



LA PÉNURIE
DE MAIN-D'ŒUVRE
DES SOLUTIONS À VOTRE PORTÉE



Pénurie de main-d'œuvre :
Analyse prospective de la
situation dans l'industrie de
la construction au Québec.

Région de l'Abitibi-Témiscamingue

Plan de la présentation

Contexte économique

Modèle de demande de main-d'œuvre

Modèle d'offre de main-d'œuvre

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

- R-20
- Hors R-20 – universitaire
- Hors R-20 – autres secteurs

Pistes de solution

Perspectives économiques

Public – Provincial, fédéral et municipalités

- Budget 2019 du gouvernement de Québec : investissements publics de **115,4 G\$** pour les 10 prochaines années, soit une hausse de **15 G\$ sur 10 ans** par rapport au budget précédent.
- Gouvernement fédéral : investissement à l'échelle canadienne de plus de **180 G\$ en infrastructures sur 12 ans** dans 5 grandes priorités d'infrastructures : transport en commun, infrastructures vertes, infrastructures sociales, commerce et transport, ainsi que collectivités rurales et nordiques.
- **D'importants investissements sont prévus** dans les plus grandes villes du Québec lors des prochaines années.

Privé

- Bien qu'une récession ralentira la cadence des investissements privés lors des deux prochaines années, des projets miniers dans le nord du Québec et des projets immobiliers et de transport au sud de la province maintiendront les investissements à de bons niveaux.

Perspectives économiques

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
Mises en chantiers (milliers d'unités)	46	46	42	35	40
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

Source : Desjardins, Études économiques (août 2019)

- La croissance du PIB devrait 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;
- Du côté du marché résidentiel, on anticipe une diminution des mises en chantiers au cours des prochaines années.

Modèle de demande de main-d'œuvre

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

Modèle de demande de main-d'œuvre

Prévision de la demande de main-d'œuvre en heures – Région de l'Abitibi-Témiscamingue

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

Modèle de demande de main-d'œuvre

Hypothèses utilisées afin de répartir les heures travaillées à travers la province

Répartition des heures par région

- 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.

Répartition des heures par métier

- 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.

Conversion des heures 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.
- Nous savons qu'entre 2008 et 2017, les enjeux de main-d'œuvre étaient fort différents.

Modèle d'offre de main-d'œuvre

Nouveaux arrivants

Projection des diplômés

- Pour chacun des programmes, les diplomations ont été projetées en fonction de la tendance des dernières années.
- Les nouveaux diplômés n'intègrent pas nécessairement le marché du travail la même année que leur diplomation, même que certains ne l'intégreront jamais.
- 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.

Ouverture des bassins

- 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 sur les émissions de certificats de compétence en 2018.

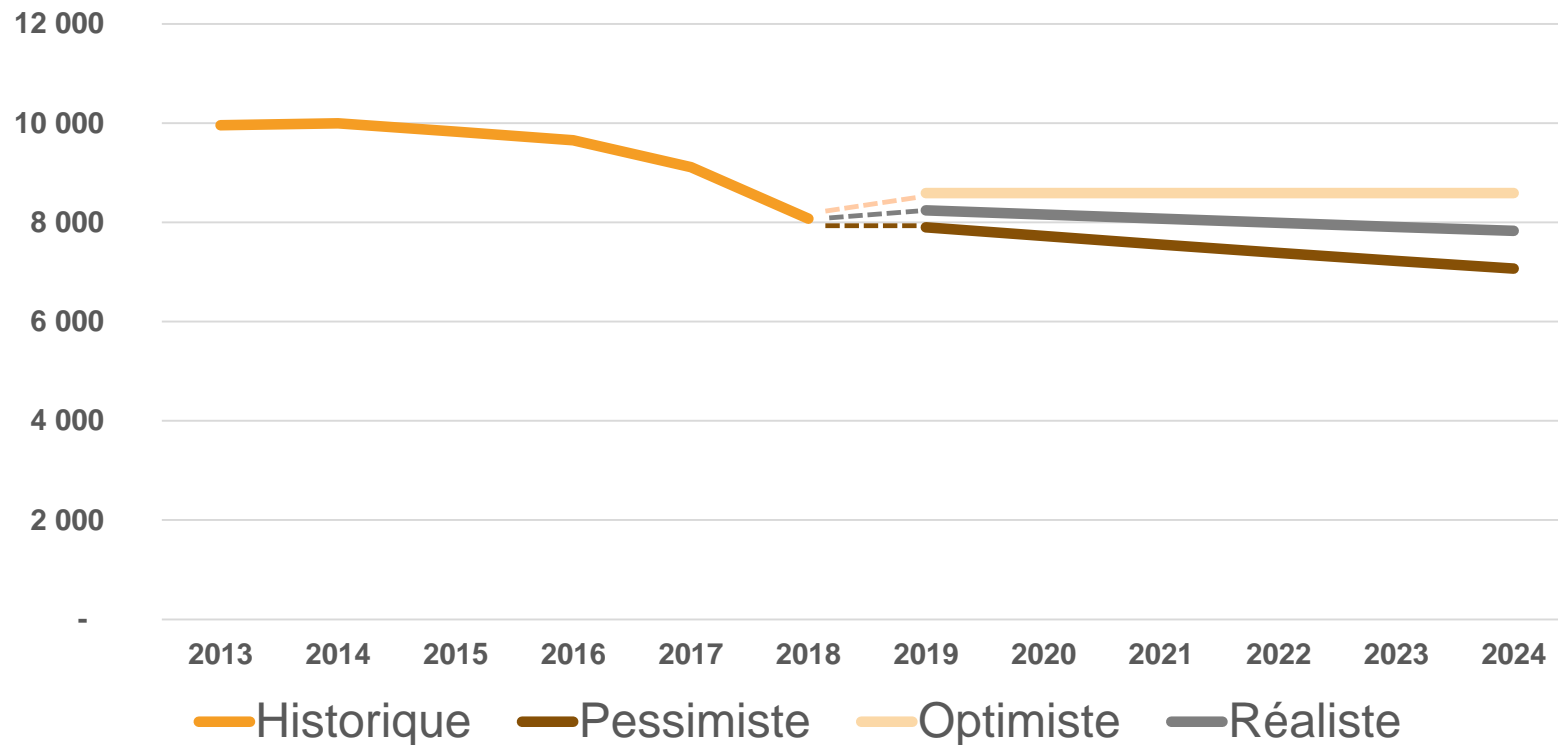
Départs et retours après une période d'inactivité

- 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 départs et de retours entre 2012 et 2017.

Modèle d'offre de main-d'œuvre

Projections des diplômés

- Scénario pessimiste : Projections selon la tendance des dernières années
- Scénario optimiste : Le nombre de diplomations se maintient (moyenne 2017 et 2018)
- Scénario réaliste : Moyenne des scénarios pessimiste et optimiste



Modèle d'offre de main-d'œuvre

Métier	TCAM des diplomations (2013-2017)	Moyenne des diplomations (2017-2018)	Certificats à des non- diplômés (2018)	Taux de roulement
Briqueteur-maçon	-14%	308	72	-7%
Calorifugeur	-11%	21	34	-5%
Carreleur	-1%	139	128	-8%
Charpentier- menuisier	-3%	1 928	1 867	-6%
Chaudronnier	-10%	28	0	-3%
Cimentier- applicateur	-1%	100	182	-7%
Couvreur	-6%	117	531	-8%
Électricien	-0,3%	1 270	2	-6%
Ferblantier	-1%	110	189	-6%
Ferrailleur	-6%	27	90	-7%
Frigoriste	2%	257	21	-4%
Grutier	-1%	60	16	-4%
Mécanicien d'ascenseur	-2%	29	10	-5%
Mécanicien de chantier	-5%	494	6	-9%
Mécanicien de machinerie lourde	-3%	317	6	-8%

Métier	TCAM des diplomations (2013-2017)	Moyenne des diplomations (2017-2018)	Certificats à des non- diplômés (2018)	Taux de roulement
Mécanicien en protection-incendie	-1%	61	61	-5%
Monteur-assembleur	-4%	90	113	-4%
Monteur-mécanicien vitrier	-5%	70	118	-6%
Opérateur de pelle	-4%	234	134	-5%
Opérateur d'équipement lourd	-4%	234	172	-6%
Peintre	-1%	177	267	-7%
Plâtrier	-1%	133	142	-6%
Poseur de revêtements souples	-13%	44	35	-6%
Poseur de systèmes intérieurs	-6%	173	57	-7%
Tuyauteur	-1%	624	12	-6%
Boutefeux 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%

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

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
Charpentier-menuisier	4 209	1 553	407	229	259	269	279	290	303	388
Chaudronnier	131	110	103	103	108	118	129	126	139	153
Couvreur	862	464	339	280	397	407	431	467	515	572
Frigoriste	367	147	22	5	6	6	6	7	7	8
Mécanicien en protection-incendie	122	32	2	2	5	5	6	7	8	8

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

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
Briqueteur-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
Cimentier-applicateur	434	248	161	122	178	169	165	165	168	175
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
Mécanicien de chantier	414	396	408	434	508	545	580	615	649	682
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
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 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
Manoeuvre	4 369	3 357	3 057	3 000	3 740	3 896	4 075	4 273	4 488	4 720
Autres occupations	404	272	230	220	314	333	353	377	403	431

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

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
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 machinerie lourde	102	96	99	106	126	136	146	156	166	177
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
Poseur de revêtements souples	371	323	316	328	393	420	447	477	508	541
Boutefeu et foreur	105	92	93	100	127	139	154	167	183	199
Main-d'œuvre de lignes	312	275	281	301	397	434	467	500	531	560
Soudeur	404	272	230	220	314	333	353	377	403	431

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

Analyse des écarts entre la demande et l'offre de main-d'œuvre – Région de l'Abitibi-Témiscamingue

Métier	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
Briqueur-maçon	8	8	8	9	12	13	14	15	17	18
Carreleur	3	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Chaudronnier	5	4	4	5	6	6	6	7	7	8
Cimentier-applicateur	2	1	1	2	3	4	4	5	5	6
Ferblantier	7	6	6	7	10	12	14	15	17	18
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
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
Poseur de revêtements souples	11	11	11	12	13	13	14	14	15	16
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

Modèle d'offre de main-d'œuvre (hors R-20 – universitaire)

Nouveaux arrivants

Projection des diplômés

Projections des nouveaux salariés

Départs

Projections des retraits du marché

- 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.

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 %

Écart entre l'offre et la demande de main-d'œuvre (Hors R-20 – universitaire)

Contexte d'équilibre entre l'offre et la demande de main-d'œuvre – Région de l'Abitibi-Témiscamingue

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	
Ensemble du Québec	Équilibre		Équilibre		Équilibre		Équilibre		Équilibre	

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

Écart entre l'offre et la demande de main-d'œuvre (Hors R-20 – autres secteurs)

Contexte d'équilibre entre l'offre et la demande de main-d'œuvre – Région de l'Abitibi-Témiscamingue

Régions	Adjoint administratif			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		
Ensemble du Québec	Équilibre		X	Équilibre			Équilibre			Équilibre			Déficit			Déficit		

Diplomation : La couleur verte illustre une tendance croissante des diplomations, tandis que la couleur rouge illustre une tendance à la baisse.

Âge : Un « X » est indiqué lorsque la proportion de travailleurs de 55 ans et plus est supérieure à celle de l'ensemble des professions et la proportion de travailleurs de 25 à 44 ans est inférieure à celle de l'ensemble des professions.

*: 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. Des démarches sont en cours auprès d'Emploi-Québec afin d'éclaircir la situation.

Pistes de solutions

Amélioration de la productivité et transformation numérique

- Hésitations des secteurs de l'ingénierie et de la construction face aux dernières occasions technologiques occasionnant une stagnation de la productivité du travail.

Révision du cadre réglementaire de l'industrie de la construction

- Opportunité d'amorcer une réflexion afin de revoir l'ensemble du cadre réglementaire de l'industrie, notamment les clauses de la loi R-20.

Valorisation de l'industrie

- Efforts importants à être mis dans la valorisation de l'industrie, notamment auprès de la jeune génération;
- Collaboration des partenaires de l'industrie afin d'élaborer une stratégie de promotion mettant en valeur les avantages de l'industrie, notamment les salaires avantageux et les avantages sociaux.

Pistes de solutions

Enjeux structurels

- Cadre réglementaire de l'industrie / Loi R-20
- Attractivité de l'industrie
- Adéquation entre les formations et les besoins
- Transformation numérique

Enjeux conjoncturels

- Concurrence d'autres industries
- Besoins exprimés par la nouvelle génération
- Gestion des ressources humaines
- Problème d'interface entre les entrepreneurs
- Fiscalité des particuliers



**ASSOCIATION
DE LA CONSTRUCTION
DU QUÉBEC**

BÂTIR AVEC DU VRAI MONDE

Annexe

Prévision de la demande de main-d'œuvre en salariés – Région de l'Abitibi-Témiscamingue

Métier	2018	2023	2028	2018-2023	2018-2028
Briqueteur-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%

Annexe

Prévision de l'offre de main-d'œuvre en salariés – Région de l'Abitibi-Témiscamingue

Métier	2018	2023	2028	2018-2023	2018-2028
Briqueteur-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%
Boutefeux 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%

Annexe

Analyse des écarts entre la demande et l'offre de main-d'œuvre – Région de l'Abitibi-Témiscamingue

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

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)