



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 du Saguenay-Lac-Saint-Jean

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 du 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

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.

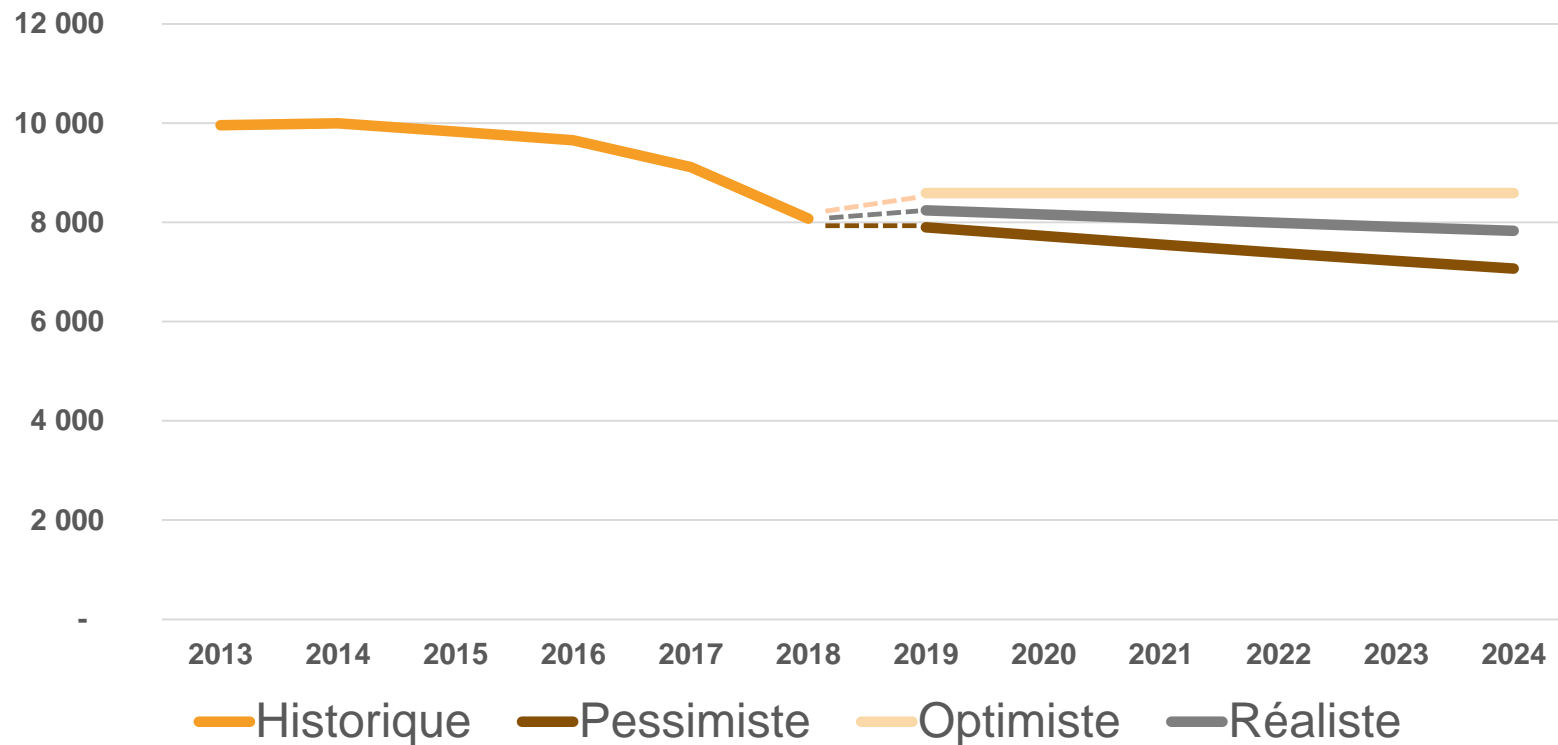
Départs et retours après une période d'inactivité

- 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
Briqueur-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 du Saguenay-Lac-Saint-Jean

Métier	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
Briqueteur-maçon				1	8	12	16	20	24	28
Chaudronnier									1	3
Mécanicien de chantier				3	11	15	20	24	28	32
Mécanicien de machinerie lourde								1	2	4
Opérateur de pelle									14	31
Poseur de systèmes intérieurs	1		1	1	3	5	6	7	8	9
Boutefeu et foreur	5	4	4	4	7	9	10	11	13	14
Autres occupations	8					1	1	2	4	5

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 du Saguenay-Lac-Saint-Jean

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
Saguenay-Lac-Saint-Jean	Non publié		Équilibre		Équilibre		Équilibre		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 du Saguenay-Lac-Saint-Jean

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
Sag-Lac	Équilibre		X	Équilibre			Équilibre		X	Équilibre		X	Équilibre			Équilibre		
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 du Saguenay-Lac-Saint-Jean

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

Annexe

Prévision de l'offre de main-d'œuvre en salariés – Région du Saguenay-Lac-Saint-Jean

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

Annexe

Analyse des écarts entre la demande et l'offre de main-d'œuvre – Région du Saguenay-Lac-Saint-Jean

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	22	43	53	67	94	128

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)