



Global Knowledge®

# 2020 IT Skills and Salary Report

version française



# Sommaire

<b>INTRODUCTION</b>	<b>3</b>	<b>CERTIFICATIONS</b>	<b>16</b>	<b>DEVELOPPEMENT PROFESSIONNEL</b>	<b>34</b>
Comment utiliser le rapport sur les salaires et les compétences IT?	4	Bénéfices individuels de la certification	16	Formation "formelle"	34
<b>SALAIRES</b>		Domaines de Certification	17	Formation "informelle"	36
Les salaires de base	5	Certifications les + rémunératrices	19	Pourquoi se former?	37
Augmentations et Primes	6	Certifications les + populaires	22	Les freins à la formation	38
Niveaux de responsabilité	8	Certifications visées	22	<b>SATISFACTION AU TRAVAIL</b>	<b>39</b>
Expérience et Carrières	9	Certifications les + difficiles	23	Sécurité de l'emploi	39
Jobroles et fonctions	10	Certifications croisées	23	Turnover des employés	40
Industries	11	Ressources sur la certification	25	Défis au travail	41
Les femmes au sein de la tech	13	<b>POINTS DE VUE DES DÉCIDEURS IT</b>	<b>26</b>	<b>ET APRES?</b>	<b>42</b>
Salaires aux Etats-Unis	14	Les challenges clés	26	Impact de la COVID-19	42
Salaires au Canada	15	Budget du département IT	27	Domaines d'investissements prioritaires	43
Salaires en Europe	15	Ecart de compétences	27	Compétences existantes	44
		Réponse aux déficits de compétences	30	Priorité des investissements par éditeur	44
		Recrutement	30	<b>CONCLUSION</b>	<b>45</b>
		Valeur de la formation	32	Méthodologie et Partenaires	46
		Valeur de la certification	33	Demographies	47
				Pour contacter Global Knowledge	49

# Introduction

Bienvenue dans le rapport sur les compétences informatiques (IT) et les salaires de Global Knowledge 2020. Il s'agit de la plus vaste étude au monde sur les professionnels de la communauté technologique et est menée chaque année depuis 2006. Dans ce rapport complet, vous trouverez des données mondiales, ainsi que des résultats par région: Amérique du Nord; Amérique latine; Europe, Moyen-Orient et Afrique (EMEA); et la région Asie-Pacifique.

Les professionnels de l'informatique, les ressources humaines et les leaders de l'industrie utilisent ce rapport comme un guide pour les salaires, les certifications en demande, les domaines d'investissement technologique, les lacunes en matière de compétences, le développement professionnel, la satisfaction au travail et les perspectives d'avenir.

## COMMENT UTILISER LE RAPPORT SUR LES COMPÉTENCES IT ET LES SALAIRES?

Les données de ce rapport permettent de répondre aux questions suivantes:

### A propos des salaires

- Quels sont les salaires des professionnels IT?
- Quelles industries paient le mieux?
- Quel moteur conduit aux primes et aux bonus?

### A propos de la certification

- Quelles certifications sont les plus populaires?
- Quelles certifications sont associées aux salaires les plus élevés?
- Quels sont les avantages individuels et organisationnels de la certification?
- Quelle est la valeur de l'obtention de la certification auprès de plusieurs éditeurs et organisations internationales?

### Du point de vue des décideurs IT

- Quels sont les plus grands défis informatiques?
- Combien de services informatiques manquent de compétences?
- Quelles sont les causes et les impacts des déficits de compétences?
- Dans quelle mesure sont-ils susceptibles de promouvoir la formation de leurs employés?

### A propos du développement professionnel

- Pourquoi les professionnels IT se forment-ils?
- Comment préfèrent-ils apprendre?
- Quelles sont les principales raisons pour lesquelles ils ne se forment pas?

### A propos de la satisfaction au travail

- Quelles sont les principales raisons pour lesquelles les professionnels de l'informatique changent d'emploi?
- La formation a-t-elle un impact sur la satisfaction au travail?
- Les professionnels de l'informatique sont-ils préoccupés par la sécurité de l'emploi?

### Prospective

- Dans quelles technologies les organisations envisagent-elles d'investir?
- Quels fournisseurs de technologie exigeront le plus d'investissement?
- Quel est l'impact de la COVID-19 sur l'informatique?

## EN SYNTHÈSE

### Des opportunités pour des salaires plus élevés

Les professionnels de l'informatique ne manquent pas d'opportunités pour augmenter leur rémunération. L'acquisition d'une nouvelle compétence ou l'obtention d'une certification peut entraîner une augmentation de plus de 12 000 \$ par année. La recherche d'une promotion à un poste de direction peut également porter ses fruits, car certains décideurs gagnent plus de 25% de plus que les employés qu'ils dirigent.

### On dénombre plus de professionnels IT certifiés cette année

87% des professionnels de l'informatique ont au moins une certification, tandis que près de 40% visent déjà leur prochaine certification. Après avoir obtenu une certification, les professionnels de l'IT reconnaissent immédiatement les avantages, notamment une amélioration de la qualité du travail, une plus grande implication dans leur travail et des performances professionnelles plus rapides.

### Les certifications Cloud et cybersécurité paient le mieux

Universellement, les certifications dédiées au cloud computing et à la cybersécurité sont associées aux salaires informatiques les plus élevés au monde. Les titres d'ISACA, (ISC)<sup>2</sup>, AWS et Google Cloud sont parmi les plus rémunératrices. Les compétences en sécurité cloud sont également les plus demandées, car les décideurs informatiques continuent de lutter pour recruter dans ces domaines.

### Les écarts de compétences sont stables, mais restent un problème important

Pour la première fois depuis 2016, le pourcentage de déficit en matière de compétences informatiques n'a pas augmenté d'une année à l'autre. Et pourtant, plus de 75% des décideurs informatiques font face à des besoins de compétences. La perte de productivité due au manque de compétences peut atteindre 520 heures et 29 000 \$ par employé.

### Le soutien à la formation est en plein essor

Plus de 90% des répondants à notre enquête ont été formés au cours de l'année écoulée, soit une augmentation de 7% par rapport à 2019. Cela peut être dû à une augmentation du soutien des managers. Une fois autorisée par l'organisation, 80% des décideurs informatiques ont approuvé la formation de leur personnel, une amélioration de 36% par rapport à il y a un an.

### Les charges de travail sont des défis majeurs tant pour les managers que pour leur personnel

La quantité de travail quotidien d'un professionnel de l'informatique moyen devient lourde. Elle est également exacerbée par les déficits de compétences et les postes vacants au sein de leur équipe. L'augmentation des charges de travail cause un stress excessif aux employés, ce qui est un problème car de très nombreux professionnels de l'informatique insatisfaits sont susceptibles de chercher un nouvel emploi.

### Les professionnels de l'informatique délaissent certains emplois

La satisfaction au travail est importante pour les professionnels de la technologie, car 90% des insatisfaits chercheront un nouvel emploi cette année. Les répondants à notre enquête n'attendent pas une mauvaise situation. Ils ont hâte de faire progresser leur carrière et changeront d'employeur s'ils ne se sentent pas soutenus.

### Microsoft est le principal domaine d'intérêt technologique

Plus de la moitié des décideurs informatiques dans le monde disent qu'ils s'attendent à ce que leur organisation investisse dans la technologie Microsoft cette année. C'est la deuxième année consécutive que Microsoft arrive en tête de liste. AWS et Cisco sont également des technologies principales pour plus de 30% des entreprises.

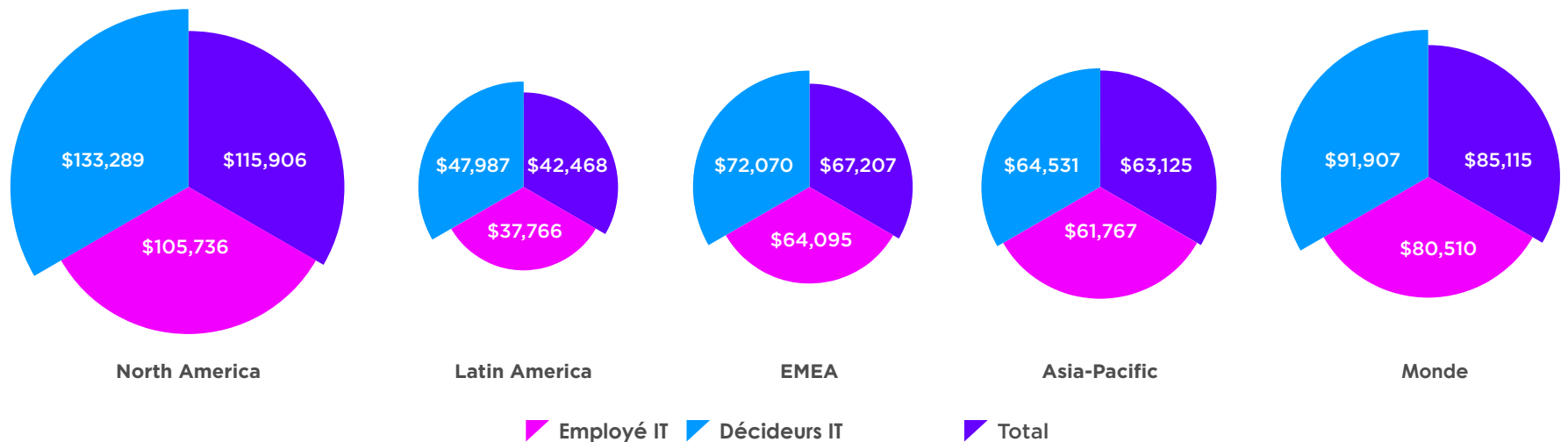
# Salaires

Le salaire d'un individu est déterminé par une combinaison de facteurs, notamment la formation, le niveau de responsabilité, le rôle professionnel, la certification, la titularisation, l'industrie, la taille et l'emplacement de l'entreprise. Dans l'enquête 2020 sur les compétences et les salaires de l'IT, nous avons interrogé les répondants sur ces facteurs et découvert des variations dans le monde entier, en commençant par les salaires de base. Les participants devaient convertir leurs salaires en dollars américains lors de l'enquête afin de permettre des comparaisons pertinentes.

## SALAIRES DE BASE

Le salaire annuel moyen des professionnels de l'informatique dans le monde est de 85 115 dollars.

Les professionnels de l'informatique nord-américains gagnent 115 906 dollars par an, soit 36% de plus que la moyenne mondiale. Le salaire moyen aux États-Unis est de 120 491 \$. Par région, la région EMEA arrive en deuxième position pour le salaire moyen (67 207 USD), suivie de l'Asie-Pacifique (63 125 USD) et de l'Amérique latine (42 468 USD). Par rapport à 2019, les salaires sont légèrement en hausse en Amérique du Nord et en Amérique latine, et légèrement en baisse dans la région EMEA et Asie-Pacifique.



Un autre écart entre toutes les régions est l'écart salarial entre les décideurs et les employés qu'ils dirigent. Le plus large écart de salaire entre les cadres et le personnel se situe en Amérique latine (27%) et en Amérique du Nord (26%), tandis que les décideurs en Asie-Pacifique ne gagnent que 4% de plus que leurs employés.

## AUGMENTATIONS ET PRIMES

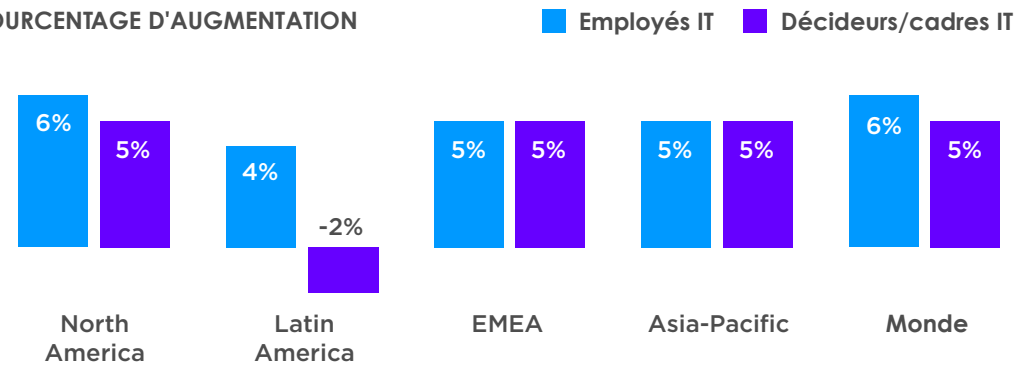
Près de 60% des professionnels de l'informatique ont reçu une augmentation au cours de la dernière année. Les pourcentages d'augmentation ont été constants dans toutes les régions — quatre à six pour cent. Le seul cas particulier est celui des décideurs d'Amérique latine dont les salaires ont, en moyenne, chuté de 2% d'une année sur l'autre.

### Les raisons d'une augmentation

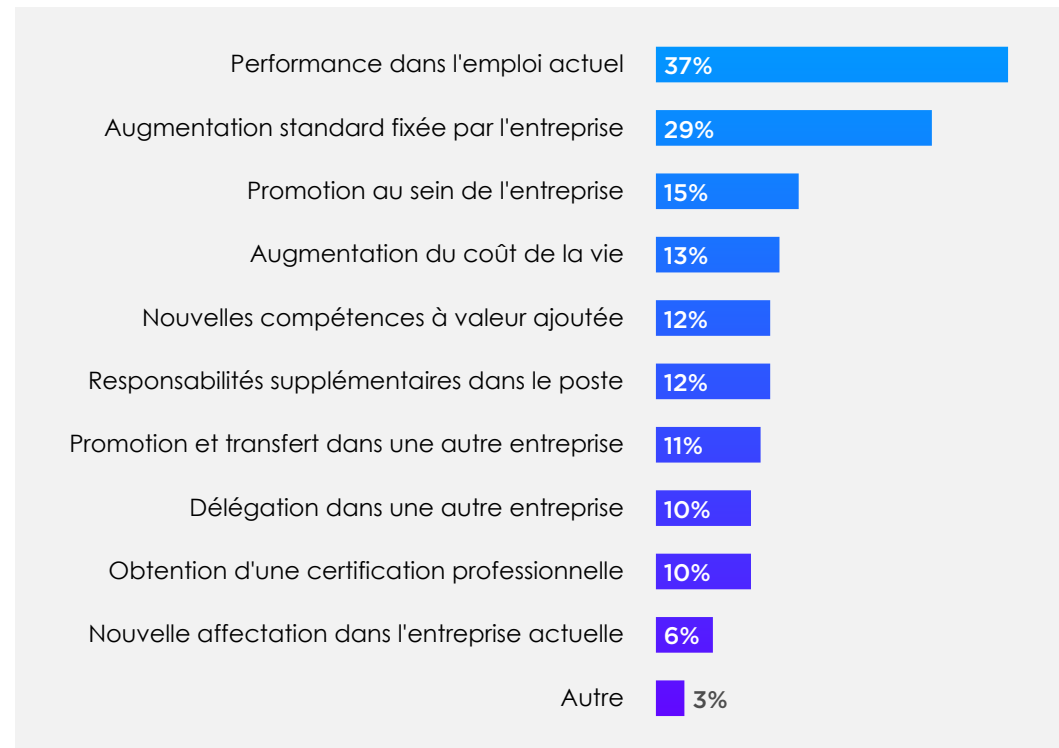
37% des professionnels de l'informatique qui ont reçu une augmentation l'attribuent à la performance de l'emploi, tandis que près de 30% ont reçu une augmentation de salaire dans le cadre d'une augmentation standard de l'entreprise. 15% ont reçu leur augmentation de salaire dans le cadre d'une promotion.

La raison d'une augmentation impacte le montant de l'augmentation. Douze pour cent des personnes qui ont reçu une augmentation l'attribuent à de nouvelles compétences - ces mêmes répondants ont gagné près de 12 000 \$ de plus cette année. Les professionnels de l'informatique ayant obtenu une nouvelle certification ont vu leur salaire augmenter de près de 13 000 \$. Ces deux chiffres indiquent clairement que la formation est payante.

## POURCENTAGE D'AUGMENTATION

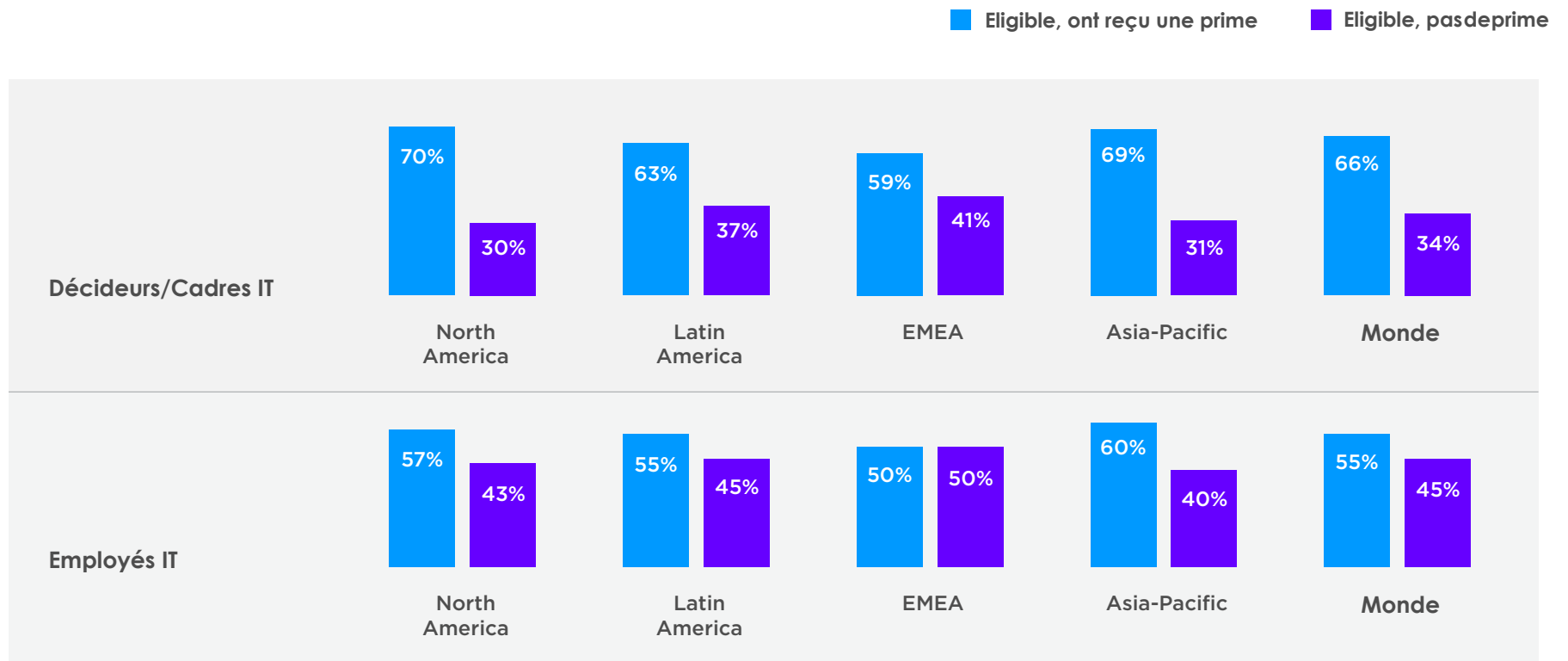


## LES FACTEURS D'AUGMENTATION DES SALAIRES



## PRIMES

Dans le monde, 66% des décideurs éligibles et 55% du personnel ont reçu une prime cette année - tous deux sont en nette hausse par rapport à 2019. En Amérique du Nord, 70% des décideurs et 57% du personnel ont reçu des primes. La région EMEA avait les chiffres les plus bas dans cette catégorie, car seule la moitié du personnel éligible recevait un bonus.



## NIVEAUX DE RESPONSABILITE

Nous avons comparé les données de rémunération des répondants à leurs niveaux de responsabilité, allant des non-cadres aux cadres.

Les informaticiens **non cadres** (spécialistes, analystes, associés, niveau 1, etc.) représentent 60% de ce rapport. Les salaires moyens des non-cadres vont de 37 766 \$ en Amérique latine à 105 736 \$ en Amérique du Nord, avec une moyenne mondiale de 80 510 \$.

### Jobroles les plus courants :

- Architecte Cloud
- Ingénieur réseau
- Auditeur IT

Les professionnels de **niveau intermédiaire** (gestionnaires et chefs d'équipe) constituent un quart de notre base de répondants. Le salaire moyen de ces professionnels est de 79 180 \$, ce qui est étrangement inférieur à la moyenne mondiale des non-cadres. Les pros de niveau intermédiaire gagnent 115 599 \$ par an en Amérique du Nord.

### Jobroles les plus courants :

- Chef de Projet
- Responsable de la sécurité de l'Information
- Responsable de l'Infrastructure

Les professionnels de **niveau senior** représentent 13% du rapport de cette année. Le salaire moyen à ce niveau est de 108 576 \$. Les professionnels de niveau senior en Amérique du Nord gagnent 152 924 \$, tandis que ceux de la zone EMEA gagnent 82 083 \$ par an.

### Jobroles les plus courants :

- Directeur
- Chief Security Officer (CSO)
- Program manager

Les **cadres supérieurs (Executive)** représentent la plus petite partie de notre rapport - 2%. Ces dirigeants organisationnels gagnent 143 397 \$ dans le monde, 119 197 \$ dans la région Asie-Pacifique et plus de 200 000 \$ en Amérique du Nord.

### Jobroles les plus courants :

- Chief Executive Officer (CEO)
- Chief Information Officer (CIO)
- Chief Technology Officer (CTO)

## SALAIRES PAR NIVEAUX DE RESPONSABILITE

Niveaux	Moyenne	Nombre	%
<b>North America</b>			
Non-cadres	\$105,736	2,480	63
Intermédiaire	\$115,599	870	22
Senior	\$152,924	498	13
Executive	\$201,735	82	2
<b>Total</b>	<b>\$115,906</b>	<b>3,930</b>	<b>100%</b>
<b>Latin America</b>			
Non-cadres	\$37,766	304	54
Intermédiaire	\$45,838	167	30
Senior	\$49,154	73	13
Executive	\$62,398	19	3
<b>Total</b>	<b>\$42,468</b>	<b>563</b>	<b>100%</b>
<b>EMEA</b>			
Non-cadres	\$64,095	1,989	61
Intermédiaire	\$64,090	799	25
Senior	\$82,083	382	12
Executive	\$110,138	67	2
<b>Total</b>	<b>\$67,207</b>	<b>3,237</b>	<b>100%</b>
<b>Asia-Pacific</b>			
Non-cadres	\$61,767	903	51
Intermédiaire	\$55,107	584	33
Senior	\$77,572	246	14
Executive	\$119,197	42	2
<b>Total</b>	<b>\$63,125</b>	<b>1,775</b>	<b>100%</b>
<b>Worldwide</b>			
Non-cadres	\$80,510	5,676	60
Intermédiaire	\$79,180	2,420	25
Senior	\$108,576	1,199	13
Executive	\$143,397	210	2
<b>Total</b>	<b>\$85,115</b>	<b>9,505</b>	<b>100%</b>



## EXPERIENCE & CARRIERE

Sans surprise, plus les professionnels de l'informatique affichent des années d'expérience et plus ils ont des salaires élevés. Ceux qui ont au moins 26 ans d'expérience gagnent 120 098 \$ par an, soit plus du double du salaire moyen des professionnels de l'informatique de première année.

En Amérique du Nord, les professionnels de l'informatique franchissent le seuil de 100 000 \$ entre la 11e et la 15e année. Les plus expérimentés gagnent près de 140 000 \$ par an.

Parmi nos répondants, le pourcentage le plus élevé a entre 6 et 15 ans d'expérience. Seulement 1% en sont à leur première année, tandis que 13% travaillent dans la technologie depuis plus d'un quart de siècle.

NOMBRE D'ANNEES	NORTH AMERICA		LATIN AMERICA		EMEA		ASIA-PACIFIC		WORLDWIDE	
	Moyenne	%	Moyenne	%	Moyenne	%	Moyenne	%	Moyenne	%
< 1	\$63,274	1%	\$22,256	1%	\$39,578	2%	\$56,247	1%	\$51,301	1%
1-5	\$82,799	13%	\$32,808	15%	\$45,227	15%	\$52,342	14%	\$60,091	14%
6-10	\$98,802	16%	\$36,165	29%	\$56,561	22%	\$43,887	26%	\$65,525	21%
11-15	\$113,402	18%	\$42,670	23%	\$67,325	22%	\$56,537	25%	\$79,483	21%
16-20	\$121,941	18%	\$53,040	17%	\$74,415	18%	\$80,669	18%	\$94,199	18%
21-25	\$135,983	16%	\$57,709	9%	\$86,060	11%	\$90,719	8%	\$111,116	12%
26+	\$137,920	18%	\$46,251	6%	\$95,034	10%	\$100,449	8%	\$120,098	13%

## JOBROLE ET FONCTION

Les salaires varient considérablement selon la fonction du poste. Les domaines fonctionnels suivants représentent près des deux tiers de la base de répondants de cette année :

- Infrastructure, Réseaux et Télécommunications (20%)
- Audit / IT Conformité (16%)
- Cybersécurité / Sécurité IT (13%)
- Architecture IT et Design (11%)

### SALAIRES PAR DOMAINE FONCTIONNEL

DOMAINE FONCTIONNEL	NORTH AMERICA		LATIN AMERICA		EMEA		ASIA-PACIFIC		WORLDWIDE		Total
	Moyenne	Répondants	Moyenne	Répondants	Moyenne	Répondants	Moyenne	Répondants	Moyenne	Répondants	
Développement d'Applis / Programmation	\$110,234	146	\$35,006	28	\$62,170	147	\$44,110	82	\$74,021	403	4%
Audit / IT Conformité	\$115,308	726	\$46,428	66	\$67,985	389	\$62,620	324	\$88,713	1,505	16%
Analyse Business	\$94,445	65	\$31,800	5	\$74,095	26	\$70,092	11	\$84,069	107	1%
Business Operations	\$101,328	32	\$42,833	3	\$73,088	28	\$62,169	13	\$81,916	76	1%
Cloud Computing	\$153,655	161	\$43,802	30	\$85,140	164	\$75,755	89	\$105,310	444	5%
Cybersécurité / Sécurité IT	\$128,726	554	\$41,662	56	\$74,004	359	\$74,886	300	\$96,675	1,269	13%
Data, Analytics et Business Intelligence	\$111,132	93	\$40,342	21	\$64,663	89	\$55,844	41	\$78,799	244	2%
DevOps	\$114,361	52	\$31,677	9	\$62,854	72	\$52,510	38	\$74,578	171	2%
Executive (C-level, VP, ou Directeur)	\$161,483	214	\$56,204	24	\$105,105	93	\$106,078	52	\$133,674	383	4%
Architecture IT et Design	\$128,441	321	\$43,610	72	\$73,215	489	\$85,767	170	\$85,705	1,052	11%
Infrastructure, Réseaux et Télécoms	\$94,650	662	\$36,162	151	\$53,803	732	\$48,737	334	\$65,876	1,879	20%
Autres	\$105,657	215	\$35,350	23	\$63,577	180	\$68,420	80	\$81,218	498	5%
Gestion de projets et programmes	\$122,529	159	\$73,935	12	\$73,112	102	\$75,525	67	\$96,726	340	4%
Management des risques	\$131,195	176	\$59,906	16	\$89,328	98	\$73,888	76	\$104,969	366	4%
Ventes et Marketing	\$153,664	83	\$62,647	24	\$83,498	85	\$70,939	22	\$107,082	214	2%
Service Support et Help-Desk	\$64,567	271	\$29,850	23	\$40,579	184	\$47,030	76	\$52,753	554	6%
<b>Total</b>	<b>\$115,906</b>	<b>3,930</b>	<b>\$42,468</b>	<b>563</b>	<b>\$67,207</b>	<b>3,237</b>	<b>\$63,125</b>	<b>1,775</b>	<b>\$85,115</b>	<b>9,505</b>	<b>100%</b>

Mis à part les cadres, les salaires les plus élevés au monde appartiennent aux professionnels de l'informatique qui travaillent dans les ventes et le marketing (107 082 \$), suivis de près par le cloud computing (105 310 \$) et la gestion des risques (104 969 \$).

Brad Puckett, directeur produit mondial de la cybersécurité chez Global Knowledge, n'est pas surpris de voir parmi les salaires les plus élevés ceux qui touchent à la gestion des risques, car la demande pour cet ensemble de compétences particulier augmente.

«La gestion des risques est le plus grand objectif de cybersécurité parmi les secteurs d'activité très vulnérables, en particulier la finance, la banque, la vente au détail, la santé et la gestion de la chaîne d'approvisionnement», a déclaré Puckett. «Les salaires continuent d'augmenter pour les professionnels capables d'afficher des compétences spécialisées dans ce domaine.»

Les professionnels du cloud aux États-Unis et au Canada gagnent 33% de plus que la moyenne nord-américaine et 24% de plus que la moyenne mondiale.

Pour la deuxième année consécutive, le poste le plus populaire parmi tous les répondants à l'enquête est l'ingénieur / analyste / technicien réseau, qui représente six pour cent de notre base totale.

## INDUSTRIES

Les professionnels de l'informatique qui travaillent dans l'industrie pharmaceutique, médicale et biotechnologique gagnent les salaires les plus élevés au monde avec 113 031 \$ par an, tandis que les professionnels des logiciels informatiques gagnent le plus aux États-Unis et au Canada (141 258 \$).

Le secteur d'activité le mieux rémunéré en Amérique latine (avec un minimum de 10 répondants) et dans la région EMEA est l'Assurance, l'Immobilier et le Droit, tandis que les salaires les plus élevés en Asie-Pacifique figurent au sein du gouvernement : l'armée et la sécurité intérieure.

L'industrie la plus populaire est le Conseil en informatique, qui représente près de 20% de nos répondants dans le monde.

## LES SALAIRES PAR INDUSTRIE

INDUSTRIE	NORTH AMERICA		LATIN AMERICA		EMEA		ASIA-PACIFIC		WORLDWIDE	
	Moyenne	Répondants	Moyenne	Répondants	Moyenne	Répondants	Moyenne	Répondants	Moyenne	Répondants
Comptable, audit, banque et finance	\$122,448	606	\$43,034	79	\$73,779	484	\$66,701	340	\$90,119	1,509
Aérospatiale et Défense	\$114,845	84	\$22,684	2	\$80,396	33	\$71,467	13	\$100,564	132
Automobile	\$99,684	28	\$23,694	2	\$65,822	31	\$34,153	9	\$74,092	70
Communications, relations presse et publicité	\$115,762	21	\$22,000	1	\$77,786	19	\$66,349	12	\$89,191	53
Construction, architecture et ingénierie	\$85,850	39	\$80,000	4	\$63,690	43	\$103,110	11	\$77,743	97
Education	\$86,008	184	\$24,606	8	\$50,720	86	\$63,943	28	\$72,466	306
Gouvernement : armée et sécurité intérieure	\$110,225	146	\$35,000	2	\$63,790	34	\$118,284	12	\$101,810	194
Gouvernement : hors défense, étatique et local	\$100,749	292	\$37,692	19	\$64,455	130	\$79,340	52	\$86,490	493
Santé	\$113,979	316	\$29,006	15	\$65,691	79	\$77,435	46	\$99,132	456
Hôtellerie, voyages et loisirs	\$116,152	50	\$32,400	2	\$65,821	15	\$65,033	11	\$97,116	78
Consulting IT	\$120,673	495	\$41,962	167	\$65,502	831	\$54,504	382	\$75,730	1,875
Equipement IT (matériel)	\$108,545	75	\$35,576	19	\$59,182	99	\$65,817	56	\$73,741	249
Equipement IT (logiciel)	\$141,258	328	\$47,589	43	\$73,972	282	\$57,985	227	\$93,639	880
Assurance, immobilier et juridique	\$115,336	213	\$56,282	13	\$81,966	80	\$77,709	71	\$99,132	377
Fabrication : grand public et industriel	\$112,814	177	\$41,347	13	\$79,769	113	\$54,344	85	\$87,986	388
Media, film et musique	\$117,067	35	\$112,500	2	\$64,601	24	\$59,258	19	\$87,484	80
Ressources naturelles : agriculture, pêche, bois	\$88,436	11	-	-	\$42,624	3	\$86,187	3	\$79,955	17
Ressources naturelles : mines, pétrole et gaz	\$114,720	41	\$44,509	9	\$61,895	43	\$62,171	22	\$79,421	115
Organisation à but non lucratif	\$103,768	31	\$105,333	3	\$59,637	32	\$58,341	9	\$79,550	75
Autre	\$119,310	200	\$35,325	20	\$64,275	161	\$58,056	67	\$86,622	448
Pharmaceutique, médical et biotechnologies	\$128,780	52	\$40,000	1	\$90,089	16	\$78,587	11	\$113,031	80
Services professionnels aux entreprises	\$118,515	84	\$33,751	9	\$66,631	65	\$78,823	43	\$89,450	201
Vente de détails	\$116,777	88	\$48,058	14	\$75,349	64	\$68,213	22	\$91,873	188
Systèmes intégrateurs (SI) et VARs	\$137,935	60	\$42,675	26	\$62,006	142	\$54,469	74	\$73,580	302
Télécommunications	\$104,587	150	\$42,535	83	\$55,327	254	\$61,872	123	\$67,019	610
Transports et services publics	\$109,588	107	\$42,930	6	\$70,331	58	\$81,048	22	\$92,465	193
Grossiste	\$100,905	17	\$30,750	1	\$62,021	16	\$87,545	5	\$81,441	39

## LES FEMMES AU SEIN DE LA TECH

14% des répondants à notre enquête cette année sont des femmes. 40% occupent un rôle de décideurs informatiques, soit le même pourcentage que les hommes décideurs, même si les femmes de notre enquête ont tendance à y être plus tôt dans leur carrière. 44% ont 10 ans ou moins d'expérience de carrière, comparativement à 35% des hommes.

### Jobroles

Plus de 40% travaillent dans deux fonctions principales : audit / conformité informatique et cybersécurité. 21% des femmes professionnelles de l'informatique indiquent que leurs fonctions sont soit en tant que responsable de l'audit informatique, soit en tant qu'auditeur informatique. 7% sont des spécialistes ou des gestionnaires de la conformité informatique. 3% travaillent dans la sécurité de l'information et 2% sont gestionnaires ou directeur de la sécurité.

### Salaires

Les salaires des femmes constituent un changement important par rapport à l'étude 2019. Le salaire moyen d'une femme professionnelle de la technologie est de 91 373 \$, soit une augmentation de 8% d'une année sur l'autre.

Il convient également de noter que les femmes professionnelles de l'IT ont des salaires moyens plus élevés que leurs homologues masculins - 9% de plus, pour être exact. En 2019, les femmes gagnaient 6% de moins que les hommes.

Le domaine fonctionnel contribue probablement à cet écart. Alors que nos femmes interrogées travaillent principalement dans l'audit et la cybersécurité cette année, un pourcentage plus élevé d'hommes travaillent dans les infrastructures, les réseaux et les communications, avec un salaire moyen de 27% de moins que l'audit / conformité et de 32% de moins que la cybersécurité.

### Certifications

Parmi les femmes que nous avons interrogées, 86% ont au moins une certification, ce qui correspond pour la plupart à nos chiffres globaux. Étant donné que leurs rôles et fonctions professionnels diffèrent de ceux des hommes, les diplômes qu'elles recherchent varient également.

La certification CISA est la certification la plus populaire pour les femmes en informatique et la troisième plus populaire parmi tous les répondants.

Une autre variation majeure concerne le titre Project Management Professional (PMP®). C'est la troisième certification la plus détenue chez les femmes, tandis que c'est la 14e la plus détenue par les hommes.

## JOBROLES OCCUPES PAR LES FEMMES DANS L'IT

Responsable auditeur IT	11%
Auditeur	10%
Spécialiste de la conformité IT	4%
Responsable de la conformité IT	3%
Gestionnaire de la sécurité de l'information	3%
Responsable / Directeur Sécurité	2%
Directeur	2%
Ingénieur réseau / analyste / technicien	2%
Chef de Projet	2%
Technicien support	2%

## CERTIFICATIONS DETENUES PAR LES FEMMES DANS L'IT

CISA - Certified Information Systems Auditor	194
ITIL® Foundation	180
PMP® : Project Management Professional	72
CISM - Certified Information Security Manager	72
CRISC - Certified in Risk and Information Systems Control	63
CCNA Routing and Switching	51
CompTIA A+	35
CompTIA Security+	33
CISSP - Certified Information Systems Security Professional	30
CompTIA Network+	29
GCP Cloud Architect	26
CCNP Routing and Switching	24
AWS Certified Cloud Practitioner	19
GCP Data Engineer	18
Six Sigma Green Belt	17

## DETAILS DES SALAIRES AUX US

Les professionnels IT aux États-Unis ont un salaire annuel moyen de 120 491 \$. Les décideurs américains gagnent 138 200 \$ par an. Si l'ancienneté, la fonction professionnelle et l'industrie ont une incidence sur la rémunération, la géographie a également une influence majeure sur les salaires. Le coût de la vie dans le MidAtlantic ou en Nouvelle-Angleterre, par exemple, est plus élevé que dans le Midwest.

Washington, D.C. a les salaires informatiques les plus élevés du pays avec 151 896 \$ - une augmentation de 19% par rapport à 2019. Le New Jersey, la Californie, le Maryland et New York complètent les cinq meilleurs salaires américains par État. La Californie avait les salaires les plus élevés aux États-Unis en 2019. Le Dakota du Sud a le salaire moyen le plus bas (61 867 \$) cette année.

### SALAIRES PAR ETAT

Etat	Moyenne
Alabama	\$101,647
Alaska	\$127,250
Arizona	\$112,981
Arkansas	\$111,142
California	\$138,941
Colorado	\$115,352
Connecticut	\$132,122
Delaware	\$119,375
District of Columbia	\$151,896
Florida	\$112,316
Georgia	\$119,423
Hawaii	\$87,824
Idaho	\$102,773
Illinois	\$124,258
Indiana	\$104,586
Iowa	\$106,737
Kansas	\$112,970
Kentucky	\$99,716

Etat	Moyenne
Louisiana	\$89,079
Maine	\$98,288
Maryland	\$134,814
Massachusetts	\$132,739
Michigan	\$110,991
Minnesota	\$119,007
Mississippi	\$84,570
Missouri	\$104,950
Montana	\$98,333
Nebraska	\$102,411
Nevada	\$101,942
New Hampshire	\$121,321
New Jersey	\$145,688
New Mexico	\$83,425
New York	\$133,745
North Carolina	\$112,161
North Dakota	\$97,250
Ohio	\$113,898

Etat	Moyenne
Oklahoma	\$97,964
Oregon	\$114,883
Other U.S. territories	\$55,000
Pennsylvania	\$116,260
Puerto Rico (U.S. territory)	\$75,100
Rhode Island	\$117,158
South Carolina	\$97,240
South Dakota	\$61,867
Tennessee	\$108,876
Texas	\$122,122
Utah	\$110,411
Vermont	\$119,060
Virginia	\$131,007
Washington	\$121,722
West Virginia	\$124,079
Wisconsin	\$111,931
Wyoming	\$89,055

## SALAIRES AU CANADA

Le salaire annuel moyen au Canada est de 77 580 \$. Les professionnels IT de la Colombie-Britannique ont les salaires moyens les plus élevés au pays, soit 85 801 \$. Les autres provinces canadiennes les mieux rémunérées en termes de salaire sont le Québec (81 573 \$), l'Ontario (78 887 \$), l'Alberta (78 040 \$) et la Saskatchewan (70 811 \$).

Les provinces comptant moins de 10 répondants ont été omises de la liste.

## SALAIRES EN EUROPE

Pour la deuxième année consécutive, la Suisse domine les salaires européens avec une moyenne annuelle de 133 344 dollars. Le salaire annuel moyen en Europe est de 71 796 \$.

L'Allemagne a le deuxième salaire le plus élevé avec 88 195 \$. L'Irlande (87 154 \$), la Belgique (85 899 \$) et le Royaume-Uni (82 792 \$) complètent le top cinq.

Les pays européens avec moins de 30 répondants ont été omis de la liste.

## SALAIRES PAR PROVINCE (Canada)E

Province	Moyenne
Alberta	\$78,040
British Columbia	\$85,801
Manitoba	\$65,803
New Brunswick	\$52,254
Nova Scotia	\$63,246
Ontario	\$78,887
Quebec	\$81,573
Saskatchewan	\$70,811

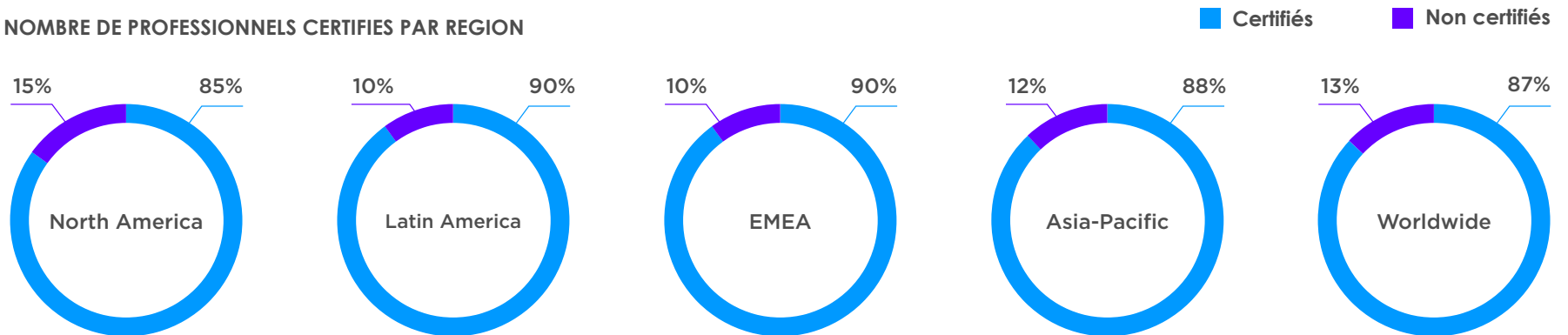
## SALAIRES PAR PAYS EUROPEEN

Pays	Moyenne
Belgium	\$85,899
Czech Republic	\$49,926
Finland	\$81,080
France	\$70,753
Germany	\$88,195
Greece	\$37,101
Hungary	\$36,611
Ireland	\$87,154
Italy	\$51,324
Netherlands	\$76,989
Norway	\$79,759
Poland	\$41,554
Portugal	\$44,408
Romania	\$37,943
Spain	\$54,718
Sweden	\$65,917
Switzerland	\$133,344
United Kingdom	\$82,792

# Certifications

87% des professionnels de l'informatique détiennent au moins une certification, contre 85% en 2019 et juste derrière le record historique de 89% en 2018. L'Amérique latine et la région EMEA ont le pourcentage le plus élevé de professionnels certifiés (90%), tandis que L'Amérique du Nord est en dessous de la moyenne mondiale pour la deuxième année consécutive.

## NOMBRE DE PROFESSIONNELS CERTIFIES PAR REGION



Près de 40% des professionnels de l'informatique certifiés ont obtenu leur certification la plus récente au cours des six derniers mois, tandis qu'un nombre similaire préparent déjà leur prochaine certification au moment de l'enquête.

Il sera intéressant de voir comment ces chiffres fluctuent dans notre rapport 2021, car la pandémie de COVID-19 pourrait retarder les plans de certification cette année.

## BENEFICES INDIVIDUELS DE LA CERTIFICATION

Une majorité de professionnels de l'informatique certifiés bénéficient de deux principaux avantages de la certification : une meilleure performance au travail et des salaires plus élevés. (Note : pour les avantages organisationnels de la certification, consultez la section Point de vue des décideurs informatiques de ce rapport)

Après avoir suivi une formation pour obtenir une certification informatique, plus de la moitié des professionnels de l'informatique ont déclaré que la qualité de leur travail s'était améliorée, tandis qu'un tiers trouvent leur travail plus engageant après la certification. Un autre 15% disent qu'ils font désormais moins d'erreurs.



Les professionnels IT ont tendance à être plus efficaces dans leur travail après la certification en raison de l'investissement en formation requis. Surtout avec une formation pratique, les individus acquièrent de nouvelles compétences qui se traduisent facilement sur le lieu de travail. Ces mêmes personnes voient un impact immédiat et significatif dans leur travail, c'est pourquoi près de 20% ont reçu une augmentation ou une promotion après avoir obtenu leur certification.

Une certification informatique indique aux employeurs qu'un individu est prêt à investir beaucoup de temps pour acquérir des compétences importantes. Nos répondants ont également déclaré qu'une certification peut aider à gagner la confiance des clients.

En ce qui concerne les salaires, les informaticiens gagnent en moyenne plus que leurs pairs non certifiés. Le plus grand écart se situe en Amérique du Nord, où les salaires des professionnels certifiés sont de 8% plus élevés que ceux qui n'ont pas de certification.

Et plus une personne détient de certifications, plus son salaire moyen est élevé. Un professionnel de l'informatique qui a six titres de certifications de carrière ou plus gagne 91 643 \$ par an, soit huit pour cent de plus que la moyenne mondiale. En Amérique du Nord, une personne ayant six titres de certifications ou plus gagne 13 000 \$ de plus qu'une personne détenant une certification.

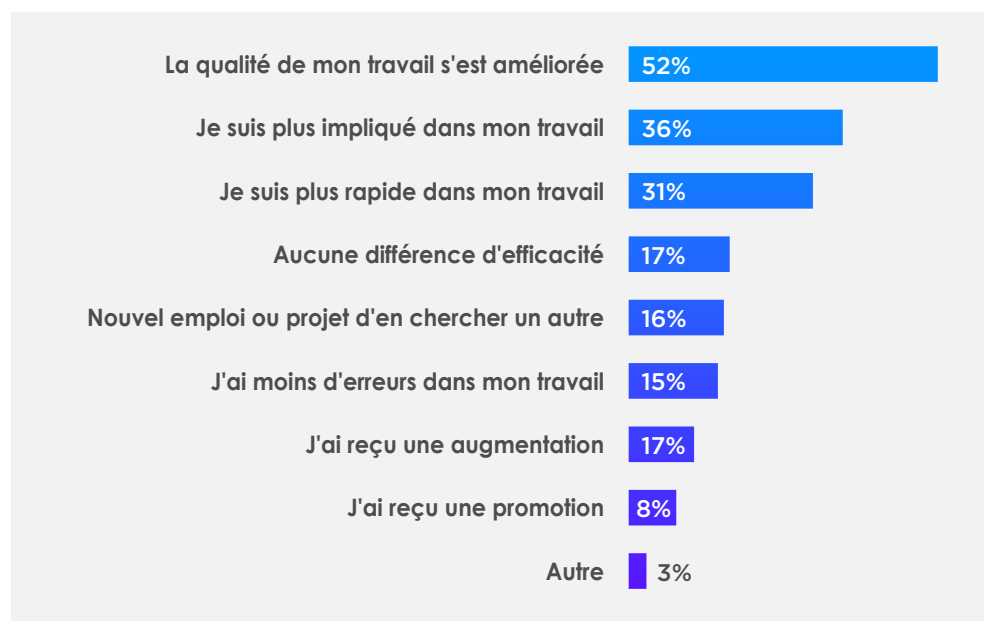
## DOMAINES DE CERTIFICATION

Alors que les certifications en cybersécurité sont les plus populaires, les accréditations obtenues sur le cloud computing sont associées aux salaires les plus élevés. AWS et Google Cloud influencent certainement ces chiffres, car chacun possède certaines des certifications les plus rémunératrices au monde. En Amérique du Nord, les certifications Google Cloud sont associées à un salaire moyen de 161 484 \$.

Dans le monde entier, les certifications d'architecture d'entreprise (par exemple, TOGAF®) sont liées au salaire moyen le plus élevé (107 827 \$). Les certifications en gestion de projet, agile et scrum ont également des moyennes mondiales de près de 100 000 \$ par an.

Plus de la moitié des répondants à notre enquête ont au moins une certification en cybersécurité, ce qui en fait de loin la catégorie la plus populaire en 2020. Cisco est deuxième (22%) et Microsoft est troisième (21%).

## EFFICACITÉ AU TRAVAIL APRÈS UNE FORMATION PRÉPARANT À LA CERTIFICATION



## SALAIRES PAR DOMAINE DE CERTIFICATION

DOMAINES DE CERTIFICATION	NORTH AMERICA		LATIN AMERICA		EMEA		ASIA-PACIFIC		TOTAL	
	Moyenne	Nombre	Moyenne	Nombre	Moyenne	Nombre	Moyenne	Nombre	Moyenne	Nombre
Amazon Web Services (AWS)	\$138,640	215	\$42,801	44	\$86,644	190	\$69,449	150	\$97,781	599
Application development and programming	\$139,231	55	\$21,518	1	\$76,070	75	\$61,948	45	\$91,887	176
Avaya	\$110,789	19	\$33,375	4	\$63,964	11	\$35,092	10	\$74,841	44
Blockchain	\$131,000	4	\$41,750	4	\$80,895	19	\$54,547	13	\$73,428	40
Business analysis	\$113,705	39	\$50,000	5	\$76,733	42	\$72,187	30	\$86,835	116
Business process	\$129,960	84	\$48,069	7	\$79,700	62	\$80,562	48	\$99,808	201
Cisco	\$101,709	668	\$36,335	178	\$55,343	887	\$55,386	360	\$68,532	2,093
Citrix	\$110,918	228	\$39,517	59	\$62,756	359	\$50,992	140	\$72,887	786
Cloud Credential Council	\$168,250	4	\$36,000	1	\$91,250	4	\$70,222	9	\$94,778	18
CompTIA	\$93,786	561	\$34,259	25	\$59,238	157	\$77,260	55	\$83,985	798
CWNP	\$119,605	33	\$37,269	7	\$56,790	10	\$102,778	9	\$96,623	59
Cybersecurity	\$122,317	2,150	\$41,729	264	\$71,598	1,504	\$71,248	966	\$92,242	4,884
Data center	\$142,243	36	\$36,959	8	\$67,652	50	\$68,785	27	\$88,068	121
Database	\$131,584	48	\$46,790	16	\$72,256	97	\$74,681	55	\$84,171	216
Dell EMC	\$119,037	57	\$65,768	9	\$62,211	78	\$54,230	19	\$81,348	163
DevOps	\$131,100	10	\$36,185	7	\$125,245	20	\$67,020	18	\$95,919	55
Enterprise architecture	\$149,838	37	\$69,315	10	\$101,046	80	\$87,607	31	\$107,827	158
Google Cloud	\$161,484	190	\$49,593	41	\$85,043	210	\$70,867	139	\$104,181	580
Help desk	\$101,069	30	\$21,000	3	\$54,871	11	\$37,972	10	\$75,525	54
HP	\$114,192	52	\$36,990	13	\$52,034	104	\$55,429	26	\$68,059	195
IBM	\$126,845	63	\$40,028	23	\$61,460	79	\$56,657	45	\$77,699	210
ITIL and IT service management	\$120,617	499	\$43,059	114	\$70,195	676	\$67,691	392	\$82,738	1,681
Juniper Networks	\$120,557	29	\$40,461	19	\$57,135	75	\$42,607	41	\$62,786	164
Microsoft	\$105,808	728	\$40,118	103	\$66,745	847	\$61,531	345	\$78,557	2,023
Nutanix	\$125,904	83	\$49,424	46	\$64,909	127	\$55,834	29	\$79,250	285
Other	\$120,294	573	\$37,324	72	\$68,844	366	\$62,283	200	\$90,231	1,211
Project management, agile and scrum	\$132,363	310	\$52,318	36	\$83,182	299	\$83,191	156	\$100,830	801
Red Hat / Linux	\$119,307	52	\$51,029	22	\$67,521	96	\$56,104	67	\$74,125	237
Veeam	\$129,427	37	\$54,576	15	\$64,439	85	\$32,401	9	\$77,920	146
VMware	\$120,839	207	\$41,671	48	\$67,022	299	\$61,630	116	\$80,899	670
Web development	\$98,529	31	\$21,518	1	\$78,058	15	\$65,600	10	\$86,014	57
Wireless	\$121,904	41	\$29,844	6	\$60,445	38	\$84,202	15	\$87,371	100
Wireshark	\$129,408	16	\$41,699	4	\$75,450	21	\$37,028	8	\$84,041	49

## TOP 10 CERTIFICATIONS

Les certifications les plus payantes aux États-Unis et au Canada. Google Certified Professional Cloud Architect et Certified Information Security Manager (CISM) d'ISACA sont les numéros un et deux pour la deuxième année consécutive.

Deux autres certifications ISACA se classent dans le top 10, avec le Certified in Risk and Information Systems Control (CRISC) au quatrième rang et le Certified Information Systems Auditor (CISA) au huitième.

### Amérique du Nord

Le cloud computing et la cybersécurité constituent les cinq certifications les plus payantes aux États-Unis et au Canada. Google Certified Professional Cloud Architect et Certified Information Security Manager (CISM) d'ISACA sont les numéros un et deux pour la deuxième année consécutive.

Deux autres certifications ISACA se classent dans le top 10, avec le Certified in Risk and Information Systems Control (CRISC) au quatrième rang et le Certified Information Systems Auditor (CISA) au huitième.

«Les certifications en cybersécurité de haut niveau valident les professionnels pour des emplois dans des postes de direction en cybersécurité, qui sont parmi les plus demandés», a déclaré Brad Puckett. «Les responsables de la cybersécurité qui possèdent une accréditation dans les domaines appropriés peuvent exiger des salaires qui tendent à faire augmenter les moyennes en raison du manque d'inventaire de ces professionnels disponibles.»

AWS Certified Solutions Architect - Associate a le troisième salaire le plus élevé en Amérique du Nord, en hausse d'une place par rapport à l'année dernière. AWS Certified Cloud Practitioner, qui ne figurait pas sur cette liste en 2019, se classe septième (128 620 \$).

Le titre "Certifié Microsoft: Azure Administrator Associate" fait également son entrée en 10e.

Pour être incluse dans la liste, une certification doit avoir reçu au moins 75 réponses nord-américaines.

### TOP 10 CERTIFICATIONS

Certification	Année moyenne	Nombre de réponses
Google Certified Professional Cloud Architect	\$169,611	127
CISM - Certified Information Security Manager	\$142,585	252
AWS Certified Solutions Architect - Associate	\$142,191	141
CRISC - Certified in Risk and Information Systems Control	\$141,172	170
CISSP - Certified Information Systems Security Professional	\$138,647	203
PMP®: Project Management Professional	\$136,236	191
AWS Certified Cloud Practitioner	\$128,620	87
CISA - Certified Information Systems Auditor	\$128,086	404
VCP6-DCV: VMware Certified Professional 6 - Data Center Virtualization	\$125,918	81
Microsoft Certified: Azure Administrator Associate	\$122,768	79
CCA-N: Citrix Certified Associate - Networking	\$122,313	80
ITIL® Foundation	\$120,228	474
Microsoft Certified: Azure Fundamentals	\$119,030	92
CCP-V: Citrix Certified Professional - Virtualization	\$115,676	79
CCNP Routing and Switching	\$113,052	166

## Amérique Latine

Le titre Project Management Professional (PMP®), administré par le Project Management Institute (PMI®), est la certification la plus rémunératrice d'Amérique latine. Il s'est classé troisième l'année dernière. PMP® est la plus importante certification reconnue par l'industrie pour les chefs de projet.

Quelques certifications de niveau "fondamental" ont fait leur apparition dans le top 10 d'Amérique latine: ITIL® Foundation et Microsoft Certified: Azure Fundamentals.

Pour la deuxième année consécutive, Cisco affiche sa meilleure performance en Amérique latine, avec trois certifications désormais retirées de la liste: CCNP Routing & Switching, CCDA et CCNA sécurité.

*Pour être incluse dans la liste, une certification doit avoir eu au moins 25 réponses d'Amérique latine.*

## EMEA

Le titre "Certified Information Systems Security Professional (CISSP)" de (ISC)<sup>2</sup> est la certification la mieux rémunérée dans la zone EMEA et la seule certification en dehors de l'Amérique du Nord à éclipser un salaire moyen de 100 000 dollars.

«Le mandat du RGPD et d'autres réglementations a conduit à un besoin de leadership cybernétique de haut niveau pour mettre en œuvre des solutions, surveiller les violations de conformité et atténuer le risque global pour réduire la responsabilité dans la zone EMEA», a déclaré Puckett. «Des certifications comme le titre CISSP déterminent ces exigences de poste.»

GCP Data Engineer se classe deuxième, tandis que TOGAF® 9.1 est troisième. GCP Cloud Architect, qui s'est classé premier l'année dernière, arrive cinquième.

Alors que la région EMEA affichait une forte présence de certifications en gestion de projets l'année dernière, cette tendance est similaire à celle de l'Amérique du Nord cette année, avec 80% de la liste composée de certifications sur le cloud et la cybersécurité.

*Pour être incluse dans la liste, une certification doit avoir eu au moins 50 réponses dans la zone EMEA.*

## CERTIFICATIONS LES + REMUNERATRICES EN AMERIQUE LATINE

Certification	A cnybbY	Bca Vfy
PMP®: Project Management Professional	\$55,273	27
CISA - Certified Information Systems Auditor	\$50,568	39
AWS Certified Solutions Architect - Associate	\$48,015	28
CISM - Certified Information Security Manager	\$45,925	25
CCA-N: Citrix Certified Associate - Networking	\$43,509	27
ITIL® Foundation	\$43,442	108
Microsoft Certified: Azure Fundamentals	\$42,872	35
CCNP Routing and Switching	\$42,065	65
CCDA Design	\$41,218	31
CCNA Security	\$40,785	32

## CERTIFICATIONS LES + REMUNERATRICES EN EMEA

Certification	A cnybbY	Bca Vfy
CISSP - Certified Information Systems Security Professional	\$100,538	60
Google Certified Professional Data Engineer	\$99,516	61
TOGAF® 9.1	\$95,054	65
AWS Certified Solutions Architect - Associate	\$92,636	119
Google Certified Professional Cloud Architect	\$91,669	107
CRISC - Certified in Risk and Information Systems Control	\$89,783	89
COBIT 5 Foundation	\$86,453	61
CCIE Routing and Switching	\$86,080	80
CISM - Certified Information Security Manager	\$85,986	195
Microsoft Certified: Azure Solutions Architect Expert	\$85,149	75

## Asie Pacifique

La certification CISSP se classe au premier rang des salaires de la région Asie-Pacifique, tandis que CRISC et PMP® se classent respectivement deuxième et troisième.

L'Asie-Pacifique a deux certifications Microsoft dans le top 10: Microsoft Certified: Azure Fundamentals et Microsoft Certified: Azure Solutions Architect Expert. C'est la deuxième année consécutive que Microsoft affiche sa meilleure performance dans cette région du monde.

Les salaires plus élevés en Asie-Pacifique penchent encore cette année vers la cybersécurité, trois des cinq premiers tournent autour de la sécurité de l'information.

*Pour être incluse dans la liste, une certification doit avoir eu au moins 40 réponses Asie-Pacifique.*

## Monde

La certification CISSP affiche le salaire le plus élevé au monde en 2020, augmentant de deux places par rapport à 2019. Le titre de certification AWS Certification Solutions Architect - Professional, qui s'est classé premier l'année dernière, a à peine manqué notre seuil de répondants et se serait classé neuvième.

L'ISACA en a trois sur la liste cette année.

"L'(ISC)² et ISACA continuent de fournir certains des plus hauts niveaux d'accréditation des professionnels du management de la cybersécurité en général», a déclaré Puckett. «Les professionnels de l'administration et de la gestion peuvent être assurés d'augmenter considérablement leur salaire après avoir obtenu ces types d'accréditations.»

*Pour être incluse dans la liste, une certification doit avoir reçu au moins 100 réponses mondiales.*

## CERTIFICATIONS LES + REMUNERATRICES EN ASIE PACIFIQUE

Certification	A cnYbbY	Bca VfY
CISSP - Certified Information Systems Security Professional	\$91,631	73
CRISC - Certified in Risk and Information Systems Control	\$90,762	52
PMP®: Project Management Professional	\$87,721	67
Google Certified Professional Cloud Architect	\$85,845	81
CISM - Certified Information Security Manager	\$85,158	134
Microsoft Certified: Azure Fundamentals	\$79,059	59
AWS Certified Solutions Architect - Associate	\$76,154	104
CISA - Certified Information Systems Auditor	\$73,515	274
Microsoft Certified: Azure Solutions Architect Expert	\$69,181	43
ITIL® Foundation	\$68,819	364

## CERTIFICATIONS LES + REMUNERATRICES DANS LE MONDE

Certification	A cnYbbY	Bca VfY
CISSP - Certified Information Systems Security Professional	\$119,170	352
Google Certified Professional Cloud Architect	\$116,289	344
Google Certified Professional Data Engineer	\$114,636	182
CRISC - Certified in Risk and Information Systems Control	\$113,995	332
CGEIT - Certified in the Governance of Enterprise IT	\$113,738	118
PMP®: Project Management Professional	\$110,646	343
CISM - Certified Information Security Manager	\$107,708	615
TOGAF 9.1	\$106,435	126
AWS Certified SysOps Administrator - Associate	\$104,123	103
AWS Certified Developer - Associate	\$103,358	116

## CERTIFICATIONS LES PLUS POPULAIRES

ITIL® Fondation est la certification la plus répandue cette année. 17% de notre base de répondants détiennent ce titre.

ITIL Foundation valide une compréhension du cadre ITIL et comment il peut être utilisé pour améliorer la gestion des services informatiques. Elle diffère uniquement de la plupart des certifications mentionnées dans ce rapport, car elle reste l'une des rares à se concentrer sur l'intersection de l'informatique et des besoins de l'entreprise.

Le domaine de certification le plus populaire est la cybersécurité. Parmi les professionnels certifiés en cybersécurité, 21% ont obtenu la certification CISA et 13% ont leur CISM.

### Voici les 10 certifications les plus répandues dans le monde :

1. ITIL® Foundation
2. Cisco Certified Network Associate (CCNA) Routing and Switching
3. CISA - Certified Information Systems Auditor
4. Cisco Certified Network Professional (CCNP) Routing and Switching
5. CompTIA A+
6. CISM - Certified Information Security Manager
7. CompTIA Security+
8. CompTIA Network+
9. CCA-V: Citrix Certified Associate - Virtualization
10. AWS Certified Solutions Architect – Associate

« 30% de la liste des 10 premiers sont liés à la cybersécurité », a déclaré Puckett. « Cela reflète l'importance financière croissante et l'investissement dans la réduction des risques et la défense liée à la sécurité. »

Cette liste illustre l'importance croissante de la cybersécurité. Les organisations se rendent compte de la nature essentielle de la sécurité informatique, alors qu'elle n'a peut-être pas été une priorité absolue dans le passé.

## CERTIFICATIONS VISEES EN PRIORITE

Lorsqu'ils se tournent vers l'avenir, de nombreux professionnels de l'informatique prévoient d'acquérir davantage de compétences dans le cloud, principalement parce que les organisations ont accéléré leur adoption et leur mise en œuvre des technologies cloud. C'est pourquoi il n'est pas surprenant que trois certifications cloud AWS figurent parmi les cinq certifications informatiques les plus recherchées en 2020, dont AWS Certified Solutions Architect - Associate, qui est numéro un sur la liste.

La deuxième certification la plus recherchée en 2020 est le titre CISSP, qui prouve que la cybersécurité avec le cloud seront à nouveau les domaines d'investissement prééminents dans l'informatique.

### Voici les 10 principales certifications que les professionnels de l'informatique prévoient de préparer cette année :

1. AWS Certified Solutions Architect – Associate
2. CISSP – Certified Information Systems Security Professional
3. AWS Certified Solutions Architect – Professional
4. CCNP Routing and Switching
5. AWS Certified Cloud Practitioner
6. CISM – Certified Information Security Manager
7. Microsoft Certified: Azure Solutions Architect Expert
8. Microsoft Certified: Azure Administrator Associate
9. CRISC – Certified in Risk and Information Systems Control
10. AWS Certified Security – Specialty

## CERTIFICATIONS LES + DIFFICILES

Cette année, nous avons interrogé les professionnels de l'informatique sur la certification la plus difficile qu'ils ont obtenue. Presque toutes les certifications mentionnées dans ce rapport ont été répertoriées par au moins un répondant.

Concernant les certifications spécifiques, **CISSP** et **CISA** ont été les plus souvent citées. Un répondant a déclaré: «Le CISSP et le CISA sont tout aussi difficiles en raison de l'étendue du matériel couvert par chaque examen.»

Le **CISM** était un autre choix populaire comme le plus difficile, et la plupart citaient la longueur de l'examen comme raison. **PMP®** et **Nutanix** étaient également des réponses récurrentes.

Plus de 200 personnes ont mentionné la certification **Microsoft** comme la plus difficile à obtenir. Beaucoup ont noté qu'il y avait «beaucoup de chemin à parcourir» pour les examens Microsoft Azure, en particulier.

Plus de 100 répondants ont cité une certification **Cisco**, avec le CCNP Routing & Switching et le CCNP Sécurité comme les réponses les plus courantes.

## MULTIPLES CERTIFICATION

De manière générale, plus on détient de certifications, mieux c'est. La certification croisée est un moyen d'augmenter la rémunération. L'idée est que la formation et la préparation qui entrent dans l'obtention d'une certification se traduiront par un ensemble de compétences informatiques améliorées. Cela se traduit aussi par des salaires associés plus élevés.

Une façon de diversifier les compétences et d'augmenter le salaire est la certification croisée, qui consiste à obtenir une certification sur plusieurs technologies ou un ensemble de connaissances.

La certification croisée avec une certification en cybersécurité est universellement un excellent moyen d'améliorer son salaire. Et ce n'est pas un sujet de niche - tous les professionnels de l'informatique doivent avoir au moins une compréhension fondamentale de la cybersécurité. La certification en cybersécurité devrait donc être un objectif pour quiconque travaille dans le domaine de la technologie.

Nous avons constaté que l'association d'une certification en cybersécurité avec une certification dans un autre sujet ou une autre technologie peut améliorer le salaire jusqu'à 11%. Les professionnels certifiés CompTIA gagnent un salaire moyen de 83 984 \$. Lorsque ces mêmes personnes ajoutent une certification de cybersécurité, leur salaire augmente de près de 10 000 \$ par an. Les professionnels certifiés AWS, qui ont déjà certains des salaires les plus élevés au monde à 97 781 \$, voient leur salaire augmenter de 6% lorsqu'ils obtiennent une certification en cybersécurité.

«La migration continue des opérations commerciales vers les technologies basées sur le cloud offre une opportunité unique à l'industrie dans la mesure où les professionnels du cloud doivent désormais veiller à la sécurité dans tous les aspects de leurs tâches», a déclaré Puckett. «Cela comprend tout, de l'architecture cloud à la mise en œuvre, à la migration, à la maintenance et au support. Chaque professionnel du cloud est bien mieux adapté à son rôle, avec un accent supplémentaire sur la sécurisation et la protection de son environnement cloud à chaque phase de l'instance cloud.»

## CYBERSECURITE ET AUTRES CERTIFICATIONS

Certification	Salaire moyen	Moy. avec une certification en Cybersécurité	% Augmentation
AWS	\$97,781	\$103,936	6%
Cisco	\$68,532	\$71,193	4%
CompTIA	\$83,984	\$93,331	11%
ITIL® and IT service management	\$82,738	\$89,326	8%
Microsoft	\$78,557	\$84,011	7%

En termes de certification transverse, PMP® a un effet d'augmentation de salaire similaire à une certification de cybersécurité. L'association de ces titres de certification en gestion de projet avec d'autres certifications populaires peut avoir un impact significatif sur le salaire.

«Comme de nombreux professionnels de l'informatique travaillent régulièrement sur des projets, et non dans des opérations informatiques, la certification PMP® signifie la capacité d'un professionnel à livrer des projets selon des délais, une portée et des objectifs budgétaires», a déclaré Dan Stober, directeur produit mondial chez Global Knowledge pour la gestion de projet .

Les professionnels de l'informatique avec leur certification CompTIA A + voient leur salaire augmenter de 36% lorsqu'ils ajoutent PMP®. Des augmentations similaires sont documentées pour les personnes qui ont obtenu la certification Microsoft: Azure Fundamentals (26%), ITIL® Foundation (19%), Certified ScrumMaster (8%) et CISSP (8%).

## PMP® ET AUTRES CERTIFICATIONS

Certification	Salaire moyen	Moy. avec une certification PMP	% Augmentation
CompTIA A+	\$83,948	\$114,351	36%
Microsoft Certified: Azure Fundamentals	\$84,481	\$106,494	26%
ITIL® Foundation	\$82,777	\$98,273	19%
Certified ScrumMaster	\$100,809	\$108,711	8%
CISSP - Certified Information Systems Security Professional	\$119,170	\$128,330	8%



# Ressources sur la Certification

Les avantages de la certification sont très clairs. Les professionnels certifiés sont plus impliqués dans leur travail, font moins d'erreurs et sont généralement mieux payés que leurs pairs informatiques non certifiés.

Pour aider les professionnels de l'informatique à planifier et à obtenir la certification, nous disposons d'une collection de ressources pour les aider à construire et préparer leur propre parcours de certification.

## En savoir plus sur les certifications dans ces domaines

Avant de se lancer dans un parcours de certification, il faut s'assurer de bien connaître les formations et la préparation aux examens disponibles, et surtout d'identifier les pré-requis obligatoires et facultatifs. C'est pourquoi Global Knowledge s'efforce de maintenir à jour ces informations sur son site, pour chacun des titres indiqués :

- [AWS](#)
- [Business Analysis](#)
- [Blockchain](#)
- [Cisco](#)
- [Citrix](#)
- [CompTIA](#)
- [Cybersecurity](#)
  - (ISC)<sup>2</sup>
  - EC-Council
  - ISACA
  - Palo Alto Networks
  - ISO
  - et plus
- [DevOps](#)
- [Google Cloud](#)
- [ITIL®](#)
- [Microsoft](#)
- [Nutanix](#)
- [Project Management](#)
- [Red Hat](#)
- [TOGAF®](#)
- [Veeam](#)
- [VMware](#)

# Point de vue des décideurs IT

Les décideurs informatiques guident l'utilisation des ressources (par exemple, les personnes, la technologie, les budgets, etc.) pour répondre aux besoins organisationnels. Pour assurer leur succès, ils doivent relever des défis tels que les lacunes en matière de compétences, les contraintes budgétaires, l'embauche et le développement professionnel.

Dans le rapport sur les compétences informatiques et les salaires de cette année, 40% de nos répondants (3829 professionnels) détiennent un certain degré de responsabilité de gestion sur les efforts informatiques.

La plupart des décideurs interrogés supervisent des équipes plus petites, puisque 73% gèrent des équipes de 10 personnes ou moins. Seuls trois pour cent gèrent un effectif de 100 personnes ou plus.

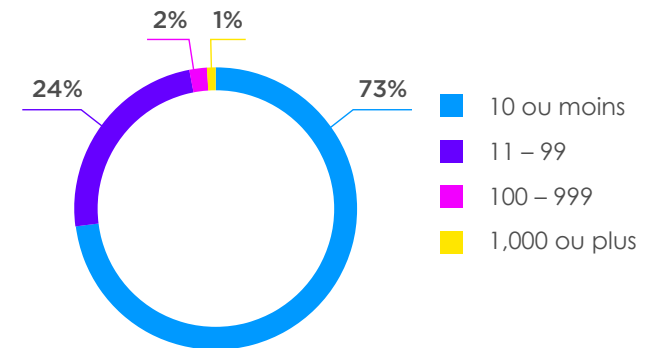
## LES CHALLENGES CLES

Le recrutement et la rétention des talents, ainsi que la charge de travail, sont les plus grands défis pour les responsables informatiques cette année.

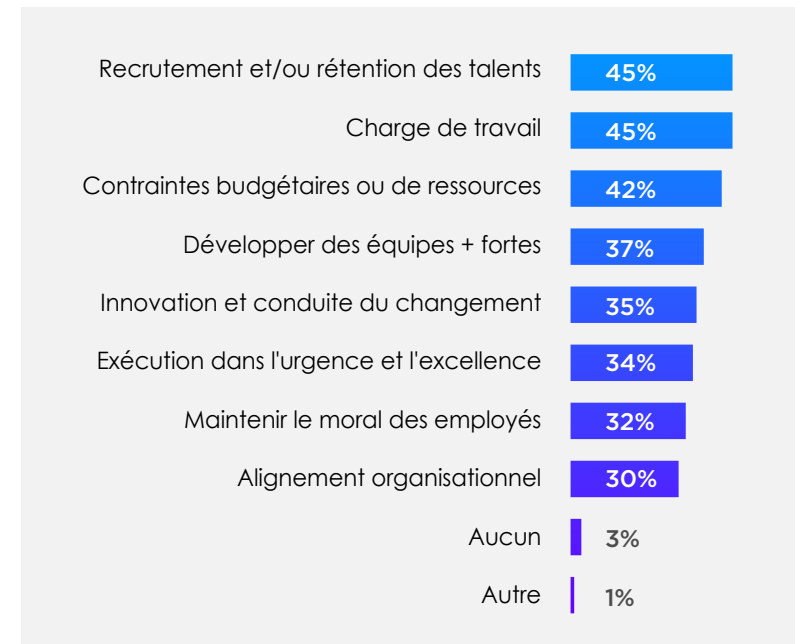
Pour la deuxième année consécutive, près de la moitié des décideurs que nous avons interrogés ont eu du mal à embaucher et à garder des professionnels qualifiés. Au sein de l'informatique, il existe des domaines particuliers qui présentent de plus grands défis en matière de recrutement, et nous les aborderons momentanément. En ce qui concerne les charges de travail, les décideurs et les employés qu'ils gèrent partagent des sentiments similaires : le nombre d'affectations qu'ils ont est en augmentation et difficile. Pour beaucoup, les charges de travail ont une incidence sur la qualité de leur travail et sur leur capacité à consacrer du temps formel au développement professionnel.

Les contraintes de ressources et de budget sont également des obstacles rencontrés par 42% des décideurs informatiques, tandis que 37% souhaitaient pouvoir développer des équipes plus solides.

## REPARTITION DES REpondANTS PAR NB D'EMPLOYES MANAGES



## CHALLENGES CLES POUR LES LEADERS IT



## BUDGETS DU DEPARTEMENT INFORMATIQUE

Tous les décideurs informatiques ne gèrent pas un budget, mais ceux qui le font aux États-Unis et au Canada ne sont pas aussi optimistes que les années précédentes. En Amérique du Nord, 39% des managers prévoient que leur budget augmentera cette année - ce chiffre était supérieur à 50% en 2019. Et n'oublions pas, ces individus ont été interrogés avant la pandémie COVID-19, qui a forcé de nombreuses directions informatiques à diminuer ou geler les dépenses, du moins au moment de la publication de ce rapport.

D'autres régions sont un peu plus optimistes, puisque 57% des managers en Asie-Pacifique et 55% en Amérique latine s'attendent à une augmentation budgétaire.

Dans le monde, 47% des décideurs informatiques s'attendent à ce que leur budget augmente tandis que 42% n'attendent aucun changement. Seuls 11% s'attendent à une diminution du budget.

### PREVISIONS D'EVOLUTION DES BUDGETS IT (HORS SALAIRES)

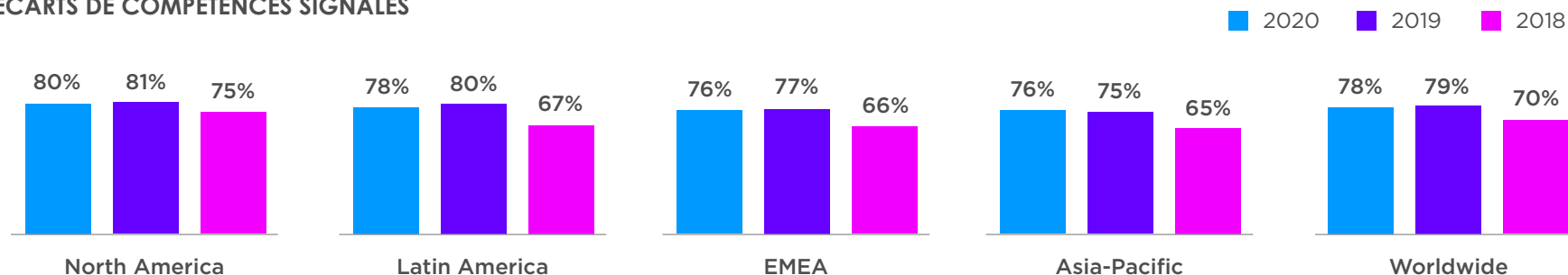
	NORTH AMERICA			LATIN AMERICA			EMEA			ASIA-PACIFIC		
	2020	2019	2018	2020	2019	2018	2020	2019	2018	2020	2019	2018
Augmentation	39%	52%	41%	55%	49%	44%	49%	46%	36%	57%	56%	41%
Baisse	13%	17%	23%	9%	16%	27%	11%	18%	25%	9%	17%	22%
Pas de changement	49%	31%	35%	37%	35%	29%	40%	35%	39%	34%	27%	36%

## ECARTS DE COMPETENCES

En 2020, 80% des managers nord-américains et 78% dans le monde signalent des lacunes de compétences. La bonne nouvelle, s'il y en a, est que ces pourcentages sont en baisse par rapport à 2019, ce qui suggère que la pénurie de compétences informatiques a peut-être atteint son point de rupture absolu et que les organisations ont dû investir pour combler les écarts pour faire avancer les projets.

Nous avons commencé à interroger les décideurs informatiques sur les lacunes de compétences en 2015. Cette 1<sup>ère</sup> année, 36% avaient signalé un manque de compétences nécessaires dans leurs équipes. Malheureusement, ce pourcentage a augmenté rapidement et sensiblement au cours des années suivantes.

### ECARTS DE COMPETENCES SIGNALES



Pourtant, une majorité de décideurs informatiques affirment que leurs équipes n'ont pas les compétences requises pour répondre aux besoins actuels ou futurs. Lorsqu'on leur a demandé d'évaluer le niveau de risque que les écarts de compétences posent aux objectifs de leur équipe, 77% ont déclaré que le risque était moyen à élevé. Un pour cent seulement ont déclaré que les lacunes en matière de compétences ne présentaient «aucun risque».

Les écarts de compétences restent un défi et ne disparaîtront pas d'eux-mêmes. 68% des décideurs informatiques anticipent de nouvelles lacunes en matière de compétences au cours des deux prochaines années. Des mesures doivent être prises immédiatement pour donner la priorité au développement des compétences.

### Quelles sont les causes des écarts de compétences?

Les causes de l'existence d'écarts de compétences sont multiples.

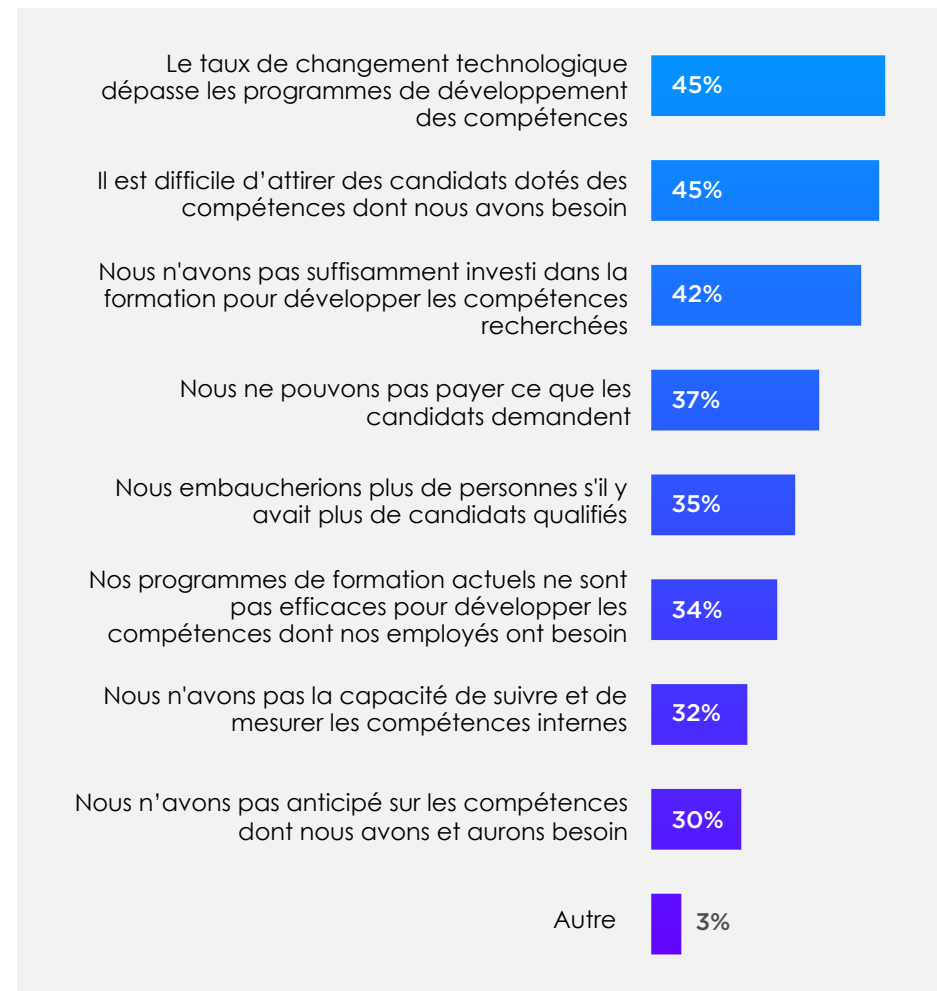
Les décideurs informatiques invoquent un certain nombre de raisons expliquant les lacunes en matière de compétences, la principale étant que le rythme du changement technologique dépasse le développement des compétences. Même si les professionnels de l'informatique ont mis en place des programmes de formation, ils peuvent ne pas être suffisamment solides pour suivre le rythme de l'évolution de la technologie.

Une autre cause fréquente évoquée est la difficulté à recruter des candidats qualifiés. Les managers qui envisagent d'embaucher pour sortir des problèmes de compétences ont été confrontés à une dure réalité : le bassin de candidats, en particulier dans des domaines tels que la cybersécurité et le cloud, est beaucoup plus superficiel que prévu.

Plus d'un quart des décideurs déclarent ne pas pouvoir payer ce que les candidats demandent, ce qui est une autre raison pour laquelle le processus de recrutement est devenu un tel casse-tête pour les responsables informatiques.

Donc, si les managers ne peuvent pas embaucher des employés qualifiés, ils doivent développer les compétences de leur personnel actuel, mais même cela comporte des défis. 35% des décideurs IT affirment que leur organisation n'investit pas suffisamment dans la formation professionnelle. Un autre 21% sont sceptiques quant à l'efficacité des programmes de formation actuels.

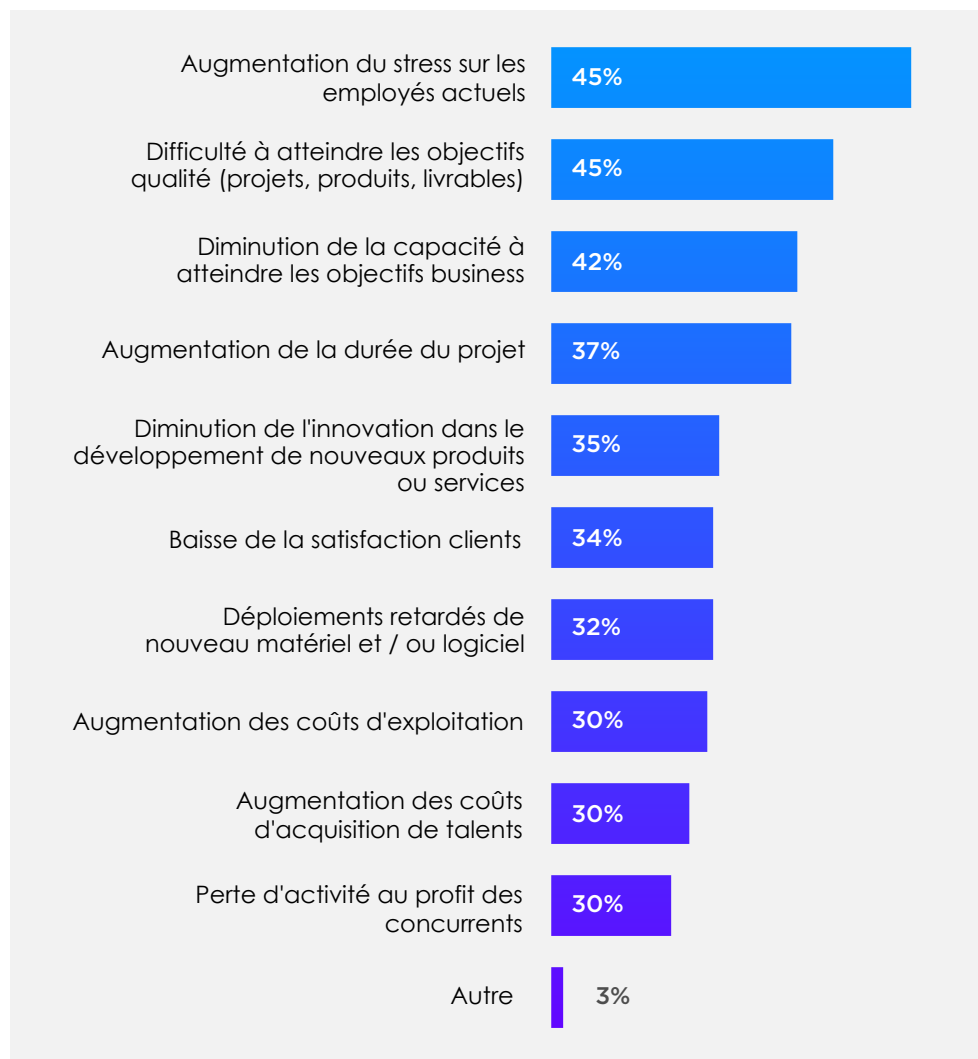
### LES ECARTS DE COMPETENCES EXPLIQUES



## Les coûts générés par les écarts de compétences

Le principal impact des lacunes de compétences est l'augmentation du stress des employés. Les autres coûts comprennent un travail de moins bonne qualité, une capacité réduite à atteindre les objectifs business, une durée accrue des projets et une baisse de l'innovation.

### IMPACTS CAUSES PAR LES ECARTS DE COMPETENCES DANS L'ORGANISATION



Selon *Happify Health*, 80% des travailleurs américains sont stressés par au moins une chose au travail. Les longues heures et les lourdes charges de travail sont les principaux facteurs de stress, et les deux sont exacerbés par le manque de compétences des équipes.

De nombreuses organisations subiront des retombées financières en raison du manque de compétences. Des recherches de l'International Data Corporation (IDC) prédisent que d'ici 2022, les pertes monétaires résultant du manque de compétences informatiques s'élèveront à 775 milliards de dollars dans le monde.<sup>1</sup> Pour mettre cela en perspective, IDC a estimé l'impact financier des lacunes de compétences en 2019 à être de 302 milliards de dollars. C'est une augmentation de 157% en trois ans.

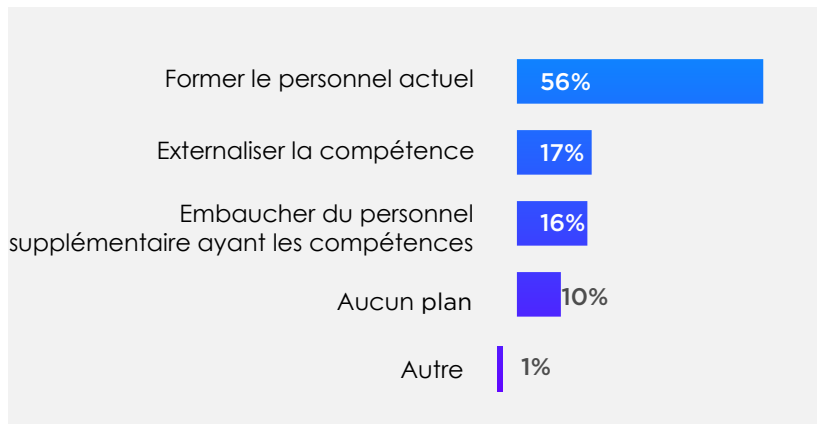
En termes de productivité, 67% des décideurs informatiques estiment que le manque de compétences coûte à leurs employés entre trois et neuf heures de travail par semaine. 12% disent que le coût avoisine les 10 heures par employé et par semaine. Si un professionnel de l'informatique perd en moyenne 10 heures de productivité par semaine à cause d'un manque de compétences, cela équivaut à 520 heures par an. Avec un salaire informatique moyen nord-américain de 115 906 \$, cela représente près de 29 000 \$ gaspillés par employé. Ajoutez les coûts d'opportunité de ne pas former les employés pour surmonter les défis commerciaux et les pertes sont encore plus importantes.

## LA REPONSE AUX DEFICITS DE COMPETENCES

Lorsqu'on leur a demandé comment ils répondraient aux déficits croissants en matière de compétences, 56% des décideurs informatiques ont déclaré qu'ils formeraient leur personnel existant. Il s'agit d'une augmentation de 17% par rapport à l'année dernière, ce qui indique que beaucoup commencent à comprendre que l'embauche n'est pas une solution viable aux pénuries de compétences.

Renforcer les compétences des employés actuels réduit le besoin de sortir de votre organisation pour trouver de nouveaux talents, et c'est un excellent moyen d'investir dans votre équipe. Bien entendu, certains postes vacants ne peuvent être pourvus que par une recherche d'emploi. Mais lorsqu'une compétence spécifique est nécessaire, les gestionnaires doivent évaluer les avantages de l'embauche par rapport à la formation d'un membre actuel de l'équipe.

### COMMENT LES DECIDEURS ANTICIPENT LES ÉCARTS DE COMPÉTENCES :



Aujourd'hui plus de décideurs IT prévoient de manière préventive de lutter contre les déficits de compétences comparé à ces dernières années. Ne pas prévoir la pénurie de compétences met vraiment l'équipe et le département à l'échec. Ignorer les déficits de compétences et espérer qu'ils disparaîtront d'elles-mêmes, c'est ajouter plus d'obstacles, pas les supprimer.

Les budgets et le soutien organisationnel peuvent être limités, mais ce n'est pas une excuse pour réduire la priorité des opportunités de développement professionnel pour l'équipe. Il existe un grand nombre de ressources d'apprentissage gratuites ou peu coûteuses; ce type de formation informelle est une option si une formation plus formelle n'est pas approuvée.

## RECRUTEMENT

Pour la cinquième année consécutive et avec une marge plus large que d'habitude, les décideurs informatiques ont le plus de difficultés à recruter des talents en cybersécurité. 43% dans le monde ont du mal à combler les ouvertures de sécurité informatique, contre 38% il y a un an.

La demande est déjà élevée pour les professionnels de la cybersécurité. Selon une étude (ISC)<sup>2</sup>, l'écart de main-d'œuvre en cybersécurité est de près de 500 000 personnes aux États-Unis et de 4,07 millions dans le monde. Il n'y a tout simplement pas assez de professionnels de la sécurité pour assurer la sécurité des organisations.\*

«La pénurie de compétences en cybersécurité est alarmante dans la mesure où les emplois en cybersécurité non pourvus signifient une lacune dans la matrice de sécurité conçue pour protéger les infrastructures critiques, les institutions financières, les organisations de point de vente, les soins de santé et autres», a déclaré Puckett.

Le cloud computing est le deuxième domaine de recrutement le plus compliqué, selon 29% des managers. Les taux d'adoption du cloud dépassent la formation, de sorte que les décideurs ont du mal à trouver les bonnes personnes pour répondre à l'évolution des besoins technologiques. Cela est troublant car les entreprises ont déjà investi massivement dans les programmes et services cloud, et elles ont besoin d'architectes cloud, d'administrateurs et d'autres experts pour s'assurer que ces investissements portent leurs fruits.

Partout dans le monde, les défis de recrutement sont également courants dans les domaines de l'analyse et du big data, de l'IA et de l'apprentissage automatique, de l'architecture des systèmes et des solutions et du DevOps.

## TOP 10 DES DOMAINES REPRESENTANT UN DEFI POUR TROUVER DES TALENTS QUALIFIÉS

Certification	North America	Latin America	EMEA	Asia-Pacific	Worldwide
Cybersecurity	43%	47%	41%	44%	43%
Cloud Computing	27%	29%	31%	30%	29%
Analytics and Big Data	20%	24%	23%	23%	22%
AI and Machine Learning	14%	19%	19%	26%	19%
Systems and Solution Architects	14%	17%	21%	17%	17%
DevOps	14%	22%	18%	18%	17%
Leadership and Management	16%	14%	15%	14%	16%
Networking and Wireless	14%	20%	16%	14%	15%
Data Policy and Governance	15%	8%	14%	14%	14%
Project Management	14%	10%	14%	12%	13%

De nombreux postes informatiques sont restés vacants en raison de l'incapacité de trouver des candidats qualifiés ou de payer ce qu'ils demandaient. Presque tous les décideurs ont eu au moins un poste qu'ils ne pouvaient pas occuper au cours de l'année écoulée. 55% ont deux ou trois postes ouverts, tandis que 24% en ont quatre ou plus.

En matière d'embauche, une chose se démarque par-dessus tout : les compétences. Près de 60% des décideurs informatiques déclarent que les «compétences pertinentes» sont la qualification d'embauche la plus importante. 28% des répondants sont plus axés sur la personnalité d'un candidat et s'il s'agit ou non d'une culture adaptée.

Un diplôme du niveau requis est la priorité de seulement 2% des responsables informatiques. Cela correspond à un accent renouvelé sur la "déflation" des diplômes, ce qui suggère que une formation et une certification adéquates devraient être davantage mises en avant pendant le processus de recrutement. Sans diminuer la valeur de l'enseignement supérieur, l'embauche de managers peut au contraire accroître l'importance des compétences. De plus, quel est l'avantage d'évaluer les candidats sur la base d'un diplôme universitaire qui n'est peut-être pas pertinent pour l'emploi auquel ils postulent?

L'exigence d'un diplôme d'études a probablement éliminé les candidats à l'emploi dans le passé. Ceci est troublant étant donné à quel point les responsables informatiques ont désespérément besoin de pourvoir des postes vacants dans des postes critiques.

## VALEUR DE LA FORMATION

63% des décideurs informatiques affirment que leur organisation propose une formation formelle aux employés, soit une augmentation de 4% par rapport à l'année dernière.

Une autre tendance positive est que davantage de formations ont été autorisées au cours des 12 derniers mois. Lorsque la formation formelle a été dispensée par l'entreprise, 80% des décideurs l'ont autorisée. L'année dernière, seulement 59% des gestionnaires ont approuvé la formation.

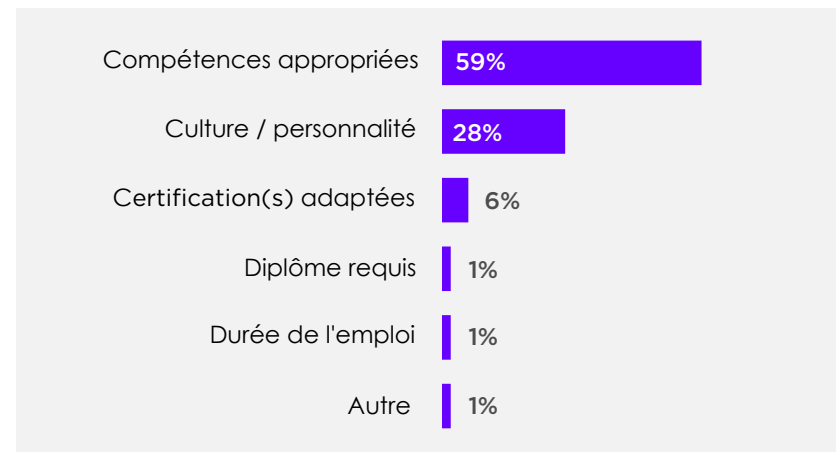
Lorsqu'une formation formelle est disponible, les décideurs doivent faire tout ce qui est en leur pouvoir pour s'assurer que les employés ont la possibilité d'acquérir les compétences nécessaires, car cela profite non seulement à l'employé, mais aussi à l'organisation.

L'augmentation de la charge de travail a mis certains décideurs dans la situation difficile de ne pas autoriser leur personnel à se former même pendant un jour ou deux, car ils ne peuvent pas les épargner. C'est une position difficile à occuper, mais si vous vous inquiétez de la perte de productivité d'un employé «loin de son bureau» pour mieux faire son travail, imaginez la productivité qui sera perdue en raison du manque de compétences.

Si les décideurs informatiques n'approuvent pas la formation maintenant, ils la paieront plus tard sous la forme d'employés mal préparés pour de nouveaux projets ou déploiements, des risques pour le service client interne et externe, une augmentation du stress et du turnover des employés, tout cela pouvant conduire à une perte de revenus. Investir dans le développement professionnel indique à vos employés que vous êtes investi dans leur avenir, ce qui est également un investissement dans l'avenir de l'entreprise.

Si les contraintes budgétaires sont la principale raison de ne pas autoriser la formation, le coût de remplacement d'un salarié est beaucoup plus élevé que celui de la formation. *Le Center for American Progress* rapporte que le coût du remplacement d'un membre du personnel est d'environ 21% de son salaire.\* Puisque le salaire moyen des non-cadres en Amérique du Nord est de 105 736 \$, il en coûterait plus de 22 000 \$ pour remplacer cet employé.

## QUALIFICATIONS D'EMBAUCHE LES PLUS IMPORTANTES



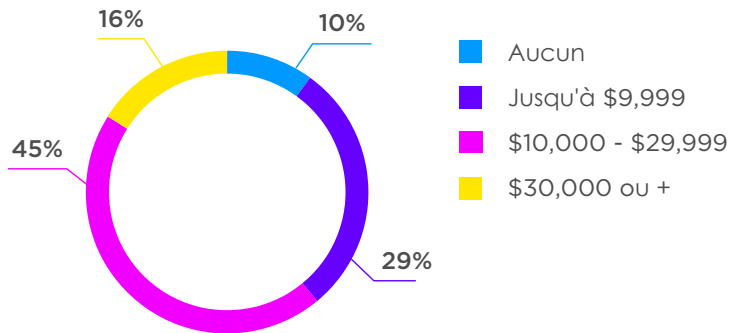


## VALEUR DE LA CERTIFICATION

Pour les décideurs informatiques ayant autorisé la formation, 70% l'ont fait à des fins de certification ou de recertification. La valeur de la certification est presque unanime - 94% des décideurs dans le monde affirment que les membres de l'équipe certifiés apportent une valeur ajoutée au-delà du coût de la certification. Pour donner un chiffre, plus de la moitié des personnes interrogées estiment que l'avantage économique annuel d'un employé certifié est supérieur à 10 000 \$. 16% estiment que l'avantage est de 30 000 \$ ou plus.

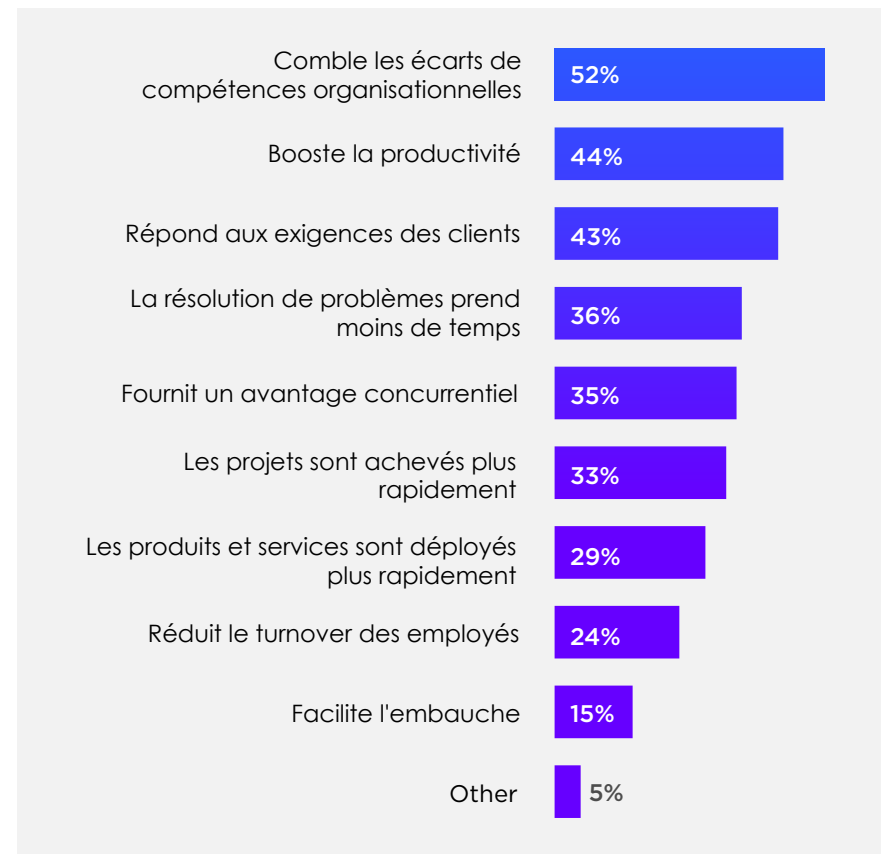
Les compétences acquises dans la préparation à la certification fournissent une valeur considérable transférable aux équipes et aux organisations. Si le budget est la principale raison pour laquelle la formation n'est pas autorisée, les décideurs informatiques doivent faire valoir que les employés certifiés couvriront plus que l'investissement initial.

### BÉNÉFICE ÉCONOMIQUE ANNUEL ESTIMÉ DES EMPLOYÉS CERTIFIÉS



Le principal avantage du personnel certifié est sa capacité à combler les déficits de compétences organisationnelles. Les employés certifiés sont également plus productifs, répondent aux exigences des clients, résolvent rapidement les problèmes, offrent un avantage sur les concurrents et réalisent les projets plus rapidement.

### LES BÉNÉFICES D'UN PERSONNEL CERTIFIÉ

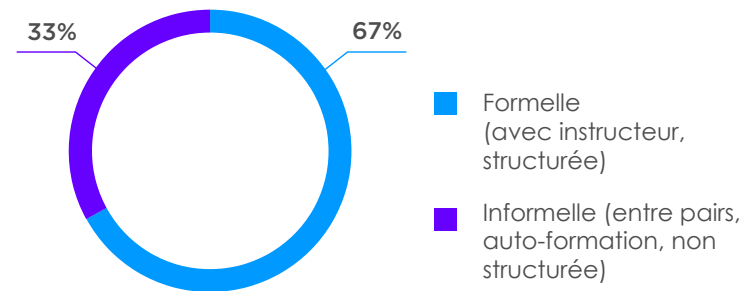


# Développement professionnel

Le développement professionnel comprend l'apprentissage formel et informel, de la recherche d'un sujet en ligne à la participation à une formation dirigée en classe par un instructeur. Il peut s'agir d'un processus court, parfait lorsque vous avez besoin d'un rafraîchissement rapide des compétences ou d'un investissement plus important, comme un cours de préparation à la certification de plusieurs jours. La majorité des professionnels de l'informatique que nous avons interrogés préfèrent une approche plus structurée de l'apprentissage. Lorsque le résultat de leur travail dépend de leurs compétences, 67% des informaticiens préfèrent la formation "formelle" (organisée, animée) à l'informelle, soit le même pourcentage que l'an dernier.

Il est également important de comprendre que les professionnels n'ont pas à choisir entre l'une ou l'autre. La stratégie de formation la plus efficace est une combinaison de méthodes formelles et informelles. Tous les types d'apprentissage ont une valeur, que vous demandiez de l'aide à un pair ou que vous assistiez à un cours virtuel en direct. Assurez-vous de savoir quel type de compétence vous souhaitez ajouter et à quel point le besoin en compétences est critique avant de sélectionner votre méthode d'entraînement.

## METHODE D'APPRENTISSAGE PREFEREE



## FORMATION "FORMELLE"

Il existe une disparité dans les préférences et l'efficacité de la formation, ainsi que dans la manière dont les professionnels de l'informatique se forment réellement. Près de la moitié de nos répondants choisiraient la formation en classe plutôt que toutes les autres options. La formation à la demande, ou à son rythme, est la deuxième méthode de formation formelle préférée.

Cela correspond à l'efficacité de la formation perçue, puisque 69% des professionnels de l'informatique disent que la formation en classe est «très efficace» ou «extrêmement efficace». 51% ressentent la même chose à propos de la formation à la demande.

Mais en réalité, le type de formation auquel ces professionnels participent ne correspond pas à leurs préférences. Soixante-six pour cent ont suivi une formation à la demande l'année dernière, tandis que seulement 39% ont suivi une formation en classe.

## TYPES DE FORMATION SUIVI AU COURS DES 12 DERNIERS MOIS

Type de formation	North America	Latin America	EMEA	Asia-Pacific	Worldwide
Formation en ligne, à la demande (auto-formation, e-learning, ...)	71%	66%	62%	61%	66%
Formation en classe (hors du bureau)	37%	37%	41%	42%	39%
Formation de type informel au bureau (inopiné, entre collègues)	39%	36%	34%	33%	36%
Formation en classe à distance avec un instructeur	31%	29%	22%	20%	26%
Formation assurée en interne (dans l'entreprise)	24%	22%	25%	25%	24%
Aucune	9%	7%	10%	9%	9%
Autre	3%	2%	2%	2%	2%

Il n'est pas surprenant que l'apprenant préfère la formation en classe. Il y a moins de "distractions" en classe, par opposition à la formation à la maison ou au bureau. De plus, ils interagissent en temps réel avec les instructeurs et les autres participants. Lorsque un professionnel a besoin d'ajouter des compétences essentielles qui sont une priorité pour l'entreprise, rien ne vaut la formation dispensée par un instructeur.

La formation à la demande, en revanche, offre une plus grande flexibilité. Comme nous l'avons exploré dans la section des décideurs informatiques, les charges de travail informatiques sont un réel problème. Ceux-ci hésitent à approuver la formation et sont encore plus réticents à permettre aux membres de l'équipe de s'éloigner des bureaux pour suivre un cours. C'est probablement la raison pour laquelle la formation à la demande est le type de formation le plus utilisé, même si ce n'est pas le préféré.

Pour les professionnels IT qui ont déclaré que leur entreprise offrait une formation formelle cette année, 66% ont participé à une formation en ligne (par exemple, une classe virtuelle), tandis que 62% ont suivi un cours avec un fournisseur de formation externe. 58% ont déclaré que leur entreprise offrait une formation informatique en interne.

En raison de la pandémie de COVID-19, la plupart des sessions de formation en classe présentielle ont dû être basculées vers un format virtuel. Bien que la formation en classe distancielle ne soit le premier choix que pour 8% de notre base de répondants, beaucoup n'ont découvert cette possibilité que récemment. Il sera intéressant de suivre ces données dans les résultats de notre enquête 2021.

La formation à distance n'est pas un nouveau concept pour les organismes de formation établis qui investissent déjà massivement dans l'expérience de formation virtuelle. D'après les évaluations stagiaires post-cours de Global Knowledge, de nombreux professionnels ont été agréablement surpris par la qualité et la commodité de la formation virtuelle. Nos salles de classe en streaming offrent tous les avantages de la formation sur site physique. Ils sont enseignés par les mêmes instructeurs certifiés et donnent accès aux mêmes supports et laboratoires que nos cours en présentiel. Notre plateforme en ligne offre un environnement en direct et interactif, permettant des discussions en temps réel.

## FORMATION INFORMELLE

L'apprentissage informel est un élément clé du développement professionnel. Les professionnels de l'informatique disposent d'une multitude de ressources pour les aider à acquérir des compétences moins critiques et à combler les lacunes de connaissances entre deux formations formelles.

Le référencement de livres, de manuels et de guides, et la recherche d'un sujet en ligne sont les ressources d'apprentissage informelles les plus utilisées. Rechercher quelque chose, que ce soit dans un livre ou sur Internet, est le moyen le plus efficace d'acquérir des connaissances sur une compétence particulière. Il est également devenu si instinctif que cela ne ressemble probablement pas à «de l'apprentissage». Mais combler le moindre manque de compétences peut être utile.

Plus de la moitié des professionnels de l'informatique dans le monde ont également assisté à un webinaire, téléchargé un livre blanc ou assisté à un séminaire, un déjeuner ou une conférence l'année dernière.

### RESSOURCES D'APPRENTISSAGE UTILISEES AU COURS DES 12 DERNIERS MOIS

Type de formation informelle	North America	Latin America	EMEA	Asia-Pacific	Worldwide
Livres, manuels	58%	72%	64%	55%	60%
Researched a topic online	67%	51%	59%	49%	60%
Suivi d'un webinaire	65%	53%	56%	49%	58%
Téléchargement d'un livre blanc ou d'un guide technique	58%	59%	59%	50%	57%
Suivi d'un séminaire, d'un déjeuner ou d'une conférence	56%	41%	48%	46%	51%
Appartenance à une communauté en ligne (ex : blogs, Reddit, CNET)	26%	25%	27%	22%	26%
Suivi de posts et abonnement à des réseaux sociaux spécifiques	18%	21%	22%	18%	20%
Ecoute de podcasts	23%	18%	18%	13%	19%
Autre	11%	11%	10%	7%	10%
Aucun	2%	2%	2%	4%	3%

## POURQUOI LES PROFESSIONNELS SE FORMENT-ILS?

À l'échelle mondiale, 91% des professionnels de l'informatique ont suivi une formation l'année dernière (qui peut revêtir différentes formes), contre 85% en 2019. La principale raison pour laquelle la plupart cherchent une formation est de développer de nouvelles compétences. 78% du personnel informatique et des décideurs se forment pour améliorer leurs compétences.

45% des déclarants ont également déclaré s'être formés pour se préparer à une certification, tandis que 37% voulaient être prêts pour une nouvelle technologie ou une migration de produit.

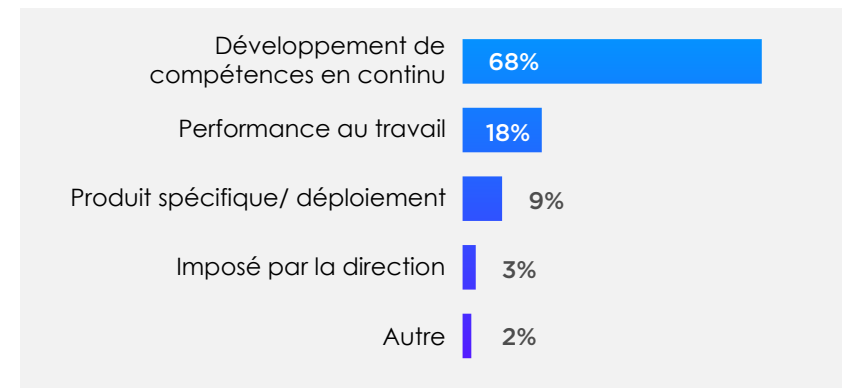
### LES PRINCIPALES RAISONS DE SE FORMER

Raisons	Employés	Décideurs / Cadres	Global
Acquérir de nouvelles compétences	78%	78%	78%
Se préparer à une certification professionnelle ou à un examen spécialisé	50%	38%	45%
Se préparer en vue d'une nouvelle technologie ou une migration / déploiement / mise à niveau de produit	35%	41%	37%
Augmenter son salaire	38%	30%	34%
Se qualifier pour un autre emploi	33%	30%	32%
Répondre aux exigences de l'employeur	32%	27%	29%
Évaluer les nouvelles technologies et produits pour un achat éventuel	24%	28%	25%
Autre	4%	5%	4%

Aux professionnels de l'informatique qui ont dit se former pour «développer de nouvelles compétences», nous avons demandé quelle était leur moteur. Près de 70% ont mentionné l'importance du développement professionnel continu. 18% ont déclaré qu'ils étaient motivés par la performance au travail, tandis que 9% avaient un produit ou un déploiement spécifique à préparer.

Aux professionnels qui se sont formés pour obtenir une certification, nous avons demandé comment cela affectait leur efficacité au travail. Plus de la moitié (52%) ont remarqué que la qualité de leur travail s'améliorait après avoir obtenu une certification. Un autre 36% ont déclaré qu'ils sont maintenant plus engagés dans leur travail, tandis que 31% ont déclaré qu'ils s'acquittaient plus rapidement de leurs tâches.

### LES DRIVERS DE LA FORMATION



## EFFICACITÉ POST-CERTIFICATION



## LES FREINS A LA FORMATION

De nombreux professionnels IT ont déclaré qu'ils n'obtenaient pas le soutien dont ils avaient besoin de la part de la direction ou de leur organisation. Le fait que neuf professionnels de la technologie sur dix aient suivi une formation au cours des 12 derniers mois montre leur volonté pourtant.

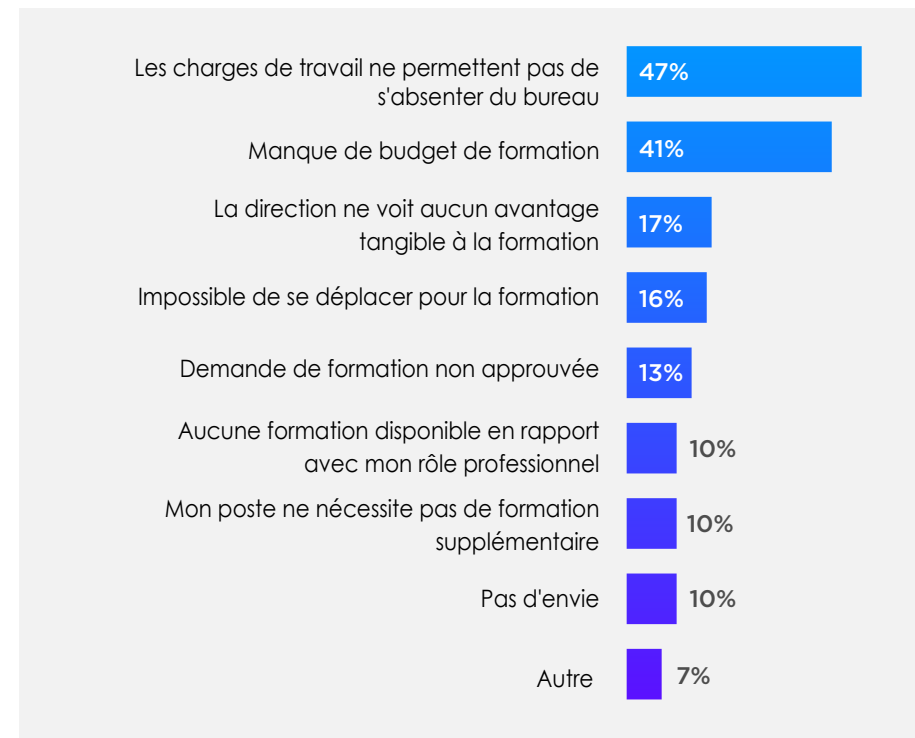
La charge de travail est un défi majeur pour les responsables informatiques et est également la principale raison pour laquelle les professionnels informatiques ne se forment pas. Près de sept pour cent disent que leurs tâches quotidiennes les empêchent de quitter le bureau.

Selon un répondant, «le temps de formation prévu est désormais utilisé pour rattraper son retard sur le travail».

De nombreux professionnels de l'informatique se disent réticents à s'entraîner le soir et le week-end, car ils ne veulent pas empiéter sur leur temps personnel. L'équilibre travail-vie privée prend de plus en plus d'importance chez nos répondants.

Un autre 41% ont déclaré que le manque de budget de formation constitue le plus grand obstacle à la formation, tandis que 17% citent un manque de soutien de la direction. Le fait que certains décideurs ne voient pas d'avantage tangible de la formation montre à quel point l'identification des objectifs de la formation et la description de ce à quoi ressemble le succès sont des étapes cruciales. Ils ne peuvent pas être ignorés ou "dépriorisés". Construire une culture d'apprentissage est le meilleur moyen de s'assurer que les objectifs organisationnels sont atteints et que de nouveaux ensembles de compétences continuent d'évoluer.

## LES FREINS A LA FORMATION



# Satisfaction au travail

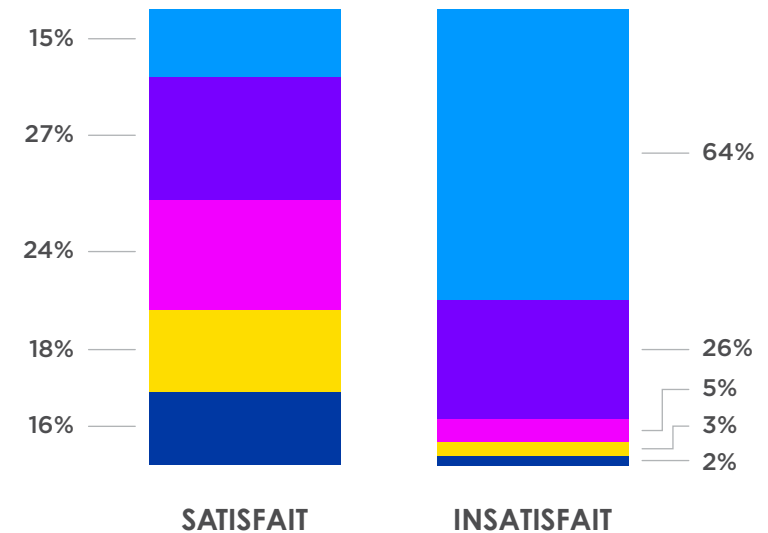
72% des professionnels de l'informatique interrogés sont au moins assez satisfaits de leur travail, le même pourcentage que l'an dernier. Garder les employés satisfaits et gérer efficacement les niveaux de stress sont essentiels car les professionnels de l'informatique insatisfaits n'hésiteront pas à chercher un autre emploi.

90% des professionnels de l'informatique insatisfaits sont susceptibles de changer de job cette année, contre 42% qui sont satisfaits de leur poste actuel. C'est un problème majeur, car nous avons démontré que le recrutement et la rétention des talents sont les principaux défis pour les responsables informatiques. Les répondants à notre enquête l'ont clairement indiqué: ils n'attendent pas une mauvaise situation de travail. S'ils sont débordés, mécontents ou pensent que l'entreprise n'investit pas suffisamment dans leur développement, ils saisiront d'autres opportunités.

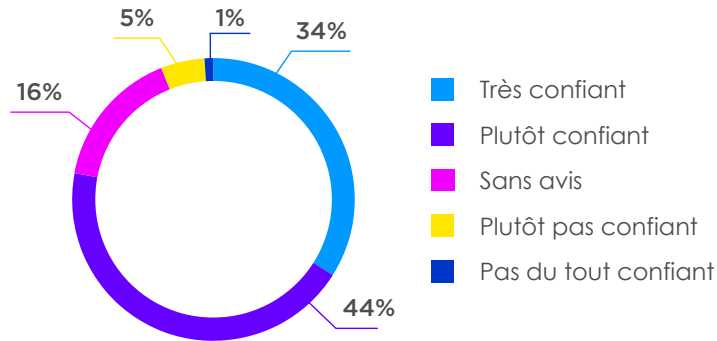
## SECURITE DE L'EMPLOI

La plupart des professionnels de l'informatique sont confiants quant à la sécurité de leur emploi. 68% se sentent plutôt ou extrêmement bien dans leur situation professionnelle, contre 6% qui se sentent plutôt ou extrêmement mal. Gardons à l'esprit que cette enquête a été menée bien avant que le taux de chômage américain n'atteigne 14,7% en avril 2020. Avant la pandémie, une forte majorité de professionnels de l'informatique ne craignaient pas d'être licenciés. Si les professionnels de l'informatique ont changé d'employeur - et 20% l'ont fait au cours des 12 derniers mois - il s'agissait probablement d'une décision de l'employé, et non de l'employeur.

## SATISFACTION AU TRAVAIL ET PROBABILITÉ DE POSTULER POUR UN NOUVEAU JOB



## SECURITE DE L'EMPLOI



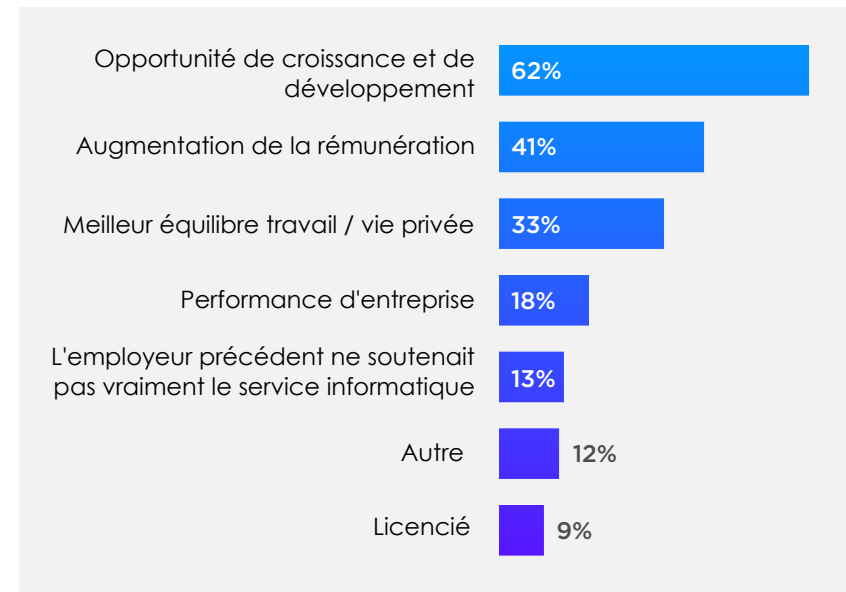
## TURNOVER DES EMPLOYES

Un professionnel de l'informatique sur cinq dans le monde a changé d'employeur l'année dernière. C'est une affaire énorme pour les gestionnaires qui ont du mal à embaucher des candidats qualifiés pour pourvoir des postes vacants.

Pour la deuxième année consécutive, ces personnes qui ont changé d'employeur nous ont dit que les opportunités de croissance et de développement en étaient la principale raison. Un salaire plus élevé était la deuxième raison en importance, tandis qu'un meilleur équilibre entre la vie professionnelle et la vie privée était la troisième.

Ce n'est pas toujours une question de salaire. Bien sûr, la plupart des professionnels de l'informatique souhaiteraient un chèque de paie plus important. Mais pour la plupart, ils valorisent davantage la croissance de carrière. Les professionnels de l'informatique veulent constamment apprendre et améliorer leurs compétences. Cela fait partie de l'enthousiasme lié au travail avec la technologie : cela pousse les utilisateurs et les adoptants à évoluer constamment avec elle.

## FACTEURS POUR CHANGER D'EMPLOYEUR

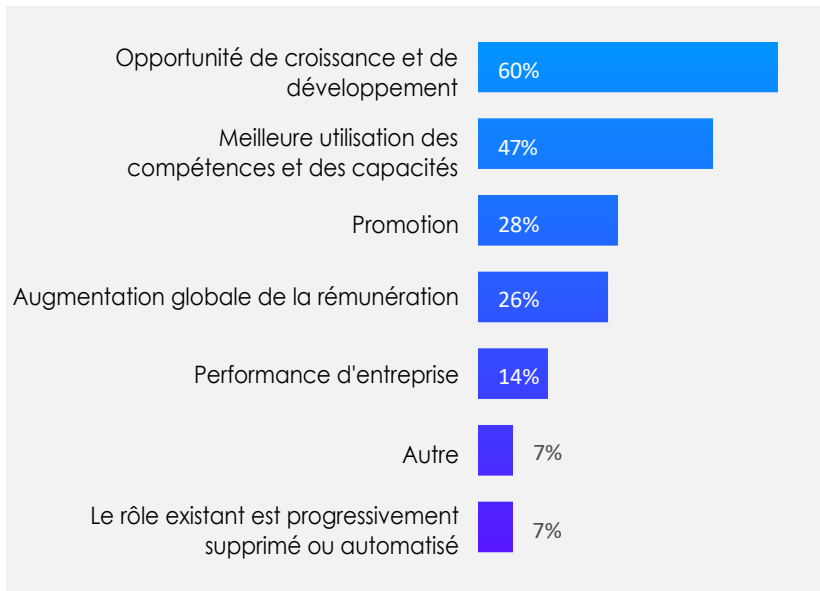


Les professionnels de l'informatique ont également cité d'autres facteurs de changement d'employeur dans la section ouverte de notre enquête, notamment «patron toxique», «bien-être émotionnel» et «l'ancien directeur m'avait oublié pour une promotion en bonne et due forme».

Cette année, nous avons également interrogé des professionnels de l'informatique qui ont changé de poste, pas nécessairement d'employeurs. Alors que 31% ont changé de rôle, leur principal moteur était le même que ceux qui ont changé d'entreprise - plus de possibilités de croissance. Seulement 26% ont changé de poste en vue d'une augmentation de la rémunération.



## FACTEURS POUR CHANGER DE JOB/ROLE



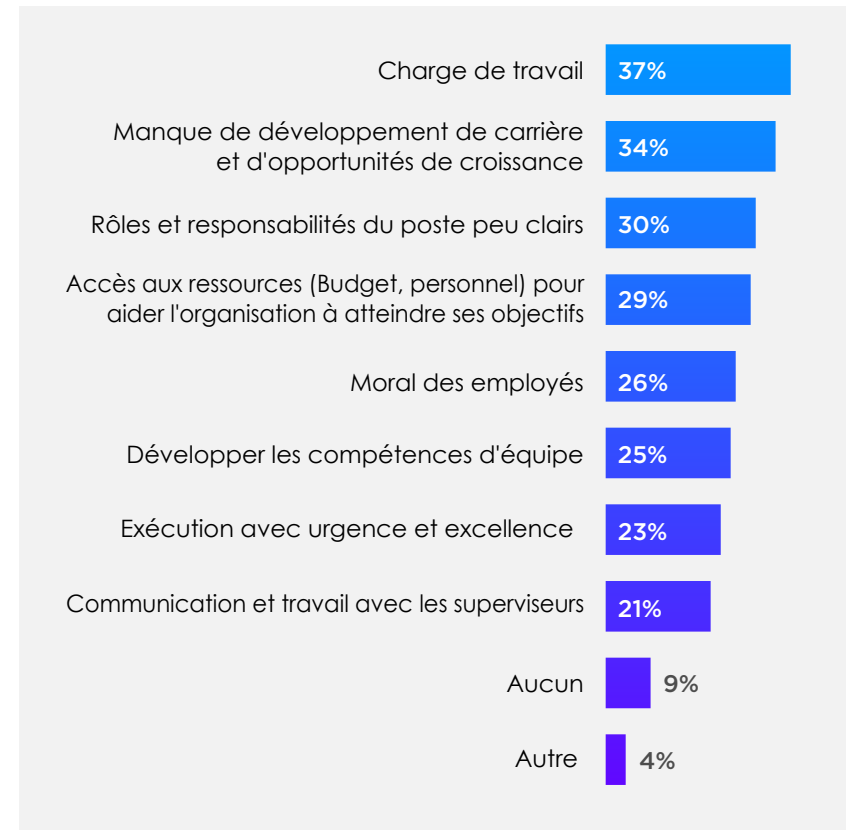
## LES DEFIS AU TRAVAIL

Le personnel informatique et les décideurs sont sur la même longueur d'onde quant à leur plus grand défi cette année : les charges de travail. Trente-sept pour cent de tous les répondants au sondage ont déclaré que la charge de travail était un problème dans leur service. Faisant écho aux sentiments de ceux qui ont changé d'emploi au cours de l'année écoulée, 34% des professionnels de l'informatique ont déclaré qu'ils manquaient d'opportunités de développement de carrière.

30% ont déclaré que leur rôle et leurs responsabilités n'étaient pas clairs, tandis que 29% ont déclaré qu'ils n'avaient pas suffisamment accès aux ressources.

Le moral des employés et le développement des compétences sont également des défis rencontrés par au moins un professionnel de l'informatique sur quatre.

## DEFIS ACTUELS AU TRAVAIL



# Et après?

Il est imprudent de discuter de l'avenir de l'informatique sans se préoccuper d'abord de l'impact de la COVID-19 et du ralentissement économique. Les effets à court terme se font déjà sentir, tandis que les conséquences à long terme sont plus difficiles à prévoir. Avant de plonger dans les résultats de notre enquête mondiale, examinons comment le secteur de la technologie a répondu à la pandémie mondiale et explorons les prévisions concernant les dépenses et la croissance informatiques.

## IMPACT DE LA COVID-19

En termes de formation informatique, nous avons vu la demande de formation en classe virtuelle augmenter. Seuls 26% des répondants à notre enquête ont participé à une formation virtuelle au cours de la dernière année, et nous prévoyons que ce nombre grimpera dans le rapport de l'année prochaine, car la formation en classe a été interrompue. La formation en classe virtuelle présente tous les avantages d'une salle de classe physique (par exemple, interaction en temps réel animée par un instructeur, laboratoires en direct). Nous sommes convaincus que tout professionnel de l'informatique passionné par la formation sur site physique réalisera rapidement les avantages et les similitudes d'une salle de classe à distance.

Quant au marché de l'enseignement informatique, IDC prévoit que la demande de formation en Amérique du Nord et du Sud diminuera de 13,5%. La croissance dans la région EMEA et Asie-Pacifique n'en souffrira pas autant.

IDC estime également que les dépenses en logiciels, qui sont fortes depuis plusieurs années, diminueront de 1,5% avant de rebondir rapidement.\* En ce qui concerne les dépenses dans les services informatiques, ce qui devait être une croissance de plus de 4% en novembre 2019 s'est transformé en baisse prévue de plus de 6% dans le monde.

## Aires de croissance prévues

Si l'informatique ne sera pas épargnée par l'impact de la pandémie, une croissance est toujours prévue dans certains domaines technologiques, tels que le cloud et l'infrastructure. Lors d'un ralentissement économique, les entreprises se tourneront vers le cloud pour piloter des stratégies numériques. Cela nécessitera probablement un accent encore plus fort sur la gestion des fournisseurs de cloud et une meilleure compréhension de la façon dont le cloud peut servir les clients. En interne, plus de travail à distance et moins de déplacements permettront également de mettre davantage l'accent sur l'accès sécurisé aux services cloud.\*\*

En outre, IDC prévoit que les dépenses d'infrastructure afficheront une croissance modérée, car les entreprises continueront de financer les déploiements cloud et peut-être même d'accélérer les projets cloud.\*\*\*

La cybersécurité est également un domaine qui ne peut être ignoré, même si les budgets se resserrent. Sans professionnels de la sécurité appropriés, les données et informations sensibles sont prêtes à être prises. Les cybercriminels et les pirates informatiques ne vont pas ranger leurs ordinateurs juste à cause d'une pandémie. Les cyberattaques continueront de croître en fréquence et en intensité. En fait, durant la pandémie de COVID-19, le nombre d'attaques de phishing a augmenté de 667% .\*\*\*\*

«Les perturbations à grande échelle de la vie quotidienne sont considérées comme des opportunités pour les cybercriminels», a déclaré Brad Puckett. «Les changements de position, de posture ou de circonstances signifient de possibles portes ouvertes et exposent les vulnérabilités alors que la main-d'œuvre et l'infrastructure sont sollicitées et distraites. Les carrières en cybersécurité deviennent de plus en plus sûres et des postes valorisés à mesure que l'incertitude grandit dans l'entreprise.»

2020 IT SKILLS AND SALARY REPORT

## DOMAINES D'INVESTISSEMENT PRIORITAIRES

Le cloud computing constitue le principal domaine d'investissement informatique depuis 2017. À l'approche de 2021, 51% des décideurs informatiques affirment que la cybersécurité sera une priorité pour leur équipe, tandis que le cloud computing est un domaine d'investissement clé pour 43% des décideurs.

Ce n'est pas par hasard que la cybersécurité et le cloud sont également les deux domaines de recrutement les plus en tension, de sorte que les décideurs ressentent probablement plus de pression pour investir dans des domaines qui manquent de professionnels qualifiés.

La gouvernance et la conformité, une ramification de la cybersécurité, est le troisième plus gros domaine d'investissement cette année, tandis que la gestion des données est une priorité pour 30% des décideurs mondiaux.

## DOMAINES D'INVESTISSEMENTS

Domaines	North America	Latin America	EMEA	Asia-Pacific	Worldwide
Cybersecurity	51%	52%	51%	52%	51%
Cloud computing	42%	43%	43%	43%	43%
Governance and compliance	40%	27%	31%	35%	35%
Big data / data management	26%	33%	32%	31%	30%
Infrastructure and systems	26%	28%	30%	26%	28%
AI, cognitive computing and machine learning	21%	32%	28%	34%	27%
GDPR and data privacy	24%	17%	25%	23%	24%
Internet of Things (IoT)	14%	25%	24%	24%	20%
Virtualization	15%	20%	19%	16%	17%
Networking and wireless LAN	13%	21%	17%	14%	15%
Business process management	16%	12%	13%	10%	13%
Service management	12%	10%	14%	12%	13%
Software development	11%	12%	14%	8%	11%
Blockchain	7%	14%	12%	15%	11%
Containers	9%	14%	11%	9%	10%

## COMPETENCES EXISTANTES

Lorsqu'on leur a demandé d'analyser avec lucidité les capacités de leur équipe dans certains domaines technologiques, 69% des décideurs informatiques ont déclaré que leurs compétences en matière de blockchain étaient faibles. D'autres technologies émergentes, telles que l'IA, l'apprentissage automatique et l'Internet des objets (IoT), font partie des ensembles de compétences les plus faibles, probablement parce que de nombreuses organisations ne les ont pas encore adoptés ou sont aux premiers stades de l'intégration de ces nouvelles technologies dans leur entreprise.

Bien qu'il s'agisse d'un domaine prioritaire majeur, 36% des responsables informatiques ont jugé faibles les compétences cloud de leur équipe. 26% ont dit la même chose à propos des compétences en cybersécurité.

### Les 10 domaines où les compétences IT sont les plus faibles :

1. Blockchain
2. AI, cognitive computing and machine learning
3. Containers
4. Internet of Things
5. Big data
6. Mobile app development and deployment
7. Cloud computing
8. GDPR and data privacy
9. Customer relationship management
10. Web development

### TOP 10 DES DOMAINES TECHNOLOGIQUES POUR 2020

Domaines	North America	Latin America	EMEA	Asia-Pacific	Worldwide
Microsoft	51%	47%	56%	51%	52%
AWS	40%	34%	30%	44%	37%
Cisco	25%	44%	37%	29%	31%
VMware	25%	31%	32%	27%	28%
Google Cloud Platform	18%	20%	24%	29%	22%
Oracle	15%	16%	19%	15%	16%
SAP	13%	19%	18%	16%	16%
Red Hat	12%	18%	14%	18%	14%
ServiceNow	21%	5%	8%	12%	14%
Citrix	13%	15%	15%	14%	14%

Les décideurs informatiques sont plus confiants dans l'expertise de leur équipe dans les domaines suivants : réseau et LAN sans fil (58%), infrastructure et systèmes (50%), virtualisation (47%) et développement de logiciels (45%).

### PRIORITES DES INVESTISSEMENTS PAR FOURNISSEUR

Plus de la moitié des répondants à notre enquête s'attendent à ce que Microsoft soit un domaine prioritaire pour leur organisation cette année. 52% déclarent que Microsoft présente un intérêt pour leur activité, la région EMEA affichant le niveau d'investissement le plus élevé (56%). Microsoft est le leader dans toutes les régions.

Pour la deuxième année consécutive, AWS est le deuxième domaine d'intervention des fournisseurs de technologie le plus mentionné, tandis que Cisco est classé deuxième en Amérique latine et dans la région EMEA.

# Conclusion

D'année en année, de nombreuses tendances positives ont émergé dans le rapport *Global Knowledge IT Skills and Salary*. 91% pour cent des professionnels de l'informatique dans le monde formés au cours de la dernière année (en hausse de 7% par rapport à 2019) et 87% ont obtenu au moins une certification professionnelle (en hausse de 2% par rapport à 2019).

La tendance la plus prometteuse du rapport est peut-être la montée en puissance du soutien des cadres et décideurs pour le développement du personnel. Lorsque la formation formelle a été approuvée par l'entreprise, 80% des décideurs informatiques l'ont approuvée, une augmentation étonnante de 36% par rapport à il y a un an. Cela indique que les conséquences des gaps de compétences et des défis liés à l'embauche ne sont plus ignorées. Renforcer les compétences du personnel actuel est la meilleure approche et la plus économique pour lutter contre les pénuries de compétences dans une équipe.

Les professionnels de l'informatique disposent d'une multitude d'opportunités pour augmenter leur salaire. Apprendre une nouvelle compétence ou obtenir une certification les rend plus précieux pour leur organisation.

Comme les années précédentes, la cybersécurité et le cloud computing sont les principaux domaines d'investissement informatique. Ils sont également associés à des salaires supérieurs à la moyenne et à certaines des certifications les mieux rémunérées au monde. D'un autre côté, les décideurs peinent à trouver des candidats qualifiés dans ces domaines. Il existe de nombreuses opportunités pour les professionnels de l'informatique dans le cloud et la cybersécurité, mais il existe également de nombreux risques pour les organisations qui n'emploient pas d'employés qualifiés dans ces rôles.

Bien que la pénurie de compétences dans le cloud et la cybersécurité soient un fait constaté, elle semblent généralement s'être stabilisée après avoir augmenté considérablement chaque année depuis 2016. Pourtant, près de 80% des services informatiques sont confrontés à des pénuries de compétences critiques, ce qui impacte la productivité et, inévitablement, les revenus.

Nous apprécions la tendance à la hausse de la formation et pensons qu'elle aura des effets encourageants à court et à long terme sur les écarts de compétences. La formation continue est la solution à de nombreux défis auxquels sont confrontés les répondants à notre enquête. La charge de travail, le moral des employés, l'embauche et l'innovation bénéficient tous lorsque les professionnels de l'informatique sont formés, motivés et ont accès aux ressources nécessaires.

En termes de certification, les chiffres ne mentent pas : il y a des avantages majeurs à obtenir des certifications dans de multiples technologies et sujets. Ce type de certification croisée étend non seulement l'expertise et très probablement le salaire, mais rend les professionnels IT également plus "désirables" pour les organisations. Se rendre utile dans le travail est le meilleur moyen de réaliser les opportunités de croissance et de développement que tant de professionnels de l'informatique convoitent.

Cela dit, il n'y a aucun moyen de prédire comment la pandémie de COVID-19 affectera l'informatique à l'avenir. De nombreux plans ont déjà été retardés et les budgets peuvent comporter beaucoup d'incertitude. Nous espérons que toute la dynamique positive dans l'univers informatique ne sera pas annulée par un ralentissement économique. De nombreux domaines, tels que le cloud computing, sont plus sûrs que d'autres, même s'il est probable que l'informatique ne sera pas totalement à l'abri de la récession.

Notons que, quelles que soient les circonstances, il existe des types de formation adaptés à toutes les situations (télétravail, chômage partiel) et des méthodes d'apprentissage adaptées à tous les budgets. Les décideurs informatiques doivent faire preuve de créativité pour insuffler des compétences dans leurs équipes, en particulier si le budget est un problème. Les ressources d'apprentissage informelles ou gratuites valent mieux que pas de formation du tout.

## METHODOLOGIE DE L'ENQUETE

L'enquête sur les compétences informatiques et les salaires 2020 a été réalisée en ligne de septembre 2019 à novembre 2019 à l'aide du formulaire Qualtrics XM Platform. Global Knowledge et des acteurs technologiques ont distribué des invitations à l'enquête à des millions de professionnels à travers le monde, principalement dans leurs bases de données. L'enquête a été publiée dans des articles Web, des bulletins d'information en ligne et des médias sociaux. L'enquête a donné 9 505 réponses complètes. L'enquête a été compilée à l'aide de la plateforme Qualtrics XM.

Si vous souhaitez participer à la distribution de l'enquête annuelle, veuillez consulter la page 49 pour les coordonnées.

## REMERCIEMENTS A NOS PARTENAIRES

Global Knowledge remercie tout particulièrement nos partenaires pour leur contribution à la réalisation de l'enquête de cette année :

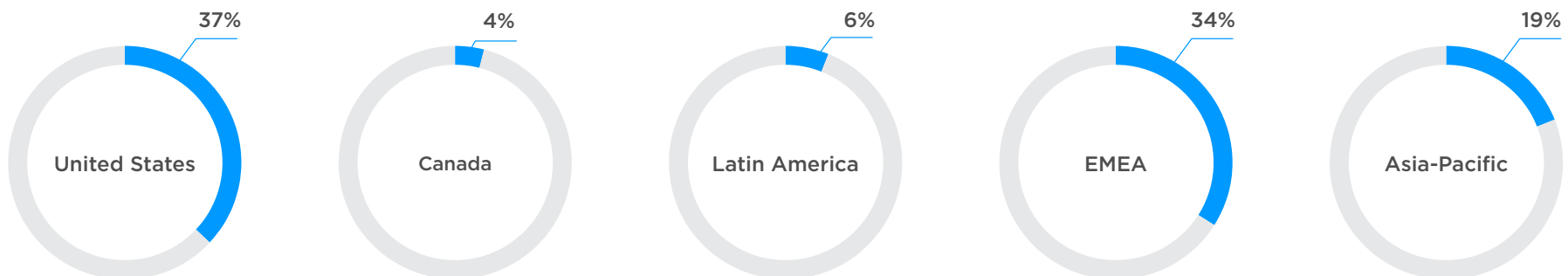


Merci également à :

- AXELOS
- CWNP
- F5
- Red Hat

## DEMOGRAPHIES

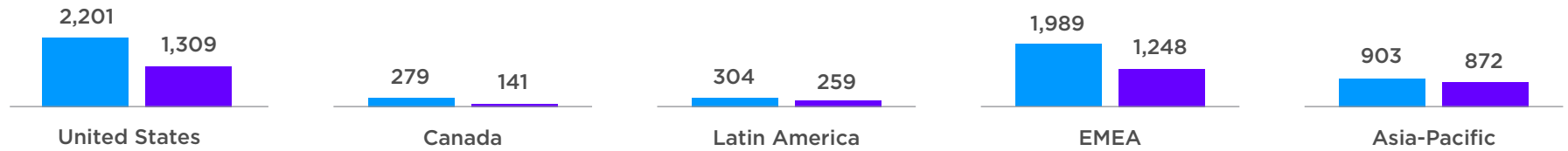
% DES REpondants PAR PAYS OU REGION



## DEMOGRAPHIE

### JOBROLE

■ Employé ■ Décideurs IT

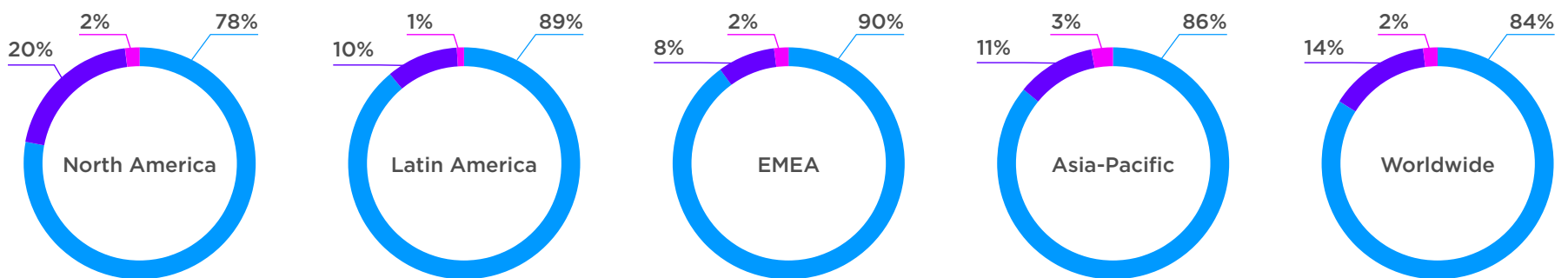


### AGE MOYEN



### GENRE

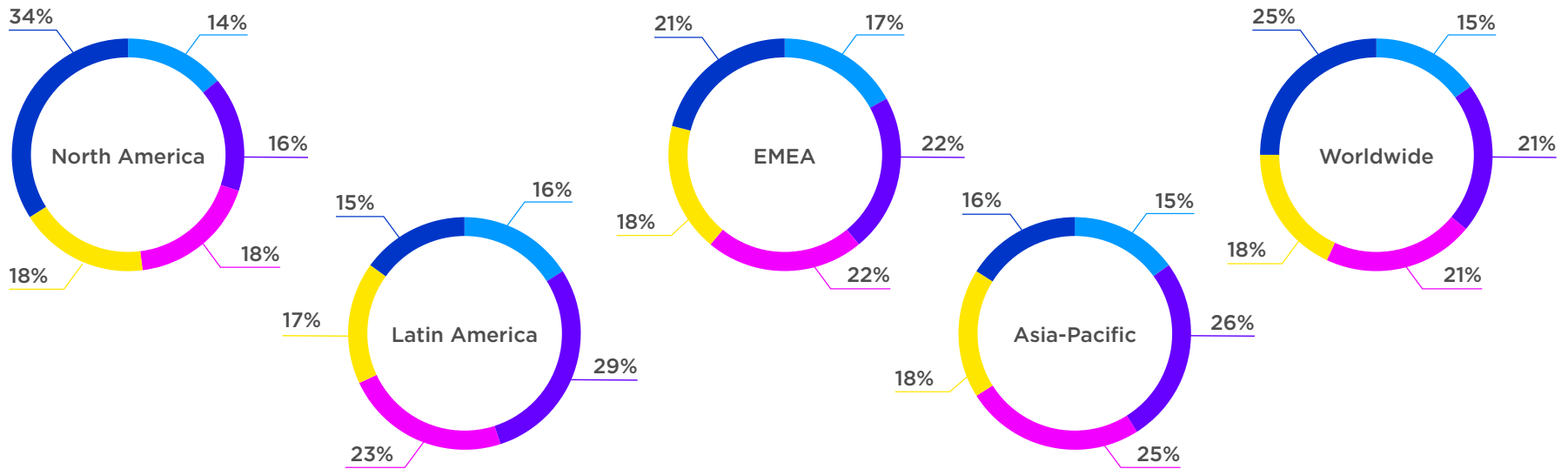
■ Hommes ■ Femmes ■ Sans réponse



## DEMOGRAPHIE

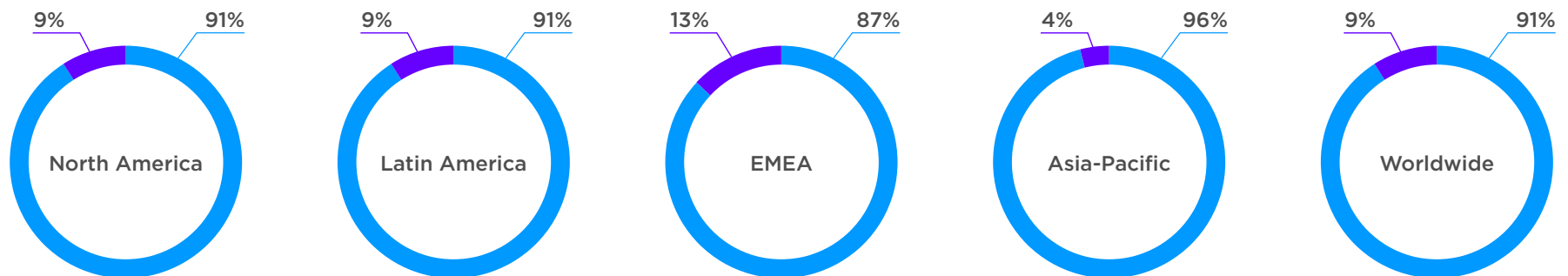
### EXPERIENCE

■ 5 ans ou moins ■ 6-10 ans ■ 11-15 ans ■ 16-20 ans ■ 21 ans ou plus



### DIPLÔME UNIVERSITAIRE

■ Oui ■ Non





# A propos de Global Knowledge

**Global Knowledge développe des compétences qui conduisent au succès.**

Global Knowledge est un organisme mondial de formation aux compétences IT, Business et Méthodes de premier plan, soutenant les grandes entreprises et les professionnels de l'informatique avec des solutions d'apprentissage innovantes et flexibles, y compris du contenu accrédité par les principaux fournisseurs de technologie.

La formation est dispensée selon plusieurs modalités : classes virtuelles et physiques, digital et formats mixtes ou encore formation personnalisée sur site client. À la fois directement et via un réseau de partenaires mondial.

Global Knowledge a son siège social à Cary, en Caroline du Nord, et un réseau de bureaux internationaux et de centres de formation.

[www.globalknowledge.com](http://www.globalknowledge.com)

## CONTACT

Veillez contacter Zane Schweer, responsable du rapport annuel édité par Global Knowledge et directeur de la communication et du marketing.

**Zane Schweer**

Zane.Schweer@globalknowledge.com

+1 (919) 388-1054