Les conclusions de l'étude visent à orienter le déploiement du plan stratégique de l'ACQ et à soutenir les entrepreneurs québécois dans l'identification des pistes de solution pour faire face à l'enjeu de la pénurie de main-d'œuvre.

1.2 MANDAT ET OBJECTIFS

Les objectifs spécifiques du mandat étaient les suivants :

- Évaluer les tendances dans les secteurs d'activité de l'industrie de la construction durant la période 2019-2028;
- Réaliser une analyse prospective à l'horizon 2028 de l'offre et de la demande par profession, par secteur et par région;
- Soutenir l'ACQ dans l'identification des priorités d'intervention et proposer des scénarios de positionnement, soit par profession, par secteur et/ou par région.

1.3 APPROCHE DE RÉALISATION

Les activités pour répondre aux objectifs visés par le mandat ont été réalisées entre les mois de mars et août 2019.

Voici le résumé des principaux travaux effectués.

- **Bonification du modèle d'analyse de la main-d'œuvre actuel de l'ACQ.** Cette étape visait à bonifier le modèle actuel d'analyse de la pénurie de main-d'œuvre développé par l'équipe économique de l'ACQ. L'outil a permis de présenter des données mises à jour lors du congrès annuel qui s'est tenu au mois de mars 2019;
- **Élaboration du portrait des tendances des secteurs économiques analysés.** Les grandes tendances québécoises et régionales ont été traitées et les principaux facteurs d'influence de type économique, technologique et social ont été identifiés de manière à comprendre comment l'industrie de la construction évoluera à l'horizon 2028. Sur la base des données quantitatives collectées auprès de l'ACQ et de ses partenaires et des entrevues effectuées avec des intervenants économiques et d'entreprises, un diagnostic spécifique pour chaque secteur de l'industrie et chaque profession a été effectué;
- **Analyse prospective et élaboration de projections.** Cette étape constituait le cœur de l'analyse prospective et a permis d'établir des projections qualitatives et quantitatives par secteur de l'industrie, par profession et par région du Québec. Des scénarios sur un horizon de 10 années (2019-2028) ont été élaborés par l'équipe de travail et des rencontres de travail avec le comité de pilotage de l'ACQ ont permis d'établir les scénarios d'analyse retenus pour chaque secteur économique et profession;
- **Constats et identification de priorités d'intervention.** Cette étape a permis d'établir les priorités d'intervention de l'ACQ en fonction des constats tirés de l'analyse prospective effectuée par secteur de l'industrie, par profession et par région du Québec.

1.4 SOURCES DES DONNÉES

Collecte de données secondaires

Afin d'obtenir les informations nécessaires à la réalisation des analyses, une collecte de données secondaires a été réalisée dans le but de documenter le portrait actuel de l'industrie de la construction au Québec (nombre de salariés, heures travaillées, diplômés, taux de roulement des travailleurs, tendances actuelles et à long terme, etc.) auprès des organisations présentées ci-dessous :

- Association de la construction du Québec (ACQ);
- Commission de la construction du Québec (CCQ);
- Ministère de l'Éducation et de l'Enseignement supérieur (MEES).

La collecte de données secondaires a été complétée par un inventaire des principaux indicateurs économiques et financiers du Québec. Des données historiques et prévisionnelles ont été collectées auprès des organismes suivants :

- Desjardins;
- Institut de la statistique du Québec (ISQ);
- Ministère des Finances du Québec (MFQ);

- Statistique Canada;
- Ordre des architectes du Québec;
- Ordre des ingénieurs du Québec;
- Ordre des comptables du Québec.

Cette collecte de données secondaires a permis d'établir des scénarios de référence économique à partir desquels les prévisions de demande et d'offre de main-d'œuvre à l'horizon 2028 ont été réalisées.

Collecte de données primaires

Pour compléter la collecte de données secondaires, une collecte de données primaires a été effectuée auprès de partenaires de l'industrie. Deux grands volets ont composé la collecte de données primaires, à savoir la réalisation d'ateliers de travail ainsi que la tenue d'entrevues téléphoniques.

Ateliers de travail

Des ateliers de travail ont été organisés avec l'ACQ tout au long du mandat afin de valider les informations colligées dans le cadre de la collecte de données secondaires. Ces ateliers de travail ont également permis d'entretenir des réflexions sur les résultats préliminaires de l'étude. De plus, deux journées de rencontre ont été tenues avec les comités de l'ACQ au mois de mai.

Entrevues téléphoniques

Des entrevues téléphoniques ont été menées avec les responsables régionaux de l'ACQ afin d'identifier les tendances sectorielles propres à chacune des régions.

1.5 PLAN DU RAPPORT

Le rapport contient les sections suivantes :

Section 2 : Cette section présente un portrait des principaux indicateurs de l'industrie de la construction au Québec. Les données présentées ciblent principalement les métiers de la construction régis par la Loi R-20. Des données sont également présentées pour certains métiers liés à l'industrie, mais non régis par la Loi R-20;

Section 3 : La section 3 présente les résultats de l'analyse prospective réalisée dans le cadre de cette étude. Des prévisions de demande et d'offre de main-d'œuvre sont présentées à l'horizon 2028 pour chacune des régions concernées. Les écarts entre la demande et l'offre de main-d'œuvre sont également commentés;

Section 4 : La dernière section du rapport revient sur les principaux constats de l'étude. Des pistes de solution pour faire face aux enjeux de main-d'œuvre à l'horizon 2028 sont également présentées.

1.6 LIMITES GÉNÉRALES

Le présent rapport d'analyse a été préparé par Raymond Chabot Grant Thornton & Cie S.E.N.C.R.L. (ci-après « RCGT »). L'information contenue dans le rapport est destinée à l'ACQ.

Les projections présentées à la section 3 s'appuient principalement sur des données historiques et des tendances observées au cours des dernières années. L'analyse prospective repose donc sur l'hypothèse que des tendances similaires seront observables dans les prochaines années. La continuité de ces tendances demeure néanmoins une incertitude.

L'analyse prospective repose également sur des prévisions à moyen terme des principaux indicateurs économiques du Québec. Même si des prévisions récentes ont été utilisées, soit celles de Desjardins publiées en juillet 2019, la réalisation de celles-ci demeure également incertaine.

En somme, certaines de ces données et hypothèses sont sujettes à variation dans le temps, et ces variations pourraient vraisemblablement entraîner des changements aux conclusions.

RCGT se réserve le droit, mais sans obligation de notre part, de réviser les calculs inclus dans notre rapport ainsi que notre conclusion si nous le jugeons nécessaire à la lumière de renseignements qui existaient au moment de la rédaction du rapport, mais qui n'auraient été portés à notre connaissance que subséquemment à sa rédaction.

RCGT se dégage de toute responsabilité pour les dommages que pourrait subir tout utilisateur de la totalité ou d'une partie du rapport ou à la suite de la publication, de la reproduction ou de tout autre usage de ces documents à des fins contraires à celles indiquées ci-dessus.

2. Portrait de l'industrie de la construction au Québec

La section suivante présente un portrait des principaux indicateurs de l'industrie de la construction au Québec. Les données présentées ciblent principalement les métiers de la construction régis par la Loi R-20. Des données sont également présentées pour certains métiers liés à l'industrie, mais non régis par la Loi R-20.

2.1 DÉFINITION DE L'INDUSTRIE

L'industrie de la construction est l'un des plus importants secteurs d'activité économique au Québec. Chaque année, les dépenses d'immobilisation en construction génèrent des retombées économiques considérables aux quatre coins de la province. Compte tenu de son importance, l'industrie de la construction est fortement encadrée. En effet, les relations du travail de cette industrie sont régies par la Loi R-20¹. Cette loi prévoit notamment des dispositions entourant le régime de relations du travail qui découpe l'industrie en quatre secteurs à des fins de négociation de conventions collectives. Ces secteurs d'activité sont présentés dans le tableau suivant.

Tableau 1 – Secteurs d'activité de l'industrie de la construction au Québec

Secteurs	Définition
Génie civil et voirie	Le secteur du génie civil et de la voirie englobe la construction d'ouvrages d'intérêt général d'utilité publique ou privée, y compris les installations, les équipements et les bâtiments physiquement rattachés ou non à ces ouvrages, notamment la construction de routes, d'aqueducs, d'égouts, de ponts, de barrages, de lignes électriques et de gazoducs.
Industriel	Le secteur industriel englobe la construction de bâtiments, y compris les installations et équipements physiquement rattachés ou non à ces bâtiments, réservés principalement à la réalisation d'une activité économique par l'exploitation des richesses minérales, la transformation des matières premières et la production de biens.
Institutionnel et commercial	Le secteur institutionnel et commercial englobe la construction de bâtiments, y compris les installations et équipements physiquement rattachés ou non à ces bâtiments, réservés principalement à des fins institutionnelles ou commerciales ainsi que toute construction qui ne peut être comprise dans les secteurs résidentiel, industriel et du génie civil et de la voirie.
Résidentiel	Le secteur résidentiel englobe la construction de bâtiments, y compris les installations et équipements physiquement rattachés ou non à ces bâtiments, dont plus de 85 % de la superficie, en y excluant tout espace de stationnement, est réservée à l'habitation et dont le nombre d'étages au-dessus du sol, excluant toute partie de sous-sol et vue de toute face du bâtiment ou de l'ensemble des bâtiments, n'excède pas six dans le cas de bâtiments neufs ou huit dans les autres cas.

Source : CCQ

¹ Loi sur les relations du travail, la formation professionnelle et la gestion de la main-d'œuvre dans l'industrie de la construction

La Loi R-20 prévoit également l'application des conditions de travail à l'ensemble des travailleurs qui occupent un métier régi par celle-ci. Le tableau 2 présente la liste de ces 30 métiers et occupations.

Tableau 2 – Liste des métiers et occupations de l'industrie de la construction (Loi R-20)

Métiers	
Briqueteur-maçon	Mécanicien de chantier
Calorifugeur	Mécanicien de machinerie lourde
Carreleur	Mécanicien en protection-incendie
Charpentier-menuisier	Monteur-assembleur
Chaudronnier	Monteur-mécanicien vitrier
Cimentier-applicateur	Opérateur de pelle
Couvreur	Opérateur d'équipement lourd
Électricien	Peintre
Ferblantier	Plâtrier
Ferrailleur	Poseur de revêtements souples
Frigoriste	Poseur de systèmes intérieurs
Grutier	Tuyauteur
Mécanicien d'ascenseur	
Occupations	
Boutefeu et foreur	Soudeur
Manœuvre	Autres occupations
Main-d'œuvre de lignes	

Source : CCQ

La majorité des analyses présentées dans cette étude font référence à ces 30 métiers et occupations. Pour ceux-ci, la CCQ tient une importante banque de données. La CCQ distingue généralement 12 régions lorsqu'elle comptabilise ses données sur l'industrie². Une analyse distinctive a ainsi pu être réalisée pour chacune de ces régions. Celles-ci, ainsi que les sous-régions qui les constituent, sont présentées dans le tableau suivant.

Tableau 3 – Liste des régions et des sous-régions de la CCQ couvertes par cette étude

Régions de la CCQ	Sous-régions	
Bas-Saint-Laurent–Gaspésie	■ Gaspé ■ Sainte-Anne-des-Monts ■ Bonaventure	■ Rimouski ■ Rivière-du-Loup
Saguenay–Lac-Saint-Jean	■ Roberval	■ Chicoutimi
Québec	■ Agglomération québécoise ■ Portneuf ■ Charlevoix	■ Sud du Québec ■ Chaudière
Mauricie–Bois-Francs	■ Mauricie	■ Bois-Francs
Estrie	■ Estrie	
Grand Montréal	■ Agglomération montréalaise ■ Granby ■ Saint-Jean ■ Saint-Hyacinthe	■ Richelieu ■ Beauharnois ■ Terrebonne ■ Joliette
Outaouais	■ Hull	■ Labelle
Abitibi-Témiscamingue	■ Rouyn-Noranda	■ Abitibi
Côte-Nord	■ Saguenay	■ Mingan
Baie-James	■ Baie-James	

Source : CCQ

² Aucune analyse n'a été réalisée pour les régions Extérieur et Îles-de-la-Madeleine en raison de l'absence de données les concernant.

Par ailleurs, d'autres métiers gravitent autour de l'industrie de la construction sans toutefois être régis par la Loi R-20. Des analyses sont également présentées pour certains de ces métiers en fonction des données disponibles (tableau 4).

Tableau 4 – Liste des métiers hors R-20 couverts par cette étude

Formation universitaire	
Architecte	Ingénieur industriel
Ingénieur civil	Ingénieur mécanique
Ingénieur électrique	
Formation collégiale	
Adjointe administrative	Technicien en génie industriel
Estimateur de la construction	Technicien en génie mécanique
Technicien en génie civil	

2.2 CONTEXTE ÉCONOMIQUE

Cette section présente un portrait des principales tendances économiques au Québec. L'industrie de la construction devra notamment composer avec celles-ci au cours des prochaines années.

Augmentation du nombre d'emplois et diminution du taux de chômage

La croissance économique du Québec lors des dernières années, combinée au vieillissement de la population et à un faible taux de natalité, a fait en sorte de changer complètement la donne sur le marché du travail. D'un marché où l'offre de travail des québécois était plutôt excédentaire et où les employeurs pouvaient trouver de la main-d'œuvre somme toute aisément, la situation en est maintenant une dans laquelle la main-d'œuvre se fait beaucoup plus rare, et où les employeurs québécois peinent à trouver les ressources humaines nécessaires afin d'accomplir les tâches. D'ailleurs, l'évolution du taux de chômage et de la croissance de l'emploi illustrés dans le tableau ci-dessous confirme cette tendance.

Dans l'histoire du Québec, jamais le taux de chômage n'a été aussi bas qu'actuellement, et les chiffres sur la croissance de l'emploi et sur la croissance du PIB sont robustes. L'industrie de la construction ne fait pas exception à cette tendance baissière de l'offre de main-d'œuvre qui semble se dessiner pour plusieurs années encore.

Tableau 5 – Données sur l'emploi au Québec, en pourcentage

Indicateur	2017	2018	2019p	2020p
Chômage	6,1	5,5	5,0	4,7
Variation du nombre d'emplois	2,2	0,9	1,7	0,9

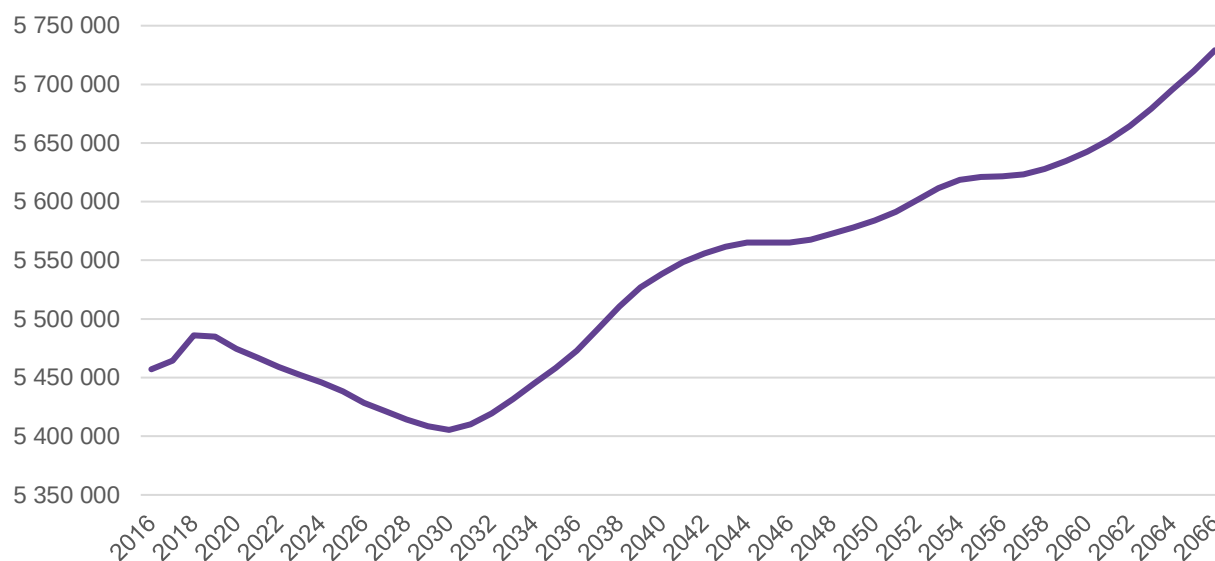
Source : Desjardins (août 2019)

Une population active en diminution pour les 10 prochaines années

La figure ci-dessous illustre l'évolution démographique du Québec qui aura lieu lors des prochaines années. La population âgée de 15 à 64 ans, qui constitue la grande majorité de la force productive du Québec, sera en déclin jusqu'en 2030, pour ensuite remonter légèrement au-dessus du niveau actuel à partir de 2037. C'est donc dire que pour les 20 prochaines années, la quantité de travailleurs formant la population active du Québec sera inférieure à celle de 2018. Nul doute, la situation de pénurie de

main-d'œuvre vécue par les employeurs québécois à l'heure actuelle devrait durer encore plusieurs années.

Figure 1 – Données sur la population active



Source : Institut de la Statistique du Québec, prévisions démographiques selon le scénario de référence (juillet 2019)

Des investissements publics à la hausse

Le budget 2019 du gouvernement de Québec a fait passer les investissements publics à 115,4 G\$ pour les dix prochaines années, une hausse de 15 G\$ sur 10 ans par rapport au budget précédent. Le déficit de maintien d'actifs, souvent appelé le déficit d'entretien des infrastructures publiques québécoises, était évalué à 24,6 G\$ par le gouvernement du Québec en mars 2019. De plus, seulement 79 % des infrastructures ont été évaluées pour le moment, ce qui laisse croire que le déficit ne fera que croître dans les prochaines années, bien que les investissements seront rehaussés³. Il n'y a aucun doute sur le fait que les investissements du gouvernement provincial engendreront beaucoup d'activités sur les chantiers lors des dix prochaines années, voire davantage.

Pour sa part, le gouvernement fédéral investira, à l'échelle canadienne, plus de 180 G\$ en infrastructures sur 12 ans, dans cinq grandes priorités d'infrastructure : le transport en commun, les infrastructures vertes, les infrastructures sociales, le commerce et le transport, ainsi que les collectivités rurales et nordiques. C'est le plan le plus ambitieux de ce gouvernement sur le plan des infrastructures, ce qui augmentera la demande de main-d'œuvre en construction lors des 12 prochaines années au minimum⁴.

Une analyse des plans d'infrastructures des plus grandes villes du Québec permet également de conclure que d'importants investissements seront effectués lors des prochaines années. Montréal et Québec, entre autres, hausseront leurs investissements dans leurs infrastructures lors des prochaines années, ce qui haussera là aussi la demande de main-d'œuvre en construction.

Tout porte à croire que l'économie privée devrait elle aussi continuer de bien performer au cours des prochaines années. De gros projets miniers sont sur le point de démarrer dans le nord du Québec, et

³ Plan québécois des infrastructures 2019-2029, page A.19

⁴ Investir dans le Canada : Le plan d'infrastructure à long terme du Canada

beaucoup de projets immobiliers et de transport ont lieu au sud de la province. Même si la croissance économique devrait ralentir quelque peu à court terme, très rares sont les prévisionnistes qui s'attendent à une diminution importante des investissements privés au Québec lors des prochaines années, ce qui indique que la demande de main-d'œuvre restera importante ici aussi.

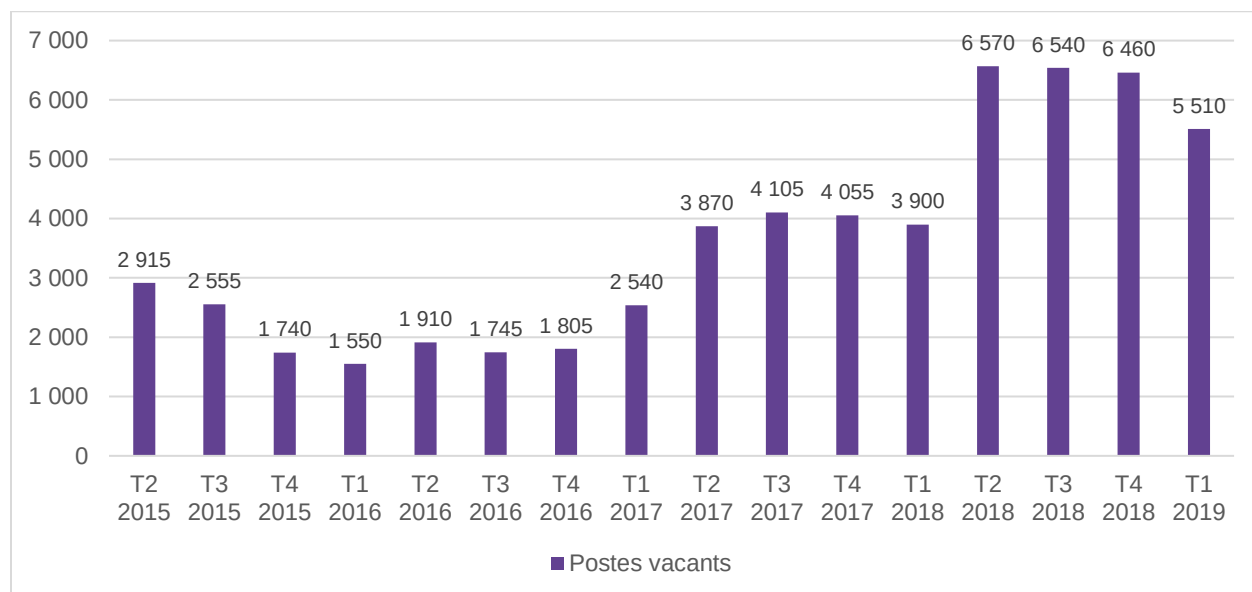
Un constat est clair lorsque l'on analyse la situation économique de l'industrie de la construction : la demande de main-d'œuvre s'accroîtra afin de résorber les déficits d'entretien de nos infrastructures, alors que l'offre de main-d'œuvre, donc la quantité de travailleurs qui seront disponibles, sera de plus en plus sous pression.

Des postes vacants à la hausse

L'industrie de la construction au Québec a été particulièrement vigoureuse au cours des dernières années, comme en font foi les données sur les heures travaillées régies par la Loi R-20, qui ont atteint un niveau très élevé en 2018. Cette tendance à la hausse a également été perceptible dans les premiers mois de l'année 2019. Malgré une hausse notable du nombre de salariés dans l'ensemble de l'industrie de la construction, les intervenants du secteur dénotent de plus en plus des problématiques liées à la main-d'œuvre, d'autant plus que le nombre de diplômés dans les programmes de formation liés à la construction est en baisse.

Les données publiées par Statistique Canada concernant les postes vacants dans l'industrie viennent d'ailleurs corroborer cette situation (figure 2). Les renseignements les plus récents disponibles indiquent une hausse appréciable du nombre de postes vacants (poste pour lequel un employeur cherche activement un travailleur à l'extérieur de son organisation) dans l'industrie entre 2015 et 2019.

Figure 2 – Postes vacants du secteur SCIAN 23 (Construction) – Ensemble du Québec



Source : Statistique Canada. Tableau 14-10-0326-01 Postes vacants, employés salariés, taux de postes vacants et moyenne du salaire horaire offert selon le secteur de l'industrie, données trimestrielles non désaisonnalisées

2.3 SECTEURS COUVERTS PAR LA LOI R-20

2.3.1 Heures travaillées

Après avoir atteint un sommet de 165,5 millions en 2012, les heures travaillées par les salariés de l'industrie de la construction ont diminué au cours de trois années suivantes, pour totaliser près de 141 millions d'heures en 2015. Depuis, on observe une tendance à la hausse. Le nombre d'heures travaillées a dépassé les 163 millions en 2018, se rapprochant du nombre d'heures enregistrées lors de l'année record de 2012. Le grand Montréal, qui regroupe l'île de Montréal, la Montérégie, Laval Lanaudière et les Laurentides, est la région où le nombre heures travaillées a été le plus élevé en 2018, avec près de 100 millions. Ce total représente plus de 60 % des heures qui ont été travaillées par les salariés de l'industrie de la construction cette même année, loin devant la région de Québec qui vient au deuxième rang avec 16 %. À cet effet, le tableau 6 présente un historique de 2010 à 2018 du nombre d'heures travaillées par les salariés selon la région de travail.

Le tableau 7 présente également un historique du nombre d'heures travaillées par les salariés, mais par secteur d'activité. Le secteur du génie civil et de la voirie est le secteur où la croissance des heures travaillées a été la plus soutenue depuis 2015, avec un TCAM de 8 %. De son côté, le secteur institutionnel et commercial est le seul secteur où les heures enregistrées en 2018 ont été supérieures aux heures enregistrées lors de l'année record de 2012. Seulement dans la dernière année, les heures travaillées ont crû de près de 12 % dans ce secteur. Quant au secteur industriel, les heures travaillées en 2018 ont été bien en deçà de celles travaillées en 2012, alors qu'elles totalisent que 58 % de celles-ci.

Tableau 6 – Nombre d’heures travaillées par les salariés selon la région de travail, 2010-2018 (en millier d’heures)

Région	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	TCAM 2018-2015
Bas-Saint-Laurent–Gaspésie	4 853	5 938	5 827	4 653	4 654	4 756	5 658	4 592	4 338	-3,0 %
Saguenay–Lac-Saint-Jean	6 034	7 272	7 431	5 896	5 575	4 239	4 317	4 303	4 661	3,2 %
Québec	23 873	25 269	26 506	26 352	24 685	22 939	22 773	24 323	26 407	4,8 %
Mauricie–Bois-Francs	7 825	8 173	8 443	7 472	7 251	7 077	7 035	8 222	8 844	7,7 %
Estrie	5 180	5 359	5 128	5 170	4 901	4 825	4 609	4 939	5 326	3,3 %
Grand Montréal	77 295	83 935	87 691	84 266	83 918	81 514	86 544	88 294	99 114	6,7 %
Outaouais	5 874	6 785	6 571	5 559	5 370	4 824	4 335	4 623	5 133	2,1 %
Abitibi-Témiscamingue	3 429	3 053	3 634	3 396	3 377	2 559	2 747	2 595	2 906	4,3 %
Baie-James	3 160	2 331	2 442	2 293	2 795	1 425	1 402	1 045	1 083	-8,7 %
Côte-Nord	5 298	6 787	10 301	8 503	5 772	5 007	4 444	3 925	3 745	-9,2 %
Ensemble du Québec¹	144 293	156 420	165 523	155 109	149 622	140 602	145 425	148 363	163 010	5,1 %

¹ Le total comprend les heures non identifiées à une région de travail.

Source : CCQ, avril 2019

Tableau 7 – Nombre d’heures travaillées par les salariés selon le secteur d’activité, 2010-2018 (en million d’heures)

Secteur	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	TCAM 2018-2015
Non résidentiel	114,4	123,3	133	126,1	121,7	114	118,3	119,5	132,1	5,0 %
Génie civil et voirie	33,4	35,4	36,5	32,3	29,2	26,3	27,7	29,5	32,7	7,5 %
Industriel	11,9	13,8	18,2	14,9	14,5	10,1	11,7	10,6	10,6	1,6 %
Institutionnel et commercial	66,1	74,2	78,4	78,9	78	77,5	78,9	79,5	88,9	4,7 %
Résidentiel	32,9	33,1	32,5	29	28	26,6	27,1	28,8	30,9	5,1 %
Total	144,3	156,4	165,5	155,1	149,6	140,6	145,4	148,4	163	5,1 %

Source : CCQ, avril 2019

2.3.2 Salariés

Les variations du nombre de salariés de l'industrie de la construction sont similaires à celles du nombre d'heures travaillées. Les entrepreneurs recrutent davantage lorsque la demande de travail est importante. Les données du tableau 8 permettent de constater ce phénomène. Dès lors, le nombre de salariés a également atteint un plateau important en 2012 avec 164 045 travailleurs. Une baisse a ensuite été observée jusqu'en 2015, suivie par une augmentation jusqu'en 2018, où un nombre record de 165 321 salariés a été enregistré. Au total, 56 % des travailleurs sont situés dans la grande région de Montréal, ce qui en fait de loin la région comptant le plus de salariés de l'industrie de la construction. La région de Québec vient au deuxième rang avec 28 528 travailleurs (17 %), suivie de la région de la Mauricie–Bois-Francs avec 10 624 travailleurs (6 %). À noter que les régions du Bas-Saint-Laurent–Gaspésie et de la Côte-Nord sont les seules régions où le nombre de salariés n'a pas augmenté entre 2017 et 2018. Le nombre d'heures travaillées dans ces deux régions avait également diminué entre 2017 et 2018.

2.3.3 Démographie

Le tableau 9 présente un portrait actuel du nombre de salariés de l'industrie par groupe d'âge. On constate qu'une majorité de travailleurs se retrouvent dans le groupe des 25 à 34 ans (31 %). L'industrie possède donc un important bassin de jeunes salariés. Dans l'ensemble, l'âge moyen des salariés de l'industrie était de 39 ans en 2018.

De son côté, le tableau 10 présente un historique du nombre de femmes salariées de l'industrie. Depuis 2011, ce nombre a augmenté de près de 70 %, passant de 2 077 à 3 520 en 2018. Le TCAM a été de 7,8 % sur cette période. La part de salariés de sexe féminin dans le total des salariés a également augmenté sur cette période, passant de 1,3 % à 2,1 %.

Tableau 8 – Nombre de salariés selon la région, 2010-2018

Région	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	TCAM 2018-2015
Bas-Saint-Laurent–Gaspésie	6 663	7 174	7 483	7 131	6 991	6 830	6 790	6 570	6 460	-1,8 %
Saguenay–Lac-Saint-Jean	8 172	8 733	9 043	8 830	8 408	7 642	7 367	7 156	7 328	-1,4 %
Québec	25 886	26 863	27 924	27 993	27 292	26 517	26 090	27 218	28 528	2,5 %
Mauricie–Bois-Francs	10 461	10 629	10 907	10 728	10 514	10 155	10 118	10 327	10 624	1,5 %
Estrie	6 117	6 229	6 183	6 244	6 008	5 923	5 838	6 044	6 358	2,4 %
Grand Montréal	80 291	83 219	85 335	84 831	83 899	82 368	84 487	86 721	92 088	3,8 %
Île de Montréal	14 933	15 143	15 261	14 915	14 521	14 052	14 436	14 685	15 262	2,8 %
Montérégie	29 880	31 153	31 952	31 750	31 446	30 981	31 668	32 744	34 932	4,1 %
Laval-Laurentides-Lanaudière	35 478	36 923	38 122	38 166	37 932	37 335	38 383	39 292	41 894	3,9 %
Outaouais	7 460	7 920	7 762	7 348	6 965	6 793	6 351	6 577	7 072	1,4 %
Abitibi-Témiscamingue	3 579	3 627	3 692	3 536	3 458	3 267	3 234	3 221	3 297	0,3 %
Baie-James	241	265	317	232	144	112	124	147	150	10,2 %
Côte-Nord	3 540	3 835	4 026	3 852	3 500	3 267	3 044	2 883	2 663	-6,6 %
Extérieur	879	1113	1373	1176	906	713	375	696	753	1,8 %
Ensemble du Québec	153 289	159 607	164 045	161 901	158 085	153 587	154 118	157 560	165 321	2,5 %

Tableau 9 – Nombre de salariés par groupe d'âge, 2018 (Ensemble du Québec)

	- de 25 ans	25 à 34 ans	35 à 44 ans	45 à 54 ans	55 à 64 ans	65 ans et plus	Total	Âge moyen
Nombre de salariés	19 688	51 009	38 299	30 352	21 905	4 068	165 321	39 ans
Part (%)	11,9	30,9	23,2	18,4	13,2	2,5	100	-

Tableau 10 – Nombre de femmes salariées, 2011-2018 (Ensemble du Québec)

	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	TCAM	2018/2011
Nombre de femmes salariées	2 077	2 191	2 231	2 256	2 289	2 503	3 022	3 520	7,8 %	69,5 %
Part du total des salariés (%)	1,3	1,3	1,4	1,4	1,5	1,6	1,9	2,1	7,3 %	63,6 %

Source des tableaux : CCQ, avril 2019

2.4 MÉTIERS NON-COUVERTS PAR LA LOI R-20

L'industrie de la construction embauche également des travailleurs qui occupent des métiers non régis par la Loi R-20. Dans le cadre de cette étude, les métiers suivants ont été ciblés :

Formation universitaire

- Architecte;
- Ingénieur (civil, électrique, industriel et mécanique).

Formation collégiale

- Adjointe administrative;
- Estimateur en construction;
- Technicien en architecture;
- Technicien en génie (civil, électrique, industriel et mécanique).

Un bassin de main-d'œuvre important de travailleurs occupant ces métiers est essentiel au bon fonctionnement de l'industrie de la construction. Toutefois, la CCQ ne tient pas de banque de données statistiques sur ceux-ci. On ne peut donc pas connaître la part de ces travailleurs qui sont à l'emploi du secteur de la construction. Certains d'entre eux peuvent l'être à temps partiel, alors que d'autres sont tout simplement à l'emploi d'une autre industrie qui requiert également leurs services. Néanmoins, des données existent sur l'ensemble des travailleurs qui occupent ces emplois, notamment sur la répartition régionale.

Tableau 11 – Répartition régionale des travailleurs occupant des métiers non couverts par la Loi R-20 – Formation universitaire

Régions	Architectes	Ingénieurs ¹
Bas-Saint-Laurent	0,9 %	1,3 %
Saguenay–Lac-Saint-Jean	1,4 %	3,2 %
Capitale-Nationale	15,2 %	10,8 %
Mauricie	1,2 %	2,7 %
Estrie	1,7 %	3,7 %
Montréal	54,0 %	27,3 %
Outaouais	1,3 %	2,1 %
Abitibi-Témiscamingue	0,5 %	1,6 %
Côte-Nord	0,3 %	0,8 %
Nord-du-Québec	0,1 %	0,1 %
Gaspésie–Îles-de-la-Madeleine	0,4 %	0,3 %
Chaudière-Appalaches	1,8 %	3,7 %
Laval	2,5 %	6,3 %
Lanaudière	1,7 %	3,3 %
Laurentides	2,9 %	5,5 %
Montérégie	7,7 %	21,4 %
Centre-du-Québec	0,8 %	2,0 %

Source : Rapports annuels de l'ordre des architectes et de l'ordre des ingénieurs (2018).

¹ Les pourcentages indiqués sont valides pour l'ensemble des ingénieurs (pas seulement ceux ciblés par cette étude).

Tableau 12 – Répartition régionale des travailleurs occupant des métiers non couverts par la Loi R-20 – Formation collégiale

Régions	Adjointes adm.	Estim. constr.	Tech. arch.	Tech. gén. civil	Tech. gén. élec.	Tech. gén. industriel	Tech. gén. mécan.
Bas-Saint-Laurent	2,4 %	0,7 %	1,4 %	3,5 %	2,1 %	1,1 %	1,7 %
Saguenay–Lac-Saint-Jean	3,6 %	0,7 %	2,8 %	5,6 %	5,8 %	3,3 %	5,8 %
Capitale-Nationale	10,8 %	16,3 %	14,2 %	14,0 %	12,4 %	7,7 %	8,3 %
Mauricie	3,0 %	0,7 %	2,8 %	5,6 %	3,7 %	2,2 %	2,5 %
Estrie	3,6 %	1,4 %	2,8 %	4,9 %	4,1 %	6,6 %	6,7 %
Montréal	18,1 %	27,2 %	22,7 %	14,0 %	16,6 %	22,0 %	16,7 %
Outaouais	5,4 %	21,8 %	2,8 %	3,5 %	2,9 %	3,3 %	2,5 %
Abitibi-Témiscamingue	1,8 %	0,7 %	0,7 %	3,5 %	2,1 %	1,1 %	1,7 %
Côte-Nord et Nord-du-Québec	1,2 %	0,7 %	0,7 %	2,1 %	2,5 %	1,1 %	0,4 %
Gaspésie–Îles-de-la-Madelaine	1,2 %	0,7 %	0,7 %	2,1 %	2,5 %	1,1 %	0,4 %
Chaudière-Appalaches	6,0 %	2,7 %	7,1 %	6,3 %	4,1 %	6,6 %	5,8 %
Laval	4,8 %	4,1 %	4,3 %	4,9 %	5,0 %	5,5 %	4,2 %
Lanaudière	7,2 %	1,4 %	8,5 %	7,0 %	5,0 %	4,4 %	3,3 %
Laurentides	8,4 %	4,1 %	8,5 %	6,3 %	7,5 %	7,7 %	11,7 %
Montréal	19,3 %	16,3 %	17,0 %	14,0 %	20,7 %	22,0 %	25,0 %
Centre-du-Québec	3,0 %	0,7 %	2,8 %	2,8 %	2,9 %	4,4 %	3,3 %
Total¹	84 000	4 500	3 500	8 000	12 000	4 500	6 000

Source : Emploi-Québec

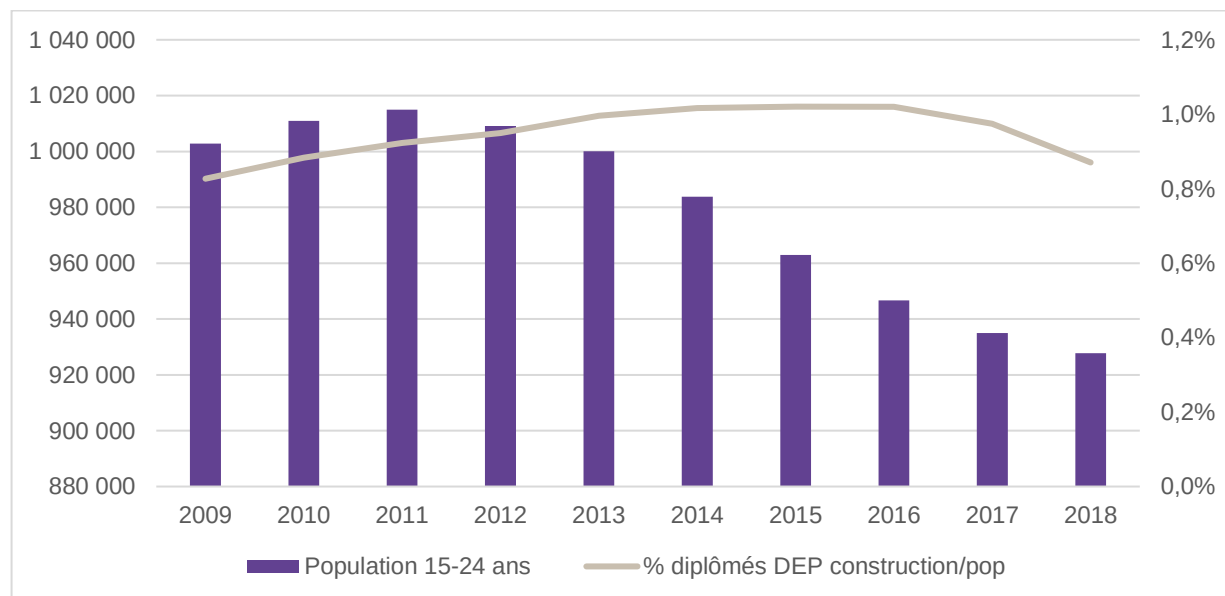
¹ Les totaux indiqués sont valides pour l'année 2016.

2.5 FORMATIONS

La population des jeunes de 15 à 24 ans, qui constitue la relève dans l'industrie de la construction, suit la tendance baissière du reste de la population active depuis quelques années. Le nombre de jeunes est en constante diminution au Québec depuis l'année 2011. En fait, il y avait environ 80 000 jeunes de moins en 2018 comparativement à 2011, ce qui constitue une baisse importante autant pour l'économie québécoise que pour l'industrie de la construction.

Spécifiquement à l'industrie de la construction, il est constaté que de moins en moins de jeunes s'inscrivent dans les formations professionnelles liées aux métiers de la construction. En effet, la ligne grise du graphique indique le pourcentage des jeunes de 15 à 24 ans qui obtiennent un diplôme d'une formation liée à l'industrie de la construction. Un déclin prononcé est observé depuis 2014, alors que les besoins de main-d'œuvre dans l'industrie sont en croissance. L'industrie est donc aux prises avec un double effet : il y a de moins en moins de jeunes au Québec, ce qui réduit le bassin de main-d'œuvre disponible, et ces jeunes potentiellement disponibles sont de moins en moins intéressés à s'inscrire dans des formations professionnelles liées aux métiers de la construction.

Figure 3 – Population et proportion des 15-24 ans diplômés des DEP liés à la construction



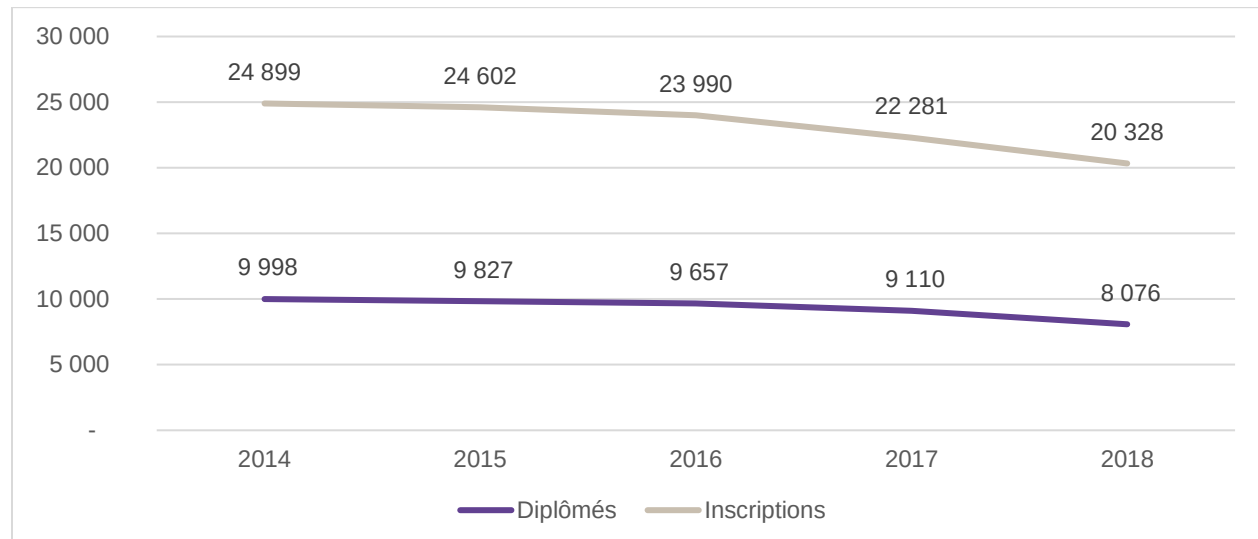
Source : Institut de la statistique du Québec et MESS

Les prochaines sous-sections traitent des tendances spécifiques connues dans les secteurs couverts et non couverts par la Loi R-20.

2.5.1 Secteurs couverts par la Loi R-20

Les inscriptions aux programmes permettant d'exercer un métier couvert par la Loi R-20 sont en diminution depuis 2014. Le constat est le même pour les diplomations. Le TCAM a été de -5,2 % pour les inscriptions et de -4,9 % pour les diplomations. La figure suivante illustre bien le phénomène.

Figure 4 – Inscriptions et diplomation – Programmes permettant d'exercer un métier couvert par la Loi R-20 (2014-2018)



Source : MEES, Portail informationnel, système Charlemagne, données au 2019-01-24.

On observe également une légère diminution du ratio de diplômés par inscription entre 2014 et 2018. Après une hausse de 2015 à 2017, ce ratio est passé de 40,9 % à 39,7 % dans la dernière année. En valeur absolue, une diminution de près de 2 000 diplômés a été observée entre 2014 et 2018. Ceci représente une décroissance d'environ 20 % en l'espace de cinq années.

Tableau 13 – Ratio de diplômés par inscription – Programmes permettant d'exercer un métier couvert par la Loi R-20 (2014-2018)

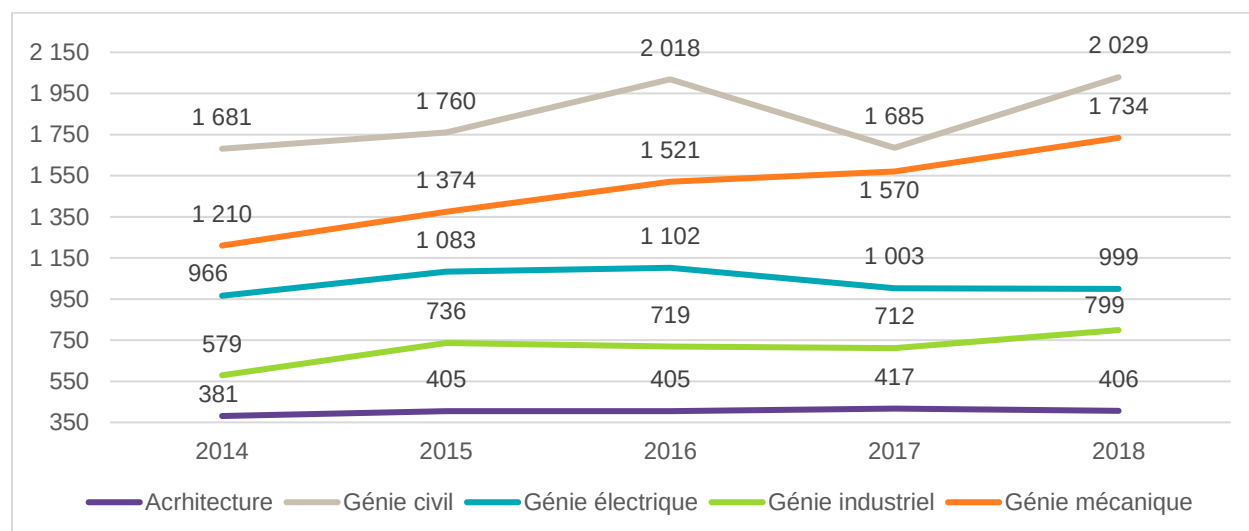
	2014	2015	2016	2017	2018
Ratio de diplômés par inscription	40,2 %	39,9 %	40,3 %	40,9 %	39,7 %

Source : MEES, Portail informationnel, système Charlemagne, données au 2019-01-24.

2.5.2 Secteurs non couverts par la Loi R-20

La tendance est différente du côté des programmes universitaires en architecture et en génie couverts par cette étude. La diplomation dans ces programmes a été plus élevée en 2018 qu'en 2014. La diplomation a fortement augmenté dans les programmes de génie civil, mécanique et industriel, alors qu'elle est restée plus stable dans les programmes d'architecture et de génie électrique. Ces tendances sont illustrées à la figure 5.

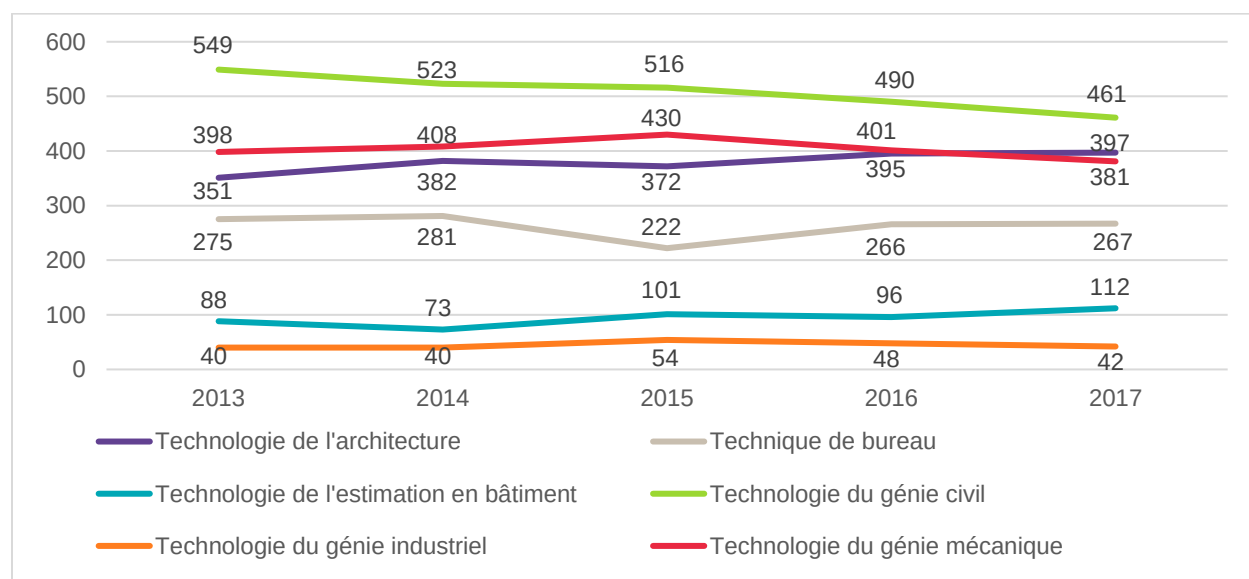
Figure 5 – Diplômation – Programmes permettant d'exercer un métier non couvert par la Loi R-20 (2014-2018) – Formation universitaire



Source : MEES, Portail informationnel, système GDEU, données au 2019-05-10.

La diplômation des programmes collégiaux a été stable ou en légère augmentation au cours des dernières années. La technologie du génie civil est le seul domaine où une baisse considérable du nombre de diplômations est observable. Les hausses les plus importantes sont répertoriées dans les domaines des technologies de l'architecture et de l'estimation en bâtiment.

Figure 6 – Diplômation – Programmes permettant d'exercer un métier non couvert par la Loi R-20 (2014-2018) – Formation collégiale



Source : MEES, Portail informationnel, SYSEC, données au 2019-02-23.

2.6 ENJEUX TOUCHANT L'INDUSTRIE DE LA CONSTRUCTION

Au cours des derniers mois, les intervenants du secteur de la construction, notamment les associations patronales, les associations syndicales et la CCQ, ont été actifs afin de documenter les enjeux vécus dans l'industrie relativement à la rareté de la main-d'œuvre⁵. Certaines causes ainsi que des solutions à mettre en place afin d'y faire face ont été identifiées. En outre, la consultation des membres de l'ACQ effectuée dans le cadre du mandat a permis de documenter de manière plus détaillée certaines problématiques et enjeux vécus actuellement par les entrepreneurs en construction au Québec.

Les enjeux et problématiques liés à la main-d'œuvre sont groupés en fonction de leur nature, à savoir s'ils sont structurels (enjeu de long terme lié à la structure de l'industrie) ou conjoncturels (enjeu de court terme influencé par la conjoncture socioéconomique). En outre, quelques enjeux de nature régionale sont également soulevés, de même que le nombre d'heures travaillées.

Enjeux structurels

Cadres normatifs de l'industrie / Loi R-20

- **Fonctionnement des bassins** : des problématiques sont vécues relativement à l'ouverture des bassins, engendrant des rigidités sur le plan du recrutement de la main-d'œuvre. La période d'ouverture des bassins est parfois trop brève et annoncée avec des délais très courts, laissant peu de marge de manœuvre aux entrepreneurs. Également, pour certains métiers, l'ouverture ne se fait pas assez rapidement pour réagir à des pénuries ressenties dans le marché.
- **Définition des corps de métier** : la segmentation actuelle des métiers et occupations crée des rigidités dans l'industrie, notamment dans les régions où le volume de travail est moins élevé et une charge à temps plein est plus difficilement atteignable.
- **Mobilité de la main-d'œuvre** : la réglementation actuelle limitant la mobilité de la main-d'œuvre entre les régions du Québec engendre une rigidité sur le marché de travail, alors que certains besoins régionaux pourraient potentiellement être comblés par des travailleurs d'autres régions.
- **Accès sur la base d'une expérience de travail** : les modes d'accès de la main-d'œuvre à l'industrie de la construction sont limités actuellement. Bien que l'accès basé sur des expériences de travail est possible, trop peu de gens se prévalent de cette possibilité et cette voie d'accès gagnerait à être connue et publicisée, notamment l'expérience acquise dans l'industrie de la construction ailleurs au Canada ou dans le monde, ainsi que des expériences dans des industries connexes (par exemple, la rénovation domiciliaire ou le secteur des maisons préfabriquées en atelier).
- **Carnet de référence** : des problématiques importantes découlent des informations contenues dans la liste de disponibilité des employés maintenue par la CCQ. Plusieurs personnes identifiées comme étant disponibles ne le sont pas dans les faits; par exemple, certains travailleurs actifs dans des secteurs non régis par la Loi R-20 ou des travailleurs québécois actifs en Ontario. Les informations présentes sur la liste viennent fausser les constats sur la disponibilité et l'occupation

⁵ ACQ (2018). Pénurie de la main-d'œuvre – Constats préliminaires, Document présenté au comité de direction par la Direction des relations du travail, 17 octobre 2018

CCQ (2019). Rareté de la main-d'œuvre, Atelier de travail avec les associations syndicales patronales animé par la CCQ, 8 mai 2019

CCQ (2019). Enjeux de pénurie de main-d'œuvre dans le secteur de la construction au Québec : qu'en est-il?, Direction de la recherche et de la documentation, mars 2019

réelle des travailleurs de la construction. Ceci engendre également des biais dans l'évaluation des besoins de nouvelles cohortes de formation.

Attractivité de l'industrie

- **Réputation** : l'industrie de la construction est actuellement peu valorisée, occasionnant des problèmes d'attractivité, notamment auprès des jeunes. La réputation du secteur a été ébranlée par la Commission Charbonneau tenue il y a quelques années. Les 2 grèves qui ont eu lieu en 2013 et 2017 ainsi que l'arrêt de travail illégal des grutiers en 2018 ont également mis à mal la réputation du secteur.

Adéquation entre les formations et les besoins

- **Formation spécialisée dans les régions** : les formations de base sont généralement offertes dans les régions plus éloignées des grands centres, notamment pour les charpentiers-menuisiers, électriciens ou soudeurs, mais les étudiants doivent souvent étudier à l'extérieur de leur région d'origine s'ils désirent une autre formation. Une fois exilés de leur région d'origine, il est plus difficile de faire revenir les jeunes travailleurs ayant complété leur formation. De plus, le manque de formation spécialisée en région fait en sorte que certains jeunes potentiellement intéressés par les métiers de la construction vont se détourner de cette industrie plutôt de déménager à l'extérieur pour étudier. L'absence de formations plus spécialisées dans les régions influe ainsi sur la rareté de la main-d'œuvre dans certains métiers et professions.
- **Inscription vs diplomation** : des écarts sont constatés entre le nombre d'inscriptions dans les programmes de formation et le nombre de diplômés. D'une part, plusieurs étudiants abandonnent en cours de route, notamment par manque d'intérêt, et d'autre part, des étudiants vont directement sur le marché de travail lorsque les bassins ouvrent et ne finissent pas leur programme d'étude.
- **Formation et réalité du marché du travail** : les formations ne sont parfois pas adaptées à la réalité que les jeunes travailleurs vivront une fois entrés sur le marché de travail. De plus, les institutions d'enseignement doivent réussir à adapter leur régime d'apprentissage, notamment en favorisant des formations duales (formation avec des stages) ainsi que la conciliation travail et étude. Les nouvelles technologies doivent également être introduites dans les programmes d'études considérant qu'elles sont de plus en plus présentes sur les chantiers de construction.

Transformation numérique

- La transformation numérique, ainsi que la robotisation et l'automatisation des tâches apparaissent comme une solution pour faire face aux défis de la main-d'œuvre vécus par les entreprises actives dans la construction. Toutefois, les entreprises ont souvent peu de ressources à déployer pour l'intégration de ces nouvelles technologies ainsi que pour la formation de leurs employés.

Enjeux conjoncturels

Concurrence d'autres industries

- **Dynamisme du marché du travail québécois** : l'ensemble du marché du travail québécois doit actuellement faire face à des problématiques liées à la rareté de la main-d'œuvre. L'industrie de la construction est donc en concurrence avec d'autres secteurs d'activité pour l'attraction et la rétention de la main-d'œuvre. Les entreprises doivent s'adapter à la nouvelle réalité dans laquelle

les travailleurs, étant moins nombreux sur le marché, ont un pouvoir additionnel de négociation face aux employeurs.

Besoins exprimés par la nouvelle génération

- L'arrivée d'une nouvelle génération de travailleurs sur le marché du travail oblige les entreprises à s'adapter à une nouvelle réalité et à répondre aux besoins exprimés par celle-ci, notamment en ce qui concerne la conciliation travail – famille.

Gestion des ressources humaines

- Les problématiques liées à la rareté de la main-d'œuvre font en sorte que les entreprises doivent mettre un accent particulier sur la gestion de leurs ressources humaines. Des efforts doivent être mis dans l'attraction, la rétention et la formation de la main-d'œuvre, ce qui occasionne des coûts additionnels pour les entreprises.

Problème d'interface entre les entrepreneurs

- La rareté actuelle de la main-d'œuvre occasionne des problématiques de séquençage des travaux entre les entrepreneurs généraux et spécialisés. Le manque de ressources de part et d'autre occasionne des retards dans les travaux et une diminution du niveau de productivité.

Fiscalité des particuliers

- Dans le contexte actuel de pénurie de main-d'œuvre, la fiscalité des particuliers actuelle n'encourage pas les salariés de l'industrie de la construction à travailler davantage. Plusieurs travailleurs œuvrant dans l'industrie ont des salaires élevés et indiquent qu'ils ne veulent pas augmenter leur nombre d'heures travaillées puisque l'impôt à payer sur ces heures est trop élevé.

Enjeux régionaux spécifiques

Par ailleurs, en plus des enjeux structurels et conjoncturels, certaines problématiques particulières liées à la main-d'œuvre ont un impact sur le secteur de la construction dans certaines régions.

Régions ressources (Abitibi-Témiscamingue, Nord-du-Québec, Côte-Nord)

- Le manque de main-d'œuvre dans les régions ressources est présent dans l'ensemble des secteurs d'activité économique et est amplifié par la présence d'un secteur industriel dynamique, notamment le secteur minier. La présence industrielle a un effet important sur les salaires payés aux travailleurs possédant une formation dans le secteur de la construction. Les entrepreneurs ne sont souvent pas en mesure de concurrencer la rémunération offerte par les grandes entreprises industrielles.

Outaouais

- La région de l'Outaouais est située à proximité d'Ottawa où l'activité en construction est élevée. De plus, à certains égards, les règles d'affaires ontariennes sont plus simples, faisant en sorte que plusieurs entrepreneurs et travailleurs québécois y sont actifs.
- Les statistiques de la CCQ concernant l'Outaouais doivent être interprétées avec précaution considérant les activités réalisées en Ontario par des entrepreneurs et travailleurs québécois. L'Ontario ne possède pas d'organisme similaire à la CCQ; les heures travaillées dans l'industrie de la construction ne sont donc pas comptabilisées comme au Québec.

Nombre d'heures travaillées

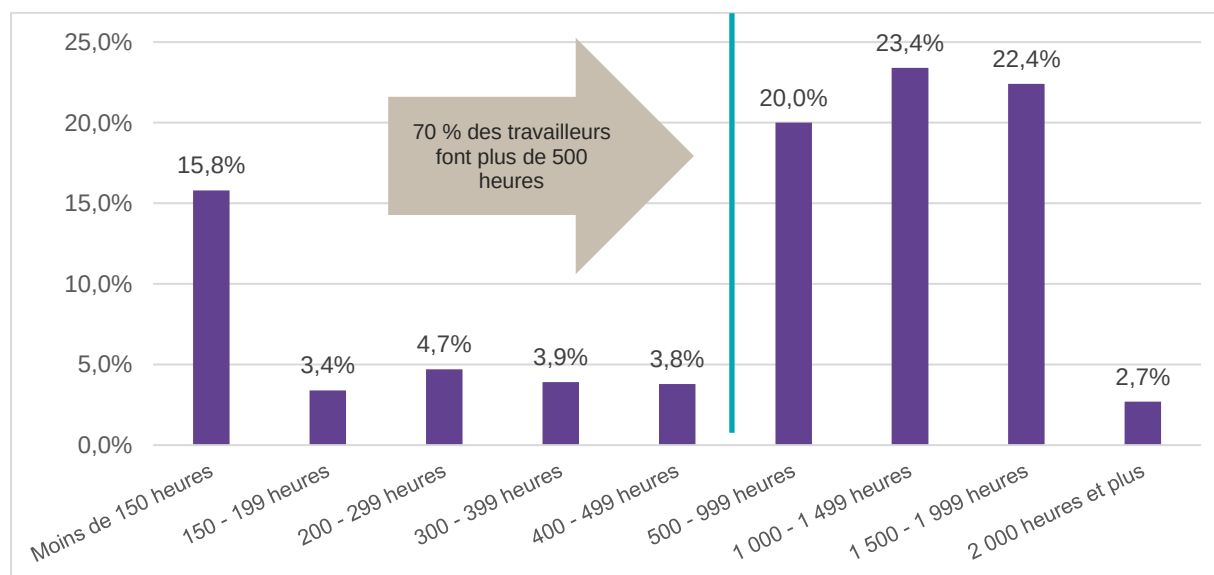
Le nombre d'heures travaillées dans l'industrie fait l'objet de nombreuses analyses dans le contexte que les salariés de la construction régis par la Loi R-20 travaillent environ 1 000 heures par année en moyenne. Bien que cette statistique soit vraie, elle masque la réalité : les travailleurs désirant travailler à temps plein dans l'industrie de la construction le font pratiquement tous.

En fait, plusieurs raisons poussent les salariés de la construction à ne travailler que 1 000 heures en moyenne dans la portion de l'industrie de la construction qui est soumise aux règles de la Loi R-20. Les principales raisons sont les suivantes :

1. Les travaux en rénovation domiciliaire ne sont pas assujettis à la Loi R-20. Les métiers qui ont les moyennes d'heures les plus basses sont les métiers où il y a le plus de travaux en rénovation domiciliaire qui s'exécutent;
2. Le quart de la main-d'œuvre entre ou sort de l'industrie de la construction chaque année selon les données de la CCQ. Ceci fait en sorte que les salariés n'ont pas été disponibles à l'emploi sur l'ensemble de l'année;
3. Les travailleurs retraités ou plus âgés diminuent volontairement leurs heures, faisant diminuer la moyenne d'heures travaillées;
4. Des individus conservent leur carte de compétence par choix. C'est le cas des nouveaux entrepreneurs par exemple, qui préfèrent conserver leurs cartes en cas de pépin. Les retraités et les gens en transition font aussi partie du lot;
5. Malgré l'amélioration des techniques de construction, certains métiers vivent des réalités saisonnières qui font en sorte qu'une période creuse a lieu lors de la saison froide.

L'analyse de la CCQ incluse dans le document « Rareté de main-d'œuvre » déposée aux parties syndicales et patronales le 8 mai 2019 indique que 70 % des travailleurs de la construction effectuent 1 300 heures par année en moyenne.

Figure 7 – Répartition des salariés selon la tranche d'heures déclarées, moyenne des heures réalisées entre 2014 et 2018



Source : CCQ (2019). Rareté de la main-d'œuvre, Atelier de travail avec les associations syndicales patronales animé par la CCQ, 8 mai 2019

En considérant les facteurs énumérés ci-haut, il apparaît que ces salariés pourraient difficilement augmenter leur nombre d'heures travaillées selon la Loi R-20. Le cas des autres travailleurs a aussi été analysé en détail par la CCQ, et la figure précédente illustre bien leur situation.

Sur le 30 % de travailleurs effectuant le moins d'heures, on constate que plus de la moitié font moins de 150 heures en moyenne par année. Ce sont principalement des gens qui conservent leur carte par choix, et qui ne sont pas disponibles à l'emploi. Parmi ceux qui font entre 150 et 499 heures, ils sont environ la moitié à être en transition (absents l'année précédente ou suivante). Il reste 14 000 travailleurs (9 % du total), qui effectuent entre 150 et 499 heures qui sont présents chaque année. La CCQ a remarqué que ceux-ci :

- Sont plus fortement représentés dans le secteur résidentiel;
- Sont plus souvent des apprentis;
- Ont plus de possibilités hors Loi R-20 (plâtriers, peintres, carreleurs);
- Sont plus souvent domiciliés en Outaouais.

Le constat est donc clair, les travailleurs œuvrant dans l'industrie de la construction du Québec qui se rendent disponibles à l'emploi douze mois par année travaillent tous à temps plein s'ils le désirent.

2.7 PERSPECTIVES ÉCONOMIQUES ET FINANCIÈRES

La méthodologie de l'analyse prospective présentée à la section suivante nécessite l'utilisation de perspectives économiques et financières. Les prévisions utilisées dans la cadre de cette étude proviennent de Desjardins. À cet effet, le tableau suivant présente un portrait des principaux indicateurs économiques et financiers utilisés dans la démarche de modélisation.

Tableau 14 – Principaux indicateurs économiques et financiers du Québec à moyen terme

Indicateur	2019	2020	2021	2022	2023
PIB nominal (var. en %)	3,0	3,2	2,5	1,9	3,1
Taux d'inflation globale (var. en %)	1,7	1,6	1,4	1,2	1,6
Taux de chômage	5,0	4,7	4,6	5,0	4,9
Mises en chantiers (milliers d'unités)	46	46	42	35	40

Source : Desjardins, Études économiques (août 2019)

Au Québec, la croissance économique a été supérieure à celle du reste du pays depuis 2018. Dernièrement, la province a bénéficié d'un marché immobilier résidentiel en croissance, en plus d'être épargnée par les difficultés du secteur pétrolier. La hausse du PIB devrait toutefois ralentir au cours des prochaines années. L'essoufflement de l'économie mondiale et les embûches sur le plan commercial affectent déjà les exportations et les investissements des entreprises. Selon Desjardins, les ménages, soutenus par un marché du travail favorable, permettront toutefois de traverser cette période de turbulence sans trop d'écueils.

Du côté du marché résidentiel, la construction de maisons et de copropriétés devrait être à la baisse au cours des prochaines années, se rapprochant des résultats observés dans le reste du Canada. Le secteur de la construction résidentielle devrait être affecté par cette baisse.

3. Analyse prospective de l'industrie de la construction à l'horizon 2028

Cette section présente les résultats de l'analyse prospective. En premier lieu, la sous-section 3.1 introduit une description de la méthodologie utilisée. Une partie de celle-ci est consacrée à l'analyse de la demande de main-d'œuvre, alors que l'autre partie est consacrée à l'analyse de l'offre de main-d'œuvre. Les deux concepts se définissent comme suit :

- La **demande de main-d'œuvre** fait référence aux **heures de travail** qui seront nécessaires pour réaliser les travaux de construction au cours des prochaines années;
- L'**offre de main-d'œuvre** fait référence au **nombre de salariés** qui seront disponibles pour réaliser les travaux de construction au cours des prochaines années.

Les résultats de l'analyse sont ensuite présentés à la section 3.2. Des résultats sont affichés pour l'ensemble du Québec ainsi que pour chacune des régions. Finalement, la section 3.3 présente les résultats de l'analyse concernant les métiers non régis par la Loi R-20.

3.1 MÉTHODOLOGIE DE L'ANALYSE PROSPECTIVE

Demande de main-d'œuvre	Offre de main-d'œuvre
Étape 1 : Élaboration d'un modèle basé sur les données historiques	Étape 1 : Projection des diplômés selon trois scénarios
Étape 2 : Projection des heures travaillées par secteur à l'horizon 2028	Étape 2 : Projection des diplômés actifs pour la première fois
Étape 3 : Répartition des projections d'heures travaillées entre les régions	Étape 3 : Projection des non-diplômés actifs pour la première fois
Étape 4 : Répartition des projections d'heures travaillées entre les métiers	Étape 4 : Répartition des projections de salariés actifs pour la première fois entre les régions
	Étape 5 : Calcul des taux de remplacement pour chacun des métiers
	Étape 6 : Projection du nombre de salariés

3.1.1 Demande de main-d'œuvre.

La méthodologie de prévision de la demande de main-d'œuvre (heures) est composée de quatre étapes. Ces étapes sont présentées dans cette section. Une présentation plus détaillée de la méthodologie est présentée en annexe.

Étape 1 : Élaboration d'un modèle de projection basé sur les données historiques

Des modèles de régression linéaire ont été testés pour chacun des secteurs d'activité afin de déceler des liens historiques entre les heures travaillées en construction R-20 au Québec et certaines variables économiques. Le tableau suivant illustre les variables qui ont été retenues à la suite des tests effectués. Une liste complète des variables testées est présentée en annexe.

Tableau 15 – Liens historiques entre les heures travaillées et certaines variables économiques par secteur d'activité

Secteurs	Facteur annuel	PIB nominal	Mises en chantier
Génie civil et voirie	✓	✓	
Industriel	✓	✓	
Institutionnel et commercial		✓	
Résidentiel			✓

Source : RCGT

Des liens de corrélation ont été décelés entre les heures travaillées et les variables présentées dans le tableau 15 sur la période étudiée, soit de 2006 à 2018. Pour chacune de ces variables, des coefficients de régression ont été calculés par secteur d'activité. Ces coefficients représentent la variation attendue des heures travaillées à la suite d'une variation d'une unité de ces variables. Les valeurs de ces coefficients sont présentées en annexe.

Étape 2 : Projection des heures travaillées par secteur d'activité à l'horizon 2028

Sur la base de la collecte de données secondaires et des coefficients de régression calculés à l'étape 1, des projections d'heures travaillées par secteur d'activité ont été élaborées pour l'ensemble du Québec. Les prévisions économiques et financières publiées par Desjardins en juillet 2019⁶ ont été utilisées à cet effet. L'étude de Desjardins présente des prévisions à l'horizon 2023 de plusieurs indicateurs économiques, dont le PIB et les mises en chantier. Ainsi, les heures ont été projetées en appliquant les coefficients calculés à l'étape 1 aux données prévisionnelles de Desjardins. Le PIB et les mises en chantier ont été projetés de 2024 à 2028 en utilisant le TCAM des prévisions de Desjardins. À noter que les prévisions ont été ajustées à partir de l'année 2020 en fonction d'un taux d'inflation qui s'annonce plus élevé que le taux moyen entre 2014 et 2018.

Étape 3 : Répartition des projections d'heures travaillées entre les régions

Pour chacun des secteurs d'activité, les projections ont été classées en fonction de la répartition des heures travaillées entre les régions en 2018. La répartition des heures entre les régions a sensiblement évolué au cours des dernières années. C'est pourquoi les projections ont été classées en fonction de la situation en 2018, et non d'une moyenne des dernières années, ce qui aurait donné un portrait non représentatif de la situation actuelle. Par exemple, si 5 % des heures du secteur industriel ont été travaillées en Abitibi-Témiscamingue en 2018, on suppose que 5 % des heures de ce secteur seront également travaillées dans cette région au cours des prochaines années.

Étape 4 : Répartition des projections d'heures travaillées entre les métiers

Pour chacune des régions, les projections ont été réparties en fonction de l'historique régional sur 10 ans de la répartition des heures travaillées entre les différents métiers. Par exemple, si 5 % des

⁶ Desjardins études économiques, Prévisions économiques et financières (juillet 2019)

heures effectuées par des salariés du Saguenay-Lac-Saint-Jean ont été travaillées par des électriciens au cours des 10 dernières années, on suppose que 5 % des heures seront travaillées par des électriciens dans cette région au cours des prochaines années.

Limites

- Les coefficients estimés expliquent la tendance des dernières années. Même s'ils représentent de bons indicateurs, rien ne peut garantir que les relations entre les variables seront les mêmes au cours des prochaines années.
- La méthodologie repose également sur des prévisions d'indicateurs économiques et financiers à moyen terme. Or, il existe toujours une marge d'erreur dans les prévisions économiques. Les cycles économiques sont parfois difficiles à prévoir.
- Les prévisions économiques de Desjardins se terminent en 2023. Les indicateurs ont été projetés jusqu'en 2028 par RCGT en fonction des TCAM des projections de Desjardins. La méthodologie repose donc sur l'hypothèse que les tendances qui devraient être observées jusqu'en 2023 se continueront jusqu'en 2028. L'économie peut toutefois subir plusieurs chocs d'ici là, ce qui pourrait affecter considérablement les tendances.

3.1.2 Offre de main-d'œuvre

Sur la base de la collecte de données secondaires, la méthodologie de prévision de l'offre de main-d'œuvre (salariés) est composée de six étapes. Une présentation plus détaillée de la méthodologie est présentée en annexe.

Nouveaux arrivants

Les étapes 1 à 3 visent à projeter le nombre de nouveaux travailleurs qui intègrent l'industrie de la construction chaque année. On distingue deux types de travailleurs :

- Les travailleurs diplômés;
- Les travailleurs non diplômés.

L'étape 4 vise ensuite à répartir les projections de nouveaux travailleurs entre les régions du Québec.

Départs et retours après une période d'inactivité

L'étape 5 vise à projeter le nombre de travailleurs qui quittent l'industrie de la construction chaque année (retraites, invalidité, etc.). L'étape 5 permet également de projeter le nombre de travailleurs qui effectuent un retour sur le marché du travail après une période d'inactivité.

Projections du nombre de travailleurs

Les projections du nombre de travailleurs selon la région de domicile et le métier prioritaire ont été réalisées à l'étape 6. Celles-ci ont été réalisées en fonction des chocs affectant les effectifs calculés aux étapes 1 à 5.

Étape 1 : Projection des diplômés des formations menant aux métiers régis par la Loi R-20 selon trois scénarios à l'horizon 2028.

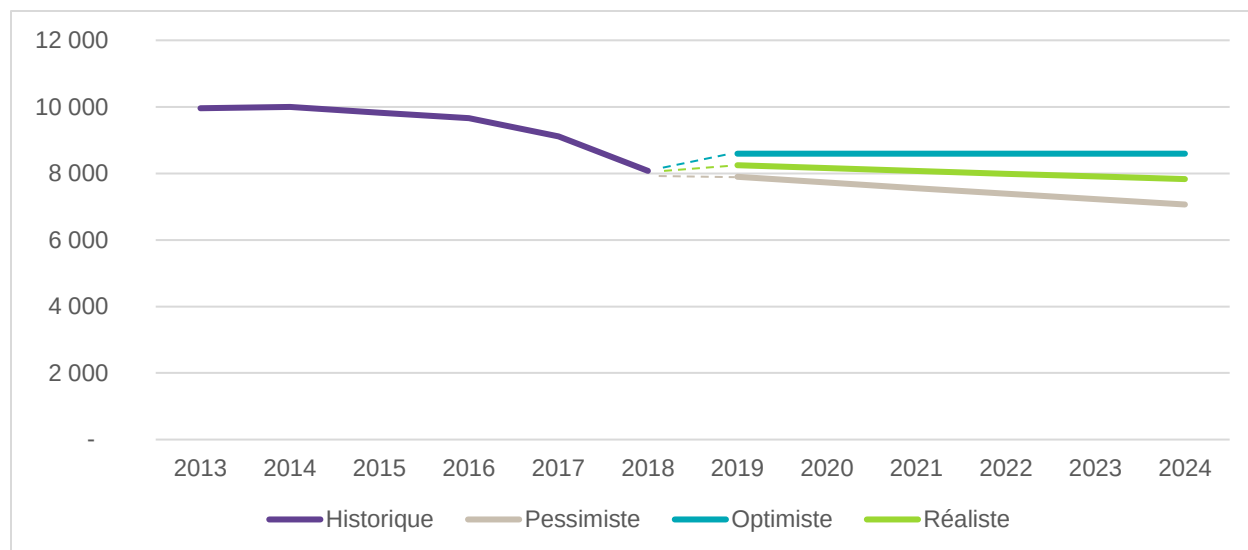
Pour chacun des programmes, les diplominations ont été projetées en fonction de la tendance des dernières années. Selon le sens de cette tendance, les diplominations ont été projetées annuellement selon trois scénarios : pessimiste, optimiste et réaliste. À noter que pour la grande majorité des programmes, une tendance à la baisse du nombre d'inscriptions est observée depuis 2013.

Tendance négative

- **Scénario pessimiste** : Projections selon la tendance des dernières années (le TCAM de 2013 à 2017 a été appliqué);
- **Scénario optimiste** : Maintenance du nombre de diplominations (moyenne des diplominations annuelles en 2017 et 2018);
- **Scénario réaliste** : Moyenne des projections des scénarios pessimiste et optimiste.

La figure suivante illustre la tendance depuis 2013 du nombre de diplômés des formations menant aux métiers régis par la Loi R-20, ainsi que les projections pour les prochaines années selon les trois scénarios.

Figure 8 – Projection des diplômés des formations menant aux métiers régis par la Loi R-20 selon trois scénarios à l'horizon 2028 – Ensemble du Québec



Source : MEES, Portail informationnel, système Charlemagne, données au 2019-01-24.

Étape 2 : Projection des diplômés actifs pour la première fois à l'horizon 2028

Les nouveaux diplômés n'intègrent pas nécessairement le marché du travail la même année que leur diplomation, même que certains ne l'intégreront jamais. De plus, certains diplômés de ces formations choisissent de travailler dans un autre secteur d'activité. Ainsi, des ratios ont été calculés afin de déduire le nombre de travailleurs qui intégreront l'industrie de la construction en fonction des projections des diplômés des programmes d'étude réalisées à l'étape 1.

Étape 3 : Projection des non-diplômés actifs pour la première fois à l'horizon 2028.

Dans certaines circonstances, la CCQ peut émettre des certificats de compétence apprenti à de nouveaux travailleurs non diplômés pour permettre au marché de se rééquilibrer. Cette situation peut être causée par deux facteurs : une hausse de la demande de travail ou une difficulté à recruter de nouveaux travailleurs diplômés. Puisque l'on observe une diminution du nombre de diplômés dans plusieurs programmes depuis quelques années, tout porte à croire que cette pratique sera reproduite au cours des prochaines années. Il est donc important de considérer cet afflux potentiel de nouveaux travailleurs, d'autant plus que les projections de demande de main-d'œuvre pour les prochaines années laissent entrevoir des nombres d'heures similaires à 2019.

Dans cette optique, des ratios ont été calculés afin de déduire le nombre de travailleurs non diplômés qui intégreront l'industrie de la construction. Ces ratios ont été calculés à l'aide des données réelles de 2019 sur les émissions de certificats de compétences.

Étape 4 : Répartition des projections de salariés actifs pour la première fois entre les régions

Les projections des nombres de salariés actifs pour la première fois réalisées aux étapes 2 et 3 sont valides pour l'ensemble du Québec. Ces projections ont été réparties entre les régions en fonction de la répartition des nouveaux arrivants sur le marché du travail en 2017 et 2018. Par exemple, si 20 % des charpentiers-menuisiers actifs pour la première fois se sont placés dans la région de Québec entre 2017 et 2018, le modèle pose comme hypothèse que 20 % des charpentiers-menuisiers qui seront actifs pour la première fois au cours des prochaines années se placeront également dans la région de Québec.

Étape 5 : Calcul des taux de remplacement pour chacun des métiers

En plus des salariés actifs pour la première fois, deux types de mouvement de main-d'œuvre affectent le nombre de salariés actifs d'année en année, soit :

- Les départs (retraites, invalidité, etc.);
- Les retours après une période d'inactivité.

Les données historiques démontrent que ces mouvements de personnel sont proportionnellement assez similaires d'année en année. Les variations de personnel découlant de ces motifs ont donc été projetées de manière constante à l'horizon 2028 selon les moyennes des taux de départ et de retour entre 2012 et 2017.

Étape 6 : Projection des nombres de salariés selon la région de domicile et le métier prioritaire à l'horizon 2028

Les projections des nombres de salariés selon la région de domicile et le métier prioritaire ont été réalisées en fonction des calculs des étapes précédentes. Par exemple, la projection pour l'année 2022 correspond au nombre de travailleurs en 2021, auquel on additionne les nouveaux arrivés et soustrait les départs. Les projections ont été réalisées pour chacune des années à l'horizon 2028.

Limites

- La méthodologie repose sur l'hypothèse que la décroissance des diplomations se continuera au cours des prochaines années. Même si elle est probable, rien ne peut garantir que les diplomations ne finiront pas par augmenter.
- Les projections des non-diplômés actifs pour la première fois ont été réalisées en fonction d'un taux de travailleurs non diplômés actifs pour la première fois par travailleur diplômé actif pour la

première fois, calculé à partir de données réelles en 2018. Ce taux est appliqué de manière constante au fil des années. Toutefois, le recrutement de travailleurs non diplômés pourrait finir par s'essouffler, ou même devenir en augmentation. Le taux de travailleurs non diplômés actifs pour la première fois par travailleur diplômé actif pour la première fois s'en retrouverait affecté.

Interprétation des résultats

Les projections de l'offre de main-d'œuvre à l'horizon 2028 doivent être interprétées avec nuance. Les nombres de salariés ont été projetés selon l'hypothèse que certaines tendances observables au cours des dernières années se reproduiront dans le futur. Il faut donc interpréter ces résultats comme des situations potentielles, toute chose étant égale par ailleurs.

Certaines mesures pourraient toutefois être mises en place afin de régulariser certains déséquilibres sur le marché du travail (ex. : promouvoir les programmes d'étude menant à un métier en pénurie de main-d'œuvre, limiter l'accès à un métier en surplus de main-d'œuvre, etc.). De telles mesures pourraient bien évidemment affecter la précision des projections.

3.2 PRÉVISIONS PAR RÉGION

Cette section présente les résultats de l'analyse prospective. Une sous-section est présentée pour l'ensemble du Québec et pour chacune des régions à l'étude, regroupant les prévisions de demande et d'offre de main-d'œuvre, ainsi que les écarts constatés.

Les prévisions de demande de main-d'œuvre sont présentées par secteur d'activité. Des prévisions par métier à l'horizon 2028 sont présentées en annexe pour chacune des régions. Quant aux prévisions d'offre de main-d'œuvre, elles sont présentées pour chacun des métiers pour deux années spécifiques, soit en 2023 et en 2028. Des taux de croissance du nombre de salariés par rapport à l'année courante sont également indiqués dans les tableaux pour les deux années couvertes.

Écarts entre la demande et l'offre de main-d'œuvre

Afin de statuer sur des écarts potentiels entre la demande et l'offre de main-d'œuvre, des nombres d'heures travaillées par salarié ont été calculés pour chacun des métiers dans chacune des régions. Un nombre élevé d'heures travaillées par salarié peut indiquer une problématique de pénurie de main-d'œuvre. À cet effet, la légende suivante a été créée en collaboration avec l'ACQ afin de statuer sur les métiers à risque sur le plan de la rareté de main-d'œuvre.

Légende pour l'analyse des écarts entre la demande et l'offre de main-d'œuvre en fonction du nombre d'heures travaillées par salarié

Non problématique	À surveiller	Déséquilibre	Important déséquilibre
Inférieur à la moyenne (2008-2017)	Entre la moyenne (2008-2017) et 200 heures de plus que celle-ci	Entre 200 et 500 heures de plus que la moyenne (2007-2018)	500 heures et + que la moyenne (2007-2018)

Note : La moyenne (2008-2017) fait référence aux nombres d'heures travaillées par salariées entre 2008 et 2017. Selon l'ACQ, les enjeux de main-d'œuvre n'étaient pas aussi préoccupants durant cette période. C'est pourquoi celle-ci fait office de référence dans cette analyse. Une moyenne différente a été calculée pour chacun des métiers dans l'ensemble du Québec.

L'analyse des écarts est illustrée sous forme de matrice avec les métiers en lignes et les années en colonnes. De cette manière, il est possible d'observer l'évolution attendue de la problématique pour chacun des métiers. Pour les métiers à surveiller, en déséquilibre et en important déséquilibre, un nombre de salariés manquants a également été calculé (voir note).

Voici un exemple de présentation :

Exemple de présentation des écarts entre la demande et l'offre de main-d'œuvre à l'horizon 2028

Métier	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
Briqueur-maçon	10			9	9	10	10	12	12
Calorifugeur							15	18	25
Carreleur									
Charpentier-menuisier									
Chaudronnier					2	2	2	1	1
Cimentier-applicateur									
Couvreur									

Note : Le nombre de salariés manquants fait référence au nombre de salariés supplémentaires qui permettrait à la moyenne d'heures travaillées par salarié d'être égale à celle observable entre 2008 et 2017.

Pénurie de main-d'œuvre conjoncturelle vs structurelle

Comme il est indiqué dans la section méthodologique, lorsque la disponibilité des titulaires de certificats de compétence apprenti et occupation pour une région donnée descend sous la barre des 5 %, la CCQ peut émettre des certificats à de nouveaux travailleurs non diplômés pour permettre au marché de se rééquilibrer. Ce phénomène est communément appelé une « ouverture de bassin ».

Pour certains corps de métier, à la suite d'une ouverture de bassin, des candidats appliquent rapidement pour les postes disponibles et la CCQ peut aussitôt refermer les bassins. Pour ces métiers, le manque de ressources disponibles découlerait d'une **pénurie de main-d'œuvre structurelle**. En effet, la rareté de main-d'œuvre ne semblerait pas découler d'un problème de manque de personnel voulant occuper ces postes, mais plutôt d'un problème d'accès à l'industrie. **L'ouverture des bassins représente alors une solution à ce type de problématique et finalement, les besoins des employeurs finissent par être comblés.** La méthodologie de l'analyse prospective tient compte que de nouveaux salariés intègrent l'industrie à la suite d'une ouverture de bassin. **Les déséquilibres entre la demande et l'offre de main-d'œuvre documentés à la section suivante ne découlent donc pas d'une pénurie de main-d'œuvre structurelle.**

Pour d'autres métiers, les bassins peuvent demeurer ouverts pour une longue période de temps si un nombre insuffisant de candidats appliquent pour les postes disponibles. Dès lors, l'ouverture des bassins ne permet pas aux employeurs de combler leurs besoins. Cette situation peut démontrer un manque d'intérêt de la population envers ces métiers. Le manque de ressources disponibles découlerait plutôt d'un problème de **pénurie de main-d'œuvre conjoncturelle**. Le manque de personnel serait alors lié au contexte économique et à l'état du marché du travail. En effet, lorsque le taux de chômage est faible, les possibilités de travail sont plus nombreuses. Il est donc plus probable qu'un chercheur d'emploi se tourne vers une ouverture dans un autre secteur d'activité lorsque le taux de chômage est faible, même s'il existe des débouchés dans l'industrie de la construction. **C'est ce type de pénurie qui cause des écarts entre la demande et l'offre de main-d'œuvre.**

3.2.1 Ensemble du Québec

Demande de main-d'œuvre

Le tableau 16 présente les prévisions de demande de main-d'œuvre en heures pour l'ensemble du Québec à l'horizon 2028.

Tableau 16 – Prévision de la demande de main-d'œuvre en heures – Ensemble du Québec

Année	Génie civil et voirie	Industriel	Institutionnel-commercial	Résidentiel	Total
2019	36 599 024	11 923 975	99 299 517	32 328 868	180 151 384
2020	34 390 884	12 341 937	95 710 650	29 601 961	172 045 433
2021	34 606 746	12 171 067	97 816 284	24 453 794	169 047 892
2022	34 559 993	11 874 551	99 381 345	22 523 232	168 339 120
2023	35 104 767	11 861 048	102 164 022	25 740 836	174 870 674
2024	35 389 601	11 723 178	104 411 631	24 530 263	176 054 674
2025	35 698 457	11 596 801	106 708 687	23 413 676	177 417 621
2026	36 031 863	11 482 170	109 056 278	22 347 914	178 918 225
2027	36 390 360	11 379 544	111 455 516	21 330 664	180 556 083
2028	36 774 499	11 289 186	113 907 537	20 359 718	182 330 940

Source : Analyse RCGT

Variations notables

- Dans l'ensemble, le nombre d'heures devrait légèrement décroître jusqu'en 2022, en raison du ralentissement attendu de l'économie.
- La demande de main-d'œuvre devrait ensuite augmenter à partir de 2023, pour croître légèrement de manière globale jusqu'en 2028.
- Une légère croissance du nombre d'heures est attendue dans le secteur du génie civil et voirie, alors qu'une croissance plus marquée est attendue dans le secteur institutionnel-commercial à l'horizon 2028.
- Une légère décroissance du nombre d'heures est attendue dans le secteur industriel, alors qu'une décroissance plus marquée est attendue dans le secteur résidentiel, principalement liée aux prévisions à la baisse des mises en chantier résidentielles.

À des fins d'analyse, les prévisions de demande de main-d'œuvre en heures ont été converties en salariés. Pour y arriver, les prévisions d'heures ont été divisées par les moyennes annuelles d'heures travaillées selon le type de métier entre 2008 et 2017. Ce calcul repose sur l'hypothèse que les moyennes annuelles d'heures travaillées entre 2008 et 2017 représentent une occupation à temps plein.

Tableau 17 – Préviction de la demande de main-d'œuvre en salariés – Ensemble du Québec

Métier	2018*	2023	2028	2018-2023	2018-2028
Briqueur-maçon	5 009	5 828	6 077	16%	21%
Calorifugeur	1 046	1 150	1 199	10%	15%
Carreleur	2 485	2 781	2 899	12%	17%
Charpentier-menuisier	44 209	48 713	50 791	10%	15%
Chaudronnier	730	700	730	-4%	0%
Cimentier-applicateur	3 134	3 640	3 795	16%	21%
Couvreur	5 692	6 077	6 336	7%	11%
Électricien	18 182	19 891	20 740	9%	14%
Ferblantier	4 559	4 982	5 195	9%	14%
Ferrailleur	1 573	1 780	1 856	13%	18%
Frigoriste	3 759	4 047	4 220	8%	12%
Grutier	1 720	1 961	2 045	14%	19%
Mécanicien d'ascenseur	1 063	1 232	1 284	16%	21%
Mécanicien de chantier	872	776	809	-11%	-7%
Mécanicien de machinerie lourde	380	388	404	2%	6%
Mécanicien en protection-incendie	1 301	1 504	1 568	16%	21%
Monteur-assembleur	3 399	4 168	4 345	23%	28%
Monteur-mécanicien vitrier	2 502	2 788	2 907	11%	16%
Opérateur de pelle	7 510	8 160	8 508	9%	13%
Opérateur d'équipement lourd	6 194	6 833	7 125	10%	15%
Peintre	5 876	6 565	6 845	12%	16%
Plâtrier	3 243	3 841	4 005	18%	23%
Poseur de revêtements souples	1 209	1 456	1 518	20%	26%
Poseur de systèmes intérieurs	2 725	3 254	3 392	19%	24%
Tuyauteur	9 642	10 437	10 882	8%	13%
Boute-feu et foreur	600	618	644	3%	7%
Manoeuvre	19 811	21 693	22 619	10%	14%
Main-d'œuvre de lignes	2 457	2 832	2 953	15%	20%
Soudeur	826	934	974	13%	18%
Autres occupations	2 860	3 224	3 362	13%	18%
Total	164 568	182 251	190 027	11%	15%

Source : Analyse RCGT

* : Les salariés provenant de l'extérieur du Québec n'ont pas été comptabilisés pour l'année 2018.

Variations notables

- Relativement à l'effectif en 2018, la demande de main-d'œuvre en salariés devrait être de 11 % supérieure à l'horizon 2023 et de 15 % supérieure à l'horizon 2028.
- Les demandes de salariés les plus élevées relatives aux effectifs de 2018 touchent les monteurs-assembleurs, les poseurs de revêtements souples, les poseurs de systèmes intérieurs et les plâtriers.
- Des demandes de salariés plus faibles relatives aux effectifs de 2018 touchent les chaudronniers et les mécaniciens de chantier.

Offre de main-d'œuvre

Le tableau 18 présente les prévisions d'offre de main-d'œuvre en salariés pour l'ensemble du Québec à l'horizon 2028. Les résultats sont présentés en fonction du scénario réaliste.

Tableau 18 – Prévision de l'offre de main-d'œuvre en salariés – Scénario réaliste (Ensemble du Québec)

Métier	2018*	2023	2028	2018-2023	2018-2028
Briqueur-maçon	5 009	5 147	4 910	3%	-2%
Calorifugeur	1 046	1 031	977	-1%	-7%
Carreleur	2 485	2 683	2 796	8%	12%
Charpentier-menuisier	44 209	48 979	51 162	11%	16%
Chaudronnier	730	705	673	-3%	-8%
Cimentier-applicateur	3 134	3 528	3 792	13%	21%
Couvreur	5 692	6 466	6 626	14%	16%
Électricien	18 182	19 167	19 868	5%	9%
Ferblantier	4 559	4 693	4 776	3%	5%
Ferrailleur	1 573	1 601	1 568	2%	0%
Frigoriste	3 759	4 346	4 874	16%	30%
Grutier	1 720	1 688	1 654	-2%	-4%
Mécanicien d'ascenseur	1 063	998	942	-6%	-11%
Mécanicien de chantier	872	690	563	-21%	-35%
Mécanicien de machinerie lourde	380	327	287	-14%	-25%
Mécanicien en protection-incendie	1 301	1 542	1 711	19%	32%
Monteur-assembleur	3 399	3 554	3 632	5%	7%
Monteur-mécanicien vitrier	2 502	2 538	2 493	1%	0%
Opérateur de pelle	7 510	6 803	6 169	-9%	-18%
Opérateur d'équipement lourd	6 194	5 641	5 140	-9%	-17%
Peintre	5 876	5 748	5 611	-2%	-5%
Plâtrier	3 243	3 565	3 776	10%	16%
Poseur de revêtements souples	1 209	1 117	1 016	-8%	-16%
Poseur de systèmes intérieurs	2 725	2 795	2 749	3%	1%
Tuyauteur	9 642	10 111	10 383	5%	8%
Boutefeu et foreur	600	532	472	-11%	-21%
Manoeuvre	19 811	19 811	19 811	0%	0%
Main-d'œuvre de lignes	2 457	2 180	2 087	-11%	-15%
Soudeur	826	692	597	-16%	-28%
Autres occupations	2 860	2 860	2 860	0%	0%
Total	164 568	171 537	173 976	4%	6%

Source : Analyse RCGT

Note : Les cases vertes indiquent une offre de main-d'œuvre supérieure à la demande de main-d'œuvre, tandis que les cases rouges indiquent une offre de main-d'œuvre inférieure à la demande de main-d'œuvre.

* : Les salariés provenant de l'extérieur du Québec n'ont pas été comptabilisés pour l'année 2018.

Variations notables

- Le nombre de salariés au Québec devrait augmenter de 4 % d'ici 2023 et de 6 % d'ici 2028.
- Pour la majorité des métiers, la demande de main-d'œuvre en salariés devrait être supérieure à l'offre de main-d'œuvre en salariés.

Écarts entre la demande et l'offre de main-d'œuvre

Tableau 19 – Analyse des écarts entre la demande et l'offre de main-d'œuvre (Ensemble du Québec)

Métier	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
Briqueur-maçon	1 167	857	744	727	957	1 030	1 118	1 218	1 328	1 446
Calorifugeur	192	158	152	160	199	215	232	251	270	289
Carreleur	419	259	190	157	230	229	233	241	253	268
Charpentier-menuisier	4 209	1 553	407	229	259	269	279	290	303	388
Chaudronnier	131	110	103	103	123	128	135	144	154	167
Cimentier-applicateur	434	248	161	122	178	169	165	165	168	175
Couvreur	862	464	339	280	397	407	431	467	515	572
Électricien	2 449	1 737	1 462	1 348	1 766	1 805	1 861	1 932	2 018	2 118
Ferblantier	832	584	482	442	596	611	632	658	689	726
Ferrailleur	308	225	199	194	250	267	287	311	337	366
Frigoriste	367	147	22	5	6	6	6	7	7	8
Grutier	298	228	205	199	255	272	291	312	335	359
Mécanicien d'ascenseur	268	224	217	225	282	303	324	347	369	393
Mécanicien de chantier	414	396	408	434	508	545	580	615	649	682
Mécanicien de machinerie lourde	102	96	99	106	126	136	146	155	167	178
Mécanicien en protection-incendie	122	32	2	2	5	5	6	7	8	8
Monteur-assembleur	389	210	137	96	168	167	173	183	198	222
Monteur-mécanicien vitrier	417	302	264	256	338	358	382	409	443	483
Opérateur de pelle	829	651	631	686	963	1 081	1 219	1 361	1 537	1 722
Opérateur d'équipement lourd	1 665	1 430	1 387	1 431	1 768	1 909	2 055	2 205	2 358	2 515
Peintre	1 019	835	812	852	1 102	1 194	1 289	1 386	1 485	1 587
Plâtrier	533	313	201	138	218	200	188	183	183	189
Poseur de revêtements souples	371	323	316	328	393	420	447	477	508	541
Poseur de systèmes intérieurs	593	426	365	350	469	497	532	573	619	670
Tuyauteur	1 464	1 066	908	840	1 061	1 080	1 112	1 153	1 205	1 265
Boutefeu et foreur	105	92	93	100	127	139	154	167	183	199
Manoeuvre	4 369	3 357	3 057	3 000	3 740	3 896	4 075	4 273	4 488	4 720
Main-d'œuvre de lignes	312	275	281	301	397	434	467	500	531	560
Soudeur	255	238	246	263	316	342	366	390	415	439
Autres occupations	404	272	230	220	314	333	353	377	403	431
Total	25 301	17 108	14 122	13 592	17 513	18 445	19 539	20 758	22 128	23 687

Source : Analyse RCGT

Note : Les nombres de salariés manquants pour l'ensemble du Québec correspondent à l'addition des nombres de salariés manquants de chacune des régions, par métier et pour chacune des années.

Légende

Non problématique	À surveiller	Déséquilibre	Important déséquilibre
Inférieur à la moyenne (2008-2017)	Entre la moyenne (2008-2017) et 200 heures de plus que celle-ci	Entre 200 et 500 heures de plus que la moyenne (2007-2018)	500 heures et + que la moyenne (2007-2018)

3.2.2 Bas-Saint-Laurent–Gaspésie

Demande de main-d'œuvre

Tableau 20 – Prévion de la demande de main-d'œuvre en heures (BSLG)

Année	Génie civil et voirie	Industriel	Institutionnel-commercial	Résidentiel	Total
2019	1 151 332	152 531	2 673 816	816 168	4 793 848
2020	1 081 869	157 878	2 577 179	747 325	4 564 251
2021	1 088 659	155 692	2 633 877	617 356	4 495 584
2022	1 087 188	151 899	2 676 019	568 617	4 483 724
2023	1 104 326	151 727	2 750 948	649 848	4 656 848
2024	1 113 286	149 963	2 811 468	619 286	4 694 004
2025	1 123 002	148 346	2 873 321	591 097	4 735 766
2026	1 133 491	146 880	2 936 534	564 191	4 781 095
2027	1 144 768	145 567	3 001 138	538 510	4 829 983
2028	1 156 852	144 411	3 067 163	513 997	4 882 424

Source : Analyse RCGT

■ Le nombre d'heures dans son ensemble devrait diminuer jusqu'en 2022, puis augmenter légèrement par la suite jusqu'en 2028.

Tableau 21 – Prévion de la demande de main-d'œuvre en salariés (BSLG)

Métier	2018	2023	2028	2018-2023	2018-2028
Briqueur-maçon	88	62	65	-30%	-26%
Calorifugeur	19	14	15	-26%	-23%
Carreleur	54	41	43	-24%	-21%
Charpentier-menuisier	2 206	1 592	1 669	-28%	-24%
Chaudronnier	89	75	79	-15%	-11%
Cimentier-applicateur	63	39	41	-38%	-35%
Couvreur	134	116	121	-14%	-9%
Électricien	547	405	424	-26%	-22%
Ferblantier	117	67	70	-43%	-40%
Ferrailleur	55	61	64	11%	17%
Frigoriste	71	43	45	-39%	-37%
Grutier	64	70	73	9%	14%
Mécanicien d'ascenseur	7	4	4	-44%	-42%
Mécanicien de chantier	81	106	111	31%	37%
Mécanicien de machinerie lourde	49	54	57	10%	16%
Mécanicien en protection-incendie	28	20	21	-30%	-26%
Monteur-assembleur	174	144	151	-17%	-13%
Monteur-mécanicien vitrier	36	24	25	-34%	-31%
Opérateur de pelle	484	335	352	-31%	-27%
Opérateur d'équipement lourd	545	429	450	-21%	-17%
Peintre	189	147	154	-22%	-18%
Plâtrier	24	21	22	-11%	-6%
Poseur de revêtements souples	62	46	49	-25%	-22%
Poseur de systèmes intérieurs	14	7	7	-51%	-49%
Tuyauteur	300	179	188	-40%	-37%
Boutefe et foreur	46	40	42	-12%	-8%
Manoeuvre	570	488	512	-14%	-10%
Main-d'œuvre de lignes	133	122	128	-8%	-4%
Soudeur	31	20	21	-35%	-32%
Autres occupations	180	151	158	-16%	-12%
Total	6 460	4 923	5 161	-24%	-20%

Source : Analyse RCGT

■ Relativement à l'effectif en 2018, La demande de main-d'œuvre en salariés devrait être de 24 % inférieure à l'horizon 2023 et de 20 % inférieure à l'horizon 2028.

Offre de main-d'œuvre

Tableau 22 – Prévion de l'offre de main-d'œuvre en salariés – scénario réaliste (BSLG)

Métier	2018	2023	2028	2018-2023	2018-2028
Briqueur-maçon	88	90	85	2%	-3%
Calorifugeur	19	17	16	-8%	-17%
Carreleur	54	50	47	-7%	-13%
Charpentier-menuisier	2 206	2 138	2 048	-3%	-7%
Chaudronnier	89	80	71	-11%	-20%
Cimentier-applicateur	63	73	81	17%	28%
Couvreur	134	131	123	-2%	-8%
Électricien	547	555	560	1%	2%
Ferblantier	117	115	113	-2%	-3%
Ferrailleur	55	48	42	-13%	-25%
Frigoriste	71	74	77	4%	8%
Grutier	64	55	48	-13%	-25%
Mécanicien d'ascenseur	7	7	7	1%	0%
Mécanicien de chantier	81	55	39	-32%	-52%
Mécanicien de machinerie lourde	49	36	28	-26%	-43%
Mécanicien en protection-incendie	28	38	46	37%	63%
Monteur-assembleur	174	159	146	-8%	-16%
Monteur-mécanicien vitrier	36	35	33	-3%	-8%
Opérateur de pelle	484	391	317	-19%	-34%
Opérateur d'équipement lourd	545	408	308	-25%	-43%
Peintre	189	173	161	-8%	-15%
Plâtrier	24	24	24	1%	1%
Poseur de revêtements souples	62	60	56	-4%	-10%
Poseur de systèmes intérieurs	14	25	32	81%	125%
Tuyauteur	300	305	307	2%	2%
Boutefeu et foreur	46	41	36	-11%	-21%
Manoeuvre	570	570	570	0%	0%
Main-d'œuvre de lignes	133	118	113	-11%	-15%
Soudeur	31	26	22	-16%	-28%
Autres occupations	180	180	180	0%	0%
Total	6 460	6 078	5 735	-6%	-11%

Source : Analyse RCGT

Note : Les cases vertes indiquent une offre de main-d'œuvre supérieure à la demande de main-d'œuvre, tandis que les cases rouges indiquent une offre de main-d'œuvre inférieure à la demande de main-d'œuvre.

- Le nombre de salariés devrait diminuer de 6 % d'ici 2023 et de 11 % d'ici 2028.
- Les augmentations les plus marquées touchent les cimentiers-applicateurs, les mécaniciens en protection-incendie et les poseurs de systèmes intérieurs.
- Les diminutions les plus marquées touchent, les mécaniciens de chantier, les mécaniciens de machinerie lourde et les opérateurs d'équipement lourd.

Écarts entre la demande et l'offre de main-d'œuvre

Tableau 23 – Analyse des écarts entre la demande et l'offre de main-d'œuvre (BSLG)

Métier	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
Briqueur-maçon										
Calorifugeur										
Carreleur										
Charpentier-menuisier										
Chaudronnier							1	3	5	8
Cimentier-applicateur										
Couvreur										
Électricien										
Ferblantier										
Ferrailleur	10	8	9	10	14	16	17	19	21	23
Frigoriste										
Grutier	10	8	9	10	14	16	19	21	23	25
Mécanicien d'ascenseur										
Mécanicien de chantier	34	35	38	43	51	56	60	65	69	73
Mécanicien de machinerie lourde	10	10	11	13	18	20	22	25	27	29
Mécanicien en protection-incendie										
Monteur-assembleur									1	5
Monteur-mécanicien vitrier										
Opérateur de pelle									17	34
Opérateur d'équipement lourd					21	47	72	96	119	142
Peintre										
Plâtrier										
Poseur de revêtements souples										
Poseur de systèmes intérieurs										
Tuyauteur										
Boutefeu et foreur						1	2	3	5	6
Manoeuvre										
Main-d'œuvre de lignes					4	7	9	12	14	15
Soudeur										
Autres occupations										
Ensemble des métiers	63	61	67	76	122	162	203	243	300	359

Source : Analyse RCGT

Note : Les nombres de salariés manquants ayant été arrondis, leur somme peut ne pas correspondre au total indiqué.

Légende

Non problématique	À surveiller	Déséquilibre	Important déséquilibre
Inférieur à la moyenne (2008-2017)	Entre la moyenne (2008-2017) et 200 heures de plus que celle-ci	Entre 200 et 500 heures de plus que la moyenne (2007-2018)	500 heures et + que la moyenne (2007-2018)

3.2.3 Saguenay–Lac-Saint-Jean

Demande de main-d'œuvre

Tableau 24 – Prévvision de la demande de main-d'œuvre en heures – Saguenay–Lac-Saint-Jean

Année	Génie civil et voirie	Industriel	Institutionnel-commercial	Résidentiel	Total
2019	1 060 710	862 720	2 259 236	966 876	5 149 542
2020	996 714	892 960	2 177 584	885 321	4 952 578
2021	1 002 970	880 597	2 225 490	731 352	4 840 410
2022	1 001 615	859 144	2 261 098	673 614	4 795 471
2023	1 017 404	858 167	2 324 409	769 844	4 969 824
2024	1 025 659	848 192	2 375 546	733 639	4 983 036
2025	1 034 610	839 048	2 427 808	700 245	5 001 711
2026	1 044 273	830 754	2 481 220	668 371	5 024 617
2027	1 054 663	823 329	2 535 807	637 947	5 051 745
2028	1 065 796	816 792	2 591 594	608 909	5 083 090

Source : Analyse RCGT

■ Le nombre d'heures dans son ensemble devrait diminuer jusqu'en 2022, augmenter en 2023, puis diminuer légèrement par la suite jusqu'en 2028.

Tableau 25 – Prévvision de la demande de main-d'œuvre en salariés (SLSJ)

Métier	2018	2023	2028	2018-2023	2018-2028
Briqueur-maçon	111	97	99	-13%	-11%
Calorifugeur	58	42	43	-28%	-26%
Carreleur	51	39	40	-23%	-21%
Charpentier-menuisier	2 239	1 516	1 551	-32%	-31%
Chaudronnier	92	74	76	-19%	-17%
Cimentier-applicateur	95	60	61	-37%	-36%
Couvreur	139	119	122	-14%	-12%
Électricien	722	457	467	-37%	-35%
Ferblantier	190	124	127	-34%	-33%
Ferrailleur	41	36	37	-12%	-10%
Frigoriste	103	60	61	-42%	-41%
Grutier	91	70	71	-23%	-22%
Mécanicien d'ascenseur	10	6	6	-40%	-39%
Mécanicien de chantier	107	89	91	-17%	-15%
Mécanicien de machinerie lourde	58	48	49	-17%	-15%
Mécanicien en protection-incendie	46	24	24	-48%	-47%
Monteur-assembleur	242	177	181	-27%	-25%
Monteur-mécanicien vitrier	68	46	47	-33%	-31%
Opérateur de pelle	526	370	378	-30%	-28%
Opérateur d'équipement lourd	439	302	309	-31%	-30%
Peintre	217	141	144	-35%	-33%
Plâtrier	94	71	72	-25%	-23%
Poseur de revêtements souples	51	38	39	-26%	-24%
Poseur de systèmes intérieurs	39	37	37	-6%	-4%
Tuyauteur	374	235	241	-37%	-36%
Boutefeu et foreur	55	56	57	2%	5%
Manoeuvre	509	416	425	-18%	-16%
Main-d'œuvre de lignes	269	155	158	-42%	-41%
Soudeur	64	46	47	-28%	-27%
Autres occupations	228	228	233	0%	2%
Total	7 328	5 178	5 296	-29%	-28%

Source : Analyse RCGT

■ Relativement à l'effectif en 2018, La demande de main-d'œuvre en salariés devrait être de 29 % inférieure à l'horizon 2023 et de 28 % inférieure à l'horizon 2028.

Offre de main-d'œuvre

Tableau 26 – Prédiction de l'offre de main-d'œuvre en salariés – scénario réaliste (SLSJ)

Métier	2018	2023	2028	2018-2023	2018-2028
Briqueur-maçon	111	89	71	-20%	-36%
Calorifugeur	58	53	48	-8%	-18%
Carreleur	51	48	46	-6%	-10%
Charpentier-menuisier	2 239	2 343	2 365	5%	6%
Chaudronnier	92	82	73	-11%	-20%
Cimentier-applicateur	95	111	121	16%	28%
Couvreur	139	146	144	5%	4%
Électricien	722	741	754	3%	4%
Ferblantier	190	167	149	-12%	-21%
Ferrailleur	41	45	47	11%	14%
Frigoriste	103	119	133	15%	29%
Grutier	91	82	75	-9%	-17%
Mécanicien d'ascenseur	10	8	6	-21%	-38%
Mécanicien de chantier	107	79	60	-27%	-44%
Mécanicien de machinerie lourde	58	51	45	-12%	-22%
Mécanicien en protection-incendie	46	50	52	8%	13%
Monteur-assembleur	242	226	210	-7%	-13%
Monteur-mécanicien vitrier	68	56	46	-18%	-32%
Opérateur de pelle	526	426	347	-19%	-34%
Opérateur d'équipement lourd	439	382	335	-13%	-24%
Peintre	217	211	206	-3%	-5%
Plâtrier	94	93	92	-1%	-2%
Poseur de revêtements souples	51	44	38	-14%	-26%
Poseur de systèmes intérieurs	39	33	28	-15%	-27%
Tuyauteur	374	424	458	13%	22%
Boutefeu et foreur	55	49	43	-11%	-21%
Manoeuvre	509	509	509	0%	0%
Main-d'œuvre de lignes	269	239	229	-11%	-15%
Soudeur	64	54	46	-16%	-28%
Autres occupations	228	228	228	0%	0%
Total	7 328	7 188	7 006	-2%	-4%

Source : Analyse RCGT

Note : Les cases vertes indiquent une offre de main-d'œuvre supérieure à la demande de main-d'œuvre, tandis que les cases rouges indiquent une offre de main-d'œuvre inférieure à la demande de main-d'œuvre.

- Le nombre de salariés devrait diminuer de 2 % d'ici 2023 et de 4 % d'ici 2028.
- Les augmentations les plus marquées touchent les cimentiers-applicateurs, les frigoristes et les tuyauteurs.
- Les diminutions les plus marquées touchent les briqueteurs-maçons, les mécaniciens de chantier et les mécaniciens d'ascenseur.

Écarts entre la demande et l'offre de main-d'œuvre

Tableau 27 – Analyse des écarts entre la demande et l'offre de main-d'œuvre (SLSJ)

Métier	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
Briqueur-maçon				1	8	12	16	20	24	28
Calorifugeur										
Carreleur										
Charpentier-menuisier										
Chaudronnier									1	3
Cimentier-applicateur										
Couvreur										
Électricien										
Ferblantier										
Ferrailleur										
Frigoriste										
Grutier										
Mécanicien d'ascenseur										
Mécanicien de chantier				3	11	15	20	24	28	32
Mécanicien de machinerie lourde								1	2	4
Mécanicien en protection-incendie										
Monteur-assembleur										
Monteur-mécanicien vitrier										1
Opérateur de pelle									14	31
Opérateur d'équipement lourd										
Peintre										
Plâtrier										
Poseur de revêtements souples										1
Poseur de systèmes intérieurs	1		1	1	3	5	6	7	8	9
Tuyauteur										
Boutefeu et foreur	5	4	4	4	7	9	10	11	13	14
Manoeuvre										
Main-d'œuvre de lignes										
Soudeur										1
Autres occupations	8					1	1	2	4	5
Ensemble des métiers	14	4	5	9	30	42	53	65	94	128

Source : Analyse RCGT

Note : Les nombres de salariés manquants ayant été arrondis, leur somme peut ne pas correspondre au total indiqué.

Légende

Non problématique	À surveiller	Déséquilibre	Important déséquilibre
Inférieur à la moyenne (2008-2017)	Entre la moyenne (2008-2017) et 200 heures de plus que celle-ci	Entre 200 et 500 heures de plus que la moyenne (2007-2018)	500 heures et + que la moyenne (2007-2018)

3.2.4 Québec

Demande de main-d'œuvre

Tableau 28 – Prévvision de la demande de main-d'œuvre en heures – Région de Québec

Année	Génie civil et voirie	Industriel	Institutionnel-commercial	Résidentiel	Total
2019	4 544 878	1 219 456	17 509 511	5 845 165	29 119 009
2020	4 270 670	1 262 201	16 876 685	5 352 131	27 761 687
2021	4 297 476	1 244 726	17 247 972	4 421 326	27 211 500
2022	4 291 670	1 214 402	17 523 939	4 072 274	27 102 285
2023	4 359 321	1 213 021	18 014 610	4 654 027	28 240 978
2024	4 394 691	1 198 921	18 410 931	4 435 152	28 439 695
2025	4 433 045	1 185 996	18 815 972	4 233 269	28 668 282
2026	4 474 448	1 174 273	19 229 923	4 040 576	28 919 219
2027	4 518 966	1 163 778	19 652 981	3 856 654	29 192 378
2028	4 566 668	1 154 537	20 085 347	3 681 103	29 487 655

Source : Analyse RCGT

■ Le nombre d'heures dans son ensemble devrait diminuer jusqu'en 2022, puis augmenter légèrement par la suite jusqu'en 2028.

Tableau 29 – Prévvision de la demande de main-d'œuvre en salariés (Québec)

Métier	2018	2023	2028	2018-2023	2018-2028
Briqueur-maçon	633	749	783	18%	24%
Calorifugeur	196	182	191	-7%	-3%
Carreleur	468	550	574	17%	23%
Charpentier-menuisier	9 217	9 904	10 341	7%	12%
Chaudronnier	83	67	70	-20%	-16%
Cimentier-applicateur	494	554	578	12%	17%
Couvreur	728	842	879	16%	21%
Électricien	2 781	2 696	2 815	-3%	1%
Ferblantier	679	694	725	2%	7%
Ferrailleur	271	277	289	2%	7%
Frigoriste	528	479	500	-9%	-5%
Grutier	247	227	237	-8%	-4%
Mécanicien d'ascenseur	183	191	199	4%	9%
Mécanicien de chantier	85	111	116	31%	36%
Mécanicien de machinerie lourde	87	96	101	11%	16%
Mécanicien en protection-incendie	242	221	230	-9%	-5%
Monteur-assembleur	553	557	581	1%	5%
Monteur-mécanicien vitrier	354	353	369	0%	4%
Opérateur de pelle	1 541	1 479	1 544	-4%	0%
Opérateur d'équipement lourd	1 196	1 332	1 391	11%	16%
Peintre	1 020	1 087	1 135	7%	11%
Plâtrier	683	757	790	11%	16%
Poseur de revêtements souples	217	244	255	12%	17%
Poseur de systèmes intérieurs	366	405	422	11%	15%
Tuyauteur	1 493	1 450	1 514	-3%	1%
Boutefeu et foreur	130	140	146	7%	12%
Manoeuvre	2 916	2 992	3 124	3%	7%
Main-d'œuvre de lignes	542	514	537	-5%	-1%
Soudeur	89	93	97	5%	9%
Autres occupations	506	549	573	9%	13%
Total	28 528	29 793	31 108	4%	9%

Source : Analyse RCGT

■ Relativement à l'effectif en 2018, La demande de main-d'œuvre en salariés devrait être de 4 % supérieure à l'horizon 2023 et de 9 % supérieure à l'horizon 2028.

Offre de main-d'œuvre

Tableau 30 – Prévion de l'offre de main-d'œuvre en salariés – scénario réaliste (Québec)

Métier	2018	2023	2028	2018-2023	2018-2028
Briqueur-maçon	633	608	557	-4%	-12%
Calorifugeur	196	218	223	11%	14%
Carreleur	468	411	370	-12%	-21%
Charpentier-menuisier	9 217	9 970	10 269	8%	11%
Chaudronnier	83	84	83	1%	1%
Cimentier-applicateur	494	562	608	14%	23%
Couvreur	728	868	910	19%	25%
Électricien	2 781	3 053	3 251	10%	17%
Ferblantier	679	648	623	-5%	-8%
Ferrailleur	271	275	269	1%	-1%
Frigoriste	528	613	690	16%	31%
Grutier	247	223	203	-10%	-18%
Mécanicien d'ascenseur	183	169	157	-8%	-14%
Mécanicien de chantier	85	63	49	-26%	-43%
Mécanicien de machinerie lourde	87	68	54	-22%	-37%
Mécanicien en protection-incendie	242	279	304	15%	26%
Monteur-assembleur	553	540	523	-2%	-5%
Monteur-mécanicien vitrier	354	364	360	3%	2%
Opérateur de pelle	1 541	1 351	1 190	-12%	-23%
Opérateur d'équipement lourd	1 196	1 111	1 029	-7%	-14%
Peintre	1 020	942	880	-8%	-14%
Plâtrier	683	711	727	4%	6%
Poseur de revêtements souples	217	203	187	-6%	-14%
Poseur de systèmes intérieurs	366	382	380	5%	4%
Tuyauteur	1 493	1 618	1 697	8%	14%
Boutefe et foreur	130	115	102	-11%	-21%
Manoeuvre	2 916	2 916	2 916	0%	0%
Main-d'œuvre de lignes	542	481	460	-11%	-15%
Soudeur	89	75	64	-16%	-28%
Autres occupations	506	506	506	0%	0%
Total	28 528	29 428	29 644	3%	4%

Source : Analyse RCGT

Note : Les cases vertes indiquent une offre de main-d'œuvre supérieure à la demande de main-d'œuvre, tandis que les cases rouges indiquent une offre de main-d'œuvre inférieure à la demande de main-d'œuvre.

- Le nombre de salariés devrait augmenter de 3 % d'ici 2023 et de 4 % d'ici 2028.
- Les augmentations les plus marquées touchent les couvreurs, les frigoristes et les mécaniciens en protection-incendie.
- Les diminutions les plus marquées touchent les mécaniciens de chantier, les mécaniciens de machinerie lourde et les soudeurs.

Écarts entre la demande et l'offre de main-d'œuvre

Tableau 31 – Analyse des écarts entre la demande et l'offre de main-d'œuvre (Québec)

Métier	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
Briqueur-maçon	140	108	99	103	142	156	172	189	207	226
Calorifugeur										
Carreleur	112	98	98	107	139	152	165	178	191	204
Charpentier-menuisier	798	150							1	72
Chaudronnier										
Cimentier-applicateur	61	20								
Couvreur	101									
Électricien										
Ferblantier	44	17	10	13	46	57	68	79	90	102
Ferrailleur	13				2	5	8	12	16	20
Frigoriste										
Grutier					4	10	15	22	28	34
Mécanicien d'ascenseur	17	11	10	12	22	26	30	34	39	43
Mécanicien de chantier	35	34	36	40	48	52	56	60	64	67
Mécanicien de machinerie lourde	17	16	18	21	29	32	36	39	43	46
Mécanicien en protection-incendie										
Monteur-assembleur	23				17	24	32	40	49	58
Monteur-mécanicien vitrier	7								3	8
Opérateur de pelle	24		1	32	128	172	218	263	308	354
Opérateur d'équipement lourd	194	147	138	150	221	247	274	303	332	362
Peintre	118	82	77	87	145	167	188	210	233	255
Plâtrier	90	48	28	20	46	47	49	53	57	63
Poseur de revêtements souples	37	27	25	28	41	46	51	56	62	68
Poseur de systèmes intérieurs	46	22	11	7	22	24	27	31	36	42
Tuyauteur										
Boutefeu et foreur	17	13	13	16	24	28	32	36	39	43
Manoeuvre	169	26			76	97	122	148	177	208
Main-d'œuvre de lignes	5			4	34	44	54	62	70	77
Soudeur	10	9	10	12	18	21	24	27	30	33
Autres occupations	60	34	23	21	43	47	51	56	62	67
Ensemble des métiers	2 138	862	598	674	1 246	1 454	1 673	1 900	2 137	2 453

Source : Analyse RCGT

Note : Les nombres de salariés manquants ayant été arrondis, leur somme peut ne pas correspondre au total indiqué.

Légende

Non problématique	À surveiller	Déséquilibre	Important déséquilibre
Inférieur à la moyenne (2008-2017)	Entre la moyenne (2008-2017) et 200 heures de plus que celle-ci	Entre 200 et 500 heures de plus que la moyenne (2007-2018)	500 heures et + que la moyenne (2007-2018)

3.2.5 Mauricie–Bois-Francs

Demande de main-d'œuvre

Tableau 32 – Prévion de la demande de main-d'œuvre en heures – Mauricie–Bois-Francs

Année	Génie civil et voirie	Industriel	Institutionnel-commercial	Résidentiel	Total
2019	2 320 977	1 301 959	4 213 709	1 925 893	9 762 537
2020	2 180 945	1 347 596	4 061 418	1 763 446	9 353 403
2021	2 194 634	1 328 939	4 150 769	1 456 759	9 131 101
2022	2 191 669	1 296 563	4 217 181	1 341 752	9 047 164
2023	2 226 216	1 295 088	4 335 262	1 533 431	9 389 998
2024	2 244 280	1 280 034	4 430 638	1 461 315	9 416 267
2025	2 263 866	1 266 235	4 528 112	1 394 798	9 453 011
2026	2 285 009	1 253 719	4 627 730	1 331 308	9 497 767
2027	2 307 744	1 242 514	4 729 540	1 270 709	9 550 507
2028	2 332 105	1 232 647	4 833 590	1 212 867	9 611 210

Source : Analyse RCGT

- Le nombre d'heures dans son ensemble devrait diminuer jusqu'en 2022, augmenter en 2023 pour ensuite diminuer à l'horizon 2028.

Tableau 33 – Prévion de la demande de main-d'œuvre en salariés (MBF)

Métier	2018	2023	2028	2018-2023	2018-2028
Briqueur-maçon	252	270	276	7%	10%
Calorifugeur	63	68	70	8%	11%
Carreleur	119	83	85	-30%	-29%
Charpentier-menuisier	3 276	3 004	3 074	-8%	-6%
Chaudronnier	94	90	92	-4%	-2%
Cimentier-applicateur	233	204	208	-13%	-11%
Couvreur	479	491	503	3%	5%
Électricien	1 061	956	979	-10%	-8%
Ferblantier	271	235	240	-13%	-11%
Ferrailleur	83	82	84	-1%	1%
Frigoriste	244	181	186	-26%	-24%
Grutier	110	117	120	6%	9%
Mécanicien d'ascenseur	13	12	12	-11%	-9%
Mécanicien de chantier	134	182	187	36%	39%
Mécanicien de machinerie lourde	36	25	25	-31%	-29%
Mécanicien en protection-incendie	47	36	37	-24%	-22%
Monteur-assembleur	228	215	220	-6%	-4%
Monteur-mécanicien vitrier	99	77	79	-22%	-20%
Opérateur de pelle	599	468	479	-22%	-20%
Opérateur d'équipement lourd	492	505	517	3%	5%
Peintre	349	300	307	-14%	-12%
Plâtrier	186	154	157	-17%	-15%
Poseur de revêtements souples	63	49	50	-22%	-20%
Poseur de systèmes intérieurs	106	107	110	1%	3%
Tuyauteur	622	580	594	-7%	-5%
Boutefeu et foreur	37	30	31	-19%	-17%
Manoeuvre	834	829	849	-1%	2%
Main-d'œuvre de lignes	276	236	242	-14%	-12%
Soudeur	60	70	71	16%	19%
Autres occupations	158	182	186	15%	18%
Total	10 624	9 836	10 068	-7%	-5%

Source : Analyse RCGT

- Relativement à l'effectif en 2018, La demande de main-d'œuvre en salariés devrait être de 7 % inférieure à l'horizon 2023 et de 5 % inférieure à l'horizon 2028.

Offre de main-d'œuvre

Tableau 34 – Prédiction de l'offre de main-d'œuvre en salariés – scénario réaliste (MBF)

Métier	2018	2023	2028	2018-2023	2018-2028
Briqueur-maçon	252	264	255	5%	1%
Calorifugeur	63	63	60	-1%	-5%
Carreleur	119	153	174	28%	46%
Charpentier-menuisier	3 276	3 376	3 374	3%	3%
Chaudronnier	94	94	92	0%	-2%
Cimentier-applicateur	233	259	276	11%	19%
Couvreur	479	527	532	10%	11%
Électricien	1 061	1 140	1 196	7%	13%
Ferblantier	271	298	317	10%	17%
Ferrailleur	83	77	70	-8%	-15%
Frigoriste	244	277	308	14%	26%
Grutier	110	112	114	2%	3%
Mécanicien d'ascenseur	13	13	13	2%	3%
Mécanicien de chantier	134	91	64	-32%	-52%
Mécanicien de machinerie lourde	36	30	26	-16%	-29%
Mécanicien en protection-incendie	47	50	52	7%	12%
Monteur-assembleur	228	212	196	-7%	-14%
Monteur-mécanicien vitrier	99	98	95	-1%	-4%
Opérateur de pelle	599	483	392	-19%	-35%
Opérateur d'équipement lourd	492	380	297	-23%	-40%
Peintre	349	393	420	13%	20%
Plâtrier	186	228	257	23%	38%
Poseur de revêtements souples	63	54	47	-14%	-26%
Poseur de systèmes intérieurs	106	105	101	-1%	-4%
Tuyauteur	622	629	630	1%	1%
Boutefeux et foreur	37	33	29	-11%	-21%
Manoeuvre	834	834	834	0%	0%
Main-d'œuvre de lignes	276	245	234	-11%	-15%
Soudeur	60	50	43	-16%	-28%
Autres occupations	158	158	158	0%	0%
Total	10 624	10 728	10 658	1%	0%

Source : Analyse RCGT

Note : Les cases vertes indiquent une offre de main-d'œuvre supérieure à la demande de main-d'œuvre, tandis que les cases rouges indiquent une offre de main-d'œuvre inférieure à la demande de main-d'œuvre.

- Le nombre de salariés devrait augmenter de 1 % d'ici 2023 et revenir au niveau de 2018 en 2028.
- Les augmentations les plus marquées touchent les carreleurs, les frigoristes et les plâtriers.
- Les diminutions les plus marquées touchent les mécaniciens de chantier, les opérateurs de pelle et les opérateurs d'équipement lourd.

Écarts entre la demande et l'offre de main-d'œuvre

Tableau 35 – Analyse des écarts entre la demande et l'offre de main-d'œuvre (MBF)

Métier	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
Briqueur-maçon	23	7			6	7	10	13	17	21
Calorifugeur	8	5	3	3	6	6	7	8	9	10
Carreleur										
Charpentier-menuisier										
Chaudronnier										1
Cimentier-applicateur										
Couvreur	17									
Électricien										
Ferblantier										
Ferrailleur	4	1	1	1	6	7	9	10	12	14
Frigoriste										
Grutier	11	6	2	1	5	5	5	5	6	6
Mécanicien d'ascenseur										
Mécanicien de chantier	66	67	71	77	91	98	105	111	117	122
Mécanicien de machinerie lourde										
Mécanicien en protection-incendie										
Monteur-assembleur					3	7	11	15	19	23
Monteur-mécanicien vitrier										
Opérateur de pelle						5	26	47	67	87
Opérateur d'équipement lourd	58	59	70	86	124	144	164	183	201	219
Peintre										
Plâtrier										
Poseur de revêtements souples								1	2	4
Poseur de systèmes intérieurs	5	1			2	3	4	5	7	8
Tuyauteur										
Boutefeux et foreur									1	1
Manoeuvre	28						1	5	9	15
Main-d'œuvre de lignes								2	5	7
Soudeur	15	14	14	15	19	21	23	25	26	28
Autres occupations	31	23	19	17	24	25	25	26	27	28
Ensemble des métiers	265	183	180	201	285	328	388	455	524	595

Source : Analyse RCGT

Note : Les nombres de salariés manquants ayant été arrondis, leur somme peut ne pas correspondre au total indiqué.

Légende

Non problématique	À surveiller	Déséquilibre	Important déséquilibre
Inférieur à la moyenne (2008-2017)	Entre la moyenne (2008-2017) et 200 heures de plus que celle-ci	Entre 200 et 500 heures de plus que la moyenne (2007-2018)	500 heures et + que la moyenne (2007-2018)

3.2.6 Estrie

Demande de main-d'œuvre

Tableau 36 – Prévvision de la demande de main-d'œuvre en heures – Estrie

Année	Génie civil et voirie	Industriel	Institutionnel-commercial	Résidentiel	Total
2019	860 129	293 224	2 970 475	1 713 589	5 837 417
2020	808 235	303 502	2 863 116	1 569 049	5 543 903
2021	813 308	299 301	2 926 105	1 296 171	5 334 884
2022	812 209	292 009	2 972 923	1 193 842	5 270 982
2023	825 012	291 677	3 056 164	1 364 391	5 537 244
2024	831 706	288 286	3 123 400	1 300 224	5 543 617
2025	838 964	285 179	3 192 115	1 241 040	5 557 298
2026	846 800	282 360	3 262 341	1 184 549	5 576 050
2027	855 225	279 836	3 334 113	1 130 630	5 599 804
2028	864 253	277 614	3 407 463	1 079 165	5 628 495

Source : Analyse RCGT

■ Le nombre d'heures dans son ensemble devrait diminuer jusqu'en 2022, augmenter en 2023 pour ensuite fluctuer autour de cette valeur jusqu'en 2028.

Tableau 37 – Prévvision de la demande de main-d'œuvre en salariés (Estrie)

Métier	2018	2023	2028	2018-2023	2018-2028
Briqueur-maçon	199	230	234	16%	18%
Calorifugeur	50	55	56	11%	13%
Carreleur	125	147	150	18%	20%
Charpentier-menuisier	2 199	2 037	2 070	-7%	-6%
Chaudronnier	39	42	42	6%	8%
Cimentier-applicateur	116	78	79	-33%	-32%
Couvreur	269	256	260	-5%	-3%
Électricien	608	552	561	-9%	-8%
Ferblantier	125	119	121	-5%	-3%
Ferrailleur	67	63	64	-7%	-5%
Frigoriste	152	132	134	-13%	-12%
Grutier	57	49	50	-14%	-13%
Mécanicien d'ascenseur	18	17	17	-5%	-3%
Mécanicien de chantier	20	24	24	18%	20%
Mécanicien de machinerie lourde	23	12	12	-47%	-46%
Mécanicien en protection-incendie	33	33	33	-2%	0%
Monteur-assembleur	102	76	78	-25%	-24%
Monteur-mécanicien vitrier	69	54	55	-22%	-20%
Opérateur de pelle	406	351	357	-13%	-12%
Opérateur d'équipement lourd	215	222	226	3%	5%
Peintre	238	211	214	-11%	-10%
Plâtrier	114	113	115	-1%	0%
Poseur de revêtements souples	37	31	31	-17%	-16%
Poseur de systèmes intérieurs	49	57	58	17%	19%
Tuyauteur	290	277	282	-4%	-3%
Boufeu et foreur	63	49	50	-22%	-20%
Manoeuvre	454	366	372	-19%	-18%
Main-d'œuvre de lignes	72	58	59	-19%	-18%
Soudeur	31	30	31	-2%	-1%
Autres occupations	118	120	122	1%	3%
Total	6 358	5 861	5 958	-8%	-6%

Source : Analyse RCGT

■ Relativement à l'effectif en 2018, La demande de main-d'œuvre en salariés devrait être de 8 % inférieure à l'horizon 2023 et de 6 % inférieure à l'horizon 2028.

Offre de main-d'œuvre

Tableau 38 – Prévion de l'offre de main-d'œuvre en salariés – scénario réaliste (Estrie)

Métier	2018	2023	2028	2018-2023	2018-2028
Briqueur-maçon	199	200	189	1%	-5%
Calorifugeur	50	58	61	16%	22%
Carreleur	125	127	128	2%	2%
Charpentier-menuisier	2 199	2 427	2 529	10%	15%
Chaudronnier	39	34	30	-13%	-23%
Cimentier-applicateur	116	173	213	49%	83%
Couvreur	269	366	405	36%	50%
Électricien	608	629	644	3%	6%
Ferblantier	125	101	83	-19%	-34%
Ferrailleur	67	63	59	-6%	-12%
Frigoriste	152	180	204	18%	34%
Grutier	57	50	43	-13%	-24%
Mécanicien d'ascenseur	18	14	11	-21%	-38%
Mécanicien de chantier	20	12	7	-39%	-63%
Mécanicien de machinerie lourde	23	26	27	13%	18%
Mécanicien en protection-incendie	33	32	32	-2%	-4%
Monteur-assembleur	102	116	126	14%	23%
Monteur-mécanicien vitrier	69	72	72	4%	4%
Opérateur de pelle	406	379	353	-7%	-13%
Opérateur d'équipement lourd	215	192	172	-11%	-20%
Peintre	238	273	294	15%	24%
Plâtrier	114	110	107	-3%	-7%
Poseur de revêtements souples	37	37	35	-1%	-6%
Poseur de systèmes intérieurs	49	52	52	6%	6%
Tuyauteur	290	287	283	-1%	-2%
Boutefeue et foreur	63	56	50	-11%	-21%
Manoeuvre	454	454	454	0%	0%
Main-d'œuvre de lignes	72	64	61	-11%	-15%
Soudeur	31	26	22	-16%	-28%
Autres occupations	118	118	118	0%	0%
Total	6 358	6 727	6 862	6%	8%

Source : Analyse RCGT

Note : Les cases vertes indiquent une offre de main-d'œuvre supérieure à la demande de main-d'œuvre, tandis que les cases rouges indiquent une offre de main-d'œuvre inférieure à la demande de main-d'œuvre.

- Le nombre de salariés devrait augmenter de 6 % d'ici 2023 et de 8 % d'ici 2028.
- Les augmentations les plus marquées touchent les cimentiers-applicateurs, les couvreurs et les frigoristes.
- Les diminutions les plus marquées touchent les ferblantiers, les mécaniciens d'ascenseur et les mécaniciens de chantier.

Écarts entre la demande et l'offre de main-d'œuvre

Tableau 39 – Analyse des écarts entre la demande et l'offre de main-d'œuvre (Estrie)

Métier	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
Briqueur-maçon	41	28	19	17	30	32	34	37	41	45
Calorifugeur	6	1								
Carreleur	30	21	15	13	20	20	20	21	21	22
Charpentier-menuisier										
Chaudronnier	6	5	4	4	7	8	9	10	11	12
Cimentier-applicateur										
Couvreur										
Électricien										
Ferblantier	6	5	5	8	18	22	26	30	34	38
Ferrailleur						1	1	2	3	5
Frigoriste										
Grutier						1	2	4	5	6
Mécanicien d'ascenseur	1	1	1	1	3	4	4	5	6	6
Mécanicien de chantier	7	7	8	9	11	13	14	15	16	17
Mécanicien de machinerie lourde										
Mécanicien en protection-incendie	1				1	1	1	1	1	1
Monteur-assembleur										
Monteur-mécanicien vitrier										
Opérateur de pelle										4
Opérateur d'équipement lourd	24	17	13	15	30	35	39	44	49	54
Peintre										
Plâtrier	6	1			3	4	5	6	7	8
Poseur de revêtements souples										
Poseur de systèmes intérieurs	11	7	4	3	6	6	6	6	6	7
Tuyauteur	2									
Boutefeux et foreur										1
Manoeuvre										
Main-d'œuvre de lignes										
Soudeur	2	2	1	2	4	5	6	7	8	8
Autres occupations	8	2			2	2	2	3	3	4
Ensemble des métiers	151	97	71	74	135	152	170	190	211	238

Source : Analyse RCGT

Note : Les nombres de salariés manquants ayant été arrondis, leur somme peut ne pas correspondre au total indiqué.

Légende

Non problématique	À surveiller	Déséquilibre	Important déséquilibre
Inférieur à la moyenne (2008-2017)	Entre la moyenne (2008-2017) et 200 heures de plus que celle-ci	Entre 200 et 500 heures de plus que la moyenne (2007-2018)	500 heures et + que la moyenne (2007-2018)

3.2.7 Montréal

Demande de main-d'œuvre

Tableau 40 – Prévvision de la demande de main-d'œuvre en heures – Grand Montréal

Année	Génie civil et voirie	Industriel	Institutionnel-commercial	Résidentiel	Total
2019	21 958 459	6 445 864	62 990 647	18 173 802	109 568 772
2020	20 633 633	6 671 806	60 714 049	16 640 861	104 660 348
2021	20 763 144	6 579 437	62 049 758	13 746 798	103 139 137
2022	20 735 094	6 419 146	63 042 554	12 661 525	102 858 319
2023	21 061 944	6 411 847	64 807 745	14 470 314	106 751 850
2024	21 232 837	6 337 317	66 233 516	13 789 786	107 593 456
2025	21 418 142	6 269 000	67 690 653	13 162 091	108 539 887
2026	21 618 177	6 207 033	69 179 848	12 562 969	109 568 027
2027	21 833 266	6 151 555	70 701 804	11 991 118	110 677 743
2028	22 063 739	6 102 709	72 257 244	11 445 297	111 868 990

Source : Analyse RCGT

■ Le nombre d'heures, dans son ensemble, devrait diminuer jusqu'en 2022, augmenter considérablement en 2023, puis croître légèrement par la suite jusqu'en 2028.

Tableau 41 – Prévvision de la demande de main-d'œuvre en salariés (Montréal)

Métier	2018	2023	2028	2018-2023	2018-2028
Briqueur-maçon	3 473	4 382	4 592	26%	32%
Calorifugeur	594	746	782	26%	32%
Carreleur	1 515	1 771	1 856	17%	22%
Charpentier-menuisier	21 217	24 391	25 560	15%	20%
Chaudronnier	289	389	408	35%	41%
Cimentier applicateur	1 939	2 277	2 386	17%	23%
Couvreur	3 424	4 146	4 345	21%	27%
Électricien	11 075	13 146	13 776	19%	24%
Ferblantier	2 903	3 601	3 774	24%	30%
Ferrailleur	931	1 184	1 241	27%	33%
Frigoriste	2 521	2 887	3 025	15%	20%
Grutier	952	1 154	1 210	21%	27%
Mécanicien d'ascenseur	800	1 013	1 062	27%	33%
Mécanicien de chantier	345	504	528	46%	53%
Mécanicien de machinerie lourde	81	101	106	25%	31%
Mécanicien en protection-incendie	867	1 001	1 049	15%	21%
Monteur-assembleur	1 851	2 108	2 209	14%	19%
Monteur-mécanicien vitrier	1 711	2 055	2 154	20%	26%
Opérateur de pelle	3 219	3 672	3 848	14%	20%
Opérateur d'équipement lourd	2 617	3 664	3 840	40%	47%
Peintre	3 348	4 047	4 241	21%	27%
Plâtrier	1 925	2 315	2 426	20%	26%
Poseur de revêtements souples	672	932	976	39%	45%
Poseur de systèmes intérieurs	1 994	2 443	2 561	23%	28%
Tuyauteur	5 867	7 161	7 504	22%	28%
Boutefeu et foreur	188	218	228	16%	21%
Manoeuvre	13 031	16 265	17 045	25%	31%
Main-d'œuvre de lignes	896	1 123	1 176	25%	31%
Soudeur	469	630	660	34%	41%
Autres occupations	1 374	1 499	1 571	9%	14%
Total	92 088	110 826	116 138	20%	26%

Source : Analyse RCGT

■ Relativement à l'effectif en 2018, La demande de main-d'œuvre en salariés devrait être de 20 % supérieure à l'horizon 2023 et de 26 % supérieure à l'horizon 2028.

Offre de main-d'œuvre

Tableau 42 – Prédiction de l'offre de main-d'œuvre en salariés – scénario réaliste (Montréal)

Métier	2018	2023	2028	2018-2023	2018-2028
Briqueur-maçon	3 473	3 628	3 493	4%	1%
Calorifugeur	594	553	504	-7%	-15%
Carreleur	1 515	1 716	1 838	13%	21%
Charpentier-menuisier	21 217	24 458	26 122	15%	23%
Chaudronnier	289	292	290	1%	0%
Cimentier applicateur	1 939	2 119	2 238	9%	15%
Couvreur	3 424	3 750	3 773	10%	10%
Électricien	11 075	11 476	11 756	4%	6%
Ferblantier	2 903	3 094	3 225	7%	11%
Ferrailleur	931	983	984	6%	6%
Frigoriste	2 521	2 933	3 302	16%	31%
Grutier	952	977	991	3%	4%
Mécanicien d'ascenseur	800	759	722	-5%	-10%
Mécanicien de chantier	345	316	287	-9%	-17%
Mécanicien de machinerie lourde	81	79	76	-2%	-6%
Mécanicien en protection-incendie	867	1 059	1 195	22%	38%
Monteur-assembleur	1 851	2 056	2 190	11%	18%
Monteur-mécanicien vitrier	1 711	1 726	1 690	1%	-1%
Opérateur de pelle	3 219	3 081	2 924	-4%	-9%
Opérateur d'équipement lourd	2 617	2 570	2 478	-2%	-5%
Peintre	3 348	3 145	2 979	-6%	-11%
Plâtrier	1 925	2 176	2 344	13%	22%
Poseur de revêtements souples	672	599	530	-11%	-21%
Poseur de systèmes intérieurs	1 994	2 051	2 020	3%	1%
Tuyauteur	5 867	6 132	6 283	5%	7%
Boutefeu et foreur	188	167	148	-11%	-21%
Manoeuvre	13 031	13 031	13 031	0%	0%
Main-d'œuvre de lignes	896	795	761	-11%	-15%
Soudeur	469	393	339	-16%	-28%
Autres occupations	1 374	1 374	1 374	0%	0%
Total	92 088	97 487	99 885	6%	8%

Source : Analyse RCGT

Note : Les cases vertes indiquent une offre de main-d'œuvre supérieure à la demande de main-d'œuvre, tandis que les cases rouges indiquent une offre de main-d'œuvre inférieure à la demande de main-d'œuvre.

- Le nombre de salariés devrait augmenter de 6 % d'ici 2023 et de 8 % d'ici 2028.
- Les augmentations les plus marquées touchent les charpentiers-menuisiers, les frigoristes et les mécaniciens en protection-incendie.
- Les diminutions les plus marquées touchent les poseurs de revêtements souples, les boutefeu et foreurs, les mains-d'œuvre de lignes et les soudeurs.

Écarts entre la demande et l'offre de main-d'œuvre

Tableau 43 – Analyse des écarts entre la demande et l'offre de main-d'œuvre (Montréal)

Métier	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
Briqueur-maçon	952	703	614	592	755	803	864	935	1 014	1 100
Calorifugeur	178	152	149	156	193	208	225	242	259	278
Carreleur	254	129	64	23	55	39	28	21	18	18
Charpentier-menuisier	3 009	1 166	177							
Chaudronnier	109	90	84	83	97	100	104	108	113	118
Cimentier-applicateur	356	212	144	105	158	148	142	141	143	148
Couvreur	732	461	338	280	397	407	431	467	515	572
Électricien	2 326	1 636	1 369	1 259	1 670	1 709	1 765	1 836	1 921	2 020
Ferblantier	749	542	453	408	507	505	509	517	531	549
Ferrailleur	268	201	174	163	201	207	216	228	242	257
Frigoriste	356	139	15							
Grutier	227	169	147	140	178	183	190	198	208	218
Mécanicien d'ascenseur	249	210	204	209	254	270	286	304	321	340
Mécanicien de chantier	178	161	160	164	189	198	209	219	230	242
Mécanicien de machinerie lourde	23	18	17	18	22	23	25	26	28	30
Mécanicien en protection-incendie	117	30								
Monteur-assembleur	265	124	53	9	52	36	26	20	17	19
Monteur-mécanicien vitrier	390	290	258	252	329	350	374	401	431	464
Opérateur de pelle	575	433	408	428	591	651	714	781	851	924
Opérateur d'équipement lourd	1 148	987	944	946	1 094	1 138	1 188	1 242	1 300	1 361
Peintre	850	706	689	717	902	969	1 040	1 112	1 186	1 262
Plâtrier	393	233	150	98	140	118	103	91	85	82
Poseur de revêtements souples	298	270	271	284	332	354	377	399	423	446
Poseur de systèmes intérieurs	492	364	319	306	393	413	439	469	503	541
Tuyauteur	1 419	1 031	876	810	1 029	1 047	1 076	1 115	1 163	1 221
Boutefeu et foreur	40	34	36	39	51	57	63	69	74	80
Manoeuvre	3 664	2 916	2 684	2 641	3 234	3 363	3 507	3 663	3 833	4 014
Main-d'œuvre de lignes	283	255	259	273	328	348	367	384	400	415
Soudeur	195	182	188	200	236	254	271	288	304	321
Autres occupations	165	96	74	70	125	137	150	165	180	197
Ensemble des métiers	20 260	13 940	11 319	10 675	13 510	14 036	14 688	15 442	16 293	17 237

Source : Analyse RCGT

Note : Les nombres de salariés manquants ayant été arrondis, leur somme peut ne pas correspondre au total indiqué.

Légende

Non problématique	À surveiller	Déséquilibre	Important déséquilibre
Inférieur à la moyenne (2008-2017)	Entre la moyenne (2008-2017) et 200 heures de plus que celle-ci	Entre 200 et 500 heures de plus que la moyenne (2007-2018)	500 heures et + que la moyenne (2007-2018)

3.2.8 Outaouais

Demande de main-d'œuvre

Tableau 44 – Prévion de la demande de main-d'œuvre en heures – Outaouais

Année	Génie civil et voirie	Industriel	Institutionnel-commercial	Résidentiel	Total
2019	1 049 155	163 895	2 953 030	1 471 507	5 637 587
2020	985 856	169 640	2 846 302	1 347 387	5 349 184
2021	992 044	167 291	2 908 920	1 113 058	5 181 314
2022	990 704	163 216	2 955 463	1 025 185	5 134 568
2023	1 006 320	163 030	3 038 216	1 171 640	5 379 207
2024	1 014 486	161 135	3 105 057	1 116 539	5 397 217
2025	1 023 339	159 398	3 173 368	1 065 716	5 421 821
2026	1 032 897	157 823	3 243 182	1 017 205	5 451 107
2027	1 043 174	156 412	3 314 532	970 904	5 485 021
2028	1 054 185	155 170	3 387 452	926 709	5 523 516

Source : Analyse RCGT

■ Le nombre d'heures dans son ensemble devrait diminuer jusqu'en 2022, puis augmenter légèrement par la suite jusqu'en 2028.

Tableau 45 – Prévion de la demande de main-d'œuvre en salariés (Outaouais)

Métier	2018	2023	2028	2018-2023	2018-2028
Briqueur-maçon	208	207	212	-1%	2%
Calorifugeur	36	33	33	-10%	-7%
Carreleur	110	125	128	13%	16%
Charpentier-menuisier	2 026	2 109	2 166	4%	7%
Chaudronnier	4	5	5	22%	25%
Cimentier-applicateur	139	121	124	-13%	-11%
Couvreur	407	348	357	-15%	-12%
Électricien	669	639	656	-4%	-2%
Ferblantier	171	181	186	6%	9%
Ferrailleur	73	66	67	-10%	-8%
Frigoriste	75	59	61	-21%	-19%
Grutier	87	80	82	-8%	-6%
Mécanicien d'ascenseur	25	19	20	-22%	-20%
Mécanicien de chantier	9	16	16	77%	82%
Mécanicien de machinerie lourde	3	5	5	77%	82%
Mécanicien en protection-incendie	20	22	23	11%	14%
Monteur-assembleur	83	91	93	9%	12%
Monteur-mécanicien vitrier	105	122	125	16%	19%
Opérateur de pelle	264	230	236	-13%	-10%
Opérateur d'équipement lourd	245	286	294	17%	20%
Peintre	356	338	347	-5%	-2%
Plâtrier	183	214	220	17%	20%
Poseur de revêtements souples	78	95	97	21%	25%
Poseur de systèmes intérieurs	142	166	170	17%	20%
Tuyauteur	391	368	377	-6%	-3%
Boutefeu et foreur	27	23	24	-15%	-13%
Manoeuvre	927	1 036	1 064	12%	15%
Main-d'œuvre de lignes	100	84	87	-16%	-13%
Soudeur	27	22	22	-19%	-17%
Autres occupations	82	64	66	-22%	-20%
Total	7 072	7 174	7 366	1%	4%

Source : Analyse RCGT

■ Relativement à l'effectif en 2018, La demande de main-d'œuvre en salariés devrait être de 1 % supérieure à l'horizon 2023 et de 4 % supérieure à l'horizon 2028.

Offre de main-d'œuvre

Tableau 46 – Prédiction de l'offre de main-d'œuvre en salariés – scénario réaliste (Outaouais)

Métier	2018	2023	2028	2018-2023	2018-2028
Briqueur-maçon	208	234	234	12%	13%
Calorifugeur	36	39	39	8%	9%
Carreleur	110	144	166	31%	51%
Charpentier-menuisier	2 026	2 253	2 358	11%	16%
Chaudronnier	4	3	3	-13%	-23%
Cimentier-applicateur	139	182	212	31%	53%
Couvreur	407	546	601	34%	48%
Électricien	669	804	903	20%	35%
Ferblantier	171	173	174	1%	2%
Ferrailleur	73	55	42	-25%	-42%
Frigoriste	75	82	88	9%	17%
Grutier	87	89	89	2%	3%
Mécanicien d'ascenseur	25	23	21	-9%	-16%
Mécanicien de chantier	9	7	6	-18%	-31%
Mécanicien de machinerie lourde	3	2	1	-35%	-57%
Mécanicien en protection-incendie	20	20	20	0%	0%
Monteur-assembleur	83	95	104	15%	25%
Monteur-mécanicien vitrier	105	113	116	8%	10%
Opérateur de pelle	264	271	271	3%	3%
Opérateur d'équipement lourd	245	224	205	-8%	-16%
Peintre	356	458	525	29%	47%
Plâtrier	183	185	185	1%	1%
Poseur de revêtements souples	78	93	99	19%	27%
Poseur de systèmes intérieurs	142	123	107	-14%	-25%
Tuyauteur	391	411	422	5%	8%
Boutefeu et foreur	27	24	21	-11%	-21%
Manoeuvre	927	927	927	0%	0%
Main-d'œuvre de lignes	100	89	85	-11%	-15%
Soudeur	27	23	20	-16%	-28%
Autres occupations	82	82	82	0%	0%
Total	7 072	7 773	8 125	10%	15%

Source : Analyse RCGT

Note : Les cases vertes indiquent une offre de main-d'œuvre supérieure à la demande de main-d'œuvre, tandis que les cases rouges indiquent une offre de main-d'œuvre inférieure à la demande de main-d'œuvre.

- Le nombre de salariés devrait augmenter de 10 % d'ici 2023 et de 15 % d'ici 2028.
- Les augmentations les plus marquées touchent les carreleurs, les cimentiers-applicateurs et les couvreurs.
- Les diminutions les plus marquées touchent les ferrailleurs, les mécaniciens de chantier et les mécaniciens de machinerie lourde.

Écarts entre la demande et l'offre de main-d'œuvre

Tableau 47 – Analyse des écarts entre la demande et l'offre de main-d'œuvre (Outaouais)

Métier	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
Briqueur-maçon										
Calorifugeur										
Carreleur	12									
Charpentier-menuisier	127									
Chaudronnier	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2
Cimentier-applicateur										
Couvreur										
Électricien										
Ferblantier	19	9	2	1	8	9	9	10	11	12
Ferrailleur		1	2	5	11	14	17	20	23	25
Frigoriste										
Grutier										
Mécanicien d'ascenseur										
Mécanicien de chantier	8	8	7	8	9	9	9	10	10	10
Mécanicien de machinerie lourde	3	3	3	3	3	4	4	4	4	4
Mécanicien en protection-incendie	3	2	1	1	2	2	2	2	3	3
Monteur-assembleur	9	2								
Monteur-mécanicien vitrier	20	12	6	4	8	8	8	8	8	9
Opérateur de pelle										
Opérateur d'équipement lourd	59	48	43	45	62	67	72	77	83	88
Peintre										
Plâtrier	41	29	22	20	29	30	31	32	33	35
Poseur de revêtements souples	17	9	3		2	1				
Poseur de systèmes intérieurs	36	31	30	32	43	47	51	55	59	64
Tuyauteur										
Boutefeux et foreur							1	1	2	2
Manoeuvre	159	103	71	62	109	112	117	123	129	137
Main-d'œuvre de lignes									1	2
Soudeur						1	1	2	2	3
Autres occupations										
Ensemble des métiers	515	256	191	180	288	305	324	345	370	397

Source : Analyse RCGT

Note : Les nombres de salariés manquants ayant été arrondis, leur somme peut ne pas correspondre au total indiqué.

Légende

Non problématique	À surveiller	Déséquilibre	Important déséquilibre
Inférieur à la moyenne (2008-2017)	Entre la moyenne (2008-2017) et 200 heures de plus que celle-ci	Entre 200 et 500 heures de plus que la moyenne (2007-2018)	500 heures et + que la moyenne (2007-2018)

Note : Par sa proximité avec l'Ontario, la région de l'Outaouais vit une situation particulière. C'est que certains salariés de la région effectuent également des heures dans la province voisine. Ces heures ne sont pas comptabilisées dans les données de la CCQ. En conséquence, les moyennes d'heures travaillées par salariés observées en Outaouais sont généralement plus basses que les moyennes provinciales, ce qui n'implique pas nécessairement que les salariés de l'Outaouais travaillent moins d'heures. Ainsi, les moyennes de références utilisées dans l'analyse des écarts entre la demande et l'offre de main-d'œuvre ne sont pas les moyennes provinciales, mais plutôt les moyennes régionales.

3.2.9 Abitibi-Témiscamingue

Demande de main-d'œuvre

Tableau 48 – Prévvision de la demande de main-d'œuvre en heures – A-T

Année	Génie civil et voirie	Industriel	Institutionnel-commercial	Résidentiel	Total
2019	631 871	678 977	1 523 869	390 590	3 225 306
2020	593 748	702 776	1 468 793	357 644	3 122 962
2021	597 475	693 047	1 501 107	295 445	3 087 073
2022	596 667	676 162	1 525 125	272 121	3 070 075
2023	606 073	675 393	1 567 828	310 995	3 160 289
2024	610 990	667 543	1 602 320	296 369	3 177 223
2025	616 323	660 347	1 637 571	282 879	3 197 119
2026	622 079	653 819	1 673 598	270 002	3 219 498
2027	628 268	647 975	1 710 417	257 712	3 244 373
2028	634 900	642 830	1 748 046	245 981	3 271 758

Source : Analyse RCGT

■ Le nombre d'heures dans son ensemble devrait diminuer jusqu'en 2022, augmenter en 2023 pour ensuite fluctuer autour de cette valeur jusqu'en 2028.

Tableau 49 – Prévvision de la demande de main-d'œuvre en salariés (A-T)

Métier	2018	2023	2028	2018-2023	2018-2028
Briqueur-maçon	31	36	38	18%	22%
Calorifugeur	25	13	13	-48%	-46%
Carreleur	24	25	26	4%	8%
Charpentier-menuisier	1 080	1 047	1 084	-3%	0%
Chaudronnier	14	18	18	27%	31%
Cimentier-applicateur	33	34	35	2%	6%
Couvreur	93	103	107	11%	15%
Électricien	430	396	410	-8%	-5%
Ferblantier	67	71	73	5%	9%
Ferrailleur	25	20	21	-19%	-17%
Frigoriste	45	48	50	7%	11%
Grutier	49	50	51	1%	5%
Mécanicien d'ascenseur	7	8	8	17%	21%
Mécanicien de chantier	33	53	54	59%	65%
Mécanicien de machinerie lourde	9	8	8	-11%	-7%
Mécanicien en protection-incendie	11	10	10	-11%	-8%
Monteur-assembleur	94	105	109	12%	16%
Monteur-mécanicien vitrier	41	37	38	-10%	-6%
Opérateur de pelle	241	207	214	-14%	-11%
Opérateur d'équipement lourd	222	219	227	-1%	2%
Peintre	105	113	117	8%	12%
Plâtrier	17	14	14	-19%	-16%
Poseur de revêtements souples	15	25	26	69%	75%
Poseur de systèmes intérieurs	10	12	12	21%	25%
Tuyauteur	188	181	187	-4%	0%
Boutefeu et foreur	16	13	13	-20%	-17%
Manoeuvre	233	269	279	16%	20%
Main-d'œuvre de lignes	51	50	52	-2%	2%
Soudeur	28	36	37	27%	32%
Autres occupations	60	74	77	24%	28%
Total	3 297	3 294	3 410	0%	3%

Source : Analyse RCGT

■ Relativement à l'effectif en 2018, La demande de main-d'œuvre en salariés devrait être similaire à l'horizon 2023 et de 3 % supérieure à l'horizon 2028.

Offre de main-d'œuvre

Tableau 50 – Prévion de l'offre de main-d'œuvre en salariés – scénario réaliste (A-T)

Métier	2018	2023	2028	2018-2023	2018-2028
Briqueur-maçon	31	25	20	-20%	-35%
Calorifugeur	25	25	24	0%	-5%
Carreleur	24	18	15	-23%	-39%
Charpentier-menuisier	1 080	1 282	1 391	19%	29%
Chaudronnier	14	12	11	-13%	-23%
Cimentier-applicateur	33	31	29	-7%	-12%
Couvreur	93	108	113	17%	21%
Électricien	430	467	494	9%	15%
Ferblantier	67	60	55	-10%	-18%
Ferrailleur	25	35	39	38%	57%
Frigoriste	45	43	42	-4%	-6%
Grutier	49	48	46	-3%	-5%
Mécanicien d'ascenseur	7	6	4	-21%	-38%
Mécanicien de chantier	33	26	21	-22%	-37%
Mécanicien de machinerie lourde	9	6	4	-35%	-57%
Mécanicien en protection-incendie	11	8	6	-24%	-42%
Monteur-assembleur	94	86	78	-9%	-17%
Monteur-mécanicien vitrier	41	45	46	10%	13%
Opérateur de pelle	241	230	217	-5%	-10%
Opérateur d'équipement lourd	222	203	186	-8%	-16%
Peintre	105	97	91	-7%	-13%
Plâtrier	17	17	17	-1%	-2%
Poseur de revêtements souples	15	13	11	-16%	-29%
Poseur de systèmes intérieurs	10	15	17	48%	72%
Tuyauteur	188	182	177	-3%	-6%
Boutefe et foreur	16	14	13	-11%	-21%
Manoeuvre	233	233	233	0%	0%
Main-d'œuvre de lignes	51	45	43	-11%	-15%
Soudeur	28	23	20	-16%	-28%
Autres occupations	60	60	60	0%	0%
Total	3 297	3 464	3 524	5%	7%

Source : Analyse RCGT

Note : Les cases vertes indiquent une offre de main-d'œuvre supérieure à la demande de main-d'œuvre, tandis que les cases rouges indiquent une offre de main-d'œuvre inférieure à la demande de main-d'œuvre.

- Le nombre de salariés devrait augmenter de 5 % d'ici 2023 et de 7 % d'ici 2028.
- Les augmentations les plus marquées touchent les charpentiers-menuisiers, les couvreurs et les ferrailleurs.
- Les diminutions les plus marquées touchent les carreleurs, les mécaniciens de machinerie lourde et les mécaniciens en protection-incendie.

Écarts entre la demande et l'offre de main-d'œuvre

Tableau 51 – Analyse des écarts entre la demande et l'offre de main-d'œuvre (A-T)

Métier	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
Briqueur-maçon	8	8	8	9	12	13	14	15	17	18
Calorifugeur										
Carreleur	3	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Charpentier-menuisier										
Chaudronnier	5	4	4	5	6	6	6	7	7	8
Cimentier-applicateur	2	1	1	2	3	4	4	5	5	6
Couvreur	8	1								
Électricien										
Ferblantier	7	6	6	7	10	12	14	15	17	18
Ferrailleur										
Frigoriste	5	3	3	3	5	5	6	7	7	8
Grutier	2	1	1	1	2	3	3	4	4	5
Mécanicien d'ascenseur	2	2	2	2	3	3	3	4	4	4
Mécanicien de chantier	22	22	23	24	27	28	30	31	32	34
Mécanicien de machinerie lourde		1	1	1	2	3	3	4	4	4
Mécanicien en protection-incendie			1	1	1	2	2	3	3	4
Monteur-assembleur	15	14	14	15	20	22	24	26	29	31
Monteur-mécanicien vitrier										
Opérateur de pelle										
Opérateur d'équipement lourd	5	2	3	6	15	20	25	30	35	40
Peintre	12	10	10	11	16	18	20	22	24	26
Plâtrier										
Poseur de revêtements souples	11	11	11	12	13	13	14	14	15	16
Poseur de systèmes intérieurs	1									
Tuyauteur						1	3	6	8	11
Boutefeu et foreur									1	1
Manoeuvre	42	33	30	28	36	38	39	41	43	46
Main-d'œuvre de lignes	2	1	2	3	5	6	7	7	8	8
Soudeur	9	9	10	10	12	13	14	15	16	17
Autres occupations	16	13	12	12	14	15	15	16	16	17
Ensemble des métiers	175	145	148	157	208	231	255	280	306	331

Source : Analyse RCGT

Note : Les nombres de salariés manquants ayant été arrondis, leur somme peut ne pas correspondre au total indiqué.

Légende

Non problématique	À surveiller	Déséquilibre	Important déséquilibre
Inférieur à la moyenne (2008-2017)	Entre la moyenne (2008-2017) et 200 heures de plus que celle-ci	Entre 200 et 500 heures de plus que la moyenne (2007-2018)	500 heures et + que la moyenne (2007-2018)

3.2.10 Côte-Nord

Demande de main-d'œuvre

Tableau 52 – Prévvision de la demande de main-d'œuvre en heures – Côte-Nord

Année	Génie civil et voirie	Industriel	Institutionnel-commercial	Résidentiel	Total
2019	2 170 260	523 323	986 483	479 175	4 159 241
2020	2 039 321	541 667	950 830	438 757	3 970 574
2021	2 052 121	534 168	971 748	362 451	3 920 488
2022	2 049 349	521 154	987 296	333 837	3 891 636
2023	2 081 653	520 561	1 014 940	381 528	3 998 682
2024	2 098 543	514 511	1 037 269	363 585	4 013 907
2025	2 116 858	508 964	1 060 089	347 035	4 032 946
2026	2 136 628	503 933	1 083 411	331 238	4 055 210
2027	2 157 886	499 429	1 107 246	316 161	4 080 722
2028	2 180 665	495 463	1 131 605	301 769	4 109 503

Source : Analyse RCGT

■ Le nombre d'heures dans son ensemble devrait diminuer jusqu'en 2022, augmenter en 2023 pour ensuite fluctuer autour de cette valeur jusqu'en 2028.

Tableau 53 – Prévvision de la demande de main-d'œuvre en salariés (Côte-Nord)

Métier	2018	2023	2028	2018-2023	2018-2028
Briqueur-maçon	14	15	16	10%	13%
Calorifugeur	5	4	4	-14%	-12%
Carreleur	19	25	26	33%	36%
Charpentier-menuisier	687	921	946	34%	38%
Chaudronnier	26	35	36	33%	37%
Cimentier-applicateur	22	35	36	60%	65%
Couvreur	19	24	25	27%	31%
Électricien	287	397	408	38%	42%
Ferblantier	36	43	44	19%	22%
Ferrailleur	27	38	39	39%	43%
Frigoriste	20	27	28	36%	40%
Grutier	63	104	107	66%	70%
Mécanicien d'ascenseur	0	0	0	0%	0%
Mécanicien de chantier	58	113	117	95%	101%
Mécanicien de machinerie lourde	34	80	82	134%	141%
Mécanicien en protection-incendie	7	5	5	-34%	-32%
Monteur-assembleur	72	141	145	96%	101%
Monteur-mécanicien vitrier	19	11	12	-41%	-39%
Opérateur de pelle	217	421	433	94%	100%
Opérateur d'équipement lourd	202	352	362	74%	79%
Peintre	46	81	83	75%	80%
Plâtrier	10	13	13	28%	32%
Poseur de revêtements souples	14	21	21	47%	51%
Poseur de systèmes intérieurs	5	7	7	43%	47%
Tuyauteur	116	154	159	33%	37%
Boutefeu et foreur	38	77	80	104%	110%
Manoeuvre	308	592	608	92%	98%
Main-d'œuvre de lignes	118	131	135	11%	14%
Soudeur	26	47	48	81%	86%
Autres occupations	148	254	261	72%	76%
Total	2 663	4 170	4 285	57%	61%

Source : Analyse RCGT

■ Relativement à l'effectif en 2018, La demande de main-d'œuvre en salariés devrait être de 57 % supérieure à l'horizon 2023 et de 61 % supérieure à l'horizon 2028.

Offre de main-d'œuvre

Tableau 54 – Prévion de l'offre de main-d'œuvre en salariés – scénario réaliste (Côte-Nord)

Métier	2018	2023	2028	2018-2023	2018-2028
Briqueur-maçon	14	10	7	-31%	-53%
Calorifugeur	5	4	3	-23%	-41%
Carreleur	19	15	12	-21%	-35%
Charpentier-menuisier	687	661	630	-4%	-8%
Chaudronnier	26	23	20	-13%	-23%
Cimentier-applicateur	22	18	15	-18%	-31%
Couvreur	19	24	26	28%	39%
Électricien	287	301	310	5%	8%
Ferblantier	36	37	38	3%	4%
Ferrailleur	27	21	17	-22%	-39%
Frigoriste	20	26	31	28%	53%
Grutier	63	52	43	-17%	-31%
Mécanicien d'ascenseur	0	0	0	0%	0%
Mécanicien de chantier	58	41	30	-29%	-48%
Mécanicien de machinerie lourde	34	27	21	-22%	-37%
Mécanicien en protection-incendie	7	5	4	-24%	-42%
Monteur-assembleur	72	65	58	-10%	-19%
Monteur-mécanicien vitrier	19	29	35	53%	83%
Opérateur de pelle	217	177	146	-18%	-33%
Opérateur d'équipement lourd	202	151	113	-25%	-44%
Peintre	46	42	39	-9%	-16%
Plâtrier	10	12	13	17%	28%
Poseur de revêtements souples	14	15	15	7%	7%
Poseur de systèmes intérieurs	5	9	12	86%	134%
Tuyauteur	116	122	125	5%	8%
Boutefe et foreur	38	34	30	-11%	-21%
Manoeuvre	308	308	308	0%	0%
Main-d'œuvre de lignes	118	105	100	-11%	-15%
Soudeur	26	22	19	-16%	-28%
Autres occupations	148	148	148	0%	0%
Total	2 663	2 502	2 368	-6%	-11%

Source : Analyse RCGT

Note : Les cases vertes indiquent une offre de main-d'œuvre supérieure à la demande de main-d'œuvre, tandis que les cases rouges indiquent une offre de main-d'œuvre inférieure à la demande de main-d'œuvre.

- Le nombre de salariés devrait diminuer de 6 % d'ici 2023 et de 11 % d'ici 2028.
- Les augmentations les plus marquées touchent les couvreurs, les frigoristes, les monteurs-mécaniciens vitriers et les poseurs de systèmes intérieurs.
- Les diminutions les plus marquées touchent les briqueteurs-maçons, les mécaniciens de chantier et les opérateurs d'équipement lourd.

Écarts entre la demande et l'offre de main-d'œuvre

Tableau 55 – Analyse des écarts entre la demande et l'offre de main-d'œuvre (Côte-Nord)

Métier	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
Briqueur-maçon	3	3	4	5	6	7	7	8	9	9
Calorifugeur				1	1	1	1	1	1	1
Carreleur	8	8	8	9	10	11	12	12	13	14
Charpentier-menuisier	275	236	230	229	259	269	279	290	303	316
Chaudronnier	11	10	10	10	12	13	13	14	15	16
Cimentier-applicateur	16	15	15	16	17	18	19	20	20	21
Couvreur	5	2	1							
Électricien	123	102	94	88	97	96	96	96	97	98
Ferblantier	8	6	5	5	6	6	6	6	6	7
Ferrailleur	13	13	14	15	17	18	19	20	21	22
Frigoriste	7	5	3	2	2	1				
Grutier	48	45	46	47	52	54	57	59	61	64
Mécanicien d'ascenseur	Aucun travailleur									
Mécanicien de chantier	64	62	64	66	72	75	78	81	84	86
Mécanicien de machinerie lourde	50	48	49	50	53	54	56	57	59	60
Mécanicien en protection-incendie								1	1	1
Monteur-assembleur	76	71	71	71	76	78	80	82	84	87
Monteur-mécanicien vitrier										
Opérateur de pelle	230	218	221	226	244	253	261	270	279	288
Opérateur d'équipement lourd	176	170	176	183	201	211	221	230	239	248
Peintre	39	36	36	36	39	40	41	42	43	44
Plâtrier	3	2	1	1	1	1	1	1	1	1
Poseur de revêtements souples	7	6	5	5	6	6	6	6	6	6
Poseur de systèmes intérieurs	1	1								
Tuyauteur	43	35	32	29	33	32	32	33	33	34
Boutefeu et foreur	43	41	41	41	44	45	46	47	48	50
Manoeuvre	308	280	272	268	284	286	289	292	296	300
Main-d'œuvre de lignes	22	19	20	21	27	29	31	32	34	35
Soudeur	24	23	23	23	25	26	27	28	29	30
Autres occupations	116	104	101	99	106	107	108	110	111	113
Ensemble des métiers	1 721	1 561	1 542	1 546	1 689	1 735	1 785	1 838	1 893	1 949

Source : Analyse RCGT

Note : Les nombres de salariés manquants ayant été arrondis, leur somme peut ne pas correspondre au total indiqué.

Légende

Non problématique	À surveiller	Déséquilibre	Important déséquilibre
Inférieur à la moyenne (2008-2017)	Entre la moyenne (2008-2017) et 200 heures de plus que celle-ci	Entre 200 et 500 heures de plus que la moyenne (2007-2018)	500 heures et + que la moyenne (2007-2018)

3.2.11 Baie-James

Demande de main-d'œuvre

Tableau 56 – Prévvision de la demande de main-d'œuvre en heures – Baie-James

Année	Génie civil et voirie	Industriel	Institutionnel-commercial	Résidentiel	Total
2018	551 564	134 372	327 519	185 848	1 199 301
2020	518 286	139 082	315 681	170 172	1 143 221
2021	521 539	137 156	322 626	140 576	1 121 898
2022	520 835	133 815	327 789	129 478	1 111 916
2023	529 045	133 662	336 967	147 975	1 147 649
2024	533 337	132 109	344 380	141 016	1 150 842
2025	537 992	130 685	351 956	134 597	1 155 230
2026	543 016	129 393	359 699	128 470	1 160 579
2027	548 419	128 236	367 613	122 623	1 166 891
2028	554 208	127 218	375 700	117 041	1 174 167

Source : Analyse RCGT

■ Le nombre d'heures dans son ensemble devrait diminuer jusqu'en 2022, augmenter en 2023 pour ensuite fluctuer autour de cette valeur jusqu'en 2028.

Offre de main-d'œuvre

Tableau 57 – Prévvision de l'offre de main-d'œuvre en salariés – scénario réaliste (Baie-James)

Métier	2018	2023	2028	2018-2023	2018-2028
Briqueur-maçon	0	0	0	0%	0%
Calorifugeur	0	0	0	0%	0%
Carreleur	0	0	0	0%	0%
Charpentier-menuisier	62	71	75	14%	21%
Chaudronnier	0	0	0	0%	0%
Cimentier-applicateur	0	0	0	0%	0%
Couvreur	0	0	0	0%	0%
Électricien	2	2	1	-25%	-44%
Ferblantier	0	0	0	0%	0%
Ferrailleur	0	0	0	0%	0%
Frigoriste	0	0	0	0%	0%
Grutier	0	0	0	0%	0%
Mécanicien d'ascenseur	0	0	0	0%	0%
Mécanicien de chantier	0	0	0	0%	0%
Mécanicien de machinerie lourde	0	2	3	0%	0%
Mécanicien en protection-incendie	0	0	0	0%	0%
Monteur-assembleur	0	0	0	0%	0%
Monteur-mécanicien vitrier	0	0	0	0%	0%
Opérateur de pelle	13	13	12	-2%	-5%
Opérateur d'équipement lourd	21	17	15	-17%	-31%
Peintre	8	13	16	58%	96%
Plâtrier	7	9	11	35%	60%
Poseur de revêtements souples	0	0	0	0%	0%
Poseur de systèmes intérieurs	0	0	0	0%	0%
Tuyauteur	1	1	1	-25%	-44%
Boutefeu et foreur	0	0	0	0%	0%
Manoeuvre	29	29	29	0%	0%
Main-d'œuvre de lignes	0	0	0	0%	0%
Soudeur	1	1	1	-16%	-28%
Autres occupations	6	6	6	0%	0%
Total	150	163	170	9%	13%

Source : Analyse RCGT

■ Le nombre de salariés devrait augmenter de 9 % d'ici 2023 et de 13 % d'ici 2028.

3.3 SECTEURS NON COUVERTS PAR LA LOI R-20

Cette section présente les résultats de l'analyse prospective concernant les métiers non couverts par la Loi R-20. La sous-section 3.3.1 est consacrée aux métiers qui nécessitent une formation universitaire, tandis que la sous-section 3.3.2 est consacrée aux métiers qui nécessitent une formation collégiale.

En premier lieu, la sous-section 3.3.1 présente une analyse prospective à l'ensemble du Québec de l'offre de main-d'œuvre pour les architectes, ainsi que pour les ingénieurs civils, électriques, industriels et mécaniques. Cette analyse repose sur les données présentées dans les rapports annuels de l'Ordre des ingénieurs du Québec (OIQ) et de l'Ordre des architectes du Québec (OAQ). Ces ordres se doivent notamment de publier des statistiques sur le nombre de membres et les changements au tableau (inscriptions, réinscriptions et retraits). Une méthodologie similaire à celle employée pour les métiers couverts par la Loi R-20 n'a donc pu être appliquée.

Une analyse est également réalisée pour les techniciens de comptabilité et de gestion ainsi que les comptables. Cette analyse est toutefois plus limitée considérant l'absence de données précises concernant le nombre personnes détenant ces formations étant actives dans l'industrie de la construction.

Étape 1 (ingénieurs seulement) : Répartition du nombre de membres exerçant leur profession au Québec entre les différentes professions

Les statistiques de l'OIQ sur le nombre de membres actifs ne distinguent pas les professions des membres (civil, mécanique, etc.). Les nombres de membres par profession ont donc été estimés en fonction des statistiques d'Emploi-Québec sur le nombre de personnes en emploi au Québec par profession. Les proportions suivantes ont été calculées en fonction de ces données, pour ensuite être appliquées au nombre total de membres actifs.

Tableau 58 – Proportion du total des ingénieurs

Métiers	Proportion du total des ingénieurs
Ingénieur civil	19 %
Ingénieur électrique	16 %
Ingénieur industriel	7 %
Ingénieur mécanique	21 %
Autres ingénieurs	37 %

Source : Analyse RCGT en fonction des données d'Emploi-Québec

Étape 2 : Projection des diplômés selon trois scénarios à l'horizon 2028

Les diplommations ont été projetées en fonction de la tendance des cinq dernières années, qui est positive pour chacune des formations menant à ces métiers. Trois scénarios ont été retenus :

- **Scénario optimiste** : Projections selon le TCAM des diplommations de 2013 à 2018;
- **Scénario pessimiste** : Constante équivalente à la moyenne du nombre d'inscriptions des cinq dernières années;
- **Scénario réaliste** : Moyenne des projections des scénarios optimiste et pessimiste.

Étape 3 : Projection des nouveaux salariés à l'horizon 2028

À l'instar de la méthodologie appliquée pour les métiers couverts par la Loi R-20, des ratios de nouveaux salariés par diplômé ont été calculés annuellement pour les cinq dernières années. Le taux moyen sur cinq ans a été multiplié par les prévisions de diplômés à l'horizon 2028 pour prédire le nombre de nouveaux salariés. Les projections ont été réalisées en fonction du scénario réaliste.

Étape 4 : Projection des retraits du marché à l'horizon 2028

Des ratios de nombre de retraits du marché par membre effectif ont été calculés historiquement jusqu'en 2014. Un choc négatif équivalent au taux moyen a été appliqué aux prévisions à l'horizon 2028 afin de simuler le nombre de retraits annuels du marché du travail.

Équilibre entre l'offre et la demande de main-d'œuvre

Afin de faire un lien entre l'offre et la demande de main-d'œuvre, une méthode d'analyse alternative a dû être développée pour les métiers non couverts par la Loi R-20, car il n'existe pas de comptabilisation des heures effectuées par ces corps de métier dans l'industrie de la construction. Une analyse prospective du nombre d'heures travaillées n'a donc pu être réalisée.

L'analyse repose principalement sur les perspectives d'emploi par profession réalisées par Emploi-Québec. Ces probabilités, disponibles par région, sont de bons indicateurs des tendances du marché du travail et des déséquilibres entre l'offre et la demande de main-d'œuvre. Les perspectives d'emploi publiées par Emploi-Québec sont valides à l'horizon 2021.

Perspectives d'emploi par profession

Les perspectives d'emploi par profession sont réalisées par Emploi-Québec, pour l'ensemble du Québec et pour chacune de ses régions économiques, à l'aide de prévisions sur cinq ans de l'évolution de la demande de main-d'œuvre de la part des employeurs et de l'offre de main-d'œuvre. Les perspectives d'emploi par profession peuvent être qualifiées selon quatre niveaux de diagnostic :

Excellentes

- Pour une profession donnée, les probabilités de trouver un emploi sont dites excellentes lorsqu'il est estimé que, pour la période analysée, le nombre de travailleurs disponibles sera insuffisant pour répondre aux besoins des employeurs (**contexte de déficit de main-d'œuvre**).
- Ainsi, pour une personne disposant des compétences requises ou qui les acquerra durant la période analysée, les possibilités d'obtenir un emploi dans cette profession sont très élevées. Ce diagnostic ne doit cependant pas être interprété comme une garantie d'emploi.
- Pour les employeurs, cela signifie que le recrutement et la rétention de travailleurs seront difficiles. Les employeurs devront donc adapter leur stratégie de recherche de candidats.
- Les perspectives d'emploi peuvent être excellentes pour des raisons variées, telles qu'une forte croissance de l'emploi, un besoin de remplacement élevé en raison de nombreux départs à la retraite ou une méconnaissance de la profession, qui fait que peu de personnes se dirigent vers celle-ci.

Bonnes

- Pour une profession donnée, les probabilités de trouver un emploi sont dites bonnes lorsqu'il est estimé que, pour la période analysée, le nombre de travailleurs disponibles sera suffisant pour répondre aux besoins des employeurs (**contexte d'équilibre entre l'offre et la demande de main-d'œuvre**).
- Ainsi, pour une personne disposant des compétences requises ou qui les acquerra durant la période analysée, les possibilités d'obtenir un emploi dans cette profession sont élevées. Ce diagnostic ne doit cependant pas être interprété comme une garantie d'emploi.
- Pour les employeurs, de bonnes perspectives d'emploi signifient que le recrutement et la rétention de travailleurs se feront en général sans obstacle important étant donné le nombre de travailleurs disponibles.

Limitées

- Pour une profession donnée, les probabilités de trouver un emploi sont dites limitées lorsqu'il est estimé que, pour la période analysée, le nombre de travailleurs disponibles sera supérieur aux besoins des employeurs (**contexte de surplus de main-d'œuvre**).
- Ainsi, pour une personne disposant des compétences requises ou qui les acquerra durant la période analysée, les possibilités d'intégrer un emploi dans cette profession sont moins élevées. Ce diagnostic ne signifie pas qu'il sera impossible de trouver un emploi, mais que la stratégie de recherche d'emploi devra être adaptée au contexte.
- Pour un employeur, des perspectives d'emploi limitées signifient que le recrutement et la rétention de travailleurs seront facilités.
- Les perspectives d'emploi sont limitées lorsqu'une faible croissance de l'emploi, voire une décroissance de celui-ci, est prévue ou qu'il existe déjà un grand bassin de travailleurs disponibles (c'est le cas lorsque le taux de chômage est élevé pour une profession). Cela peut s'expliquer par exemple par des changements technologiques ou un ralentissement dans un secteur d'activité économique.

Non publiées

Les probabilités de trouver un emploi ne sont pas publiées dans les situations suivantes :

- La profession compte un nombre d'emplois peu important, ce qui empêche l'obtention de données fiables;
- La façon de parvenir à la profession est atypique : nomination ou élection (ex. : membres des corps législatifs ou personnel professionnel lié à la religion), démonstration d'un talent artistique (ex. : musiciens et chanteurs) ou sportif (ex. : athlètes), création de son propre emploi (ex. : artisans), etc.;
- Un groupe professionnel qui regroupe plusieurs professions différentes est trop hétéroclite pour permettre d'établir un diagnostic.

Les prévisions d'offre de main-d'œuvre réalisées pour les architectes et les ingénieurs permettent d'établir des perspectives à plus long terme.

En ce qui concerne les métiers qui nécessitent une formation collégiale, aucun d'entre eux n'est régi par un ordre professionnel. Le même type d'analyse prospective de l'offre de main-d'œuvre n'a donc pu être réalisé pour ceux-ci en raison du manque de données disponibles.

L'analyse documente toutefois deux facteurs qui pourraient possiblement affecter à plus long terme les perspectives d'emploi documentées par Emploi-Québec, soit la tendance de la diplomation et l'âge des travailleurs.

Facteurs d'influence

Les deux facteurs suivants pourraient influencer les perspectives d'emploi pour un métier à moyen ou long terme :

- **Diplomation** : Tendance du nombre de diplomations observable depuis les cinq dernières années.
 - Une **augmentation du nombre de travailleurs** pourrait découler d'une tendance à la hausse du nombre d'inscriptions, tandis qu'une **diminution du nombre de travailleurs** pourrait découler d'une tendance à la baisse du nombre d'inscriptions.
- **Âge des travailleurs** : Proportion de travailleurs de 55 ans et plus supérieure à celle de l'ensemble des professions et proportion de travailleurs de 25 à 44 ans inférieure à celle de l'ensemble des professions.
 - Une **diminution du nombre de travailleurs** pourrait découler d'une possible augmentation des départs à la retraite.

Les résultats de l'analyse sont présentés pour chacune des régions du Québec et pour chacun des métiers à l'étude. Des tableaux indiquant les perspectives d'emploi pour chacun des métiers dans chacune des régions sont présentés dans chaque sous-section. Ces tableaux indiquent également si des facteurs d'influence ont été identifiés. Les sous-sections sont complétées par de courtes analyses pour chacun des métiers, indiquant les régions faisant face à un déficit actuel ou potentiel de main-d'œuvre.

3.3.1 Formations universitaires

Le tableau 59 présente les prévisions d'offre de main-d'œuvre en salariés pour l'ensemble du Québec. Ces prévisions sont présentées pour chacun des métiers pour deux années spécifiques, soit 2023 et 2028. Des taux de croissance du nombre de salariés par rapport à l'année courante sont également indiqués dans les tableaux pour les deux années couvertes. Les résultats sont présentés en fonction du scénario réaliste.

Tableau 59 – Prévision de l'offre de main-d'œuvre en salariés (Ensemble du Québec)

Métier	2018	2023	2028	2018-2023	2018-2028
Architecte	3 250	3 618	3 977	11 %	22 %
Ingénieur civil	10 765	12 823	14 498	19 %	35 %
Ingénieur électrique	8 970	9 359	9 675	4 %	8 %
Ingénieur industriel	4 037	4 876	5 559	21 %	38 %
Ingénieur mécanique	11 662	12 909	13 925	11 %	19 %

Source : Analyse RCGT

Variations notables

- Le nombre de salariés au Québec devrait augmenter pour chacun de ces métiers aux horizons 2023 et 2028.
 - Ces hausses découlent principalement du prolongement de la tendance à la hausse des diplômes.
- Les augmentations les plus marquées touchent les ingénieurs civils et les ingénieurs industriels.

Le tableau 60 présente les résultats des analyses de l'équilibre entre l'offre et la demande de main-d'œuvre. Certaines cases ont été colorées afin de faciliter l'identification des contextes de déséquilibre entre la demande et l'offre de main-d'œuvre.

Tableau 60 – Contexte d'équilibre entre l'offre et la demande de main-d'œuvre – Formations universitaires

Régions	Architecte		Ingénieur civil		Ingénieur électrique		Ingénieur industriel		Ingénieur mécanique	
	Perspective 2021	Offre de main-d'œuvre	Perspective 2021	Offre de main-d'œuvre	Perspective 2021	Offre de main-d'œuvre	Perspective 2021	Offre de main-d'œuvre	Perspective 2021	Offre de main-d'œuvre
Abitibi-Témiscamingue	Non publié		Déficit		Déficit		Non publié		Déficit	
Bas-Saint-Laurent	Équilibre		Équilibre		Déficit		Déficit		Déficit	
Capitale-Nationale	Équilibre		Équilibre		Déficit		Équilibre		Équilibre	
Centre-du-Québec	Équilibre		Équilibre		Équilibre		Déficit		Déficit	
Chaudière-Appalaches	Équilibre		Équilibre		Déficit		Déficit		Déficit	
Côte-Nord	Non publié		Équilibre		Équilibre		Équilibre		Équilibre	
Estrie	Équilibre		Équilibre		Équilibre		Déficit		Déficit	
Gaspésie-Îles-de-la-Madeleine	Non publié		Équilibre		Non publié		Non publié		Non publié	
Lanaudière	Équilibre		Équilibre		Non publié		Non publié		Équilibre	
Laurentides	Équilibre		Équilibre		Équilibre		Équilibre		Équilibre	
Laval	Équilibre		Équilibre		Équilibre		Équilibre		Équilibre	
Mauricie	Équilibre		Équilibre		Équilibre		Équilibre		Équilibre	
Montréal	Équilibre		Équilibre		Déficit		Équilibre		Équilibre	
Montréal	Équilibre		Équilibre		Équilibre		Équilibre		Équilibre	
Nord-du-Québec	Non publié		Équilibre		Équilibre		Équilibre		Équilibre	
Outaouais	Équilibre		Équilibre		Équilibre		Équilibre		Équilibre	
Saguenay-Lac-Saint-Jean	Non publié		Équilibre		Équilibre		Équilibre		Déficit	
Ensemble du Québec	Équilibre		Équilibre		Équilibre		Équilibre		Équilibre	

Source : Emploi-Québec et analyse RCGT

Note : La couleur verte illustre que les projections réalisées indiquent une croissance de l'offre de main-d'œuvre à l'horizon 2028.

Architecte

Un contexte d'équilibre entre l'offre et la demande de main-d'œuvre est observable dans toutes les régions du Québec. Aucune région ne devrait se retrouver en situation de déficit de main-d'œuvre à moyen terme en raison de la forte croissance de l'offre de main-d'œuvre attendue.

Ingénieur civil

La région de l'Abitibi-Témiscamingue est la seule région du Québec où un contexte de déficit de main-d'œuvre est observable pour les ingénieurs civils. Le recrutement et la rétention de travailleurs seront plus difficiles dans cette région. Néanmoins, les projections annoncent une augmentation du nombre d'ingénieurs civils de 19 % à l'horizon 2023 et de 35 % à l'horizon 2028. La région de l'Abitibi-Témiscamingue pourrait profiter de cette augmentation.

Ingénieur électrique

Cinq régions du Québec font face à des contextes de déficit de main-d'œuvre : l'Abitibi-Témiscamingue, le Bas-Saint-Laurent, la Capitale-Nationale, Chaudière-Appalaches et la Montérégie. Les employeurs de ces régions devront adapter leur stratégie de recherche de candidat au contexte de recrutement plus difficile. La croissance du nombre d'ingénieurs électriques pourrait aider certaines régions. Cette hausse projetée est toutefois modeste comparativement aux autres métiers analysés. Un contexte d'équilibre est observable dans toutes les autres régions.

Ingénieur industriel

Au total, quatre régions font face à un contexte de déficit de main-d'œuvre : le Bas-Saint-Laurent, le Centre-du-Québec, Chaudière-Appalaches et l'Estrie. Les possibilités d'obtenir un emploi dans ces régions seront très élevées pour les ingénieurs industriels. Toutefois, les projections annoncent une augmentation du nombre d'ingénieurs industriels de 21 % à l'horizon 2023 et de 38 % à l'horizon 2028. Le contexte de main-d'œuvre pour les employeurs pourrait donc s'améliorer dans les régions mentionnées plus haut au cours des prochaines années.

Ingénieur mécanique

Plusieurs régions font face à un contexte de déficit de main-d'œuvre touchant les ingénieurs mécaniques : l'Abitibi-Témiscamingue, le Bas-Saint-Laurent, le Centre-du-Québec, Chaudière-Appalaches, l'Estrie et le Saguenay-Lac-Saint-Jean. La croissance du nombre d'ingénieurs mécaniques pourrait toutefois équilibrer les écarts entre l'offre et la demande de main-d'œuvre dans ces régions au cours des prochaines années.

3.3.2 Formations collégiales

Le tableau 61 présente les résultats de l'analyse pour les métiers nécessitant une formation collégiale. En moyenne, un contexte d'équilibre entre l'offre et la demande de main-d'œuvre est projeté pour les adjointes administratives, les techniciens en architectures, les estimateurs en construction et les techniciens en génie civil dans l'ensemble du Québec. En revanche, des contextes de déficit de main-d'œuvre sont identifiés pour les techniciens en génie industriel et les techniciens en génie mécanique.

Tableau 61 – Contexte d'équilibre entre l'offre et la demande de main-d'œuvre – Formations collégiales

Régions	Adjointe administrative			Technicien en architecture			Estimateur en construction			Technicien en génie civil			Tech. en génie industriel			Tech. en génie mécanique		
	Pers. 2021	Fac. d'influence		Pers. 2021	Fac. d'influence		Pers. 2021	Fac. d'influence		Pers. 2021	Fac. d'influence		Pers. 2021	Fac. d'influence		Pers. 2021	Fac. d'influence	
		Dip.	Âge		Dip.	Âge		Dip.	Âge		Dip.	Âge		Dip.	Âge		Dip.	Âge
Abitibi-Témisc.	Équilibre			Non publié			Non publié			Déficit			Déficit			Déficit		
Bas-Saint-Laurent	Équilibre		X	Équilibre			Équilibre			Équilibre			Déficit			Déficit		X
Capitale-Nationale	Équilibre		X	Équilibre			Équilibre			Équilibre			Déficit			Déficit		
Centre-du-Québec	Équilibre		X	Équilibre			Équilibre			Équilibre			Déficit			Déficit		
Chaudière-Appalaches	Équilibre		X	Équilibre			Équilibre			Déficit			Déficit			Déficit		
Côte-Nord	Équilibre			Non publié			Non publié			Équilibre			Équilibre		X	Non publié		
Estrie	Équilibre			Équilibre			Équilibre			Équilibre			Déficit			Déficit		
Gaspésie-Îles-de-la-Madeleine	Équilibre			Non publié			Non publié			Équilibre		X	Non publié			Non publié		
Lanaudière	Équilibre		X	Équilibre			Équilibre		X	Équilibre			Équilibre			Équilibre		
Laurentides	Équilibre		X	Équilibre			Équilibre			Équilibre			Équilibre			Déficit		
Laval	Équilibre		X	Équilibre			Équilibre			Équilibre			Déficit		X	Équilibre		
Mauricie	Équilibre		X	Équilibre			Équilibre			Équilibre		X	Équilibre			Équilibre		
Montréal	Équilibre		X	Équilibre			Équilibre			Équilibre			Déficit			Équilibre		
Montréal	Équilibre			Équilibre			Équilibre			Équilibre			Déficit			Équilibre		
Nord-du-Québec	Équilibre			Non publié			Non publié			Équilibre			Équilibre			Non publié		
Outaouais	Équilibre			Équilibre		X	Équilibre		X	Équilibre			Non publié			Équilibre		
Saguenay-Lac-Saint-Jean	Équilibre		X	Équilibre			Équilibre		X	Équilibre		X	Équilibre			Équilibre		
Ensemble du Québec	Équilibre		X	Équilibre			Équilibre			Équilibre			Déficit			Déficit		

Source : Emploi-Québec et analyse RCGT

Adjointe administrative

Un contexte d'équilibre entre l'offre et la demande de main-d'œuvre est observable dans toutes les régions du Québec. Il s'agit toutefois d'un corps de métier plus âgé que la moyenne des travailleurs québécois. L'âge des travailleurs a donc été identifié comme un facteur d'influence dans plusieurs régions du Québec. On observe également une tendance à la baisse du nombre de diplômes dans les techniques en bureautique. Conséquemment, une situation de déficit de main-d'œuvre pourrait devenir la norme à moyen ou long terme dans certaines régions du Québec, plus particulièrement celles où l'âge des travailleurs a été identifié comme un facteur d'influence.

Technicien en architecture

Un contexte d'équilibre entre l'offre et la demande de main-d'œuvre est observable dans toutes les régions du Québec. On observe également une tendance à la hausse des diplômes en technique d'architecture depuis les cinq dernières années. Ce facteur ne devrait pas influencer cette situation à moyen terme. Cependant, l'âge des travailleurs sera à surveiller dans la région de l'Outaouais. Ce facteur pourrait influencer le contexte à plus long terme.

Estimateur en construction

Selon les données d'Emploi-Québec, un contexte d'équilibre entre l'offre et la demande de main-d'œuvre est observable dans toutes les régions du Québec. L'âge des travailleurs pourrait toutefois influencer le contexte dans trois régions du Québec : Lanaudière, l'Outaouais et le Saguenay–Lac-Saint-Jean. Ce facteur pourrait amener un contexte de déficit de main-d'œuvre dans ces régions à plus long terme. En revanche, la tendance des diplômes est à la hausse pour ce corps de métier.

Néanmoins, les données d'Emploi-Québec concernant les estimateurs en construction ne concordent pas avec la réalité vécue sur le terrain documentée dans le cadre des consultations auprès des entrepreneurs. En l'absence d'un ordre professionnel régissant ces professions et d'une formation spécifique ou obligatoire pour pratiquer ces métiers, aucune donnée spécifique n'est disponible. Selon les informations obtenues auprès d'Emploi-Québec, le Québec compterait environ 4 500 estimateurs en construction. En date du 1^{er} octobre 2019, environ 250 offres d'emplois⁷ sont affichées sur le site Indeed pour l'ensemble du Québec, majoritairement dans la région de Montréal. Ce nombre d'offres correspond à près de 6 % du nombre de postes occupés. Par ailleurs, près de 50 % des offres sont affichées depuis plus d'un mois.

Technicien en génie civil

Deux régions du Québec font face à des contextes de déficit de main-d'œuvre : l'Abitibi-Témiscamingue et Chaudière-Appalaches. La recherche de nouveaux travailleurs sera plus difficile dans ces régions. Les employeurs devront donc adapter leur stratégie de recherche de candidats. Les écarts entre l'offre et la demande de main-d'œuvre seront toutefois à surveiller dans l'ensemble des régions du Québec à moyen ou long terme, puisque l'on observe une forte tendance à la baisse des diplômes dans les programmes de technique en génie civil (diminution de 16 % depuis 2013). L'âge des travailleurs pourrait également influencer le contexte dans les régions de la Gaspésie, de la Mauricie et du Saguenay–Lac-Saint-Jean.

⁷ Ce nombre d'emplois a été estimé en recherchant le mot « estimateur » dans le moteur de recherche.

Technicien en génie industriel

Plusieurs régions font face à un contexte de déficit de main-d'œuvre touchant les techniciens en génie industriel : l'Abitibi-Témiscamingue, le Bas-Saint-Laurent, la Capitale-Nationale, le Centre-du-Québec, Chaudière-Appalaches, l'Estrie, Laval, la Montérégie et Montréal. Les employeurs font face à un nombre de travailleurs disponibles insuffisant pour répondre à leurs besoins. La diplomation est plutôt stable depuis 2013. De plus, l'âge des travailleurs sera à surveiller dans les régions de la Côte-Nord et de Laval. Ce facteur pourrait influencer le contexte à plus long terme. Quant à la diplomation, elle est plutôt stable depuis 2013. La tendance n'indique pas qu'une forte augmentation du nombre de diplômés en technique de génie industriel est à prévoir au cours des prochaines années.

Technicien en génie mécanique

Plusieurs régions font face à un contexte de déficit de main-d'œuvre touchant les techniciens en génie mécanique : l'Abitibi-Témiscamingue, le Bas-Saint-Laurent, la Capitale-Nationale, le Centre-du-Québec, Chaudière-Appalaches, l'Estrie et les Laurentides. On observe une tendance à la baisse du nombre de diplomations en technique de génie mécanique depuis les cinq dernières années, mais cette tendance demeure faible. Ce facteur pourrait néanmoins influencer les perspectives au cours des prochaines années. L'âge des travailleurs a également été identifié comme un facteur d'influence dans la région du Bas-Saint-Laurent. Le recrutement pourrait devenir d'autant plus difficile dans cette région, où l'on observe déjà un contexte de déficit de main-d'œuvre.

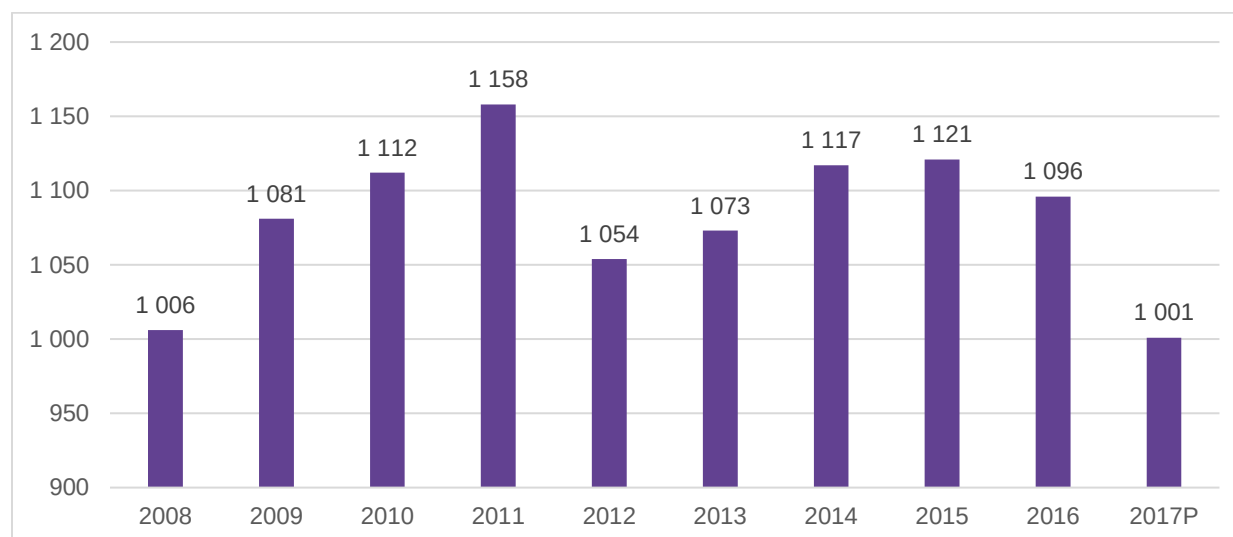
3.3.3 Techniciens en comptabilité et comptable

Les professions de techniciens en comptabilité et gestion ainsi que de comptables sont analysées de manière plus globale considérant l'absence de données précises sur le nombre de personnes exerçant ces professions dans l'industrie de la construction. Néanmoins, cette analyse demeure importante considérant l'importance de ces salariés dans les activités des entreprises de la construction et que les intervenants de l'industrie dénotent des problématiques de rareté de main-d'œuvre pour celles-ci.

Les données disponibles auprès d'Emploi-Québec indiquent que le Québec compte 28 000 techniciens en comptabilité au Québec⁸. Le secteur de la construction emploie environ 6 % de cette main-d'œuvre, soit environ 1 680 personnes. Tel qu'indiqué dans le tableau ci-dessous, le nombre de diplômés a atteint un creux en 2017 en comparaison aux dix dernières années. Néanmoins, les perspectives d'emploi publiées par Emploi-Québec indiquent un équilibre partout au Québec, à l'exception des régions de la Mauricie et de la Montérégie.

⁸ Emploi-Québec, Information sur le marché du travail

Figure 9 – Nombre de diplômés, techniques de comptabilité et de gestion



Source : MEES, Portail informationnel, SYSEC, données au 2019-02-23.

Sur le plan des comptables, l'Ordre des comptables professionnels agréés (CPA) du Québec indique dans son dernier rapport annuel ⁹ que 39 695 personnes détiennent le titre au Québec. Ce nombre est en constante augmentation depuis l'unification des ordres comptables en 2012, bien que le nombre de membres retraités soit également en augmentation. Les statistiques spécifiques sur les secteurs d'activités dans lesquelles les comptables sont actifs ne sont pas disponibles auprès d'Emploi-Québec, considérant la grande diversité des professions exercées par les comptables, notamment des vérificateurs et directeurs financiers.

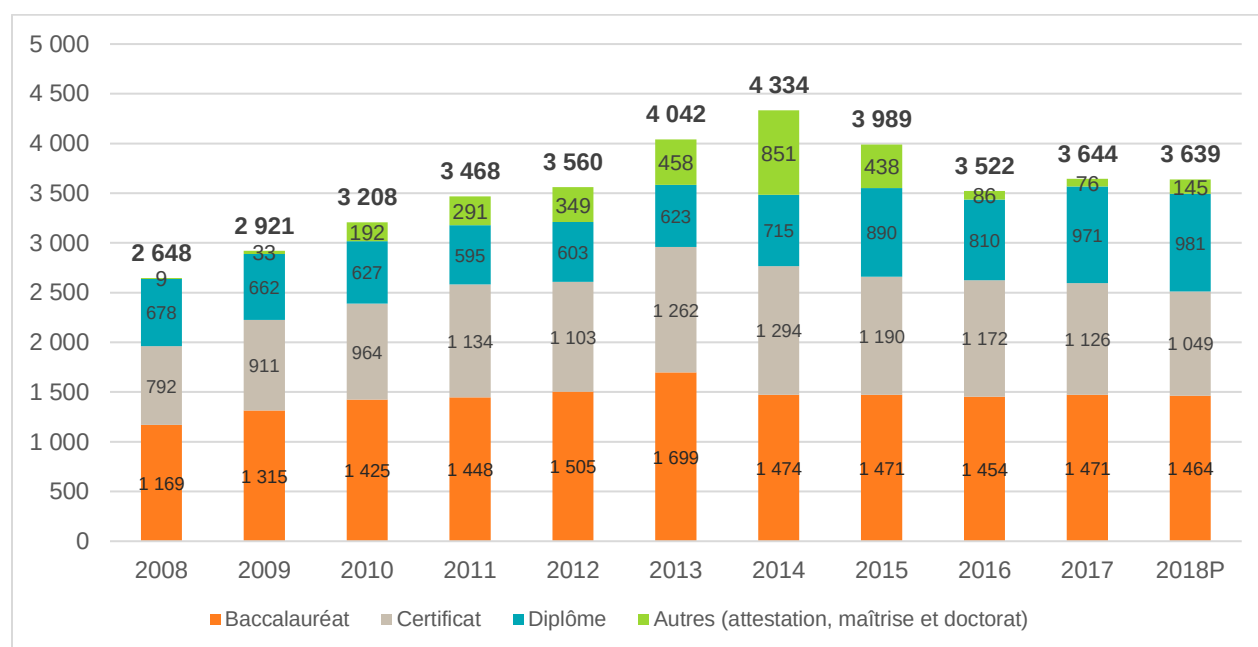
Tableau 62 – Statistiques sur le nombre de membres de l'Ordre des CPA

Statistiques	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Nombre de membres inscrits	35 557	36 038	36 817	37 963	38 660	39 246	39 695
Nombre de nouveaux membres	1 120	1 400	1 518	1 910	1 327	1 207	1 233
Membres retraités	N/D	N/D	N/D	N/D	2 012	2 550	2 819

Le nombre de diplômés universitaires dans les programmes de comptabilité est en diminution depuis 2014, après le sommet connu en 2014. La valeur observée en 2018 demeure néanmoins beaucoup plus élevée que celle de 2008. Malgré, cette diminution du nombre de diplômés se reflètera ultimement sur le nombre de personnes disponibles au Québec pour exercer la profession de comptable.

⁹ Rapport annuel 2018-2019, Ordre des CPA du Québec

Figure 10 – Nombre de diplômés universitaires en comptabilité



Source : MEES, Portail informationnel, SYSEC, données au 2019-02-23.

Note supplémentaire sur la demande de main-d'œuvre

Aucune donnée ne permet d'effectuer des projections de demande de main-d'œuvre en heures pour les métiers hors *R-20*. On peut néanmoins s'attendre à ce que la demande pour ces métiers soit élevée dans l'industrie de la construction au courant des prochaines années. En effet, la demande devrait suivre une tendance similaire à celle des métiers *R-20*. Selon les analyses de la section précédente, la demande d'heures à l'horizon 2028 sera relativement élevée par rapport à la moyenne des dernières années pour les métiers couverts par la *loi R-20*.

Conséquemment, des déséquilibres sur le marché du travail pourraient découler de cette forte demande, même si aucun signe alarmant n'a été identifié plus haut.

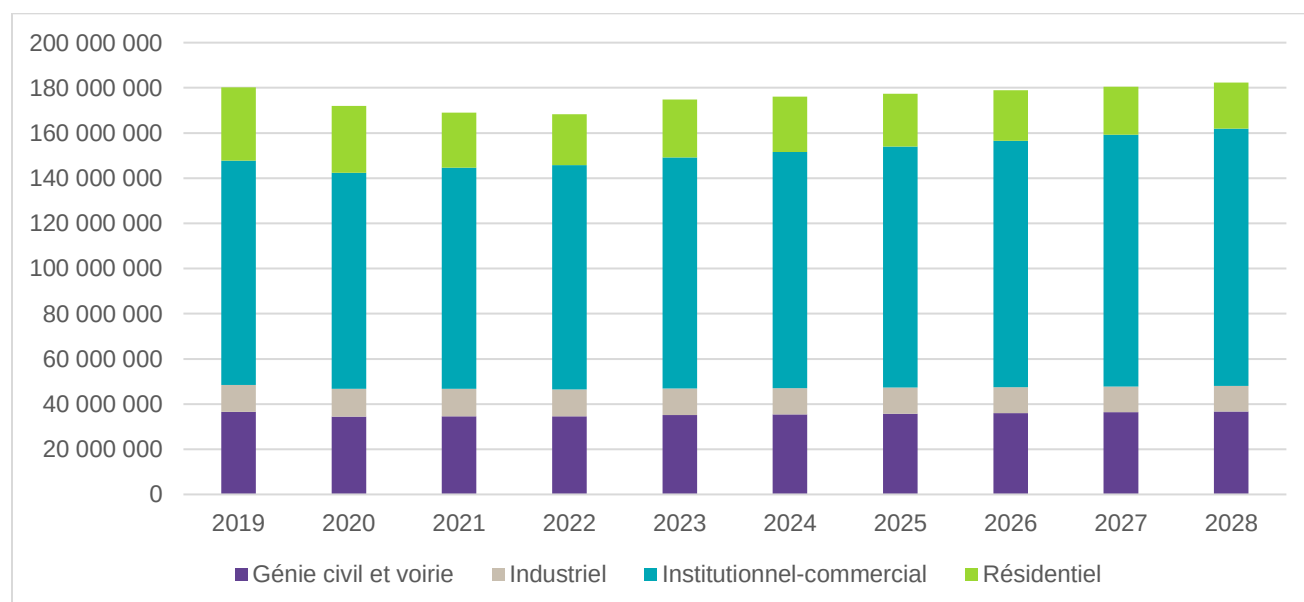
4. Constats et pistes de solution

4.1 SOMMAIRE DES RÉSULTATS DE L'ÉTUDE

L'industrie québécoise de la construction roule présentement à plein régime. On observe une croissance du PIB depuis plusieurs années. Si la tendance se maintient, il devrait même se travailler plus de 180 millions d'heures en 2019, ce qui serait de loin la meilleure année de l'histoire. Dans ce contexte, l'industrie de la construction n'échappe pas aux problématiques de pénurie de la main-d'œuvre. Afin d'orienter ses actions, l'ACQ désirait donc réaliser une étude économique prospective établissant un portrait précis de l'évolution de l'offre et la demande de main-d'œuvre dans l'industrie de la construction pour les 10 prochaines années. Pour l'ensemble du Québec, les constats suivants ressortent de cette étude :

- La demande de travail devrait rester élevée à l'horizon 2028 (figure 11). Dans l'ensemble des régions, le nombre d'heures devrait légèrement décroître jusqu'en 2022, en raison du ralentissement attendu de l'économie. La demande de main-d'œuvre devrait ensuite augmenter à partir de 2023, pour croître légèrement jusqu'en 2028.
- Le nombre de salariés au Québec devrait augmenter de 4 % d'ici 2023 et de 5 % d'ici 2028. Les augmentations les plus marquées touchent les cimentiers-applicateurs, les couvreurs et les mécaniciens en protection-incendie. Les diminutions les plus marquées touchent les chaudronniers, les mécaniciens de chantier, les mécaniciens de machinerie lourde et les soudeurs.

Figure 11 – Préviction de la demande de main-d'œuvre en heures travaillées – Ensemble du Québec



Source : Analyse RCGT

Des projections de demande et d'offre de main-d'œuvre ont également été réalisées par région et par métier. Ces prévisions ont permis d'identifier dans chacune des régions les métiers pour lesquels un déséquilibre devrait être observable. À cet effet, le tableau 63 présente un sommaire de l'analyse des écarts entre la demande et l'offre de main-d'œuvre pour chacune des régions et pour chacun des métiers.

Analyse par région

- D'importantes différences sont constatées entre les régions. Tel qu'attendu, les régions de Québec et Montréal sont parmi les plus touchées. Les écarts annoncés sont toutefois plus importants dans la région de Montréal. Les employeurs de ces régions ont été les premiers à sonner l'alarme.
- Plusieurs écarts entre la demande et l'offre de main-d'œuvre sont également annoncés pour les régions de l'Abitibi-Témiscamingue et de la Côte-Nord. Ce sont les régions touchées par le plus de déséquilibres considérés importants. La région de la Côte-Nord est d'ailleurs celle où les écarts les plus importants sont attendus parmi toutes les régions. Celle-ci vit toutefois une situation particulière. En raison d'investissements importants, la Côte-Nord compte beaucoup de chantiers par rapport à son nombre de travailleurs. Ainsi, un afflux de travailleurs provenant d'autres régions est nécessaire pour répondre à la demande des chantiers les plus importants.
- Les autres régions seront relativement moins touchées par une pénurie de main-d'œuvre. Dans la majorité des cas, il s'agit davantage de situation à surveiller. Malgré tout, les résultats illustrent que des déséquilibres devraient également être observés dans plusieurs régions.

Analyse par métier

- Les résultats de l'analyse montrent que certains métiers seront davantage touchés par un déséquilibre entre la demande et l'offre de main d'œuvre.
- Des déséquilibres importants toucheront certains métiers dans plusieurs régions du Québec. Les écarts les plus importants sont annoncés pour les métiers suivants :
 - Mécanicien d'ascenseur;
 - Mécanicien de chantier
 - Mécanicien de machines lourdes;
 - Soudeurs.
- Des écarts sont également annoncés pour les métiers suivants dans certaines régions du Québec : briqueteur-maçon, calorifugeur, carreleur, ferrailleur, grutier, montreur-assembleur, opérateur d'équipement lourd, poseur de revêtements souples, poseur de système intérieur et boute-feu-foreur.
 - Toutefois, si des déséquilibres sont observés dans certaines régions, les travailleurs des régions en équilibre pourraient possiblement combler une partie de ces écarts. La réglementation actuelle rend cependant difficile la mobilité des travailleurs entre les régions et ce déplacement de main-d'œuvre n'est pas assuré.
- Les autres métiers seront relativement moins touchés par des problématiques de pénurie de main-d'œuvre. Les travailleurs des régions en équilibre pourraient également combler les écarts si nécessaire.

Tableau 63 – Analyse des écarts entre la demande et l’offre de main-d’œuvre – Moyenne 2020-2028 (Ensemble du Québec)

Métiers/Régions	BSLG	SLSJ	Québec	MBF	Estrie	Montréal	Outaouais	A-T	Côte-Nord
Briqueur-maçon									
Calorifugeur									
Carreleur									
Charpentier-menuisier									
Chaudronnier									
Cimentier-applicateur									
Couvreur									
Électricien									
Ferblantier									
Ferrailleur									
Frigoriste									
Grutier									
Mécanicien d'ascenseur									
Mécanicien de chantier									
Mécanicien de machines lourdes									
Mécanicien en protection incendie									
Monteur-assembleur									
Monteur-mécanicien (vitrier)									
Opérateur de pelles									
Opérateur d'équipement lourd									
Peintre									
Plâtrier									
Poseur de revêtements souples									
Poseur de systèmes intérieurs									
Tuyauteur									
Boutefeu et foreur									
Manceuvre									
Main-d'œuvre de lignes									
Soudeur									
Autres occupations									

Source : Analyse RCGT

Légende

Non problématique	À surveiller	Déséquilibre	Important déséquilibre
Inférieur à la moyenne (2008-2017)	Entre la moyenne (2008-2017) et 200 heures de plus que celle-ci	Entre 200 et 500 heures de plus que la moyenne (2007-2018)	500 heures et + que la moyenne (2007-2018)

Note : Par sa proximité avec l'Ontario, la région de l'Outaouais vit une situation particulière. C'est que certains salariés de la région effectuent également des heures dans la province voisine. Ces heures ne sont pas comptabilisées dans les données de la CCQ. En conséquence, les moyennes d'heures travaillées par salariés observées en Outaouais sont généralement plus basses que les moyennes provinciales, ce qui n'implique pas nécessairement que les salariés de l'Outaouais travaillent moins d'heures. Ainsi, les moyennes de références utilisées dans l'analyse des écarts entre la demande et l'offre de main-d'œuvre ne sont pas les moyennes provinciales, mais plutôt les moyennes régionales.

Finalement, le tableau 64 présente les résultats des calculs visant à quantifier le nombre de salariés manquants pour chacune des régions et pour l'ensemble du Québec. Le nombre de salariés manquants fait référence au nombre de salariés supplémentaires qui permettrait à la moyenne d'heures travaillées par salarié d'être égale à celle observable entre 2008 et 2017.

Tableau 64 – Nombre de salariés manquants par région (2019-2028)

Région	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
BSLG	63	61	67	76	122	162	203	243	300	359
SLSJ	14	4	5	9	30	42	53	65	94	128
Québec	2 138	862	598	674	1 246	1 454	1 673	1 900	2 137	2 453
MBF	265	183	180	201	285	328	388	455	524	595
Estrie	151	97	71	74	135	152	170	190	211	238
Montréal	20 260	13 940	11 319	10 675	13 510	14 036	14 688	15 442	16 293	17 237
Outaouais	515	256	191	180	288	305	324	345	370	397
A-T	175	145	148	157	208	231	255	280	306	331
Côte-Nord	1 721	1 561	1 542	1 546	1 689	1 735	1 785	1 838	1 893	1 949
Total	25 301	17 108	14 122	13 592	17 513	18 445	19 539	20 758	22 128	23 687

Source : Analyse RCGT

Métiers non couverts par la loi R-20

Les constats suivants ont été identifiés pour les métiers non couverts par la Loi R-20 :

Formations universitaires

- Dans l'ensemble du Québec, un contexte d'équilibre entre l'offre et la demande de main-d'œuvre est attendu pour les architectes et les ingénieurs (civil, électrique, industriel et mécanique);
- Des contextes de déficit de main-d'œuvre sont identifiés dans certaines régions pour les ingénieurs;
- Le nombre de salariés au Québec devrait augmenter pour chacun des métiers aux horizons 2023 et 2028;
- Les augmentations les plus marquées touchent les ingénieurs civils et les ingénieurs industriels;
- Ces augmentations devraient permettre de répondre, du moins en partie, à la demande d'heures à l'horizon 2028 qui devrait être relativement élevée par rapport à la moyenne des dernières années.

Formations collégiales

- En moyenne, un contexte d'équilibre entre l'offre et la demande de main-d'œuvre est projeté pour les adjointes administratives, les techniciens en architectures, les estimateurs en construction et les techniciens en génie civil dans l'ensemble du Québec;
- Des contextes de déficit de main-d'œuvre sont identifiés dans certaines régions pour les techniciens en génie industriel et les techniciens en génie mécanique.

Technicien en comptabilité et comptable

- Le nombre de diplômés en technique de comptabilité a atteint un creux en 2017 en comparaison aux dix dernières années. Néanmoins, les perspectives d'emploi indiquent un équilibre partout au Québec, à l'exception des régions de la Mauricie et de la Montérégie;
- Le nombre de diplômés universitaires dans les programmes de comptabilité est en diminution depuis 2014, après le sommet connu en 2014. Le nombre de détenteurs du titre CPA est cependant en constante augmentation depuis l'unification des ordres comptables en 2012.

4.2 PISTES DE SOLUTION POUR FAIRE FACE AUX ENJEUX DE MAIN-D'ŒUVRE À L'HORIZON 2028

4.2.1 Amélioration de la productivité et transformation numérique

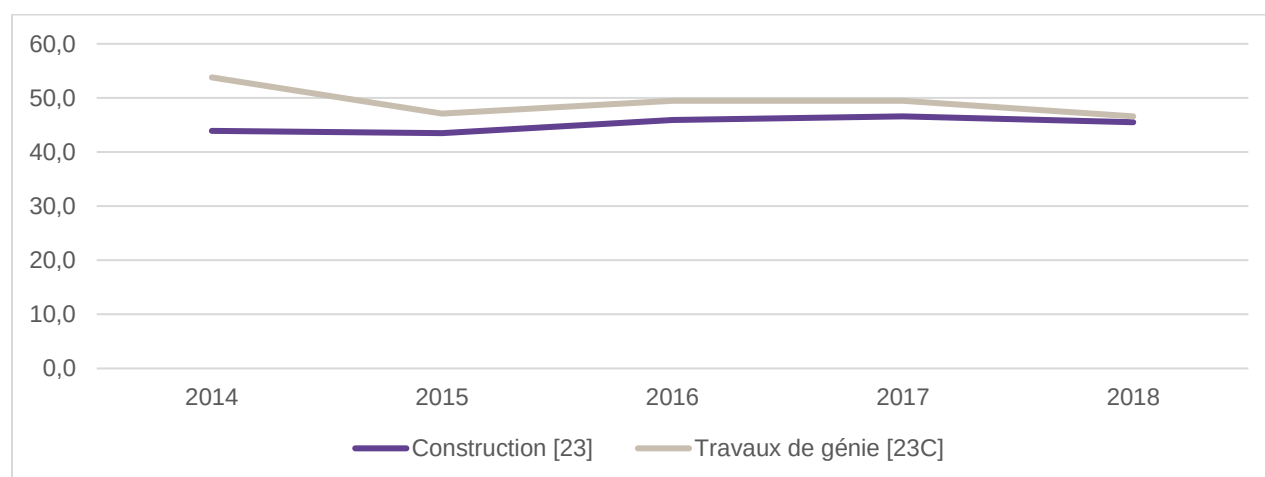
Une industrie en retard sur le plan technologique

Plusieurs industries ont connu des changements importants au cours des dernières années, notamment l'intégration des technologies numériques. Celles-ci récoltent aujourd'hui les bénéfices de leurs investissements. En revanche, les secteurs de l'ingénierie et de la construction ont été hésitants face aux dernières occasions technologiques et leur productivité du travail a stagné en conséquence. Selon le World Economic Forum¹⁰, cette faible performance serait attribuable à divers facteurs internes et externes :

- La fragmentation persistante de l'industrie;
- Une collaboration inadéquate avec les fournisseurs et les entrepreneurs;
- La difficulté à recruter une main-d'œuvre qualifiée;
- Un transfert de connaissances insuffisant d'un projet à l'autre.

À cet égard, le Québec ne fait pas exception aux tendances mondiales. Les données présentées dans la figure ci-dessous illustrent une très faible augmentation de la productivité du secteur de la construction au cours des dernières années.

Figure 12 – Évolution de la productivité des secteurs de la construction et des travaux de génie – Québec (2014-2018)



Source : Statistique Canada. Tableau 36-10-0489-01 Statistiques du travail conformes au Système de comptabilité nationale (SCN), selon la catégorie d'emploi et l'industrie

Note : La productivité du travail est évaluée comme le rapport de la valeur ajoutée réelle sur le PIB aux heures travaillées.

La performance du sous-secteur des travaux de génie a été particulièrement peu inspirante sur cette période, alors que la productivité du travail a diminué de 13,4 % entre 2014 et 2018. La productivité du travail au Québec est d'ailleurs plus faible qu'en Ontario dans la majorité des sous-secteurs liés aux travaux de génie.

¹⁰ Shaping the future of construction: A breakthrough in mindset and technology, World Economic Forum, Mai 2016

Tableau 65 – Productivité du secteur des travaux de génie au Québec et en Ontario (2018)

Secteurs	Québec	Ontario	Qc/Ont.
Travaux de génie [23C]	46,6	48,6	95,9 %
Travaux de génie liés aux transports [23C1]	31,9	37,0	86,2 %
Travaux de génie liés au pétrole et au gaz naturel [23C2]	72,9	81,5	89,4 %
Travaux de génie liés à l'énergie électrique [23C3]	76,9	63,3	121,5 %
Travaux de génie liés aux communications [23C4]	34,5	40,1	86,0 %
Autres travaux de génie [23C5]	43,2	61,3	70,5 %

Source : Statistique Canada. Tableau 36-10-0489-01 Statistiques du travail conformes au Système de comptabilité nationale (SCN), selon la catégorie d'emploi et l'industrie

Note : La productivité du travail est évaluée comme le rapport de la valeur ajoutée réelle sur le PIB aux heures travaillées.

Seulement en rejoignant les niveaux de productivité de l'Ontario, des gains considérables d'efficacité pourraient être obtenus. À titre d'exemple, une augmentation de la productivité de 10 % (Travaux de génie liés au pétrole et au gaz naturel) représente 120 heures de moins pour un travailleur qui en effectue 1 200 par année, soit environ trois semaines de travail. Si on multiplie cette différence par un nombre considérable de travailleurs, c'est beaucoup de temps qui peut être redistribué sur d'autres projets. Ceci constitue donc une solution durable à la pénurie de main-d'œuvre en construction.

L'industrie de la construction a besoin de changement

Cet exemple illustre bien pourquoi la productivité du travail a été ciblée comme un facteur d'intérêt dans les discussions sur les pénuries de main-d'œuvre. La bonne nouvelle est que l'industrie de la construction a un vaste potentiel d'amélioration de sa productivité et de son efficacité. Quoi qu'on en dise, les technologies numériques, qui ont fait leurs preuves dans plusieurs secteurs d'activité, peuvent très bien être intégrées à l'industrie de la construction. La numérisation de l'industrie sera donc l'une des principales tendances à suivre au cours des prochaines années. En adoptant et en exploitant ces innovations, les entreprises pourraient notamment augmenter leur productivité, améliorer la gestion de leurs projets et améliorer la qualité et la sécurité de leurs travaux¹¹. Exploiter ce potentiel nécessitera cependant un engagement et une concertation de la part de plusieurs parties prenantes et sur de nombreux aspects, allant de la gestion du personnel à la réglementation.

L'adoption des technologies numériques pourrait également permettre de répondre à d'autres perspectives qui planent sur l'industrie.

- D'une part, les projets sont de plus en plus complexes et de plus grande stature;
- D'autre part, la demande pour des constructions respectueuses de l'environnement est en forte augmentation.

Sans oublier que la pénurie de main-d'œuvre qualifiée ne fera que s'aggraver. Cela dit, il est nécessaire de repenser les méthodes de travail afin de faire face à ces enjeux.

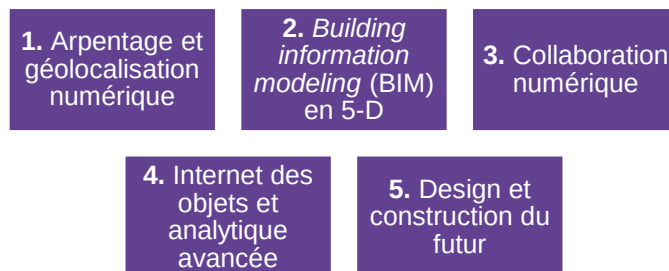
Selon la firme McKinsey, 57 billions de dollars devront être dépensés en infrastructures d'ici 2030 afin de soutenir la croissance du PIB mondial¹². Cette statistique devrait inciter les acteurs de l'industrie, dont ceux du Québec, à identifier des solutions pour améliorer la productivité et la réalisation de projets par le biais des nouvelles technologies et des pratiques améliorées.

¹¹ Ibid.

¹² Imagining construction's digital future, McKinsey & Company, juin 2016

Dans cette optique, McKinsey identifie cinq tendances qui pourraient transformer l'industrie à court terme. Ces idées sont fondées sur des innovations applicables au secteur. Certaines sont même déjà déployées. De plus, elles sont conçues de manière à fonctionner ensemble pour avoir plus d'impact.

Figure 13 – Cinq tendances qui pourraient transformer l'industrie de la construction



Source : McKinsey

Arpentage et géolocalisation numérique

Des dépassements budgétaires importants peuvent découler de surprises géologiques. Les divergences entre les conditions du sol et les premières estimations peuvent nécessiter des modifications coûteuses de dernière minute.

De nouvelles techniques intégrant la photographie haute définition, le balayage laser 3D et les systèmes d'information géographique, rendues possibles par les récentes améliorations apportées aux drones et à la technologie des véhicules aériens sans pilote (UAV), peuvent considérablement améliorer la précision et la vitesse des travaux d'arpentage et de géolocalisation.

Building information modeling (BIM) en 5-D

L'industrie de la construction n'a pas encore adopté de plateforme intégrée couvrant la planification, la conception, la construction, l'exploitation et la maintenance des projets. En outre, les parties prenantes utilisent souvent différentes plateformes qui ne se synchronisent pas les unes avec les autres. En conséquence, il n'existe pas de source unique qui offre une vue intégrée de la conception, des coûts et du calendrier des projets.

Le BIM 5-D est une représentation en cinq dimensions des caractéristiques physiques et fonctionnelles de tout projet. Il considère les coûts et le calendrier du projet en plus des paramètres de conception spatiale standard en 3D.

Une plateforme BIM 5-D permet notamment aux entrepreneurs d'identifier, d'analyser et d'enregistrer l'impact de modifications sur les coûts et la planification d'un projet. En somme, le BIM 5-D offre aux contractants une meilleure chance d'identifier de possibles risques et leur permet ainsi de prendre de meilleures décisions.

Collaboration numérique

Dans bien des cas, l'industrie de la construction repose encore sur le papier pour gérer ses processus et produits livrables. Conséquemment, le partage d'information est souvent retardé et peut ne pas être universel. Les contracteurs et contractants travaillent donc souvent à partir de versions différentes de la réalité.

La collaboration numérique fait référence à un partage d'information en ligne et en temps réel afin d'assurer la transparence et la collaboration, l'évaluation du progrès et des risques et le contrôle de

la qualité. Tout compte fait, cette numérisation des processus permet de réduire considérablement la perte de temps.

Internet des objets et analytique avancée

En les connectant les uns aux autres, les capteurs et les technologies sans fil permettent aux équipements de devenir en quelque sorte « intelligents ». Sur un chantier de construction, **l'Internet des objets** permet aux machines, aux équipements, aux matériaux, et même aux structures de « communiquer » entre eux par le biais d'une plateforme de données centrale qui capture des paramètres de performance. Des capteurs, des dispositifs de communication en champ proche (CCP) et d'autres technologies peuvent aider à surveiller la productivité et la fiabilité du personnel et des actifs.

De plus, la numérisation des processus de planification et de construction permettrait aux entreprises de générer plusieurs types de données. Les connaissances acquises à la suite **d'analyses avancées** de ces données pourraient contribuer à améliorer la productivité, l'efficacité et la gestion des risques sur les chantiers de construction.

Design et construction du futur

L'adoption **de matériaux de construction innovants** peut réduire les coûts et accélérer la construction tout en améliorant la qualité et la sécurité. Des matériaux tels que le béton autocicatrisant, les aérogels et les nanomatériaux, ainsi que les approches de construction innovantes, telles que l'impression 3D et les modules préassemblés, pourraient redéfinir la manière dont les projets sont conceptualisés, conçus et exécutés.

L'adoption de nouveaux matériaux et de méthodes innovantes a été lente au sein de l'industrie en raison d'un manque de sensibilisation et de familiarité au sein de la communauté, d'une chaîne d'approvisionnement limitée et d'un manque de disponibilité à grande échelle. L'aversion au risque chez les contracteurs et contractants a également pu jouer un rôle.

Un défi et des occasions

En somme, plusieurs tendances affecteront l'industrie de la construction au cours des prochaines années. Ces tendances constituent un défi, mais offrent également des occasions. Dans les deux cas, les manières de penser sont appelées à changer. Compte tenu de la taille importante de l'industrie électronique et physique, même de petits changements apporteraient des avantages substantiels à la société.

Par ailleurs, d'autres industries ont montré que les entreprises avant-gardistes ont su créer un avantage concurrentiel durable. Le secteur de la construction de devrait pas y faire exception. Les entreprises du secteur ont donc tout intérêt à prendre l'initiative en matière d'innovation technologique et numérique.

4.2.2 Révision du cadre réglementaire de l'industrie de la construction

L'industrie de la construction fait partie des industries les plus réglementées au Québec. Dans le contexte actuel de rareté de la main-d'œuvre, il apparaît judicieux d'amorcer une réflexion afin de revoir l'ensemble du cadre réglementaire de l'industrie, notamment les clauses de la Loi R-20. Les enjeux structurels documentés à la section 2.6 sont engendrés notamment par la rigidité réglementaire et alourdissent le travail des entreprises en construction. Un allègement réglementaire faciliterait

l'administration des entreprises et leur permettrait potentiellement d'utiliser leur main-d'œuvre à des fins plus productives.

Revoir le cadre normatif de la Loi R-20

Certaines clauses font en sorte de réduire la productivité des travailleurs. La juridiction des métiers limite, entre autres, l'accès à l'industrie ainsi que la mobilité de travailleurs. Les règles actuelles ont été rédigées à une époque où la main-d'œuvre était abondante et où les taux de chômage étaient élevés. Le contexte actuel semble donc être porteur pour revoir l'ensemble des règles considérant que la main-d'œuvre se fait de plus en plus rare et que ce phénomène devrait se prolonger sur plusieurs années.

Les éléments touchant la mobilité de la main-d'œuvre devront plus particulièrement être revus en tenant compte du contexte mentionné ci-dessus. En effet, au mois d'août 2019, le Règlement sur l'embauche et la mobilité des salariés dans l'industrie de la construction, qui cherchait à protéger l'emploi en région, a été invalidé par le Tribunal administratif du travail. Dans le contexte actuel de rareté de la main-d'œuvre et la concentration des populations dans de plus grandes agglomérations, la règle engendre des rigidités dans la mobilité de la main-d'œuvre.

Beaucoup d'autres règles devraient également faire l'objet d'une révision afin de faciliter l'accès à l'industrie de la construction. La conciliation travail-étude ainsi que la reconnaissance des acquis des travailleurs étrangers ou œuvrant dans un secteur similaire à l'industrie constituent quelques exemples probants ou des efforts pourraient être faits. Notons que les partenaires de l'industrie ont effectué des travaux à cet effet en lançant le projet de réforme du Régime d'apprentissage et de la gestion de la main-d'œuvre (« PRAGM ») dans l'industrie de la construction. La mise à exécution de ce projet constituerait un excellent point de départ afin de débiter cet exercice.

Fonctionnement des bassins

Des problématiques sont vécues relativement à l'ouverture des bassins, engendrant des rigidités sur le plan du recrutement de la main-d'œuvre. La période d'ouverture des bassins est parfois trop brève et annoncée avec des délais très courts, laissant peu de marge de manœuvre aux entrepreneurs. Également, pour certains métiers, l'ouverture ne se fait pas assez rapidement pour réagir à des pénuries ressenties dans le marché.

Suite à une analyse approfondie de l'état des bassins par métier et par région, il serait certainement possible de déterminer des dates fixes où les bassins pourraient ouvrir. Les besoins étant ce qu'ils sont, la période idéale d'ouverture des bassins semble être au printemps et/ou à l'automne, afin que les entrepreneurs puissent planifier leurs contrats et leurs besoins en main-d'œuvre. En fait, il devient fort risqué pour des entrepreneurs de soumissionner sur des contrats sans savoir si les bassins ouvriront, et s'il sera possible de recruter des salariés pour accomplir les tâches. De plus, le seuil d'ouverture des bassins actuellement fixé à 5 % pourrait faire l'objet d'une révision.

4.2.3 Valorisation de l'industrie

Les intervenants de l'industrie de la construction conviennent que des efforts importants doivent être mis dans la valorisation de l'industrie, notamment auprès de la jeune génération. La réputation de l'industrie a été ébranlée au cours des dernières années faisant en sorte qu'une image négative est souvent colportée.

Il apparaît essentiel que les partenaires de l'industrie de la construction travaillent de concert afin d'élaborer une stratégie avec des activités de promotion qui mettront en valeur les avantages de

l'industrie, notamment les salaires avantageux par rapport à la moyenne québécoise ainsi que les avantages sociaux (fonds de pension, régime d'assurance collective, semaines de vacances, etc.).

Des programmes particuliers pourraient également être développés pour valoriser les métiers et professions auprès de la plus jeune génération, notamment en favorisant des visites de chantiers organisées avec les écoles.

Annexes



Annexe 1 – Glossaire

Glossaire

ACQ	Association de la construction du Québec
APCHQ	Association des professionnels de la construction et de l'habitation du Québec
A-T	Abitibi-Témiscamingue
BIM	<i>Building information modeling</i>
BSLG	Bas-Saint-Laurent–Gaspésie
CCP	Communication en champ proche
CCQ	Commission de la construction du Québec
CPA	Comptable professionnel agréé
GDEU	Gestion des données sur l'effectif universitaire
ISQ	Institut de la statistique du Québec
Loi R-20	Loi sur les relations du travail, la formation professionnelle et la gestion de la main-d'œuvre dans l'industrie de la construction
MBF	Maurice–Bois-Francis
MEES	Ministère de l'Éducation et de l'Enseignement supérieur
MFQ	Ministère des Finances du Québec
OAQ	Ordre des architectes du Québec
OIQ	Ordre des ingénieurs du Québec
PIB	Produit intérieur brut
RCGT	Raymond Chabot Grant Thornton
SCIAN	Système de classification des industries de l'Amérique du Nord
SCN	Système de comptabilité nationale
SLSJ	Saguenay–Lac-Saint-Jean
SYSEC	Système de la sanction des études au collégial
TCAM	Taux de croissance annuel moyen
UAV	Véhicules aériens sans pilote



Annexe 2 – Résultats détaillés des travaux réalisés

Prévisions de la demande de main-d'œuvre

Les tableaux de la section suivante présentent les prévisions de la demande de main-d'œuvre en heures travaillées pour chacune des régions.

PRÉVISIONS DE LA DEMANDE DE MAIN-D'ŒUVRE PAR MÉTIER (EN HEURES TRAVAILLÉES)

Tableau A1 – Prévision de la demande de main-d'œuvre par métier – Bas-Saint-Laurent–Gaspésie (heures)

Métier	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
Briqueur-maçon	51 011	48 568	47 838	47 711	49 554	49 949	50 393	50 876	51 396	51 954
Calorifugeur	17 297	16 469	16 221	16 178	16 803	16 937	17 088	17 251	17 428	17 617
Carreleur	31 570	30 058	29 606	29 528	30 668	30 913	31 188	31 486	31 808	32 154
Charpentier-menuisier	1 475 197	1 404 544	1 383 414	1 379 764	1 433 039	1 444 473	1 457 324	1 471 273	1 486 317	1 502 455
Chaudronnier	85 177	81 097	79 877	79 666	82 742	83 403	84 145	84 950	85 819	86 750
Cimentier-applicateur	35 966	34 244	33 729	33 640	34 938	35 217	35 531	35 871	36 237	36 631
Couvreur	83 465	79 468	78 272	78 066	81 080	81 727	82 454	83 243	84 094	85 008
Électricien	479 042	456 098	449 237	448 051	465 351	469 064	473 238	477 767	482 652	487 893
Ferblantier	75 768	72 139	71 054	70 866	73 603	74 190	74 850	75 566	76 339	77 168
Ferrailleur	69 415	66 090	65 096	64 924	67 431	67 969	68 574	69 230	69 938	70 697
Frigoriste	57 489	54 736	53 912	53 770	55 846	56 292	56 793	57 336	57 923	58 552
Grutier	89 779	85 479	84 193	83 971	87 213	87 909	88 691	89 540	90 455	91 437
Mécanicien d'ascenseur	5 819	5 541	5 457	5 443	5 653	5 698	5 749	5 804	5 863	5 927
Mécanicien de chantier	109 290	104 055	102 490	102 220	106 166	107 013	107 966	108 999	110 113	111 309
Mécanicien de machinerie lourde	52 817	50 287	49 531	49 400	51 307	51 717	52 177	52 676	53 215	53 793
Mécanicien en protection-incendie	25 279	24 068	23 706	23 644	24 556	24 752	24 973	25 212	25 469	25 746

Métier	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
Monteur-assembleur	155 590	148 139	145 910	145 525	151 144	152 350	153 705	155 177	156 763	158 465
Monteur-mécanicien vitrier	24 475	23 302	22 952	22 891	23 775	23 965	24 178	24 410	24 659	24 927
Opérateur de pelle	310 764	295 880	291 429	290 660	301 883	304 291	306 998	309 937	313 106	316 506
Opérateur d'équipement lourd	375 460	357 478	352 100	351 171	364 730	367 640	370 911	374 461	378 290	382 397
Peintre	121 156	115 354	113 618	113 318	117 694	118 633	119 688	120 834	122 070	123 395
Plâtrier	18 777	17 878	17 609	17 562	18 240	18 386	18 549	18 727	18 919	19 124
Poseur de revêtements souples	33 389	31 790	31 312	31 229	32 435	32 694	32 985	33 301	33 641	34 006
Poseur de systèmes intérieurs	7 388	7 034	6 929	6 910	7 177	7 234	7 299	7 369	7 444	7 525
Tuyauteur	211 894	201 746	198 710	198 186	205 838	207 481	209 327	211 330	213 491	215 809
Boutefeu et foreur	45 590	43 407	42 754	42 641	44 287	44 641	45 038	45 469	45 934	46 432
Manoeuvre	427 177	406 717	400 598	399 542	414 969	418 279	422 001	426 040	430 396	435 069
Main-d'œuvre de lignes	157 363	149 826	147 572	147 183	152 866	154 086	155 456	156 944	158 549	160 271
Soudeur	20 749	19 755	19 458	19 407	20 156	20 317	20 498	20 694	20 906	21 133
Autres occupations	139 694	133 004	131 003	130 657	135 702	136 785	138 002	139 323	140 747	142 275
Total	4 793 848	4 564 251	4 495 584	4 483 724	4 656 848	4 694 004	4 735 766	4 781 095	4 829 983	4 882 424

Source : RCGT

Tableau A2 – Prévision de la demande de main-d'œuvre par métier – Saguenay–Lac-Saint-Jean (heures)

Métier	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
Briqueur-maçon	80 323	77 250	75 501	74 800	77 519	77 725	78 017	78 374	78 797	79 286
Calorifugeur	52 126	50 132	48 996	48 542	50 306	50 440	50 629	50 861	51 136	51 453
Carreleur	30 540	29 372	28 707	28 441	29 475	29 553	29 664	29 800	29 960	30 146
Charpentier-menuisier	1 413 939	1 359 858	1 329 059	1 316 720	1 364 593	1 368 221	1 373 348	1 379 638	1 387 087	1 395 693
Chaudronnier	84 749	81 508	79 662	78 922	81 791	82 009	82 316	82 693	83 140	83 656
Cimentier-applicateur	55 496	53 373	52 164	51 680	53 559	53 701	53 902	54 149	54 442	54 779
Couvreur	86 477	83 169	81 286	80 531	83 459	83 681	83 994	84 379	84 835	85 361
Électricien	544 214	523 398	511 544	506 795	525 221	526 617	528 591	531 011	533 878	537 191
Ferblantier	141 865	136 439	133 349	132 111	136 914	137 278	137 792	138 423	139 171	140 034
Ferrailleur	40 960	39 393	38 501	38 144	39 531	39 636	39 784	39 966	40 182	40 432

Métier	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
Frigoriste	80 439	77 362	75 610	74 908	77 632	77 838	78 130	78 487	78 911	79 401
Grutier	90 211	86 760	84 795	84 008	87 062	87 294	87 621	88 022	88 497	89 047
Mécanicien d'ascenseur	8 948	8 605	8 410	8 332	8 635	8 658	8 691	8 730	8 778	8 832
Mécanicien de chantier	92 509	88 970	86 955	86 148	89 280	89 517	89 853	90 264	90 752	91 315
Mécanicien de machinerie lourde	47 443	45 629	44 595	44 181	45 787	45 909	46 081	46 292	46 542	46 831
Mécanicien en protection-incendie	30 905	29 723	29 050	28 780	29 827	29 906	30 018	30 155	30 318	30 506
Monteur-assembleur	192 146	184 796	180 611	178 934	185 440	185 933	186 630	187 484	188 497	189 666
Monteur-mécanicien vitrier	47 558	45 739	44 703	44 288	45 898	46 020	46 192	46 404	46 654	46 944
Opérateur de pelle	345 072	331 874	324 357	321 346	333 029	333 914	335 166	336 701	338 519	340 619
Opérateur d'équipement lourd	266 285	256 100	250 299	247 976	256 991	257 675	258 640	259 825	261 228	262 848
Peintre	117 034	112 558	110 009	108 987	112 950	113 250	113 674	114 195	114 812	115 524
Plâtrier	62 162	59 785	58 431	57 888	59 993	60 152	60 378	60 654	60 982	61 360
Poseur de revêtements souples	27 419	26 370	25 773	25 533	26 462	26 532	26 631	26 753	26 898	27 065
Poseur de systèmes intérieurs	39 846	38 322	37 454	37 106	38 455	38 558	38 702	38 879	39 089	39 332
Tuyauteur	280 299	269 578	263 473	261 027	270 517	271 236	272 253	273 499	274 976	276 682
Boutefeu et foreur	64 057	61 607	60 212	59 653	61 821	61 986	62 218	62 503	62 840	63 230
Manoeuvre	366 010	352 011	344 038	340 844	353 237	354 176	355 503	357 131	359 059	361 287
Main-d'œuvre de lignes	200 654	192 979	188 608	186 857	193 651	194 166	194 894	195 786	196 843	198 065
Soudeur	47 439	45 625	44 591	44 177	45 783	45 905	46 077	46 288	46 538	46 827
Autres occupations	212 418	204 294	199 667	197 813	205 005	205 550	206 320	207 265	208 384	209 677
Total	5 149 542	4 952 578	4 840 410	4 795 471	4 969 824	4 983 036	5 001 711	5 024 617	5 051 745	5 083 090

Source : RCGT

Tableau A3 – Prévision de la demande de main-d'œuvre par métier – Québec (heures)

Métier	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
Briqueur-maçon	618 200	589 384	577 704	575 385	599 559	603 778	608 631	613 959	619 758	626 027
Calorifugeur	225 767	215 244	210 978	210 131	218 960	220 500	222 273	224 218	226 336	228 626
Carreleur	425 176	405 357	397 324	395 729	412 355	415 257	418 595	422 259	426 247	430 559
Charpentier-menuisier	9 190 746	8 762 339	8 588 685	8 554 214	8 913 616	8 976 336	9 048 485	9 127 687	9 213 904	9 307 101

Métier	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
Chaudronnier	75 580	72 057	70 629	70 346	73 301	73 817	74 410	75 062	75 771	76 537
Cimentier-applicateur	513 656	489 713	480 007	478 081	498 167	501 673	505 705	510 131	514 950	520 159
Couvreur	607 512	579 194	567 716	565 437	589 194	593 340	598 109	603 344	609 043	615 203
Électricien	3 197 276	3 048 242	2 987 831	2 975 839	3 100 868	3 122 687	3 147 786	3 175 339	3 205 332	3 237 753
Ferblantier	787 476	750 770	735 891	732 937	763 731	769 105	775 287	782 073	789 460	797 446
Ferrailleur	314 113	299 471	293 536	292 358	304 641	306 785	309 251	311 957	314 904	318 089
Frigoriste	641 644	611 735	599 612	597 205	622 297	626 675	631 712	637 242	643 261	649 767
Grutier	292 743	279 098	273 567	272 469	283 916	285 914	288 212	290 735	293 481	296 450
Mécanicien d'ascenseur	285 640	272 326	266 929	265 857	277 027	278 977	281 219	283 680	286 360	289 256
Mécanicien de chantier	114 549	109 210	107 045	106 616	111 095	111 877	112 776	113 763	114 838	115 999
Mécanicien de machinerie lourde	94 399	89 999	88 215	87 861	91 553	92 197	92 938	93 752	94 637	95 594
Mécanicien en protection-incendie	284 413	271 156	265 782	264 715	275 837	277 778	280 011	282 462	285 130	288 014
Monteur-assembleur	602 802	574 704	563 314	561 053	584 626	588 739	593 471	598 666	604 321	610 434
Monteur-mécanicien vitrier	364 119	347 147	340 267	338 901	353 140	355 625	358 483	361 621	365 037	368 729
Opérateur de pelle	1 372 279	1 308 313	1 282 384	1 277 238	1 330 900	1 340 265	1 351 038	1 362 863	1 375 736	1 389 652
Opérateur d'équipement lourd	1 167 598	1 113 173	1 091 112	1 086 733	1 132 392	1 140 360	1 149 525	1 159 587	1 170 540	1 182 380
Peintre	896 914	855 106	838 159	834 795	869 869	875 990	883 031	890 760	899 174	908 269
Plâtrier	663 210	632 296	619 765	617 277	643 212	647 738	652 944	658 660	664 881	671 606
Poseur de revêtements souples	176 011	167 807	164 481	163 821	170 704	171 905	173 287	174 804	176 455	178 240
Poseur de systèmes intérieurs	437 942	417 529	409 254	407 611	424 737	427 726	431 164	434 938	439 046	443 487
Tuyauteur	1 719 798	1 639 634	1 607 139	1 600 689	1 667 941	1 679 677	1 693 178	1 707 999	1 724 132	1 741 571
Boutefeu et foreur	158 231	150 855	147 866	147 272	153 460	154 540	155 782	157 145	158 630	160 234
Manoeuvre	2 622 595	2 500 348	2 450 796	2 440 959	2 543 515	2 561 413	2 582 000	2 604 601	2 629 203	2 655 797
Main-d'œuvre de lignes	663 109	632 199	619 670	617 183	643 114	647 639	652 845	658 559	664 780	671 504
Soudeur	95 934	91 462	89 649	89 290	93 041	93 696	94 449	95 275	96 175	97 148

Métier	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
Autres occupations	509 575	485 822	476 194	474 283	494 210	497 687	501 687	506 079	510 859	516 026
Total	29 119 009	27 761 687	27 211 500	27 102 285	28 240 978	28 439 695	28 668 282	28 919 219	29 192 378	29 487 655

Source : RCGT

Tableau A4 – Prévision de la demande de main-d'œuvre – Mauricie–Bois-Francs (heures)

Métier	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
Briqueur-maçon	224 286	214 887	209 780	207 851	215 728	216 331	217 175	218 203	219 415	220 810
Calorifugeur	84 974	81 413	79 478	78 747	81 731	81 960	82 280	82 669	83 128	83 657
Carreleur	64 611	61 903	60 432	59 876	62 145	62 319	62 562	62 859	63 208	63 609
Charpentier-menuisier	2 810 559	2 692 772	2 628 773	2 604 608	2 703 307	2 710 870	2 721 448	2 734 333	2 749 517	2 766 993
Chaudronnier	103 315	98 985	96 632	95 744	99 372	99 650	100 039	100 513	101 071	101 713
Cimentier-applicateur	190 442	182 460	178 124	176 487	183 174	183 687	184 404	185 277	186 305	187 490
Couvreur	357 385	342 408	334 270	331 197	343 748	344 709	346 054	347 693	349 623	351 846
Électricien	1 143 016	1 095 114	1 069 087	1 059 259	1 099 399	1 102 474	1 106 776	1 112 017	1 118 191	1 125 299
Ferblantier	268 632	257 374	251 257	248 947	258 381	259 104	260 115	261 346	262 798	264 468
Ferrailleur	94 007	90 067	87 927	87 119	90 420	90 673	91 027	91 458	91 965	92 550
Frigoriste	245 123	234 850	229 269	227 161	235 769	236 429	237 351	238 475	239 799	241 323
Grutier	152 160	145 783	142 318	141 010	146 353	146 763	147 335	148 033	148 855	149 801
Mécanicien d'ascenseur	17 482	16 750	16 351	16 201	16 815	16 862	16 928	17 008	17 103	17 211
Mécanicien de chantier	189 667	181 718	177 399	175 768	182 429	182 939	183 653	184 523	185 547	186 727
Mécanicien de machinerie lourde	24 559	23 530	22 970	22 759	23 622	23 688	23 780	23 893	24 026	24 178
Mécanicien en protection-incendie	46 485	44 536	43 478	43 078	44 711	44 836	45 011	45 224	45 475	45 764
Monteur-assembleur	234 249	224 432	219 098	217 084	225 310	225 940	226 822	227 896	229 161	230 618
Monteur-mécanicien vitrier	80 175	76 815	74 989	74 300	77 115	77 331	77 633	78 000	78 434	78 932
Opérateur de pelle	437 456	419 123	409 162	405 400	420 763	421 940	423 586	425 592	427 955	430 675
Opérateur d'équipement lourd	445 954	427 265	417 110	413 276	428 936	430 136	431 815	433 859	436 268	439 041
Peintre	249 371	238 920	233 242	231 098	239 855	240 526	241 465	242 608	243 955	245 506
Plâtrier	135 862	130 169	127 075	125 907	130 678	131 043	131 555	132 178	132 912	133 756
Poseur de revêtements souples	35 771	34 272	33 457	33 150	34 406	34 502	34 637	34 801	34 994	35 216

Métier	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
Poseur de systèmes intérieurs	116 879	111 980	109 319	108 314	112 419	112 733	113 173	113 709	114 340	115 067
Tuyauteur	693 796	664 720	648 922	642 957	667 321	669 188	671 799	674 980	678 728	683 042
Boutefeux et foreur	34 116	32 686	31 909	31 616	32 814	32 906	33 034	33 191	33 375	33 587
Manoeuvre	732 808	702 097	685 411	679 110	704 844	706 816	709 574	712 934	716 893	721 449
Main-d'œuvre de lignes	306 719	293 865	286 881	284 244	295 015	295 840	296 995	298 401	300 058	301 965
Soudeur	72 378	69 344	67 696	67 074	69 616	69 811	70 083	70 415	70 806	71 256
Autres occupations	170 301	163 164	159 286	157 822	163 802	164 261	164 902	165 682	166 602	167 661
Total	9 353 403	9 353 403	9 131 101	9 047 164	9 389 998	9 416 267	9 453 011	9 497 767	9 550 507	9 611 210

Source : RCGT

Tableau A5 – Prévion de la demande de main-d'œuvre par métier – Estrie (heures)

Métier	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
Briqueur-maçon	194 017	184 261	177 314	175 190	184 040	184 252	184 706	185 330	186 119	187 073
Calorifugeur	70 135	66 608	64 097	63 329	66 528	66 605	66 769	66 995	67 280	67 625
Carreleur	116 549	110 688	106 515	105 239	110 555	110 683	110 956	111 330	111 805	112 377
Charpentier-menuisier	1 932 333	1 835 172	1 765 982	1 744 829	1 832 968	1 835 078	1 839 606	1 845 814	1 853 677	1 863 174
Chaudronnier	48 150	45 729	44 005	43 478	45 674	45 727	45 840	45 994	46 190	46 427
Cimentier-applicateur	74 087	70 362	67 709	66 898	70 278	70 358	70 532	70 770	71 072	71 436
Couvreur	189 011	179 507	172 739	170 670	179 292	179 498	179 941	180 548	181 317	182 246
Électricien	668 747	635 121	611 176	603 855	634 358	635 089	636 656	638 804	641 526	644 812
Ferblantier	137 852	130 921	125 985	124 476	130 763	130 914	131 237	131 680	132 241	132 918
Ferrailleur	72 483	68 838	66 243	65 450	68 756	68 835	69 005	69 238	69 533	69 889
Frigoriste	180 230	171 168	164 714	162 741	170 962	171 159	171 581	172 160	172 894	173 780
Grutier	64 591	61 343	59 030	58 323	61 269	61 340	61 491	61 699	61 962	62 279
Mécanicien d'ascenseur	26 173	24 857	23 920	23 633	24 827	24 856	24 917	25 001	25 108	25 236
Mécanicien de chantier	24 935	23 681	22 788	22 515	23 653	23 680	23 738	23 818	23 920	24 043
Mécanicien de machinerie lourde	12 263	11 647	11 208	11 073	11 633	11 646	11 675	11 714	11 764	11 824
Mécanicien en protection-incendie	42 831	40 677	39 144	38 675	40 628	40 675	40 776	40 913	41 087	41 298
Monteur-assembleur	84 559	80 307	77 279	76 354	80 210	80 303	80 501	80 773	81 117	81 532

Métier	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
Monteur-mécanicien vitrier	57 074	54 204	52 160	51 536	54 139	54 201	54 335	54 518	54 751	55 031
Opérateur de pelle	333 474	316 706	304 766	301 115	316 326	316 690	317 471	318 543	319 900	321 539
Opérateur d'équipement lourd	199 300	189 278	182 142	179 960	189 051	189 269	189 736	190 376	191 187	192 167
Peintre	177 674	168 740	162 378	160 433	168 537	168 731	169 148	169 718	170 441	171 315
Plâtrier	100 979	95 902	92 286	91 181	95 787	95 897	96 134	96 458	96 869	97 365
Poseur de revêtements souples	22 681	21 540	20 728	20 480	21 514	21 539	21 592	21 665	21 757	21 869
Poseur de systèmes intérieurs	63 637	60 437	58 159	57 462	60 365	60 434	60 583	60 788	61 047	61 360
Tuyauteur	335 768	318 885	306 862	303 186	318 502	318 868	319 655	320 734	322 100	323 750
Boutefeu et foreur	57 251	54 372	52 322	51 695	54 307	54 369	54 503	54 687	54 920	55 202
Manoeuvre	328 189	311 687	299 936	296 343	311 313	311 671	312 440	313 495	314 830	316 443
Main-d'œuvre de lignes	76 931	73 063	70 308	69 466	72 975	73 059	73 240	73 487	73 800	74 178
Soudeur	31 907	30 303	29 161	28 811	30 267	30 302	30 376	30 479	30 609	30 765
Autres occupations	113 608	107 895	103 827	102 584	107 766	107 890	108 156	108 521	108 983	109 542
Total	5 837 417	5 543 903	5 334 884	5 270 982	5 537 244	5 543 617	5 557 298	5 576 050	5 599 804	5 628 495

Source : RCGT

Tableau A6 – Prévision de la demande de main-d'œuvre par métier – Région de Montréal (heures)

Métier	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
Briqueur-maçon	3 598 293	3 437 098	3 387 141	3 377 919	3 505 784	3 533 423	3 564 504	3 598 269	3 634 712	3 673 834
Calorifugeur	918 922	877 756	864 998	862 643	895 297	902 355	910 293	918 916	928 222	938 213
Carreleur	1 363 095	1 302 031	1 283 107	1 279 613	1 328 051	1 338 521	1 350 295	1 363 085	1 376 891	1 391 711
Charpentier-menuisier	22 531 001	21 521 665	21 208 853	21 151 107	21 951 748	22 124 810	22 319 428	22 530 848	22 759 042	23 004 002
Chaudronnier	439 480	419 792	413 691	412 564	428 181	431 557	435 353	439 477	443 928	448 706
Cimentier-applicateur	2 103 030	2 008 819	1 979 621	1 974 231	2 048 963	2 065 116	2 083 282	2 103 015	2 124 315	2 147 179
Couvreur	2 978 826	2 845 381	2 804 024	2 796 390	2 902 242	2 925 123	2 950 853	2 978 805	3 008 975	3 041 361
Électricien	15 516 423	14 821 324	14 605 900	14 566 132	15 117 509	15 236 692	15 370 719	15 516 318	15 673 469	15 842 165
Ferblantier	4 065 608	3 883 478	3 827 033	3 816 613	3 961 084	3 992 312	4 027 430	4 065 580	4 106 757	4 150 958
Ferrailleur	1 337 156	1 277 254	1 258 690	1 255 263	1 302 779	1 313 049	1 324 599	1 337 147	1 350 689	1 365 227
Frigoriste	3 852 214	3 679 644	3 626 161	3 616 288	3 753 177	3 782 766	3 816 041	3 852 188	3 891 203	3 933 085

Métier	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
Grutier	1 481 001	1 414 655	1 394 094	1 390 298	1 442 926	1 454 301	1 467 094	1 480 991	1 495 990	1 512 092
Mécanicien d'ascenseur	1 508 063	1 440 505	1 419 568	1 415 703	1 469 292	1 480 875	1 493 902	1 508 053	1 523 326	1 539 722
Mécanicien de chantier	517 472	494 290	487 106	485 780	504 168	508 143	512 613	517 468	522 709	528 335
Mécanicien de machinerie lourde	98 422	94 013	92 647	92 394	95 892	96 648	97 498	98 421	99 418	100 488
Mécanicien en protection-incendie	1 284 588	1 227 042	1 209 207	1 205 915	1 251 562	1 261 429	1 272 525	1 284 579	1 297 590	1 311 556
Monteur-assembleur	2 271 427	2 169 673	2 138 137	2 132 316	2 213 031	2 230 478	2 250 098	2 271 412	2 294 417	2 319 112
Monteur-mécanicien vitrier	2 109 624	2 015 118	1 985 828	1 980 422	2 055 387	2 071 591	2 089 814	2 109 609	2 130 976	2 153 912
Opérateur de pelle	3 391 961	3 240 009	3 192 916	3 184 223	3 304 756	3 330 810	3 360 109	3 391 938	3 426 292	3 463 169
Opérateur d'équipement lourd	3 196 785	3 053 577	3 009 194	3 001 001	3 114 599	3 139 153	3 166 766	3 196 763	3 229 141	3 263 897
Peintre	3 323 159	3 174 289	3 128 152	3 119 634	3 237 723	3 263 248	3 291 953	3 323 136	3 356 793	3 392 923
Plâtrier	2 019 879	1 929 393	1 901 350	1 896 173	1 967 950	1 983 465	2 000 912	2 019 865	2 040 323	2 062 283
Poseur de revêtements souples	669 280	639 298	630 006	628 290	652 073	657 214	662 995	669 275	676 054	683 330
Poseur de systèmes intérieurs	2 633 330	2 515 363	2 478 803	2 472 054	2 565 629	2 585 856	2 608 602	2 633 312	2 659 983	2 688 613
Tuyauteur	8 451 906	8 073 280	7 955 937	7 934 275	8 234 614	8 299 534	8 372 540	8 451 848	8 537 449	8 629 340
Boutefeu et foreur	245 987	234 967	231 552	230 921	239 663	241 552	243 677	245 985	248 476	251 151
Manoeuvre	14 190 420	13 554 723	13 357 708	13 321 339	13 825 596	13 934 594	14 057 168	14 190 324	14 334 045	14 488 325
Main-d'œuvre de lignes	1 440 371	1 375 846	1 355 848	1 352 157	1 403 340	1 414 404	1 426 845	1 440 361	1 454 949	1 470 609
Soudeur	646 209	617 260	608 288	606 632	629 595	634 559	640 141	646 204	652 749	659 775
Autres occupations	1 384 843	1 322 805	1 303 579	1 300 029	1 349 240	1 359 877	1 371 839	1 384 834	1 398 859	1 413 916
Total	109 568 772	104 660 348	103 139 137	102 858 319	106 751 850	107 593 456	108 539 887	109 568 027	110 677 743	111 868 990

Source : RCGT

Tableau A7 – Prévision de la demande de main-d'œuvre par métier – Outaouais (heures)

Métier	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
Briqueur-maçon	150 217	142 533	138 060	136 814	143 333	143 812	144 468	145 248	146 152	147 178

Métier	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
Calorifugeur	40 738	38 654	37 441	37 103	38 871	39 001	39 178	39 390	39 635	39 913
Carreleur	52 957	50 248	48 671	48 232	50 530	50 699	50 930	51 205	51 524	51 886
Charpentier-menuisier	1 576 527	1 495 877	1 448 933	1 435 860	1 504 273	1 509 309	1 516 189	1 524 379	1 533 863	1 544 628
Chaudronnier	4 223	4 007	3 881	3 846	4 029	4 043	4 061	4 083	4 109	4 137
Cimentier-applicateur	87 619	83 137	80 528	79 801	83 604	83 883	84 266	84 721	85 248	85 846
Couvreur	150 504	142 805	138 323	137 075	143 606	144 087	144 744	145 526	146 431	147 459
Électricien	698 666	662 925	642 121	636 327	666 646	668 877	671 927	675 556	679 759	684 530
Ferblantier	173 173	164 314	159 158	157 722	165 237	165 790	166 546	167 445	168 487	169 669
Ferrailleur	43 384	41 165	39 873	39 513	41 396	41 535	41 724	41 949	42 210	42 506
Frigoriste	57 535	54 592	52 878	52 401	54 898	55 082	55 333	55 632	55 978	56 371
Grutier	80 301	76 193	73 802	73 136	76 621	76 877	77 228	77 645	78 128	78 676
Mécanicien d'ascenseur	15 028	14 260	13 812	13 687	14 340	14 388	14 453	14 531	14 622	14 724
Mécanicien de chantier	15 734	14 929	14 461	14 330	15 013	15 063	15 132	15 214	15 309	15 416
Mécanicien de machinerie lourde	4 406	4 180	4 049	4 012	4 204	4 218	4 237	4 260	4 286	4 316
Mécanicien en protection-incendie	18 625	17 672	17 117	16 963	17 771	17 831	17 912	18 009	18 121	18 248
Monteur-assembleur	84 031	79 732	77 230	76 533	80 180	80 448	80 815	81 251	81 757	82 331
Monteur-mécanicien vitrier	90 947	86 295	83 586	82 832	86 779	87 069	87 466	87 939	88 486	89 107
Opérateur de pelle	197 920	187 795	181 902	180 261	188 849	189 482	190 345	191 373	192 564	193 916
Opérateur d'équipement lourd	242 578	230 169	222 945	220 934	231 460	232 235	233 294	234 554	236 013	237 670
Peintre	234 899	222 882	215 887	213 940	224 133	224 883	225 909	227 129	228 542	230 146
Plâtrier	143 844	136 485	132 202	131 009	137 251	137 711	138 338	139 086	139 951	140 933
Poseur de revêtements souples	35 215	33 413	32 364	32 072	33 601	33 713	33 867	34 050	34 262	34 502
Poseur de systèmes intérieurs	112 973	107 194	103 830	102 893	107 795	108 156	108 649	109 236	109 916	110 687
Tuyauteur	371 397	352 397	341 338	338 259	354 375	355 562	357 183	359 112	361 346	363 882
Boutefeu et foreur	28 518	27 059	26 210	25 973	27 211	27 302	27 426	27 574	27 746	27 941
Manoeuvre	749 718	711 365	689 041	682 824	715 357	717 752	721 024	724 919	729 429	734 549
Main-d'œuvre de lignes	104 131	98 804	95 703	94 840	99 358	99 691	100 145	100 686	101 313	102 024
Soudeur	14 256	13 527	13 102	12 984	13 603	13 648	13 710	13 784	13 870	13 967

Métier	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
Autres occupations	57 522	54 579	52 866	52 389	54 885	55 069	55 320	55 619	55 965	56 358
Total	5 637 587	5 349 184	5 181 314	5 134 568	5 379 207	5 397 217	5 421 821	5 451 107	5 485 021	5 523 516

Source : RCGT

Tableau A8 – Prévision de la demande de main-d'œuvre par métier – Abitibi-Témiscamingue (heures)

Métier	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
Briqueur-maçon	29 777	28 832	28 501	28 344	29 177	29 333	29 517	29 723	29 953	30 206
Calorifugeur	15 856	15 353	15 176	15 093	15 536	15 620	15 717	15 827	15 950	16 084
Carreleur	19 096	18 490	18 278	18 177	18 711	18 811	18 929	19 062	19 209	19 371
Charpentier-menuisier	961 578	931 066	920 366	915 298	942 194	947 243	953 175	959 847	967 263	975 427
Chaudronnier	19 947	19 314	19 092	18 987	19 545	19 650	19 773	19 911	20 065	20 234
Cimentier-applicateur	31 000	30 016	29 672	29 508	30 375	30 538	30 729	30 944	31 183	31 447
Couvreur	73 808	71 466	70 644	70 255	72 320	72 707	73 163	73 675	74 244	74 871
Électricien	464 618	449 875	444 705	442 257	455 253	457 692	460 558	463 782	467 365	471 310
Ferblantier	79 165	76 653	75 772	75 355	77 569	77 985	78 473	79 023	79 633	80 305
Ferrailleur	22 603	21 886	21 635	21 515	22 148	22 266	22 406	22 563	22 737	22 929
Frigoriste	63 928	61 900	61 189	60 852	62 640	62 975	63 370	63 813	64 306	64 849
Grutier	63 371	61 360	60 655	60 321	62 093	62 426	62 817	63 257	63 745	64 283
Mécanicien d'ascenseur	12 142	11 757	11 622	11 558	11 897	11 961	12 036	12 120	12 214	12 317
Mécanicien de chantier	53 628	51 927	51 330	51 047	52 547	52 829	53 160	53 532	53 945	54 401
Mécanicien de machinerie lourde	7 797	7 550	7 463	7 422	7 640	7 681	7 729	7 783	7 843	7 910
Mécanicien en protection-incendie	12 485	12 089	11 950	11 884	12 233	12 299	12 376	12 462	12 558	12 664
Monteur-assembleur	112 807	109 227	107 972	107 377	110 533	111 125	111 821	112 603	113 473	114 431
Monteur-mécanicien vitrier	37 847	36 646	36 225	36 025	37 084	37 282	37 516	37 779	38 070	38 392
Opérateur de pelle	189 706	183 686	181 575	180 575	185 882	186 878	188 048	189 364	190 827	192 438
Opérateur d'équipement lourd	189 885	183 860	181 747	180 746	186 058	187 055	188 226	189 543	191 008	192 620
Peintre	92 529	89 593	88 564	88 076	90 664	91 150	91 721	92 363	93 076	93 862
Plâtrier	11 954	11 575	11 442	11 379	11 713	11 776	11 850	11 933	12 025	12 126
Poseur de revêtements souples	18 082	17 508	17 307	17 212	17 718	17 813	17 924	18 050	18 189	18 343

Métier	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
Poseur de systèmes intérieurs	12 935	12 525	12 381	12 313	12 675	12 743	12 822	12 912	13 012	13 122
Tuyauteur	212 523	205 779	203 415	202 294	208 239	209 355	210 666	212 140	213 779	215 584
Boutefeu et foreur	14 416	13 958	13 798	13 722	14 125	14 201	14 290	14 390	14 501	14 623
Manoeuvre	233 512	226 102	223 504	222 273	228 804	230 030	231 471	233 091	234 892	236 875
Main-d'œuvre de lignes	63 798	61 773	61 063	60 727	62 512	62 846	63 240	63 683	64 175	64 716
Soudeur	36 418	35 262	34 857	34 665	35 683	35 875	36 099	36 352	36 633	36 942
Autres occupations	68 094	65 933	65 176	64 817	66 721	67 079	67 499	67 971	68 497	69 075
Total	3 122 962	3 122 962	3 087 073	3 070 075	3 160 289	3 177 223	3 197 119	3 219 498	3 244 373	3 271 758

Source : RCGT

Tableau A9 – Prévion de la demande de main-d'œuvre par métier – Côte-Nord (heures)

Métier	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
Briqueur-maçon	12 799	12 219	12 064	11 976	12 305	12 352	12 410	12 479	12 557	12 646
Calorifugeur	5 358	5 115	5 051	5 014	5 152	5 171	5 196	5 224	5 257	5 294
Carreleur	19 685	18 792	18 555	18 418	18 925	18 997	19 087	19 192	19 313	19 449
Charpentier-menuisier	861 738	822 649	812 272	806 294	828 473	831 627	835 572	840 185	845 470	851 433
Chaudronnier	39 569	37 774	37 297	37 023	38 041	38 186	38 367	38 579	38 822	39 095
Cimentier-applicateur	33 053	31 553	31 155	30 926	31 777	31 898	32 049	32 226	32 429	32 657
Couvreur	17 614	16 815	16 603	16 481	16 934	16 999	17 080	17 174	17 282	17 404
Électricien	475 305	453 745	448 021	444 724	456 957	458 697	460 872	463 417	466 332	469 621
Ferblantier	49 025	46 802	46 211	45 871	47 133	47 312	47 537	47 799	48 100	48 439
Ferrailleur	42 989	41 039	40 522	40 223	41 330	41 487	41 684	41 914	42 178	42 475
Frigoriste	36 793	35 124	34 681	34 425	35 372	35 507	35 675	35 872	36 098	36 353
Grutier	135 614	129 462	127 829	126 888	130 379	130 875	131 496	132 222	133 054	133 992
Mécanicien d'ascenseur	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Mécanicien de chantier	117 911	112 562	111 142	110 324	113 359	113 791	114 330	114 961	115 685	116 501
Mécanicien de machinerie lourde	78 636	75 069	74 122	73 576	75 600	75 888	76 248	76 669	77 151	77 695
Mécanicien en protection-incendie	5 994	5 722	5 650	5 608	5 762	5 784	5 812	5 844	5 881	5 922
Monteur-assembleur	154 090	147 100	145 245	144 176	148 142	148 706	149 411	150 236	151 181	152 247

Métier	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
Monteur-mécanicien vitrier	11 691	11 161	11 020	10 939	11 240	11 282	11 336	11 398	11 470	11 551
Opérateur de pelle	394 510	376 615	371 864	369 127	379 281	380 725	382 531	384 643	387 062	389 792
Opérateur d'équipement lourd	311 239	297 121	293 373	291 214	299 224	300 363	301 788	303 454	305 363	307 517
Peintre	67 114	64 070	63 262	62 796	64 524	64 769	65 076	65 436	65 847	66 312
Plâtrier	11 345	10 830	10 694	10 615	10 907	10 949	11 000	11 061	11 131	11 209
Poseur de revêtements souples	15 018	14 337	14 156	14 052	14 438	14 493	14 562	14 642	14 734	14 838
Poseur de systèmes intérieurs	7 790	7 436	7 343	7 288	7 489	7 517	7 553	7 595	7 643	7 697
Tuyauteur	184 672	176 295	174 072	172 790	177 543	178 219	179 065	180 053	181 186	182 464
Boutefeu et foreur	88 645	84 624	83 556	82 941	85 223	85 547	85 953	86 428	86 971	87 585
Manoeuvre	523 397	499 655	493 352	489 722	503 192	505 108	507 504	510 306	513 516	517 138
Main-d'œuvre de lignes	170 904	163 152	161 094	159 909	164 307	164 933	165 715	166 630	167 678	168 861
Soudeur	48 980	46 759	46 169	45 829	47 090	47 269	47 493	47 755	48 056	48 395
Autres occupations	237 763	226 978	224 115	222 466	228 585	229 455	230 544	231 816	233 275	234 920
Total	4 159 241	3 970 574	3 920 488	3 891 636	3 998 682	4 013 907	4 032 946	4 055 210	4 080 722	4 109 503

Source : RCGT

Tableau A10 – Prévion de la demande de main-d'œuvre par métier – Baie-James (heures)

Métier	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
Briqueur-maçon	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Calorifugeur	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Carreleur	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Charpentier-menuisier	419 625	400 003	392 543	389 050	401 553	402 670	404 205	406 077	408 285	410 831
Chaudronnier	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Cimentier-applicateur	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Couvreur	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Électricien	15 214	14 503	14 232	14 106	14 559	14 600	14 655	14 723	14 803	14 896
Ferblantier	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Ferrailleur	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Frigoriste	97	93	91	90	93	93	94	94	95	95

Métier	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
Grutier	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Mécanicien d'ascenseur	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Mécanicien de chantier	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Mécanicien de machinerie lourde	12 480	11 896	11 675	11 571	11 943	11 976	12 021	12 077	12 143	12 218
Mécanicien en protection-incendie	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Monteur-assembleur	333	318	312	309	319	320	321	322	324	326
Monteur-mécanicien vitrier	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Opérateur de pelle	80 534	76 768	75 336	74 666	77 065	77 280	77 574	77 934	78 357	78 846
Opérateur d'équipement lourd	155 924	148 633	145 860	144 563	149 208	149 623	150 194	150 889	151 710	152 656
Peintre	49 559	47 242	46 361	45 948	47 425	47 557	47 738	47 959	48 220	48 520
Plâtrier	8 678	8 272	8 118	8 046	8 304	8 327	8 359	8 398	8 443	8 496
Poseur de revêtements souples	400	381	374	371	383	384	385	387	389	391
Poseur de systèmes intérieurs	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Tuyauteur	18 812	17 932	17 598	17 441	18 002	18 052	18 121	18 204	18 303	18 418
Boutefeu et foreur	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Manoeuvre	200 922	191 527	187 955	186 282	192 269	192 804	193 539	194 435	195 493	196 712
Main-d'œuvre de lignes	14 899	14 202	13 937	13 813	14 257	14 297	14 351	14 418	14 496	14 587
Soudeur	3 988	3 801	3 730	3 697	3 816	3 827	3 841	3 859	3 880	3 904
Autres occupations	217 836	207 650	203 777	201 964	208 454	209 034	209 831	210 803	211 949	213 271
Total	1 199 301	1 143 221	1 121 898	1 111 916	1 147 649	1 150 842	1 155 230	1 160 579	1 166 891	1 174 167

Source : RCGT

Les tableaux de la section suivante présentent les prévisions de la demande de main-d'œuvre en salariés pour chacune des régions.

PRÉVISIONS DE LA DEMANDE DE MAIN-D'ŒUVRE PAR MÉTIER (EN SALARIÉS)

Tableau A11 – Prévision de la demande de main-d'œuvre par métier – Bas-Saint-Laurent–Gaspésie (salariés)

Métier	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
Briqueur-maçon	64	61	60	60	62	62	63	64	64	65
Calorifugeur	14	14	14	13	14	14	14	14	15	15
Carreleur	42	40	39	39	41	41	42	42	42	43
Charpentier-menuisier	1 639	1 561	1 537	1 533	1 592	1 605	1 619	1 635	1 651	1 669
Chaudronnier	77	74	73	72	75	76	76	77	78	79
Cimentier-applicateur	40	38	37	37	39	39	39	40	40	41
Couvreur	119	114	112	112	116	117	118	119	120	121
Électricien	417	397	391	390	405	408	412	415	420	424
Ferblantier	69	66	65	64	67	67	68	69	69	70
Ferrailleur	63	60	59	59	61	62	62	63	64	64
Frigoriste	44	42	41	41	43	43	44	44	45	45
Grutier	72	68	67	67	70	70	71	72	72	73
Mécanicien d'ascenseur	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
Mécanicien de chantier	109	104	102	102	106	107	108	109	110	111
Mécanicien de machinerie lourde	56	53	52	52	54	54	55	55	56	57
Mécanicien en protection-incendie	20	19	19	19	20	20	20	20	20	21
Monteur-assembleur	148	141	139	139	144	145	146	148	149	151
Monteur-mécanicien vitrier	24	23	23	23	24	24	24	24	25	25
Opérateur de pelle	345	329	324	323	335	338	341	344	348	352
Opérateur d'équipement lourd	442	421	414	413	429	433	436	441	445	450
Peintre	151	144	142	142	147	148	150	151	153	154
Plâtrier	22	21	21	21	21	22	22	22	22	22
Poseur de revêtements souples	48	45	45	45	46	47	47	48	48	49

Métier	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
Poseur de systèmes intérieurs	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7
Tuyauteur	184	175	173	172	179	180	182	184	186	188
Boutefeu et foreur	41	39	39	39	40	41	41	41	42	42
Manoeuvre	503	478	471	470	488	492	496	501	506	512
Main-d'œuvre de lignes	126	120	118	118	122	123	124	126	127	128
Soudeur	21	20	19	19	20	20	20	21	21	21
Autres occupations	155	148	146	145	151	152	153	155	156	158
Total	5 068	4 825	4 752	4 740	4 923	4 962	5 006	5 054	5 106	5 161

Source : RCGT

Tableau A12 – Prévion de la demande de main-d'œuvre par métier – Saguenay–Lac-Saint-Jean (salariés)

Métier	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
Briqueur-maçon	100	97	94	93	97	97	98	98	98	99
Calorifugeur	43	42	41	40	42	42	42	42	43	43
Carreleur	41	39	38	38	39	39	40	40	40	40
Charpentier-menuisier	1 571	1 511	1 477	1 463	1 516	1 520	1 526	1 533	1 541	1 551
Chaudronnier	77	74	72	72	74	75	75	75	76	76
Cimentier-applicateur	62	59	58	57	60	60	60	60	60	61
Couvreur	124	119	116	115	119	120	120	121	121	122
Électricien	473	455	445	441	457	458	460	462	464	467
Ferblantier	129	124	121	120	124	125	125	126	127	127
Ferrailleur	37	36	35	35	36	36	36	36	37	37
Frigoriste	62	60	58	58	60	60	60	60	61	61
Grutier	72	69	68	67	70	70	70	70	71	71
Mécanicien d'ascenseur	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
Mécanicien de chantier	93	89	87	86	89	90	90	90	91	91
Mécanicien de machinerie lourde	50	48	47	47	48	48	49	49	49	49
Mécanicien en protection-incendie	25	24	23	23	24	24	24	24	24	24
Monteur-assembleur	183	176	172	170	177	177	178	179	180	181

Métier	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
Monteur-mécanicien vitrier	48	46	45	44	46	46	46	46	47	47
Opérateur de pelle	383	369	360	357	370	371	372	374	376	378
Opérateur d'équipement lourd	313	301	294	292	302	303	304	306	307	309
Peintre	146	141	138	136	141	142	142	143	144	144
Plâtrier	73	70	69	68	71	71	71	71	72	72
Poseur de revêtements souples	39	38	37	36	38	38	38	38	38	39
Poseur de systèmes intérieurs	38	36	36	35	37	37	37	37	37	37
Tuyauteur	244	234	229	227	235	236	237	238	239	241
Boutefeu et foreur	58	56	55	54	56	56	57	57	57	57
Manoeuvre	431	414	405	401	416	417	418	420	422	425
Main-d'œuvre de lignes	161	154	151	149	155	155	156	157	157	158
Soudeur	47	46	45	44	46	46	46	46	47	47
Autres occupations	236	227	222	220	228	228	229	230	232	233
Total	5 365	5 160	5 043	4 996	5 178	5 192	5 211	5 235	5 263	5 296

Source : RCGT

Tableau A13 – Prévion de la demande de main-d'œuvre par métier – Québec (salariés)

Métier	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
Briqueur-maçon	773	737	722	719	749	755	761	767	775	783
Calorifugeur	188	179	176	175	182	184	185	187	189	191
Carreleur	567	540	530	528	550	554	558	563	568	574
Charpentier-menuisier	10 212	9 736	9 543	9 505	9 904	9 974	10 054	10 142	10 238	10 341
Chaudronnier	69	66	64	64	67	67	68	68	69	70
Cimentier-applicateur	571	544	533	531	554	557	562	567	572	578
Couvreur	868	827	811	808	842	848	854	862	870	879
Électricien	2 780	2 651	2 598	2 588	2 696	2 715	2 737	2 761	2 787	2 815
Ferblantier	716	683	669	666	694	699	705	711	718	725
Ferrailleur	286	272	267	266	277	279	281	284	286	289
Frigoriste	494	471	461	459	479	482	486	490	495	500

Métier	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
Grutier	234	223	219	218	227	229	231	233	235	237
Mécanicien d'ascenseur	197	188	184	183	191	192	194	196	197	199
Mécanicien de chantier	115	109	107	107	111	112	113	114	115	116
Mécanicien de machinerie lourde	99	95	93	92	96	97	98	99	100	101
Mécanicien en protection-incendie	228	217	213	212	221	222	224	226	228	230
Monteur-assembleur	574	547	536	534	557	561	565	570	576	581
Monteur-mécanicien vitrier	364	347	340	339	353	356	358	362	365	369
Opérateur de pelle	1 525	1 454	1 425	1 419	1 479	1 489	1 501	1 514	1 529	1 544
Opérateur d'équipement lourd	1 374	1 310	1 284	1 279	1 332	1 342	1 352	1 364	1 377	1 391
Peintre	1 121	1 069	1 048	1 043	1 087	1 095	1 104	1 113	1 124	1 135
Plâtrier	780	744	729	726	757	762	768	775	782	790
Poseur de revêtements souples	251	240	235	234	244	246	248	250	252	255
Poseur de systèmes intérieurs	417	398	390	388	405	407	411	414	418	422
Tuyauteur	1 495	1 426	1 398	1 392	1 450	1 461	1 472	1 485	1 499	1 514
Boutefeu et foreur	144	137	134	134	140	140	142	143	144	146
Manoeuvre	3 085	2 942	2 883	2 872	2 992	3 013	3 038	3 064	3 093	3 124
Main-d'œuvre de lignes	530	506	496	494	514	518	522	527	532	537
Soudeur	96	91	90	89	93	94	94	95	96	97
Autres occupations	566	540	529	527	549	553	557	562	568	573
Total	30 719	29 287	28 707	28 591	29 793	30 002	30 243	30 508	30 796	31 108

Source : RCGT

Tableau A14 – Prévion de la demande de main-d'œuvre – Mauricie–Bois-Francis (salariés)

Métier	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
Briqueleur-maçon	280	269	262	260	270	270	271	273	274	276
Calorifugeur	71	68	66	66	68	68	69	69	69	70
Carreleur	86	83	81	80	83	83	83	84	84	85
Charpentier-menuisier	3 123	2 992	2 921	2 894	3 004	3 012	3 024	3 038	3 055	3 074
Chaudronnier	94	90	88	87	90	91	91	91	92	92

Métier	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
Cimentier-applicateur	212	203	198	196	204	204	205	206	207	208
Couvreur	511	489	478	473	491	492	494	497	499	503
Électricien	994	952	930	921	956	959	962	967	972	979
Ferblantier	244	234	228	226	235	236	236	238	239	240
Ferrailleur	85	82	80	79	82	82	83	83	84	84
Frigoriste	189	181	176	175	181	182	183	183	184	186
Grutier	122	117	114	113	117	117	118	118	119	120
Mécanicien d'ascenseur	12	12	11	11	12	12	12	12	12	12
Mécanicien de chantier	190	182	177	176	182	183	184	185	186	187
Mécanicien de machinerie lourde	26	25	24	24	25	25	25	25	25	25
Mécanicien en protection-incendie	37	36	35	34	36	36	36	36	36	37
Monteur-assembleur	223	214	209	207	215	215	216	217	218	220
Monteur-mécanicien vitrier	80	77	75	74	77	77	78	78	78	79
Opérateur de pelle	486	466	455	450	468	469	471	473	476	479
Opérateur d'équipement lourd	525	503	491	486	505	506	508	510	513	517
Peintre	312	299	292	289	300	301	302	303	305	307
Plâtrier	160	153	149	148	154	154	155	156	156	157
Poseur de revêtements souples	51	49	48	47	49	49	49	50	50	50
Poseur de systèmes intérieurs	111	107	104	103	107	107	108	108	109	110
Tuyauteur	603	578	564	559	580	582	584	587	590	594
Boutefeu et foreur	31	30	29	29	30	30	30	30	30	31
Manoeuvre	862	826	806	799	829	832	835	839	843	849
Main-d'œuvre de lignes	245	235	230	227	236	237	238	239	240	242
Soudeur	72	69	68	67	70	70	70	70	71	71
Autres occupations	189	181	177	175	182	183	183	184	185	186
Total	10 226	9 798	9 565	9 477	9 836	9 864	9 902	9 949	10 004	10 068

Source : RCGT

Tableau A15 – Prévion de la demande de main-d'œuvre par métier – Estrie (salariés)

Métier	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
Briqueur-maçon	243	230	222	219	230	230	231	232	233	234
Calorifugeur	58	56	53	53	55	56	56	56	56	56
Carreleur	155	148	142	140	147	148	148	148	149	150
Charpentier-menuisier	2 147	2 039	1 962	1 939	2 037	2 039	2 044	2 051	2 060	2 070
Chaudronnier	44	42	40	40	42	42	42	42	42	42
Cimentier-applicateur	82	78	75	74	78	78	78	79	79	79
Couvreur	270	256	247	244	256	256	257	258	259	260
Électricien	582	552	531	525	552	552	554	555	558	561
Ferblantier	125	119	115	113	119	119	119	120	120	121
Ferrailleur	66	63	60	59	63	63	63	63	63	64
Frigoriste	139	132	127	125	132	132	132	132	133	134
Grutier	52	49	47	47	49	49	49	49	50	50
Mécanicien d'ascenseur	18	17	16	16	17	17	17	17	17	17
Mécanicien de chantier	25	24	23	23	24	24	24	24	24	24
Mécanicien de machinerie lourde	13	12	12	12	12	12	12	12	12	12
Mécanicien en protection-incendie	34	33	31	31	33	33	33	33	33	33
Monteur-assembleur	81	76	74	73	76	76	77	77	77	78
Monteur-mécanicien vitrier	57	54	52	52	54	54	54	55	55	55
Opérateur de pelle	371	352	339	335	351	352	353	354	355	357
Opérateur d'équipement lourd	234	223	214	212	222	223	223	224	225	226
Peintre	222	211	203	201	211	211	211	212	213	214
Plâtrier	119	113	109	107	113	113	113	113	114	115
Poseur de revêtements souples	32	31	30	29	31	31	31	31	31	31
Poseur de systèmes intérieurs	61	58	55	55	57	58	58	58	58	58
Tuyauteur	292	277	267	264	277	277	278	279	280	282
Boutefeu et foreur	52	49	48	47	49	49	50	50	50	50
Manoeuvre	386	367	353	349	366	367	368	369	370	372

Métier	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
Main-d'œuvre de lignes	62	58	56	56	58	58	59	59	59	59
Soudeur	32	30	29	29	30	30	30	30	31	31
Autres occupations	126	120	115	114	120	120	120	121	121	122
Total	6 179	5 868	5 647	5 579	5 861	5 868	5 883	5 902	5 928	5 958

Source : RCGT

Tableau A16 – Prévision de la demande de main-d'œuvre par métier – Région de Montréal (salariés)

Métier	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
Briqueur-maçon	4 498	4 296	4 234	4 222	4 382	4 417	4 456	4 498	4 543	4 592
Calorifugeur	766	731	721	719	746	752	759	766	774	782
Carreleur	1 817	1 736	1 711	1 706	1 771	1 785	1 800	1 817	1 836	1 856
Charpentier-menuisier	25 034	23 913	23 565	23 501	24 391	24 583	24 799	25 034	25 288	25 560
Chaudronnier	400	382	376	375	389	392	396	400	404	408
Cimentier-applicateur	2 337	2 232	2 200	2 194	2 277	2 295	2 315	2 337	2 360	2 386
Couvreur	4 255	4 065	4 006	3 995	4 146	4 179	4 216	4 255	4 299	4 345
Électricien	13 493	12 888	12 701	12 666	13 146	13 249	13 366	13 492	13 629	13 776
Ferblantier	3 696	3 530	3 479	3 470	3 601	3 629	3 661	3 696	3 733	3 774
Ferrailleur	1 216	1 161	1 144	1 141	1 184	1 194	1 204	1 216	1 228	1 241
Frigoriste	2 963	2 830	2 789	2 782	2 887	2 910	2 935	2 963	2 993	3 025
Grutier	1 185	1 132	1 115	1 112	1 154	1 163	1 174	1 185	1 197	1 210
Mécanicien d'ascenseur	1 040	993	979	976	1 013	1 021	1 030	1 040	1 051	1 062
Mécanicien de chantier	517	494	487	486	504	508	513	517	523	528
Mécanicien de machinerie lourde	104	99	98	97	101	102	103	104	105	106
Mécanicien en protection-incendie	1 028	982	967	965	1 001	1 009	1 018	1 028	1 038	1 049
Monteur-assembleur	2 163	2 066	2 036	2 031	2 108	2 124	2 143	2 163	2 185	2 209
Monteur-mécanicien vitrier	2 110	2 015	1 986	1 980	2 055	2 072	2 090	2 110	2 131	2 154
Opérateur de pelle	3 769	3 600	3 548	3 538	3 672	3 701	3 733	3 769	3 807	3 848
Opérateur d'équipement lourd	3 761	3 592	3 540	3 531	3 664	3 693	3 726	3 761	3 799	3 840
Peintre	4 154	3 968	3 910	3 900	4 047	4 079	4 115	4 154	4 196	4 241

Métier	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
Plâtrier	2 376	2 270	2 237	2 231	2 315	2 333	2 354	2 376	2 400	2 426
Poseur de revêtements souples	956	913	900	898	932	939	947	956	966	976
Poseur de systèmes intérieurs	2 508	2 396	2 361	2 354	2 443	2 463	2 484	2 508	2 533	2 561
Tuyauteur	7 349	7 020	6 918	6 899	7 161	7 217	7 280	7 349	7 424	7 504
Boutefeu et foreur	224	214	211	210	218	220	222	224	226	228
Manoeuvre	16 695	15 947	15 715	15 672	16 265	16 394	16 538	16 694	16 864	17 045
Main-d'œuvre de lignes	1 152	1 101	1 085	1 082	1 123	1 132	1 141	1 152	1 164	1 176
Soudeur	646	617	608	607	630	635	640	646	653	660
Autres occupations	1 539	1 470	1 448	1 444	1 499	1 511	1 524	1 539	1 554	1 571
Total	113 750	108 654	107 075	106 784	110 826	111 699	112 682	113 749	114 901	116 138

Source : RCGT

Tableau A17 – Prévion de la demande de main-d'œuvre par métier – Outaouais (salariés)

Métier	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
Briqueur-maçon	217	206	199	197	207	207	208	209	211	212
Calorifugeur	34	32	31	31	33	33	33	33	33	33
Carreleur	130	124	120	119	125	125	126	126	127	128
Charpentier-menuisier	2 211	2 098	2 032	2 013	2 109	2 116	2 126	2 138	2 151	2 166
Chaudronnier	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
Cimentier-applicateur	126	120	116	115	121	121	122	122	123	124
Couvreur	365	346	335	332	348	349	351	353	355	357
Électricien	670	636	616	610	639	641	644	648	652	656
Ferblantier	190	180	175	173	181	182	183	184	185	186
Ferrailleur	69	65	63	63	66	66	66	66	67	67
Frigoriste	62	59	57	57	59	60	60	60	61	61
Grutier	84	79	77	76	80	80	81	81	81	82
Mécanicien d'ascenseur	20	19	19	19	19	19	20	20	20	20
Mécanicien de chantier	17	16	15	15	16	16	16	16	16	16
Mécanicien de machinerie lourde	6	5	5	5	5	5	5	5	5	5

Métier	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
Mécanicien en protection-incendie	23	22	21	21	22	22	22	22	23	23
Monteur-assembleur	95	90	87	87	91	91	91	92	93	93
Monteur-mécanicien vitrier	127	121	117	116	122	122	123	123	124	125
Opérateur de pelle	241	229	222	220	230	231	232	233	235	236
Opérateur d'équipement lourd	300	284	276	273	286	287	288	290	292	294
Peintre	355	337	326	323	338	340	341	343	345	347
Plâtrier	224	213	206	204	214	215	216	217	218	220
Poseur de revêtements souples	99	94	91	90	95	95	95	96	97	97
Poseur de systèmes intérieurs	174	165	160	158	166	166	167	168	169	170
Tuyauteur	385	366	354	351	368	369	370	372	375	377
Boutefeu et foreur	24	23	22	22	23	23	23	23	23	24
Manoeuvre	1 086	1 030	998	989	1 036	1 039	1 044	1 050	1 056	1 064
Main-d'œuvre de lignes	89	84	81	81	84	85	85	86	86	87
Soudeur	23	22	21	21	22	22	22	22	22	22
Autres occupations	67	64	62	61	64	64	65	65	65	66
Total	7 518	7 134	6 910	6 847	7 174	7 198	7 231	7 270	7 315	7 366

Source : RCGT

Tableau A18 – Prévion de la demande de main-d'œuvre par métier – Abitibi-Témiscamingue (salariés)

Métier	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
Briqueur-maçon	37	36	36	35	36	37	37	37	37	38
Calorifugeur	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13
Carreleur	25	25	24	24	25	25	25	25	26	26
Charpentier-menuisier	1 068	1 035	1 023	1 017	1 047	1 052	1 059	1 066	1 075	1 084
Chaudronnier	18	18	17	17	18	18	18	18	18	18
Cimentier-applicateur	34	33	33	33	34	34	34	34	35	35
Couvreur	105	102	101	100	103	104	105	105	106	107
Électricien	404	391	387	385	396	398	400	403	406	410
Ferblantier	72	70	69	69	71	71	71	72	72	73

Métier	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
Ferrailleur	21	20	20	20	20	20	20	21	21	21
Frigoriste	49	48	47	47	48	48	49	49	49	50
Grutier	51	49	49	48	50	50	50	51	51	51
Mécanicien d'ascenseur	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8
Mécanicien de chantier	54	52	51	51	53	53	53	54	54	54
Mécanicien de machinerie lourde	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8
Mécanicien en protection-incendie	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
Monteur-assembleur	107	104	103	102	105	106	106	107	108	109
Monteur-mécanicien vitrier	38	37	36	36	37	37	38	38	38	38
Opérateur de pelle	211	204	202	201	207	208	209	210	212	214
Opérateur d'équipement lourd	223	216	214	213	219	220	221	223	225	227
Peintre	116	112	111	110	113	114	115	115	116	117
Plâtrier	14	14	13	13	14	14	14	14	14	14
Poseur de revêtements souples	26	25	25	25	25	25	26	26	26	26
Poseur de systèmes intérieurs	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
Tuyauteur	185	179	177	176	181	182	183	184	186	187
Boutefeu et foreur	13	13	13	12	13	13	13	13	13	13
Manoeuvre	275	266	263	261	269	271	272	274	276	279
Main-d'œuvre de lignes	51	49	49	49	50	50	51	51	51	52
Soudeur	36	35	35	35	36	36	36	36	37	37
Autres occupations	76	73	72	72	74	75	75	76	76	77
Total	3 362	3 255	3 218	3 200	3 294	3 312	3 333	3 356	3 382	3 410

Source : RCGT

Tableau A19 – Prévion de la demande de main-d'œuvre par métier – Côte-Nord (salariés)

Métier	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
Briqueur-maçon	16	15	15	15	15	15	16	16	16	16
Calorifugeur	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
Carreleur	26	25	25	25	25	25	25	26	26	26

Métier	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
Charpentier-menuisier	957	914	903	896	921	924	928	934	939	946
Chaudronnier	36	34	34	34	35	35	35	35	35	36
Cimentier-applicateur	37	35	35	34	35	35	36	36	36	36
Couvreur	25	24	24	24	24	24	24	25	25	25
Électricien	413	395	390	387	397	399	401	403	406	408
Ferblantier	45	43	42	42	43	43	43	43	44	44
Ferrailleur	39	37	37	37	38	38	38	38	38	39
Frigoriste	28	27	27	26	27	27	27	28	28	28
Grutier	108	104	102	102	104	105	105	106	106	107
Mécanicien d'ascenseur	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Mécanicien de chantier	118	113	111	110	113	114	114	115	116	117
Mécanicien de machinerie lourde	83	79	78	77	80	80	80	81	81	82
Mécanicien en protection-incendie	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5
Monteur-assembleur	147	140	138	137	141	142	142	143	144	145
Monteur-mécanicien vitrier	12	11	11	11	11	11	11	11	11	12
Opérateur de pelle	438	418	413	410	421	423	425	427	430	433
Opérateur d'équipement lourd	366	350	345	343	352	353	355	357	359	362
Peintre	84	80	79	78	81	81	81	82	82	83
Plâtrier	13	13	13	12	13	13	13	13	13	13
Poseur de revêtements souples	21	20	20	20	21	21	21	21	21	21
Poseur de systèmes intérieurs	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7
Tuyauteur	161	153	151	150	154	155	156	157	158	159
Boutefeu et foreur	81	77	76	75	77	78	78	79	79	80
Manoeuvre	616	588	580	576	592	594	597	600	604	608
Main-d'œuvre de lignes	137	131	129	128	131	132	133	133	134	135
Soudeur	49	47	46	46	47	47	47	48	48	48
Autres occupations	264	252	249	247	254	255	256	258	259	261
Total	4 337	4 140	4 088	4 058	4 170	4 186	4 205	4 229	4 255	4 285

Source : RCGT

Prévisions de l'offre de main-d'œuvre

Les tableaux de la section suivante présentent les prévisions d'offre de main-d'œuvre par métier pour chacune des régions. Ces prévisions découlent du scénario de diplomation réaliste.

PRÉVISIONS DE L'OFFRE DE MAIN-D'ŒUVRE PAR MÉTIER (EN SALARIÉ)

Tableau A20 – Prévision de l'offre de main-d'œuvre par métier – Bas-Saint-Laurent–Gaspésie

Métier	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
Briqueur-maçon	89	90	90	90	90	89	88	87	86	85
Calorifugeur	19	18	18	18	17	17	17	16	16	16
Carreleur	53	52	51	51	50	49	49	48	48	47
Charpentier-menuisier	2 195	2 182	2 168	2 153	2 138	2 121	2 103	2 085	2 067	2 048
Chaudronnier	87	85	83	81	80	78	76	74	73	71
Cimentier-applicateur	65	68	70	72	73	75	77	78	79	81
Couvreur	134	133	133	132	131	130	128	127	125	123
Électricien	549	551	552	554	555	556	557	558	559	560
Ferblantier	117	116	116	115	115	115	114	114	114	113
Ferrailleur	53	52	50	49	48	46	45	44	43	42
Frigoriste	72	72	73	73	74	74	75	75	76	77
Grutier	62	60	59	57	55	54	52	51	50	48
Mécanicien d'ascenseur	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7
Mécanicien de chantier	75	69	64	59	55	51	48	44	41	39
Mécanicien de machinerie lourde	46	43	41	39	36	34	33	31	29	28
Mécanicien en protection-incendie	30	32	35	36	38	40	41	43	44	46

Métier	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
Monteur-assembleur	171	168	165	162	159	157	154	151	149	146
Monteur-mécanicien vitrier	36	36	35	35	35	35	34	34	34	33
Opérateur de pelle	464	444	426	408	391	375	359	345	331	317
Opérateur d'équipement lourd	514	485	458	432	408	386	364	344	326	308
Peintre	185	182	179	176	173	170	168	165	163	161
Plâtrier	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24
Poseur de revêtements souples	62	61	61	60	60	59	58	57	57	56
Poseur de systèmes intérieurs	17	19	22	24	25	27	28	30	31	32
Tuyauteur	301	303	304	305	305	306	306	307	307	307
Boutefeu et foreur	45	44	43	42	41	40	39	38	37	36
Manoeuvre	570	570	570	570	570	570	570	570	570	570
Main-d'œuvre de lignes	129	126	123	120	118	116	115	114	113	113
Soudeur	30	29	28	27	26	25	24	24	23	22
Autres occupations	180	180	180	180	180	180	180	180	180	180
Total	6 460	6 381	6 303	6 226	6 151	6 078	6 006	5 935	5 867	5 800

Source : RCGT

Tableau A21 – Prévion de l'offre de main-d'œuvre par métier – Saguenay–Lac-Saint-Jean

Métier	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
Briqueur-maçon	106	102	97	93	89	85	81	78	74	71
Calorifugeur	57	56	55	54	53	52	51	50	49	48
Carreleur	50	50	49	49	48	47	47	47	46	46
Charpentier-menuisier	2 268	2 293	2 314	2 330	2 343	2 353	2 360	2 364	2 366	2 365
Chaudronnier	90	88	86	84	82	80	78	77	75	73
Cimentier-applicateur	99	102	105	108	111	113	115	117	119	121
Couvreur	142	143	145	146	146	146	146	146	145	144
Électricien	726	730	734	738	741	744	747	749	752	754
Ferblantier	185	180	175	171	167	163	159	156	153	149
Ferrailleur	42	43	44	45	45	46	46	47	47	47

Métier	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
Frigoriste	106	109	113	116	119	122	124	127	130	133
Grutier	89	87	86	84	82	81	79	78	77	75
Mécanicien d'ascenseur	10	9	9	8	8	8	7	7	7	6
Mécanicien de chantier	100	94	89	83	79	74	70	66	63	60
Mécanicien de machinerie lourde	56	55	54	52	51	50	49	48	46	45
Mécanicien en protection-incendie	47	48	48	49	50	50	51	51	51	52
Monteur-assembleur	239	235	232	229	226	222	219	216	213	210
Monteur-mécanicien vitrier	65	63	60	58	56	54	52	50	48	46
Opérateur de pelle	504	483	464	445	426	409	393	377	362	347
Opérateur d'équipement lourd	427	415	404	393	382	372	362	353	344	335
Peintre	216	215	214	213	211	210	209	208	207	206
Plâtrier	94	94	94	93	93	93	93	92	92	92
Poseur de revêtements souples	50	48	47	45	44	42	41	40	39	38
Poseur de systèmes intérieurs	38	37	35	34	33	32	31	30	29	28
Tuyauteur	386	396	406	416	424	432	439	446	452	458
Boutefeu et foreur	54	52	51	50	49	48	46	45	44	43
Manoeuvre	509	509	509	509	509	509	509	509	509	509
Main-d'œuvre de lignes	261	254	248	243	239	235	233	231	229	229
Soudeur	62	59	57	55	54	52	50	49	48	46
Autres occupations	228	228	228	228	228	228	228	228	228	228
Total	7 305	7 279	7 251	7 220	7 188	7 153	7 118	7 081	7 044	7 006

Source : RCGT

Tableau A22 – Prévion de l'offre de main-d'œuvre par métier – Québec

Métier	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
Briqueur-maçon	632	629	623	616	608	598	588	578	567	557
Calorifugeur	203	208	212	216	218	220	222	223	223	223
Carreleur	455	443	431	421	411	402	393	385	377	370
Charpentier-menuisier	9 414	9 586	9 735	9 862	9 970	10 060	10 134	10 192	10 237	10 269

Métier	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
Chaudronnier	83	84	84	84	84	84	84	84	84	83
Cimentier-applicateur	510	524	538	550	562	572	582	591	600	608
Couvreur	767	800	827	850	868	882	893	901	906	910
Électricien	2 843	2 900	2 955	3 006	3 053	3 098	3 140	3 180	3 217	3 251
Ferblantier	672	666	659	654	648	642	637	632	627	623
Ferrailleur	273	274	275	275	275	274	273	272	271	269
Frigoriste	546	563	580	597	613	629	645	660	675	690
Grutier	242	237	232	228	223	219	215	211	207	203
Mécanicien d'ascenseur	180	177	174	171	169	166	164	161	159	157
Mécanicien de chantier	80	75	71	67	63	60	57	54	51	49
Mécanicien de machinerie lourde	83	78	75	71	68	65	62	59	57	54
Mécanicien en protection-incendie	250	258	265	272	279	284	290	295	300	304
Monteur-assembleur	551	548	546	543	540	537	533	530	527	523
Monteur-mécanicien vitrier	357	360	362	363	364	364	364	363	362	360
Opérateur de pelle	1 501	1 461	1 423	1 387	1 351	1 317	1 284	1 251	1 220	1 190
Opérateur d'équipement lourd	1 179	1 162	1 145	1 128	1 111	1 095	1 078	1 062	1 045	1 029
Peintre	1 003	986	971	956	942	928	915	903	891	880
Plâtrier	690	696	702	707	711	715	719	722	725	727
Poseur de revêtements souples	215	212	209	206	203	200	197	193	190	187
Poseur de systèmes intérieurs	371	376	379	381	382	383	383	383	382	380
Tuyauteur	1 522	1 549	1 574	1 597	1 618	1 637	1 654	1 670	1 684	1 697
Boutefeu et foreur	127	124	121	118	115	113	110	107	105	102
Manoeuvre	2 916	2 916	2 916	2 916	2 916	2 916	2 916	2 916	2 916	2 916
Main-d'œuvre de lignes	526	512	500	489	481	474	468	464	462	460
Soudeur	86	83	80	77	75	72	70	68	66	64
Autres occupations	506	506	506	506	506	506	506	506	506	506
Total	28 782	28 995	29 171	29 314	29 428	29 514	29 577	29 618	29 639	29 644

Source : RCGT

Tableau A23 – Prévion de l’offre de main-d’œuvre – Mauricie–Bois-Francs

Métier	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
Briqueur-maçon	258	261	263	264	264	263	262	260	257	255
Calorifugeur	63	63	63	63	63	62	62	61	60	60
Carreleur	127	134	141	147	153	158	162	166	170	174
Charpentier-menuisier	3 307	3 332	3 351	3 366	3 376	3 383	3 385	3 385	3 381	3 374
Chaudronnier	94	94	94	94	94	93	93	93	92	92
Cimentier-applicateur	239	245	250	255	259	263	267	270	274	276
Couvreur	494	505	515	522	527	531	533	533	533	532
Électricien	1 079	1 095	1 111	1 126	1 140	1 152	1 164	1 176	1 186	1 196
Ferblantier	277	283	288	293	298	302	306	310	314	317
Ferrailleur	82	81	79	78	77	75	74	73	72	70
Frigoriste	251	258	264	271	277	284	290	296	302	308
Grutier	111	111	111	112	112	113	113	113	113	114
Mécanicien d'ascenseur	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13
Mécanicien de chantier	124	115	106	98	91	85	79	74	69	64
Mécanicien de machinerie lourde	35	33	32	31	30	29	28	27	27	26
Mécanicien en protection-incendie	48	48	49	50	50	51	51	52	52	52
Monteur-assembleur	225	221	218	215	212	208	205	202	199	196
Monteur-mécanicien vitrier	99	99	99	98	98	98	97	96	96	95
Opérateur de pelle	574	550	526	504	483	463	444	426	409	392
Opérateur d'équipement lourd	467	443	421	400	380	362	344	328	312	297
Peintre	360	369	378	386	393	400	406	411	416	420
Plâtrier	196	205	213	221	228	235	241	246	252	257
Poseur de revêtements souples	61	59	58	56	54	53	51	49	48	47
Poseur de systèmes intérieurs	106	106	106	106	105	105	104	103	102	101
Tuyauteur	624	626	627	628	629	630	630	631	631	630
Boutefeu et foreur	36	35	34	34	33	32	31	31	30	29
Manoeuvre	834	834	834	834	834	834	834	834	834	834

Métier	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
Main-d'œuvre de lignes	268	261	254	249	245	241	239	237	235	234
Soudeur	58	56	54	52	50	49	47	46	45	43
Autres occupations	158	158	158	158	158	158	158	158	158	158
Total	10 665	10 694	10 714	10 725	10 728	10 724	10 715	10 700	10 681	10 658

Source : RCGT

Tableau A24 – Prévion de l'offre de main-d'œuvre par métier – Estrie

Métier	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
Briqueur-maçon	201	202	202	202	200	199	197	194	192	189
Calorifugeur	52	54	56	57	58	59	60	60	61	61
Carreleur	126	126	127	127	127	128	128	128	128	128
Charpentier-menuisier	2 257	2 309	2 354	2 393	2 427	2 455	2 480	2 500	2 516	2 529
Chaudronnier	38	37	36	35	34	33	32	31	31	30
Cimentier-applicateur	129	141	153	163	173	182	191	199	206	213
Couvreur	295	317	336	352	366	377	386	394	400	405
Électricien	613	617	622	625	629	632	636	638	641	644
Ferblantier	120	114	110	105	101	97	93	89	86	83
Ferrailleur	66	66	65	64	63	62	62	61	60	59
Frigoriste	158	163	169	174	180	185	190	195	199	204
Grutier	55	54	52	51	50	48	47	46	45	43
Mécanicien d'ascenseur	17	16	16	15	14	14	13	12	12	11
Mécanicien de chantier	18	16	15	14	12	11	10	9	8	7
Mécanicien de machinerie lourde	24	24	25	26	26	26	27	27	27	27
Mécanicien en protection-incendie	33	33	33	33	32	32	32	32	32	32
Monteur-assembleur	105	108	111	114	116	118	120	122	124	126
Monteur-mécanicien vitrier	70	71	71	72	72	72	72	72	72	72
Opérateur de pelle	401	395	390	385	379	374	369	363	358	353
Opérateur d'équipement lourd	210	205	201	196	192	188	184	180	176	172
Peintre	246	254	261	267	273	278	283	287	291	294

Métier	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
Plâtrier	113	112	112	111	110	109	109	108	107	107
Poseur de revêtements souples	37	37	37	37	37	36	36	36	35	35
Poseur de systèmes intérieurs	50	51	51	51	52	52	52	52	52	52
Tuyauteur	290	289	288	288	287	286	285	285	284	283
Boutefeu et foreur	62	60	59	57	56	55	53	52	51	50
Manoeuvre	454	454	454	454	454	454	454	454	454	454
Main-d'œuvre de lignes	70	68	66	65	64	63	62	62	61	61
Soudeur	30	29	28	27	26	25	24	24	23	22
Autres occupations	118	118	118	118	118	118	118	118	118	118
Total	6 457	6 542	6 615	6 676	6 727	6 769	6 803	6 829	6 849	6 862

Source : RCGT

Tableau A25 – Prévion de l'offre de main-d'œuvre par métier – Région de Montréal

Métier	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
Briqueur-maçon	3 546	3 593	3 620	3 631	3 628	3 614	3 592	3 563	3 530	3 493
Calorifugeur	587	580	571	563	553	544	534	524	514	504
Carreleur	1 563	1 607	1 647	1 683	1 716	1 746	1 772	1 797	1 818	1 838
Charpentier-menuisier	22 025	22 747	23 389	23 957	24 458	24 896	25 278	25 606	25 886	26 122
Chaudronnier	290	291	292	292	292	292	292	291	290	290
Cimentier-applicateur	1 981	2 020	2 055	2 088	2 119	2 147	2 172	2 196	2 218	2 238
Couvreur	3 524	3 604	3 667	3 715	3 750	3 772	3 785	3 788	3 784	3 773
Électricien	11 167	11 252	11 332	11 407	11 476	11 541	11 601	11 656	11 708	11 756
Ferblantier	2 947	2 988	3 026	3 061	3 094	3 125	3 153	3 179	3 203	3 225
Ferrailleur	947	960	970	978	983	986	988	988	986	984
Frigoriste	2 608	2 692	2 774	2 854	2 933	3 010	3 085	3 159	3 231	3 302
Grutier	958	963	968	972	977	980	984	987	989	991
Mécanicien d'ascenseur	791	783	775	767	759	751	744	736	729	722
Mécanicien de chantier	339	333	328	322	316	310	304	298	292	287
Mécanicien de machinerie lourde	81	80	80	80	79	79	78	77	77	76

Métier	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
Mécanicien en protection-incendie	911	952	990	1 026	1 059	1 090	1 119	1 146	1 172	1 195
Monteur-assembleur	1 899	1 943	1 984	2 021	2 056	2 088	2 117	2 144	2 168	2 190
Monteur-mécanicien vitrier	1 720	1 725	1 728	1 728	1 726	1 722	1 716	1 708	1 700	1 690
Opérateur de pelle	3 194	3 167	3 139	3 110	3 081	3 050	3 019	2 988	2 956	2 924
Opérateur d'équipement lourd	2 613	2 606	2 596	2 584	2 570	2 555	2 538	2 519	2 499	2 478
Peintre	3 304	3 262	3 221	3 183	3 145	3 110	3 075	3 042	3 010	2 979
Plâtrier	1 983	2 037	2 087	2 133	2 176	2 215	2 251	2 285	2 316	2 344
Poseur de revêtements souples	658	643	629	614	599	585	571	557	543	530
Poseur de systèmes intérieurs	2 015	2 031	2 042	2 048	2 051	2 050	2 046	2 039	2 030	2 020
Tuyauteur	5 931	5 989	6 042	6 089	6 132	6 170	6 204	6 234	6 260	6 283
Boutefeu et foreur	184	179	175	171	167	163	159	155	151	148
Manoeuvre	13 031	13 031	13 031	13 031	13 031	13 031	13 031	13 031	13 031	13 031
Main-d'œuvre de lignes	869	846	826	809	795	783	774	768	763	761
Soudeur	452	435	420	406	393	381	369	359	349	339
Autres occupations	1 374	1 374	1 374	1 374	1 374	1 374	1 374	1 374	1 374	1 374
Total	93 490	94 715	95 779	96 698	97 487	98 158	98 723	99 193	99 578	99 885

Source : RCGT

Tableau A26 – Prévion de l'offre de main-d'œuvre par métier – Outaouais

Métier	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
Briqueur-maçon	217	223	228	232	234	235	236	236	235	234
Calorifugeur	37	38	38	39	39	39	39	39	39	39
Carreleur	118	126	132	139	144	149	154	158	162	166
Charpentier-menuisier	2 084	2 135	2 179	2 219	2 253	2 282	2 306	2 327	2 344	2 358
Chaudronnier	4	4	4	4	3	3	3	3	3	3
Cimentier-applicateur	149	158	167	175	182	189	196	202	207	212
Couvreur	444	476	503	526	546	562	575	586	594	601
Électricien	699	728	755	780	804	826	847	867	885	903
Ferblantier	172	172	172	173	173	173	173	174	174	174

Métier	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
Ferrailleur	69	65	61	58	55	52	49	47	44	42
Frigoriste	76	78	79	80	82	83	84	86	87	88
Grutier	87	88	88	88	89	89	89	89	89	89
Mécanicien d'ascenseur	25	24	24	23	23	22	22	22	21	21
Mécanicien de chantier	9	8	8	8	7	7	7	7	6	6
Mécanicien de machinerie lourde	3	3	2	2	2	2	2	2	1	1
Mécanicien en protection-incendie	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
Monteur-assembleur	86	89	91	93	95	97	99	101	102	104
Monteur-mécanicien vitrier	107	109	111	112	113	114	115	115	116	116
Opérateur de pelle	266	268	269	270	271	271	271	271	271	271
Opérateur d'équipement lourd	241	237	232	228	224	220	217	213	209	205
Peintre	380	402	423	441	458	474	489	502	514	525
Plâtrier	183	184	184	184	185	185	185	185	185	185
Poseur de revêtements souples	82	86	89	91	93	95	96	97	98	99
Poseur de systèmes intérieurs	138	134	130	126	123	119	116	113	110	107
Tuyauteur	396	400	404	407	411	413	416	418	420	422
Boutefeu et foreur	26	26	25	25	24	23	23	22	22	21
Manoeuvre	927	927	927	927	927	927	927	927	927	927
Main-d'œuvre de lignes	97	94	92	90	89	87	86	86	85	85
Soudeur	26	25	24	23	23	22	21	21	20	20
Autres occupations	82	82	82	82	82	82	82	82	82	82
Total	7 249	7 406	7 545	7 666	7 773	7 866	7 946	8 016	8 075	8 125

Source : RCGT

Tableau A27 – Prévion de l'offre de main-d'œuvre par métier – Abitibi-Témiscamingue

Métier	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
Briqueur-maçon	30	28	27	26	25	24	23	22	21	20
Calorifugeur	25	25	25	25	25	25	25	24	24	24
Carreleur	23	22	20	19	18	18	17	16	15	15

Métier	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
Charpentier-menuisier	1 130	1 175	1 215	1 251	1 282	1 311	1 335	1 357	1 375	1 391
Chaudronnier	14	13	13	13	12	12	12	11	11	11
Cimentier-applicateur	32	32	32	31	31	30	30	30	29	29
Couvreur	97	101	104	107	108	110	111	112	112	113
Électricien	438	446	454	461	467	473	479	484	489	494
Ferblantier	65	64	63	61	60	59	58	57	56	55
Ferrailleur	27	30	31	33	35	36	37	38	39	39
Frigoriste	45	44	44	44	43	43	43	42	42	42
Grutier	49	48	48	48	48	47	47	47	47	46
Mécanicien d'ascenseur	7	6	6	6	6	5	5	5	5	4
Mécanicien de chantier	31	30	28	27	26	25	24	23	22	21
Mécanicien de machinerie lourde	8	8	7	6	6	5	5	5	4	4
Mécanicien en protection-incendie	10	10	9	9	8	8	8	7	7	6
Monteur-assembleur	92	91	89	87	86	84	82	81	79	78
Monteur-mécanicien vitrier	42	43	44	44	45	45	46	46	46	46
Opérateur de pelle	239	237	234	232	230	227	225	222	220	217
Opérateur d'équipement lourd	218	214	211	207	203	200	196	193	190	186
Peintre	103	102	100	99	97	96	95	94	93	91
Plâtrier	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17
Poseur de revêtements souples	14	14	14	13	13	12	12	11	11	11
Poseur de systèmes intérieurs	11	12	13	14	15	15	16	16	17	17
Tuyauteur	187	186	184	183	182	181	180	179	178	177
Boutefeu et foreur	16	15	15	15	14	14	14	13	13	13
Manoeuvre	233	233	233	233	233	233	233	233	233	233
Main-d'œuvre de lignes	49	48	47	46	45	45	44	44	43	43
Soudeur	27	26	25	24	23	23	22	21	21	20
Autres occupations	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60
Total	3 342	3 380	3 413	3 441	3 464	3 483	3 498	3 510	3 518	3 524

Source : RCGT

Tableau A28 – Prévion de l’offre de main-d’œuvre par métier – Côte-Nord

Métier	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
Briqueur-maçon	13	12	11	10	10	9	8	8	7	7
Calorifugeur	5	5	4	4	4	4	3	3	3	3
Carreleur	18	17	16	16	15	14	14	13	13	12
Charpentier-menuisier	682	678	672	667	661	655	649	643	637	630
Chaudronnier	25	25	24	23	23	22	22	21	20	20
Cimentier-applicateur	21	20	20	19	18	17	17	16	16	15
Couvreur	20	22	23	24	24	25	25	26	26	26
Électricien	290	293	296	298	301	303	305	307	309	310
Ferblantier	36	36	37	37	37	37	37	37	37	38
Ferrailleur	26	24	23	22	21	20	19	18	17	17
Frigoriste	21	22	24	25	26	27	28	29	30	31
Grutier	61	58	56	54	52	50	48	47	45	43
Mécanicien d'ascenseur	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Mécanicien de chantier	54	50	47	44	41	39	36	34	32	30
Mécanicien de machinerie lourde	32	31	29	28	27	25	24	23	22	21
Mécanicien en protection-incendie	7	6	6	6	5	5	5	5	4	4
Monteur-assembleur	70	69	68	66	65	63	62	61	60	58
Monteur-mécanicien vitrier	21	24	26	27	29	30	32	33	34	35
Opérateur de pelle	208	200	192	185	177	170	164	157	151	146
Opérateur d'équipement lourd	190	180	169	160	151	142	134	127	120	113
Peintre	45	44	43	43	42	41	40	40	39	39
Plâtrier	10	11	11	11	12	12	12	12	13	13
Poseur de revêtements souples	14	15	15	15	15	15	15	15	15	15
Poseur de systèmes intérieurs	6	7	8	9	9	10	10	11	11	12
Tuyauteur	117	119	120	121	122	123	123	124	125	125
Boutefeu et foreur	37	36	35	35	34	33	32	31	31	30
Manoeuvre	308	308	308	308	308	308	308	308	308	308

Métier	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
Main-d'œuvre de lignes	114	111	109	107	105	103	102	101	101	100
Soudeur	25	24	23	23	22	21	20	20	19	19
Autres occupations	148	148	148	148	148	148	148	148	148	148
Total	2 628	2 595	2 563	2 532	2 502	2 473	2 446	2 419	2 393	2 368

Source : RCGT

Tableau A29 – Prévion de l'offre de main-d'œuvre par métier – Baie-James

Métier	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
Briqueur-maçon	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Calorifugeur	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Carreleur	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Charpentier-menuisier	64	66	68	69	71	72	73	74	74	75
Chaudronnier	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Cimentier-applicateur	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Couvreur	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Électricien	2	2	2	2	2	1	1	1	1	1
Ferblantier	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Ferrailleur	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Frigoriste	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Grutier	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Mécanicien d'ascenseur	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Mécanicien de chantier	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Mécanicien de machinerie lourde	1	1	1	2	2	2	3	3	3	3
Mécanicien en protection-incendie	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Monteur-assembleur	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Monteur-mécanicien vitrier	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Opérateur de pelle	13	13	13	13	13	13	13	12	12	12
Opérateur d'équipement lourd	20	19	19	18	17	17	16	16	15	15
Peintre	9	10	11	12	13	13	14	15	15	16

Métier	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
Plâtrier	8	8	9	9	9	10	10	11	11	11
Poseur de revêtements souples	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Poseur de systèmes intérieurs	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Tuyauteur	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Boutefeu et foreur	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Manoeuvre	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29
Main-d'œuvre de lignes	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Soudeur	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Autres occupations	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
Total	153	156	159	161	163	165	166	168	169	170

Source : RCGT

Nombre d'heures travaillées par salarié

Les tableaux de la section suivante présentent les prévisions d'heures travaillées par salarié pour chacun des métiers et dans chacune des régions.

PRÉVISIONS DU NOMBRE D'HEURES TRAVAILLÉES PAR SALARIÉ

Tableau A30 – Prévision du nombre d'heures travaillées par salarié– Bas-Saint-Laurent–Gaspésie

Métier	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
Briqueur-maçon	572	540	531	530	553	562	572	584	597	611
Calorifugeur	924	894	895	909	963	990	1 019	1 050	1 084	1 119
Carreleur	595	575	575	582	613	626	640	654	669	683
Charpentier-menuisier	672	644	638	641	670	681	693	705	719	734
Chaudronnier	979	953	960	980	1 041	1 073	1 108	1 144	1 182	1 223
Cimentier-applicateur	550	506	483	469	475	469	463	459	456	454
Couvreur	623	595	589	592	620	631	643	657	673	689
Électricien	873	828	814	809	839	844	849	856	863	872
Ferblantier	650	621	614	614	640	647	655	663	672	682
Ferrailleur	1 300	1 274	1 292	1 326	1 417	1 469	1 524	1 581	1 641	1 703
Frigoriste	804	760	743	735	758	758	759	760	762	765
Grutier	1 444	1 416	1 435	1 473	1 574	1 633	1 694	1 758	1 826	1 897
Mécanicien d'ascenseur	830	788	776	773	802	809	816	824	834	843
Mécanicien de chantier	1 460	1 503	1 599	1 720	1 924	2 087	2 263	2 452	2 654	2 871
Mécanicien de machinerie lourde	1 146	1 160	1 212	1 282	1 409	1 503	1 601	1 706	1 816	1 932
Mécanicien en protection-incendie	834	741	687	649	642	620	602	587	575	564

Métier	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
Monteur-assembleur	910	882	884	897	948	973	998	1 025	1 054	1 084
Monteur-mécanicien vitrier	683	654	648	651	682	694	707	720	735	752
Opérateur de pelle	670	666	685	713	772	812	854	899	947	998
Opérateur d'équipement lourd	730	737	769	812	893	953	1 018	1 087	1 162	1 242
Peintre	653	633	635	644	680	696	713	731	749	768
Plâtrier	781	742	729	727	754	760	766	774	782	791
Poseur de revêtements souples	541	518	514	518	544	555	567	580	594	610
Poseur de systèmes intérieurs	440	365	322	294	284	269	258	250	243	239
Tuyauteur	703	667	654	651	674	678	683	689	695	703
Boutefeu et foreur	1 015	990	999	1 021	1 086	1 121	1 159	1 198	1 240	1 283
Manoeuvre	749	714	703	701	728	734	740	747	755	763
Main-d'œuvre de lignes	1 220	1 193	1 204	1 226	1 296	1 325	1 352	1 377	1 399	1 419
Soudeur	695	686	700	723	776	807	840	873	907	943
Autres occupations	776	739	728	726	754	760	767	774	782	790
Total	742	715	713	720	757	772	789	806	823	842

Source : RCGT

Tableau A31 – Prévion du nombre d'heures travaillées par salarié – Saguenay–Lac-Saint-Jean

Métier	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
Briqueur-maçon	756	760	776	804	872	914	960	1 008	1 058	1 112
Calorifugeur	912	892	888	896	947	969	993	1 019	1 046	1 076
Carreleur	607	591	585	586	614	622	631	640	650	660
Charpentier-menuisier	623	593	574	565	582	581	582	584	586	590
Chaudronnier	942	927	927	939	996	1 022	1 049	1 078	1 109	1 142
Cimentier-applicateur	563	523	497	479	484	475	467	461	456	452
Couvreur	611	580	561	553	571	572	575	580	586	593
Électricien	749	717	697	687	709	708	708	709	710	713
Ferblantier	767	758	760	772	820	842	865	888	912	937
Ferrailleur	970	910	872	850	869	863	860	859	860	864

Métier	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
Frigoriste	757	707	671	648	654	640	628	617	607	598
Grutier	1 012	992	989	999	1 056	1 079	1 103	1 129	1 156	1 185
Mécanicien d'ascenseur	938	946	970	1 007	1 095	1 151	1 211	1 276	1 345	1 419
Mécanicien de chantier	922	945	982	1 034	1 137	1 207	1 282	1 360	1 442	1 528
Mécanicien de machinerie lourde	840	830	832	845	898	922	947	974	1 001	1 030
Mécanicien en protection-incendie	660	625	602	588	602	597	593	591	589	588
Monteur-assembleur	805	785	778	782	822	836	851	867	884	902
Monteur-mécanicien vitrier	728	728	740	762	821	855	891	929	968	1 010
Opérateur de pelle	684	687	700	723	781	816	854	894	936	981
Opérateur d'équipement lourd	624	617	620	632	673	693	714	736	759	784
Peintre	542	524	515	513	534	538	543	549	555	561
Plâtrier	662	638	625	620	644	648	652	656	662	668
Poseur de revêtements souples	554	549	553	565	604	625	647	670	695	720
Poseur de systèmes intérieurs	1 056	1 049	1 059	1 084	1 160	1 200	1 243	1 287	1 334	1 383
Tuyauteur	727	680	648	628	638	628	620	613	608	605
Boutefeu et foreur	1 193	1 175	1 176	1 194	1 268	1 302	1 339	1 378	1 418	1 461
Manoeuvre	719	692	676	670	694	696	698	702	705	710
Main-d'œuvre de lignes	769	760	761	769	811	825	838	849	859	867
Soudeur	770	768	777	797	853	883	914	946	978	1 012
Autres occupations	932	896	876	868	899	902	905	909	914	920
Total	705	680	668	664	691	697	703	710	717	726

Source : RCGT

Tableau A32 – Prévion du nombre d'heures travaillées par salarié – Québec

Métier	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
Briqueur-maçon	978	937	927	934	987	1 009	1 035	1 062	1 092	1 125
Calorifugeur	1 114	1 035	994	974	1 002	1 000	1 002	1 007	1 014	1 024
Carreleur	935	916	921	940	1 003	1 034	1 065	1 097	1 129	1 162
Charpentier-menuisier	976	914	882	867	894	892	893	896	900	906

Métier	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
Chaudronnier	906	860	841	836	871	877	885	895	905	917
Cimentier-applicateur	1 008	934	893	869	887	876	868	863	859	856
Couvreur	792	724	686	666	679	673	670	670	672	676
Électricien	1 125	1 051	1 011	990	1 016	1 008	1 002	999	996	996
Ferblantier	1 172	1 128	1 116	1 122	1 179	1 197	1 217	1 237	1 258	1 281
Ferrailleur	1 151	1 092	1 067	1 062	1 108	1 118	1 131	1 147	1 164	1 184
Frigoriste	1 175	1 086	1 033	1 000	1 015	996	980	965	953	942
Grutier	1 210	1 177	1 177	1 196	1 270	1 304	1 340	1 377	1 416	1 457
Mécanicien d'ascenseur	1 587	1 539	1 533	1 551	1 642	1 679	1 719	1 760	1 802	1 847
Mécanicien de chantier	1 434	1 452	1 510	1 594	1 758	1 870	1 989	2 114	2 244	2 381
Mécanicien de machinerie lourde	1 143	1 147	1 182	1 236	1 350	1 424	1 502	1 583	1 668	1 756
Mécanicien en protection-incendie	1 136	1 050	1 001	972	990	977	966	958	951	947
Monteur-assembleur	1 095	1 048	1 032	1 034	1 083	1 097	1 112	1 129	1 147	1 167
Monteur-mécanicien vitrier	1 019	964	940	933	971	977	986	996	1 009	1 023
Opérateur de pelle	915	895	901	921	985	1 018	1 053	1 089	1 127	1 168
Opérateur d'équipement lourd	990	958	953	963	1 019	1 042	1 066	1 092	1 120	1 149
Peintre	894	867	863	873	924	944	965	986	1 009	1 032
Plâtrier	961	909	883	874	904	906	908	912	917	923
Poseur de revêtements souples	819	790	785	794	840	859	881	904	929	955
Poseur de systèmes intérieurs	1 179	1 112	1 080	1 070	1 111	1 116	1 125	1 136	1 150	1 166
Tuyauteur	1 130	1 058	1 021	1 002	1 031	1 026	1 024	1 023	1 024	1 026
Boutefeu et foreur	1 246	1 217	1 222	1 247	1 332	1 374	1 418	1 465	1 515	1 566
Manoeuvre	899	857	840	837	872	878	885	893	902	911
Main-d'œuvre de lignes	1 261	1 235	1 240	1 261	1 337	1 367	1 393	1 418	1 439	1 458
Soudeur	1 119	1 107	1 124	1 158	1 247	1 297	1 348	1 400	1 454	1 509
Autres occupations	1 007	960	941	937	977	984	991	1 000	1 010	1 020
Total	1 012	957	933	925	960	964	969	976	985	995

Source : RCGT

Tableau A33 – Prédiction du nombre d'heures travaillées par salarié – Mauricie-Bois-Francs

Métier	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
Briqueur-maçon	871	823	797	787	817	822	830	840	852	866
Calorifugeur	1 343	1 286	1 258	1 251	1 306	1 319	1 335	1 355	1 377	1 402
Carreleur	509	461	429	407	407	395	386	378	371	366
Charpentier-menuisier	850	808	784	774	801	801	804	808	813	820
Chaudronnier	1 097	1 051	1 027	1 019	1 060	1 066	1 074	1 083	1 095	1 107
Cimentier-applicateur	797	746	713	693	707	698	691	685	681	678
Couvreur	724	677	649	635	652	650	650	652	656	662
Électricien	1 060	1 000	962	941	965	957	950	946	943	941
Ferblantier	969	910	871	849	867	857	849	842	838	834
Ferrailleur	1 150	1 118	1 109	1 117	1 179	1 202	1 228	1 255	1 284	1 315
Frigoriste	977	911	867	838	850	834	819	806	795	785
Grutier	1 376	1 313	1 276	1 260	1 304	1 304	1 305	1 309	1 313	1 319
Mécanicien d'ascenseur	1 337	1 274	1 238	1 222	1 264	1 264	1 266	1 270	1 275	1 281
Mécanicien de chantier	1 532	1 586	1 672	1 787	1 997	2 155	2 324	2 506	2 699	2 906
Mécanicien de machinerie lourde	709	704	713	731	785	814	844	875	906	939
Mécanicien en protection-incendie	973	919	885	866	889	882	878	875	873	873
Monteur-assembleur	1 043	1 014	1 005	1 011	1 065	1 084	1 105	1 127	1 150	1 174
Monteur-mécanicien vitrier	809	776	759	755	787	793	801	810	821	833
Opérateur de pelle	763	763	777	804	870	911	953	999	1 048	1 099
Opérateur d'équipement lourd	955	964	991	1 033	1 128	1 189	1 254	1 324	1 398	1 476
Peintre	694	647	617	599	610	602	595	590	587	585
Plâtrier	695	636	597	571	574	559	546	536	528	521
Poseur de revêtements souples	585	577	581	593	635	656	679	704	729	756
Poseur de systèmes intérieurs	1 100	1 054	1 030	1 024	1 068	1 077	1 088	1 101	1 117	1 134
Tuyauteur	1 112	1 062	1 034	1 023	1 060	1 062	1 066	1 070	1 076	1 083
Boutefeu et foreur	944	927	927	941	1 000	1 028	1 057	1 087	1 120	1 153
Manoeuvre	879	842	822	814	845	848	851	855	860	865

Métier	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
Main-d'œuvre de lignes	1 146	1 128	1 128	1 141	1 205	1 226	1 245	1 262	1 276	1 288
Soudeur	1 253	1 245	1 259	1 291	1 384	1 433	1 483	1 535	1 588	1 642
Autres occupations	1 078	1 033	1 008	999	1 037	1 040	1 044	1 049	1 054	1 061
Total	877	875	852	844	875	878	882	888	894	902

Source : RCGT

Tableau A34 – Prévion du nombre d'heures travaillées par salarié – Estrie

Métier	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
Briqueur-maçon	964	911	876	869	918	927	940	954	971	990
Calorifugeur	1 341	1 229	1 149	1 109	1 143	1 128	1 118	1 112	1 110	1 111
Carreleur	928	877	841	829	868	868	869	871	874	878
Charpentier-menuisier	856	795	750	729	755	747	742	738	737	737
Chaudronnier	1 268	1 237	1 223	1 241	1 339	1 377	1 418	1 461	1 507	1 556
Cimentier-applicateur	574	498	443	410	406	386	370	356	345	336
Couvreur	641	566	514	485	490	476	466	458	453	450
Électricien	1 091	1 029	983	966	1 008	1 004	1 002	1 000	1 001	1 002
Ferblantier	1 153	1 144	1 149	1 184	1 297	1 353	1 412	1 474	1 540	1 608
Ferrailleur	1 093	1 049	1 021	1 021	1 087	1 103	1 121	1 141	1 162	1 185
Frigoriste	1 142	1 047	975	933	952	926	904	884	867	851
Grutier	1 166	1 139	1 127	1 144	1 235	1 271	1 309	1 349	1 391	1 436
Mécanicien d'ascenseur	1 525	1 518	1 532	1 587	1 749	1 836	1 930	2 030	2 138	2 253
Mécanicien de chantier	1 375	1 441	1 530	1 668	1 933	2 134	2 361	2 613	2 895	3 210
Mécanicien de machinerie lourde	516	476	448	434	448	443	439	437	436	437
Mécanicien en protection-incendie	1 303	1 242	1 199	1 189	1 254	1 261	1 269	1 278	1 289	1 301
Monteur-assembleur	804	742	696	672	691	679	669	661	654	650
Monteur-mécanicien vitrier	817	768	733	720	753	752	753	756	760	766
Opérateur de pelle	832	801	782	783	834	847	861	877	893	911
Opérateur d'équipement lourd	948	921	907	916	984	1 008	1 033	1 059	1 087	1 116
Peintre	721	665	623	601	618	607	598	591	586	582

Métier	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
Plâtrier	892	854	827	823	871	877	885	894	904	914
Poseur de revêtements souples	611	581	561	557	589	594	601	609	618	628
Poseur de systèmes intérieurs	1 276	1 195	1 138	1 116	1 166	1 163	1 164	1 168	1 174	1 183
Tuyauteur	1 160	1 104	1 064	1 054	1 110	1 114	1 120	1 127	1 135	1 145
Boutefeu et foreur	931	905	892	903	972	997	1 024	1 052	1 082	1 113
Manoeuvre	723	687	661	653	686	687	688	691	693	697
Main-d'œuvre de lignes	1 101	1 075	1 059	1 069	1 142	1 160	1 177	1 191	1 203	1 213
Soudeur	1 069	1 053	1 050	1 073	1 165	1 204	1 244	1 286	1 328	1 372
Autres occupations	963	914	880	869	913	914	917	920	924	928
Total	904	847	806	790	823	819	817	817	818	820

Source : RCGT

Tableau A35 – Prévion du nombre d'heures travaillées par salarié – Région de Montréal

Métier	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
Briqueur-maçon	1 015	957	936	930	966	978	992	1 010	1 030	1 052
Calorifugeur	1 565	1 514	1 514	1 533	1 618	1 659	1 705	1 753	1 805	1 861
Carreleur	872	810	779	760	774	767	762	759	757	757
Charpentier-menuisier	1 023	946	907	883	898	889	883	880	879	881
Chaudronnier	1 513	1 441	1 417	1 411	1 464	1 477	1 492	1 509	1 528	1 550
Cimentier-applicateur	1 062	995	963	945	967	962	959	958	958	960
Couvreur	845	789	765	753	774	775	780	786	795	806
Électricien	1 390	1 317	1 289	1 277	1 317	1 320	1 325	1 331	1 339	1 348
Ferblantier	1 380	1 300	1 265	1 247	1 280	1 278	1 277	1 279	1 282	1 287
Ferrailleur	1 412	1 330	1 297	1 284	1 325	1 331	1 341	1 354	1 369	1 388
Frigoriste	1 477	1 367	1 307	1 267	1 280	1 257	1 237	1 220	1 204	1 191
Grutier	1 546	1 469	1 440	1 430	1 478	1 484	1 492	1 501	1 512	1 525
Mécanicien d'ascenseur	1 905	1 840	1 832	1 846	1 936	1 971	2 009	2 048	2 089	2 132
Mécanicien de chantier	1 525	1 482	1 487	1 511	1 597	1 641	1 687	1 736	1 788	1 843
Mécanicien de machinerie lourde	1 218	1 168	1 157	1 160	1 212	1 230	1 250	1 272	1 296	1 322

Métier	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
Mécanicien en protection-incendie	1 411	1 290	1 222	1 176	1 182	1 157	1 137	1 120	1 107	1 097
Monteur-assembleur	1 196	1 117	1 078	1 055	1 076	1 068	1 063	1 060	1 058	1 059
Monteur-mécanicien vitrier	1 227	1 168	1 149	1 146	1 191	1 203	1 218	1 235	1 254	1 275
Opérateur de pelle	1 062	1 023	1 017	1 024	1 073	1 092	1 113	1 135	1 159	1 185
Opérateur d'équipement lourd	1 224	1 172	1 159	1 161	1 212	1 229	1 248	1 269	1 292	1 317
Peintre	1 006	973	971	980	1 029	1 049	1 071	1 092	1 115	1 139
Plâtrier	1 019	947	911	889	905	895	889	884	881	880
Poseur de revêtements souples	1 017	994	1 002	1 024	1 088	1 124	1 162	1 202	1 245	1 289
Poseur de systèmes intérieurs	1 307	1 238	1 214	1 207	1 251	1 262	1 275	1 291	1 310	1 331
Tuyauteur	1 425	1 348	1 317	1 303	1 343	1 345	1 350	1 356	1 364	1 373
Boutefeu et foreur	1 340	1 311	1 324	1 352	1 438	1 485	1 534	1 586	1 641	1 698
Manoeuvre	1 089	1 040	1 025	1 022	1 061	1 069	1 079	1 089	1 100	1 112
Main-d'œuvre de lignes	1 657	1 626	1 641	1 671	1 765	1 805	1 842	1 876	1 906	1 932
Soudeur	1 431	1 418	1 447	1 493	1 602	1 666	1 733	1 802	1 873	1 945
Autres occupations	1 008	963	949	946	982	990	998	1 008	1 018	1 029
Total	1 172	1 105	1 077	1 064	1 095	1 096	1 099	1 105	1 111	1 120

Source : RCGT

Tableau A36 – Prévion de la demande de main-d'œuvre par métier – Outaouais

Métier	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
Briqueur-maçon	693	638	605	590	613	611	613	616	622	629
Calorifugeur	1 103	1 026	979	959	997	995	997	1 002	1 009	1 019
Carreleur	448	400	368	348	350	339	330	323	317	313
Charpentier-menuisier	757	701	665	647	668	662	657	655	654	655
Chaudronnier	1 084	1 057	1 051	1 070	1 152	1 187	1 224	1 264	1 307	1 352
Cimentier-applicateur	588	525	482	456	458	443	431	420	411	404
Couvreur	339	300	275	260	263	256	252	248	246	245
Électricien	999	911	851	816	829	810	793	779	768	758
Ferblantier	1 010	956	924	913	955	957	960	964	970	976

Métier	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
Ferrailleur	630	633	649	681	754	799	847	899	953	1 011
Frigoriste	753	702	668	651	672	663	656	650	645	640
Grutier	919	869	839	828	866	866	869	872	876	881
Mécanicien d'ascenseur	613	593	585	590	630	643	658	673	688	705
Mécanicien de chantier	1 823	1 802	1 816	1 871	2 036	2 120	2 208	2 300	2 395	2 493
Mécanicien de machinerie lourde	1 599	1 651	1 742	1 879	2 143	2 341	2 560	2 802	3 070	3 365
Mécanicien en protection-incendie	930	882	853	845	886	889	893	899	905	912
Monteur-assembleur	979	901	849	820	840	826	814	805	798	792
Monteur-mécanicien vitrier	848	790	754	738	766	763	762	763	766	770
Opérateur de pelle	744	701	676	667	697	698	701	705	710	717
Opérateur d'équipement lourd	1 007	973	959	967	1 032	1 053	1 077	1 102	1 129	1 157
Peintre	618	554	511	485	489	474	462	453	445	439
Plâtrier	784	742	718	710	743	745	748	752	757	763
Poseur de revêtements souples	429	390	366	353	361	356	353	351	350	349
Poseur de systèmes intérieurs	819	800	798	814	878	906	936	968	1 001	1 036
Tuyauteur	939	881	845	830	863	860	859	859	860	862
Boutefeu et foreur	1 082	1 051	1 043	1 059	1 137	1 168	1 202	1 238	1 276	1 315
Manoeuvre	809	767	743	737	772	774	778	782	787	792
Main-d'œuvre de lignes	1 073	1 046	1 038	1 050	1 120	1 140	1 159	1 175	1 189	1 201
Soudeur	548	540	541	555	601	623	645	668	691	715
Autres occupations	701	666	645	639	669	672	675	678	682	687
Total	778	722	687	670	692	686	682	680	679	680

Source : RCGT

Tableau A37 – Prévion du nombre d'heures travaillées par salarié – Abitibi-Témiscamingue

Métier	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
Briqueur-maçon	1 003	1 014	1 047	1 088	1 171	1 231	1 294	1 361	1 433	1 508
Calorifugeur	631	611	604	603	624	632	641	652	664	677
Carreleur	841	859	895	936	1 013	1 069	1 128	1 189	1 253	1 319

Métier	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
Charpentier-menuisier	851	793	758	732	735	723	714	707	703	701
Chaudronnier	1 463	1 455	1 478	1 509	1 596	1 648	1 703	1 762	1 823	1 889
Cimentier-applicateur	954	938	941	949	989	1 007	1 026	1 045	1 065	1 086
Couvreur	758	707	679	659	667	661	658	658	661	665
Électricien	1 060	1 008	980	960	975	967	962	958	955	954
Ferblantier	1 209	1 198	1 210	1 229	1 291	1 324	1 358	1 393	1 429	1 466
Ferrailleur	825	741	688	650	641	622	607	597	589	583
Frigoriste	1 434	1 400	1 395	1 398	1 449	1 466	1 484	1 502	1 520	1 539
Grutier	1 301	1 266	1 259	1 259	1 303	1 318	1 333	1 350	1 369	1 388
Mécanicien d'ascenseur	1 819	1 847	1 914	1 996	2 155	2 271	2 397	2 531	2 674	2 828
Mécanicien de chantier	1 711	1 743	1 810	1 889	2 037	2 144	2 255	2 371	2 491	2 616
Mécanicien de machinerie lourde	943	994	1 070	1 158	1 298	1 421	1 557	1 707	1 872	2 056
Mécanicien en protection-incendie	1 198	1 225	1 279	1 343	1 459	1 549	1 646	1 750	1 862	1 983
Monteur-assembleur	1 223	1 207	1 216	1 232	1 292	1 324	1 357	1 392	1 429	1 468
Monteur-mécanicien vitrier	899	852	827	810	824	820	819	819	822	827
Opérateur de pelle	794	776	775	778	809	823	837	852	869	886
Opérateur d'équipement lourd	870	857	862	873	914	936	958	982	1 007	1 034
Peintre	895	880	883	891	930	948	966	986	1 006	1 026
Plâtrier	704	683	676	674	695	700	706	712	720	728
Poseur de revêtements souples	1 247	1 250	1 280	1 318	1 405	1 462	1 524	1 588	1 656	1 727
Poseur de systèmes intérieurs	1 156	1 023	939	878	859	828	803	785	771	761
Tuyauteur	1 138	1 108	1 103	1 103	1 143	1 156	1 170	1 186	1 202	1 220
Boutefeu et foreur	923	915	927	944	996	1 026	1 057	1 090	1 125	1 161
Manoeuvre	1 002	970	959	954	982	987	993	1 000	1 008	1 017
Main-d'œuvre de lignes	1 289	1 283	1 299	1 319	1 382	1 409	1 435	1 457	1 477	1 494
Soudeur	1 351	1 356	1 389	1 429	1 520	1 578	1 637	1 698	1 760	1 824
Autres occupations	1 135	1 099	1 086	1 080	1 112	1 118	1 125	1 133	1 142	1 151
Total	935	924	905	892	912	912	914	917	922	928

Source : RCGT

Tableau A38 – Prédiction du nombre d'heures travaillées par salarié – Côte-Nord

Métier	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
Briqueur-maçon	986	1 015	1 081	1 157	1 282	1 387	1 503	1 630	1 769	1 921
Calorifugeur	1 129	1 135	1 181	1 235	1 337	1 413	1 496	1 585	1 680	1 782
Carreleur	1 088	1 089	1 126	1 169	1 254	1 313	1 373	1 436	1 501	1 568
Charpentier-menuisier	1 263	1 214	1 208	1 209	1 253	1 269	1 287	1 306	1 328	1 350
Chaudronnier	1 563	1 533	1 554	1 585	1 673	1 724	1 780	1 838	1 900	1 965
Cimentier-applicateur	1 565	1 556	1 597	1 647	1 756	1 828	1 902	1 978	2 057	2 139
Couvreur	861	775	730	697	694	680	670	664	660	659
Électricien	1 638	1 548	1 515	1 491	1 520	1 514	1 511	1 510	1 511	1 513
Ferblantier	1 353	1 285	1 262	1 247	1 276	1 276	1 277	1 280	1 285	1 291
Ferrailleur	1 677	1 686	1 751	1 827	1 972	2 078	2 190	2 307	2 432	2 562
Frigoriste	1 735	1 570	1 476	1 399	1 378	1 329	1 286	1 249	1 216	1 187
Grutier	2 235	2 215	2 271	2 340	2 497	2 602	2 714	2 834	2 960	3 095
Mécanicien d'ascenseur	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Mécanicien de chantier	2 184	2 236	2 366	2 513	2 759	2 955	3 163	3 384	3 617	3 863
Mécanicien de machinerie lourde	2 435	2 445	2 535	2 640	2 843	2 987	3 137	3 293	3 456	3 625
Mécanicien en protection-incendie	904	911	950	996	1 080	1 145	1 215	1 290	1 370	1 457
Monteur-assembleur	2 186	2 131	2 149	2 179	2 286	2 343	2 403	2 467	2 533	2 604
Monteur-mécanicien vitrier	545	472	430	399	387	370	357	346	338	331
Opérateur de pelle	1 894	1 883	1 936	2 000	2 139	2 235	2 336	2 444	2 557	2 678
Opérateur d'équipement lourd	1 634	1 654	1 732	1 822	1 984	2 109	2 245	2 390	2 546	2 713
Peintre	1 489	1 450	1 459	1 475	1 543	1 576	1 610	1 645	1 681	1 719
Plâtrier	1 092	1 007	964	931	933	915	901	889	880	872
Poseur de revêtements souples	1 049	985	961	945	966	966	969	975	982	992
Poseur de systèmes intérieurs	1 285	1 060	933	844	804	758	723	695	674	657
Tuyauteur	1 573	1 486	1 453	1 430	1 458	1 454	1 452	1 452	1 454	1 458
Boutefeu et foreur	2 389	2 336	2 363	2 403	2 530	2 601	2 677	2 757	2 841	2 929
Manoeuvre	1 699	1 622	1 602	1 590	1 634	1 640	1 648	1 657	1 667	1 679

Métier	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
Main-d'œuvre de lignes	1 493	1 464	1 481	1 501	1 569	1 599	1 625	1 648	1 668	1 685
Soudeur	1 956	1 937	1 981	2 035	2 161	2 239	2 319	2 402	2 487	2 574
Autres occupations	1 607	1 534	1 514	1 503	1 544	1 550	1 558	1 566	1 576	1 587
Total	1 582	1 530	1 530	1 537	1 598	1 623	1 649	1 676	1 705	1 735

Source : RCGT



Annexe 3 – Méthodologie

Modélisation de la demande de main-d'œuvre

ÉLABORATION D'UN MODÈLE DE PROJECTION BASÉ SUR LES DONNÉES HISTORIQUES

Des modèles de régression linéaire ont été testés pour chacun des secteurs d'activité afin de déceler des liens historiques entre les heures travaillées au Québec et certaines variables économiques. La régression est un ensemble de méthodes statistiques très utilisées pour analyser la relation d'une variable dépendante par rapport à une ou plusieurs variables indépendantes. Dans le cadre de cette étude, la variable dépendante est les heures travaillées. Les variables indépendantes suivantes ont été testées afin de déceler des liens de corrélations avec la variable dépendante :

- Période (tendance annuelle)
- PIB nominal
- Taux de chômage
- Taux d'emploi
- Mises en chantier

Des liens de corrélation ont été décelés entre les heures travaillées et certaines de ces variables sur la période étudiée, soit de 2006 à 2018. Le tableau suivant illustre les variables qui ont été retenues à la suite des tests effectués. Les analyses n'ont démontré aucun lien de corrélation avec le taux de chômage et le taux d'emploi.

Tableau A39 – Liens historiques entre les heures travaillées et certaines variables économiques par secteur d'activité

Secteurs	Facteur annuel	PIB nominal	Mises en chantier
Génie civil et voirie	✓	✓	
Industriel	✓	✓	
Institutionnel et commercial		✓	
Résidentiel			✓

Source : RCGT

Pour chacune de ces variables, la modélisation a permis de faire ressortir des coefficients de régression. Un coefficient de régression indique dans quelle mesure la valeur d'une variable dépendante varie avec la variation de la valeur de la variable indépendante. Le tableau suivant présente la valeur des coefficients retenus pour l'analyse.

Tableau A40 – Coefficients de régression par secteur d'activité

Secteurs	Facteur annuel	PIB nominal	Mises en chantier
Génie civil et voirie	-807 071*	109,3**	-
Industriel	-660 287*	52,3**	-
Institutionnel et commercial	-	225,1**	-
Résidentiel	-	-	643,5**

* significatif à $P < 0,07$, ** très significatif à $P < 0,01$

Source : RCGT

Le PIB est une variable explicative pour les trois premiers secteurs du tableau A31, tandis que le nombre de mises en chantier en est une pour le secteur résidentiel. Ces relations sont positives. Par ailleurs, des liens de corrélations négatifs avec le facteur annuel ont été observés pour les deux premiers secteurs. Ces coefficients ont en quelque sorte un rôle de facteur d'inflation dans le modèle. Par exemple, pour une même valeur de PIB nominal, le sens de ce coefficient implique que le modèle prédira un nombre d'heures inférieur en 2022 qu'en 2021.

Aucun lien significatif n'a été observé entre le facteur annuel et les mises en chantiers, car les mises en chantiers sont comptabilisées en unité, et non en valeur monétaire.

Modélisation de l'offre de main-d'œuvre

Sur la base de la collecte de données secondaires, la méthodologie de prévision de l'offre de main-d'œuvre (salariés) est composée de six étapes :

Étape 1 : Projection des diplômés des formations menant aux métiers régis par la Loi R-20 selon trois scénarios à l'horizon 2028.

Pour chacun des programmes, les diplomations ont été projetées en fonction de la tendance des dernières années. Selon le sens de cette tendance, les diplomations ont été projetées annuellement selon les scénarios suivants :

Tendance négative

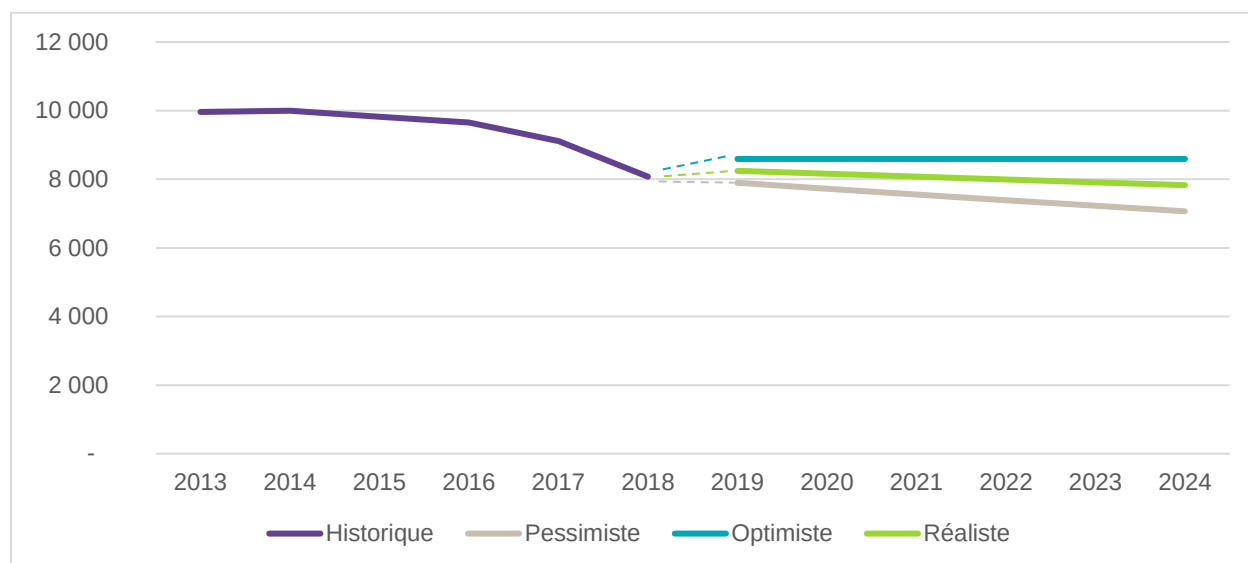
- **Scénario pessimiste** : Projections selon le TCAM de 2013 à 2017;
- **Scénario optimiste** : Constante équivalente à la moyenne du nombre d'inscriptions des deux dernières années;
- **Scénario réaliste** : Moyenne des projections des scénarios pessimiste et optimiste.

Tendance positive

- **Scénario optimiste** : Projections selon le TCAM de 2013 à 2017;
- **Scénario pessimiste** : Constante équivalente à la moyenne du nombre d'inscriptions des deux dernières années;
- **Scénario réaliste** : Moyenne des projections des scénarios optimiste et pessimiste.

À noter que pour la grande majorité des programmes, une tendance à la baisse du nombre d'inscriptions est observée depuis 2013. À cet effet, la figure suivante illustre la tendance depuis 2013 du nombre de diplômés des formations menant aux métiers régis par la Loi R-20, ainsi que les projections pour les prochaines années selon les trois scénarios.

Figure 5 – Projection des diplômés des formations menant aux métiers régis par la Loi R-20 selon trois scénarios à l’horizon 2028 – Ensemble du Québec



Source : MEES, Portail informationnel, système Charlemagne, données au 2019-01-24.

Étape 2 : Projection des diplômés actifs pour la première fois à l’horizon 2028

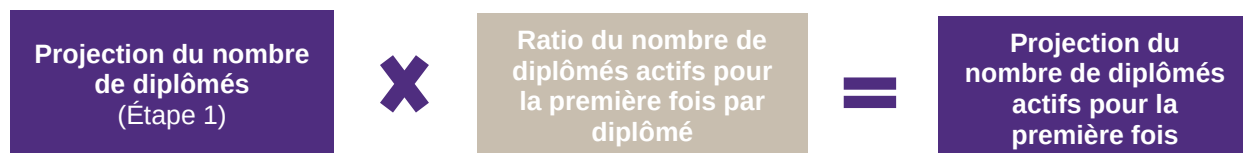
Les nouveaux diplômés n’intègrent pas nécessairement le marché du travail la même année que leur diplomation, même que certains ne l’intégreront jamais. De plus, certains diplômés de ces formations choisissent de travailler dans un autre secteur d’activité. Ainsi, des ratios de diplômés actifs pour la première fois ont été calculés pour chacun des programmes selon la formule suivante :

Figure 6 – Calcul des ratios de diplômés actifs pour la première fois par diplômé



Ces ratios ont permis de réaliser des projections de diplômés actifs pour la première fois en fonction des projections des diplômés des programmes d’étude réalisées à l’étape 1. Pour chacun des métiers, les projections du nombre de diplômés actifs pour la première fois à l’horizon 2028 ont été réalisées pour chacune des années selon la formule suivante :

Figure 7 – Projection des diplômés actifs pour la première fois à l’horizon 2028



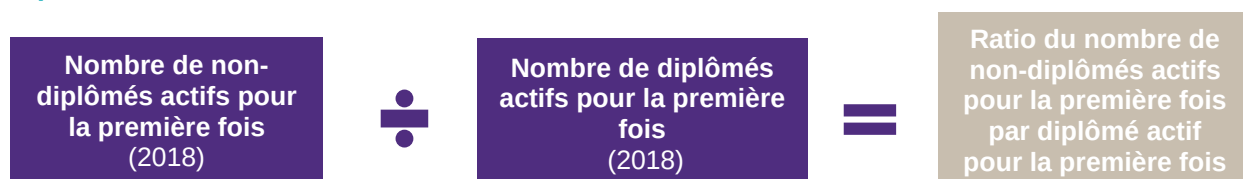
Ces projections ont été réalisées en fonction des trois différents scénarios.

Étape 3 : Projection des non-diplômés actifs pour la première fois à l'horizon 2028.

Dans certaines circonstances, la CCQ peut émettre des certificats de compétence apprenti à de nouveaux travailleurs non diplômés pour permettre au marché de se rééquilibrer. Cette situation peut être causée par deux facteurs : une hausse de la demande de travail ou une difficulté à recruter de nouveaux travailleurs diplômés. Puisque l'on observe une diminution du nombre de diplômés dans plusieurs programmes depuis quelques années, tout porte à croire que cette pratique sera reproduite au cours des prochaines années. Il est donc important de considérer cet afflux potentiel de nouveaux travailleurs, d'autant plus que les projections de demande de main-d'œuvre pour les prochaines années laissent entrevoir des nombres d'heures similaires à 2018.

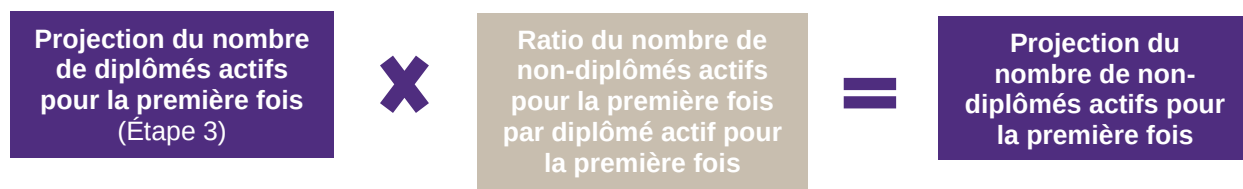
Dans cette optique, un ratio de travailleur non diplômé actif pour la première fois par travailleur diplômé actif pour la première fois a été calculé pour chacun des métiers à l'aide des données réelles de 2018 sur les émissions de certificats de compétences.

Figure 8 – Calcul des ratios de non-diplômés actifs pour la première fois par diplômé actif pour la première fois



Ensuite, les non-diplômés actifs pour la première fois ont été projetés selon la formule suivante, en fonction des projections des diplômés actifs pour la première fois réalisée à l'étape 2.

Figure 9 – Projection des non-diplômés actifs pour la première fois à l'horizon 2028



Étape 4 : Répartition des projections de salariés actifs pour la première fois entre les régions

Les projections des nombres de salariés actifs pour la première fois réalisées aux étapes 2 et 3 sont valides pour l'ensemble du Québec. Ces projections ont été réparties entre les régions en fonction de la répartition des nouveaux arrivants sur le marché du travail en 2017 et 2018. Par exemple, si 20 % des charpentiers-menuisiers actifs pour la première fois se sont placés dans la région de Québec entre 2017 et 2018, le modèle pose comme hypothèse que 20 % des charpentiers-menuisiers qui seront actifs pour la première fois au cours des prochaines années se placeront également dans la région de Québec.

Étape 5 : Calcul des taux de remplacement pour chacun des métiers

En plus des salariés actifs pour la première fois, deux types de mouvement de main-d'œuvre affectent le nombre de salariés actifs d'année en année, soit :

- Les départs (retraites, invalidité, etc.);
- Les retours après une période d'inactivité.

Les données historiques démontrent que ces mouvements de personnel sont proportionnellement assez similaires d'année en année. Les variations de personnel découlant de ces motifs ont donc été projetées de manière constante à l'horizon 2028 selon les moyennes des taux de départ et de retour entre 2012 et 2017. Pour chacun des métiers, un taux de roulement a été calculé selon la formule illustrée à la figure 10. À noter que la moyenne du taux de départ est toujours supérieure à celle du taux de retour.

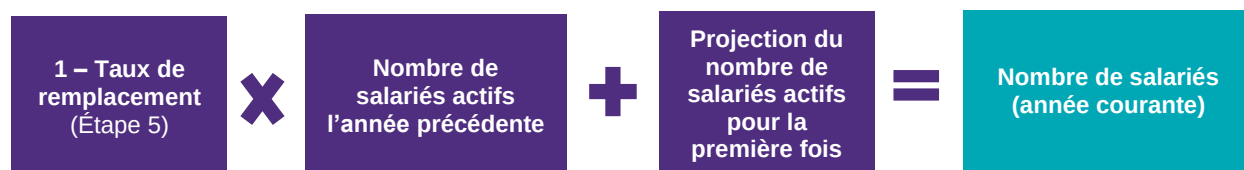
Figure 10 – Calcul du taux de remplacement



Étape 6 : Projection des nombres de salariés selon la région de domicile et le métier prioritaire à l'horizon 2028

Les projections des nombres de salariés selon la région de domicile et le métier prioritaire ont été réalisées en fonction des calculs des étapes précédentes. En fonction de chacun des scénarios, les projections ont été calculées selon la formule suivante :

Figure 11 – Projection des nombres de salariés (offre de main-d'œuvre)



Les projections ont été réalisées pour chacune des années à l'horizon 2028, pour chacun des métiers et pour chacune des régions en fonction des trois différents scénarios de nombre d'inscriptions aux programmes d'étude à l'horizon 2028.

Tableau A41 – Indicateurs utilisés dans la modélisation de l’offre de main-d’œuvre

Métier	TCAM des diplomations (2013-2017)	Moyenne des diplomations (2017-2018)	Taux de non- diplômés par diplômé (2018)	Taux de roulement
Briqueur-maçon	-14%	308	0,18	-7%
Calorifugeur	-11%	21	2,00	-5%
Carreleur	-1%	139	1,07	-8%
Charpentier-menuisier	-3%	1 928	0,83	-6%
Chaudronnier	-10%	28	0,00	-3%
Cimentier-applicateur	-1%	100	1,58	-7%
Couvreur	-6%	117	3,32	-8%
Électricien	-0,3%	1 270	0,00	-6%
Ferblantier	-1%	110	1,55	-6%
Ferrailleur	-6%	27	1,80	-7%
Frigoriste	2%	257	0,08	-4%
Grutier	-1%	60	0,31	-4%
Mécanicien d'ascenseur	-2%	29	0,32	-5%
Mécanicien de chantier	-5%	494	0,15	-9%
Mécanicien de machinerie lourde	-3%	317	0,35	-8%
Mécanicien en protection-incendie	-1%	61	0,97	-5%
Monteur-assembleur	-4%	90	1,11	-4%
Monteur-mécanicien vitrier	-5%	70	1,59	-6%
Opérateur de pelle	-4%	234	1,72	-5%
Opérateur d'équipement lourd	-4%	234	1,58	-6%
Peintre	-1%	177	2,17	-7%
Plâtrier	-1%	133	1,05	-6%
Poseur de revêtements souples	-13%	44	0,73	-6%
Poseur de systèmes intérieurs	-6%	173	0,30	-7%
Tuyauteur	-1%	624	0,02	-6%
Boutefeu et foreur	-4%	72	N/D	-8%
Manoeuvre	S/O	S/O	N/D	-11%
Main-d'œuvre de lignes	4%	243	N/D	-9%
Soudeur	-2%	1 074	N/D	-7%
Autres occupations	S/O	S/O	N/D	-6%

Source : Calculs RCGT

Note : Pour certains métiers, les années de référence pour le calcul du TCAM des diplomations, de la moyenne des diplomations, du taux de non-diplômés par diplômés et du taux de roulement sont légèrement différentes. Les années de référence ont été choisies afin de refléter la tendance réelle des diplomations et d'éviter l'intégration de données aberrantes dans les calculs.



Raymond Chabot
Grant Thornton

L'instinct de la croissance^{MC}

rcgt.com