

L'état de la numérisation des entreprises manufacturières au Québec

Rapport
présenté à :

Économie,
Innovation et Énergie
Québec



Août 2025

Table des matières

Paramètres de l'étude	4
Faits saillants	8
Profil des entreprises répondantes	14
Résultats détaillés	
1. Le numérique au sein des entreprises manufacturières	17
▪ La place du numérique au sein du comité de direction	18
▪ Les ressources dédiées au développement numérique et technologique	19
▪ L'adoption d'un plan stratégique	20
▪ La réalisation d'un diagnostic numérique (2 dernières années)	21
▪ La maturité numérique	23
▪ Les investissements en numérique	24
▪ Les enjeux à la transformation numérique	27
▪ La gestion de l'information au sein de l'entreprise	28
2. Les mesures d'aide gouvernementale	29
▪ Les initiatives et programmes gouvernementaux connus	30
▪ Les suggestions d'amélioration, outre le financement	31
3. Les technologies numériques émergentes	32
▪ L'impact des technologies émergentes	33
▪ Les opportunités résultant des technologies émergentes	35
▪ L'intérêt à l'égard des nouvelles technologies émergentes	36
▪ L'utilisation des nouvelles technologies émergentes	37

Table des matières

Résultats détaillés - suite

4. L'étendue de l'utilisation du numérique	38
▪ La vue d'ensemble	39
▪ L'utilisation du numérique pour la gestion d'entreprise	40
▪ L'utilisation du numérique pour la conception et le design de produits	41
▪ L'utilisation du numérique pour l'approvisionnement	42
▪ L'utilisation du numérique pour la production	43
▪ L'utilisation du numérique pour la logistique	44
▪ Le degré d'interconnexion des systèmes et applications numériques	45
5. L'intégration du numérique dans les pratiques d'affaires	46
▪ L'intensification de l'utilisation du numérique	47
▪ La formation des employés	49
6. Les champs de compétences en entreprise	50
▪ Les compétences détenues à l'interne	51
7. La cybersécurité et la gestion interne des données	52
▪ L'adoption de mesures de protection en matière de cybersécurité	53
▪ La structuration et la valorisation des données	54
▪ L'importance accordée aux enjeux en matière de sécurité des données	55
8. La vente en ligne	56
ANNEXE 1 : Questionnaire	58

Paramètres de l'étude



01001101
100111010
001001101
101010010

Contexte et méthodologie



CONTEXTE ET OBJECTIFS

BIP Recherche a été mandatée par le ministère de l'Économie, de l'Innovation et de l'Énergie pour réaliser une étude auprès des entreprises manufacturières au Québec afin de recueillir des données sur l'état de la situation, leurs perceptions, leurs intentions, et les défis et enjeux tant qu'à l'intégration des technologies numériques auxquels les entreprises manufacturières sont exposées.

La présente étude vise précisément à connaître :

- la place du numérique au sein des entreprises;
- l'utilisation, l'intérêt et les opportunités découlant des technologies émergentes;
- les enjeux liés à la transformation numérique.



MÉTHODE DE COLLECTE DES DONNÉES

Sondage téléphonique, réalisé par BIP Recherche du **14 juillet au 13 août 2025** (via un échantillon généré aléatoirement).

Avant de débuter officiellement la collecte des données, un prétest a été effectué du 9 au 11 juillet 2025 afin de valider le questionnaire et d'assurer son déroulement logique. À la suite du prétest, quelques ajustements ont été appliqués au questionnaire pour en réduire la durée.

La collecte a été effectuée en français uniquement.

Nous offrons la possibilité au répondant de répondre via un questionnaire en ligne, mais aucun ne s'est prévalu de cette option.

Contexte et méthodologie



POPULATION VISÉE

Ensemble des **13 601 entreprises manufacturières** œuvrant au Québec. Au sein de ces entreprises, les propriétaires, hauts dirigeants ou responsables des technologies numériques étaient ciblés en priorité. Toutefois, toute personne détenant une connaissance pointue de l'application des technologies numériques au sein de l'entreprise était admissible.



ÉCHANTILLON

Total de **375** répondants ont pris part à l'étude.

La marge d'erreur associée à un échantillon probabiliste de cette taille est de $\pm 5,06\%$, 19 fois sur 20.



OUTIL DE COLLECTE

Le questionnaire était composé de **63 variables**. Il a été élaboré par le ministère de l'Économie, de l'Innovation et de l'Énergie et est basé en grande partie du questionnaire utilisé lors d'études précédentes réalisées en 2021 et 2023.

Sa durée moyenne d'administration était de **23** minutes.

Il est présenté en annexe.



PONDÉRATION

Afin d'assurer une meilleure représentativité de l'ensemble des entreprises manufacturières québécoises, les données ont été pondérées selon le **nombre d'employés**.

Contexte et méthodologie



RÉSULTATS ET NOTES AUX LECTEURS

Les écarts significatifs à un niveau de confiance de 95 % ou plus sont présentés à l'aide de couleurs de police de caractère (xx % / xx %) dans des encadrés gris. Ils ne constituent pas un bilan exhaustif, seuls les plus pertinents ayant été présentés.

Par ailleurs, il peut arriver que le total ne corresponde pas à la somme des parties, soit en raison de l'arrondissement des données, soit en raison de la non-réponse ou que les choix soient en mentions multiples.

L'ensemble des tableaux croisés, qui présentent à la fois les fréquences et les résultats des traitements statistiques bivariés, se trouvent dans un document distinct de ce rapport.

Faits saillants



Faits saillants

1.

La place du numérique au sein des entreprises

Une majorité d'entreprises manufacturières dédient des ressources humaines pour les initiatives numériques, que ce soit parmi leurs membres du personnel (90 %) ou du comité de direction (55 %). Une minorité toutefois ont adopté un plan stratégique clair.

L'importance du numérique au sein des entreprises

90 %

des entreprises affectent au moins un membre du personnel aux tâches stratégiques et opérationnelles en matière de développement numérique et technologique.

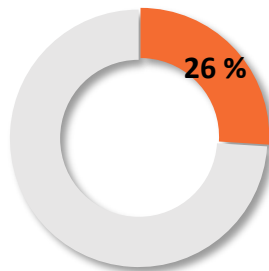
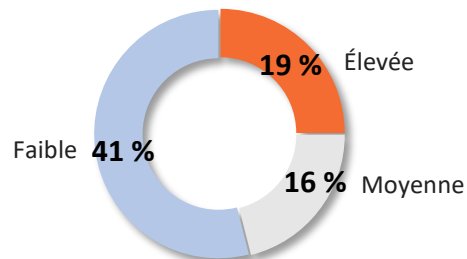
55 %

des entreprises comptent, au sein de leur comité de direction, au moins une personne dédiée à faire évoluer les initiatives numériques.

40 %

ont adopté un plan stratégique, qui précise leurs orientations stratégiques et opérationnelles.

La maturité numérique



Ont réalisé un diagnostic numérique
(2 dernières années)

Parmi celles-ci, 81 % ont amorcé sa mise en œuvre.



Les entreprises ne l'ayant pas fait évoquent principalement le manque d'intérêt / l'absence de besoin (39 %) et le manque de temps (28 %).

Faits saillants

1.

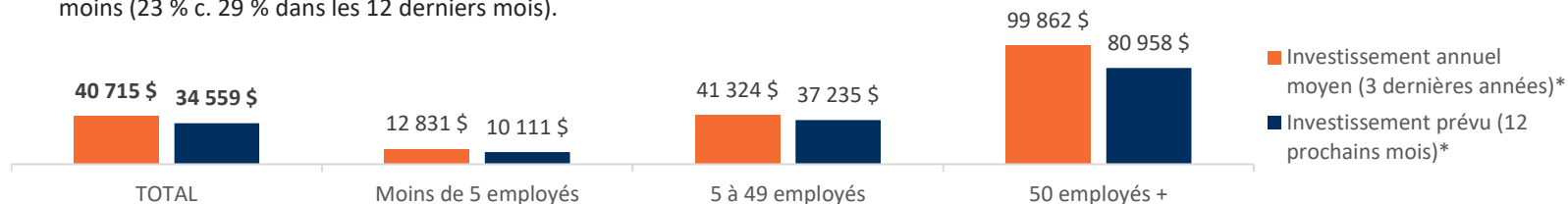
La place du numérique au sein des entreprises – suite

Des investissements de 35 000 \$ en moyenne sont prévus l'an prochain, mais 23 % n'investiront pas. Ces dernières évoquent principalement des enjeux de financement (16 %), de coûts (15 %), un manque de ressources internes (12 %) et des difficultés d'implantation (12 %).

Les investissements dans le numérique

Les entreprises manufacturières comptent investir en moyenne 34 559 \$ dans le numérique au cours des 12 prochains mois, ce qui est légèrement en-deçà des investissements annuels moyens qu'elles ont réalisés au cours des 3 dernières années (40 715 \$).

Les investissements dans les technologies numériques émergentes (telles que l'IA, la robotisation et l'Internet des objets), qui étaient peu considérés par le passé (6 %), sont davantage envisagés au cours de la prochaine année (10 %), alors que les logiciels et licences le sont moins (23 % c. 29 % dans les 12 derniers mois).



Principaux investissements



Logiciels et licences



Équipements automatisés



Infrastructure technologique



Technologies émergentes

12 derniers mois

29 %

18 %

15 %

6 %

12 prochains mois

23 %

17 %

14 %

10 %

* Moyennes incluant les « 0 \$ ».

Faits saillants

1.

La place du numérique au sein des entreprises – suite

L'utilisation du numérique varie fortement : conception assistée (61 %), ERP (51 %), approvisionnement (48 %), production robotisée (38 %), logistique numérique (38 %) et le niveau d'interconnexion entre les systèmes et applications demeure faible (48 %) ou nul (39 %).

La gestion de l'information en entreprise

La gestion de l'information se fait encore majoritairement papier ou par des outils de bureautique en partie intégrés (52 %).

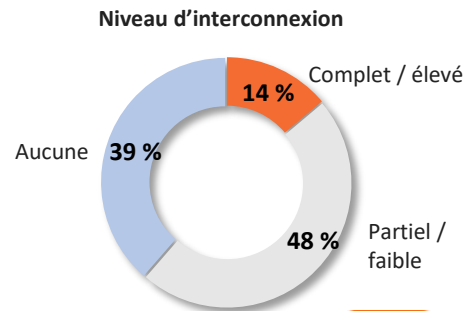
Seul 3 % des entreprises soutiennent la gestion de l'information à l'aide d'un ERP complètement connecté. Les autres utilisent des solutions logicielles spécialisées non intégrées (19 %) ou un ERP ou des solutions logicielles partiellement intégrés (22 %).

L'étendue de l'utilisation du numérique et niveau d'interconnexion

Les applications et systèmes évalués sont utilisés par 38 % à 61 % des entreprises, et 21 % à 44 % en font un usage étendu.

Très peu d'entreprises ont un niveau d'interconnexion complet ou élevé (14 %) entre leurs différents systèmes et applications.

		Utilisation	% usage étendu	1-4	5-49	50+
Conception et design des produits	Applications de type conception assistée par ordinateur / dessin assistée par ordinateur	61 %	44 %	32 %	45 %	63 %
Gestion d'entreprise	Système de gestion intégré (ERP)	51 %	39 %	13 %	44 %	77 %
Approvisionnement	Applications de type planification des ressources de production ou gestion de la chaîne logistique	48 %	24 %	6 %	25 %	57 %
Production	Robots, systèmes d'exécution de la fabrication ou de fabrication flexible	38 %	21 %	11 %	21 %	42 %
Logistique	Systèmes de gestion d'entrepôts ou de traçabilité ou d'extranet	38 %	21 %	8 %	23 %	43 %



Faits saillants

2.

Les technologies émergentes

Les technologies émergentes suscitent un intérêt croissant, mais leur impact réel reste encore limité. Les entreprises s'entendent pour dire que les technologies émergentes représentent une opportunité pour plusieurs champs d'action.

L'utilisation et l'impact des technologies émergentes

Bien qu'une minorité d'entreprises fassent actuellement usage des différentes technologies émergentes mesurées (16 % à 43 %), une majorité d'entre elles manifestent toutefois un intérêt envers l'intelligence artificielle (58 %) et la robotique (51 %). Les grandes entreprises se démarquent encore fois par l'utilisation et l'intérêt accrus pour plusieurs des technologies mesurées.

	% utilisent				% ont de l'intérêt			
	TOTAL	1-4	5-49	50+	TOTAL	1-4	5-49	50+
Intelligence artificielle	43 %	29 %	47 %	58 %	58 %	38 %	61 %	86 %
Robotique	37 %	19 %	41 %	58 %	51 %	34 %	56 %	69 %
Internet industriel des objets	24 %	18 %	22 %	42 %	32 %	27 %	32 %	42 %
Valorisation des données massives	20 %	8 %	20 %	45 %	30 %	14 %	31 %	55 %
Fabrication additive	16 %	10 %	18 %	23 %	26 %	27 %	27 %	25 %

25 %

des entreprises qui ont eu recours à ces technologies estiment que celles-ci ont eu un fort impact positif.

Les technologies émergentes comme opportunité

65 %

entreviennent des impacts positifs forts à modérés sur leur entreprise découlant des technologies émergentes. Au sein des grandes entreprises, 90 % partagent cet avis.

85 %

sont d'avis que les technologies émergentes représentent une opportunité pour au moins un champ d'action évalué. Au sein des grandes entreprises, il y a même un consensus en ce sens.

	TOTAL	1-4	5-49	50+
OPPORTUNITÉ POUR AU MOINS UN CHAMP D'ACTION	85 %	66 %	93 %	100 %
Améliorer les processus de gestion	75 %	51 %	84 %	92 %
Améliorer les processus de production	69 %	49 %	76 %	89 %
Faire évoluer les modèles d'affaires	68 %	46 %	76 %	83 %
Améliorer les produits et services	67 %	51 %	72 %	85 %
Pallier la rareté de la main d'œuvre	56 %	40 %	59 %	80 %

Faits saillants

3.

Les enjeux de la transformation numérique

La méconnaissance des programmes d'aide gouvernementale constitue un frein important.

La transformation numérique au sein des entreprises manufacturières québécoises progresse, mais demeure freinée par :

- un manque de vision stratégique et de planification, → 40 % ont adopté un plan stratégique; P : 20 % | M : 44 % | G : 69 %
- une faible maturité numérique, → 19 % considèrent leur niveau de maturité comme étant élevé; P : 12 % | M : 17 % | G : 38 %
- des ressources humaines limitées, → 12 % affirment que le manque de ressources à l'interne constitue un enjeu; P : 7 % | M : 14 % | G : 15 %
- des investissements difficiles à financer, → 16 % affirment que l'accès insuffisant au financement constitue un enjeu; P : 12 % | M : 19 % | G : 14 %
- une adoption technologique encore partielle et peu intégrée, → 52 % utilisent principalement le papier ou des outils de bureautique en partie intégrés pour la gestion de l'information; P : 68 % | M : 50 % | G : 29 %
- une cybersécurité perfectible, → 43 % n'ont adopté que des mesures simples, sans plan structuré; P : 57 % | M : 42 % | G : 17 %
- et une méconnaissance des aides disponibles. → 60 % ne connaissent aucune initiative ou programme gouvernementaux d'accompagnement à la transformation numérique; P : 88 % | M : 50 % | G : 40 %

En conclusion, les résultats de l'étude mettent en évidence un écart marqué entre les grandes entreprises, généralement mieux structurées sur le plan numérique, et les PME, qui se trouvent à un stade moins avancé. Dans cette optique, les programmes d'aide à la transformation numérique — encore largement méconnus — gagneraient à être adaptés en fonction de la taille des entreprises.

- Les petites et moyennes entreprises tireraient davantage profit d'un soutien ciblé dès les premières étapes du virage numérique, notamment pour renforcer leur structuration interne, leur faciliter l'accès au financement, parfaire leur intégration numérique et adopter des mesures de protection plus complètes en matière de cybersécurité.
- Les grandes entreprises, pour leur part, privilégieraient un accompagnement axé sur l'implantation et l'optimisation des technologies émergentes ainsi que sur l'amélioration de l'interconnexion de leurs systèmes existants.



Profil des entreprises répondantes

Profil des entreprises répondantes



FONCTION AU SEIN DE L'ENTREPRISE	TOTAL (n=375)
Président-directeur général, président ou directeur général	35 %
Propriétaire ou copropriétaire	26 %
Chef ou directeur des opérations (ou fabrication)	8 %
Adjoint (administratif, exécutif) / technicien comptable	8 %
Comptable / contrôleur financier / VP finances	7 %
Chef ou directeur des technologies numériques	5 %
Gérant / gestionnaire	3 %
Vice-président / directeur adjoint	2 %
Support informatique / programmeur analyste	1 %
Directeur ventes / marketing / développement des affaires	1 %
Directeur des RH / Conseiller RH	1 %
Autre	1 %
NOMBRE D'EMPLOYÉS AU QUÉBEC (ensemble des établissements)	
Moins de 5 employés	32 %
Entre 5 et 9 employés	13 %
Entre 10 et 19 employés	17 %
Entre 20 et 49 employés	23 %
Entre 50 et 99 employés	8 %
100 employés et plus	7 %
Moyenne :	35,5



CHIFFRE D'AFFAIRES ANNUEL	TOTAL (n=375)
Moins de 1 M\$	31 %
De 1 à 4,9 M\$	26 %
De 5 à 9,9 M\$	12 %
De 10 à 24,9 M\$	8 %
De 25 à 49,9 M\$	4 %
50 M\$ et plus	4 %
Préfère ne pas répondre	15 %
Moyenne (M \$) :	9,7
SATISFACTION À L'ÉGARD DE LA CROISSANCE DES VENTES	
Très élevée	7 %
Plutôt élevée	29 %
Ni élevée, ni faible	33 %
Plutôt faible	23 %
Très faible	8 %
Préfère ne pas répondre	1 %



Profil des entreprises répondantes



RÉGION ADMINISTRATIVE	TOTAL (n=375)
Bas-Saint-Laurent	4 %
Saguenay - Lac-Saint-Jean	6 %
Capitale-Nationale	6 %
Mauricie	4 %
Estrie	12 %
Montréal	11 %
Outaouais	1 %
Abitibi - Témiscamingue	3 %
Côte-Nord	1 %
Nord du Québec	<1 %
Gaspésie - Îles-de-la-Madeleine	2 %
Chaudière - Appalaches	11 %
Laval	2 %
Lanaudière	6 %
Laurentides	6 %
Montréal	17 %
Centre-du-Québec	7 %
RÉGION (RMR)	
Montréal (RMR)	28 %
Québec (RMR)	8 %
Ailleurs au Québec	65 %



TYPE D'INDUSTRIE (code SCIAN)	TOTAL (n=375)
311 - Fabrication d'aliments	11 %
312 - Fabrication de boissons et de produits du tabac	4 %
313 - Usines de textiles	1 %
314 - Usines de produits textiles	2 %
315 - Fabrication de vêtements	1 %
316 - Fabrication de produits en cuir et de produits analogues	<1 %
321 - Fabrication de produits en bois	6 %
322 - Fabrication du papier	1 %
323 - Impression et activités connexes de soutien	8 %
324 - Fabrication de produits du pétrole et du charbon	<1 %
325 - Fabrication de produits chimiques	5 %
326 - Fabrication de produits en plastique et en caoutchouc	3 %
327 - Fabrication de produits minéraux non métalliques	2 %
331 - Première transformation des métaux	1 %
332 - Fabrication de produits métalliques	23 %
333 - Fabrication de machines	7 %
334 - Fabrication de produits informatiques et électroniques	3 %
335 - Fabrication de matériel, d'appareils et de composants électriques	4 %
336 - Fabrication de matériel de transport	4 %
337 - Fabrication de meubles et de produits connexes	7 %
339 - Activités diverses de fabrication	7 %



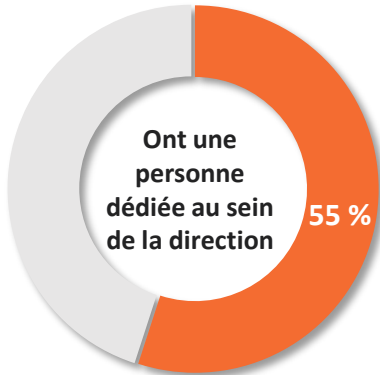
A photograph of two industrial workers, a man and a woman, in a factory setting. They are both wearing high-visibility yellow safety jackets with reflective stripes, white hard hats, and safety glasses. The man is holding a tablet computer and pointing at the screen with his gloved hand. The woman is holding a red handheld device. They are standing in front of industrial machinery, including a large metal frame and a conveyor belt system. The background shows the interior of a large industrial building with a high ceiling and structural beams. A semi-transparent orange oval is overlaid on the left side of the image, containing the text.

1. Le numérique au sein des entreprises manufacturières

La place du numérique au sein du comité de direction

Plus d'une entreprise manufacturière sur deux (55 %) affirme qu'au sein son comité de direction, une personne est responsable de faire évoluer les initiatives numériques.

Ceci est d'autant plus souvent le cas au sein des entreprises qui considèrent avoir un degré de maturité numérique élevé (79 %), celles qui comptent 50 employés et plus (75 %), qui ont un chiffre d'affaires annuel supérieur à 5 M \$ (71 %) ou qui effectuent de la vente en ligne (65 %).



Nombre d'employés			 Autres principaux écarts
1 à 4	5 à 49	50 et plus	
46 %	55 %	75 %	Maturité numérique élevée : 79 %; Chiffre d'affaires > 5 M \$: 71 %; Effectuent de la vente en ligne : 65 %.

Les ressources dédiées au développement numérique et technologique

Parmi les entreprises manufacturières interrogées, neuf sur dix (90 %) disposent d'au moins une ressource dédiée aux tâches stratégiques et opérationnelles liées au développement numérique et technologique.

Sans surprise, plus la taille de l'entreprise est grande, plus le nombre de ressources affectées à ces fonctions augmente, comme l'illustre le tableau ci-dessous :

	TOTAL n=375	Nombre d'employés		
		1 à 4 n=120	5 à 49 n=199	50 et plus n=56
Aucune	10 %	14 %	9 %	5 %
1 personne	41 %	61 %	36 %	14 %
2 personnes	26 %	21 %	29 %	23 %
3 à 5 personnes	20 %	3 %	23 %	43 %
6 personnes et plus	4 %	0 %	2 %	15 %
Moyenne (excluant 0)	2,2	1,3	2,1	4,1
Moyenne (incluant 0)	2,0	1,1	1,9	3,9

Q6) Combien de personnes sont affectées aux tâches stratégiques et opérationnelles permettant de supporter le développement numérique et technologique de votre organisation?

Base totale (n=375)

L'adoption d'un plan stratégique

À ce jour, 40 % des entreprises sondées ont adopté un plan stratégique définissant leurs orientations stratégiques et opérationnelles avec des objectifs mesurables.

Cette proportion est plus élevée au sein des entreprises de 50 employés et plus (69 %), celles qui ont un degré de maturité numérique élevé (68 %), celles ayant généré plus de 5 M \$ de chiffre d'affaires (62 %), ainsi qu'au sein de celles dont le comité de direction compte au moins une personne dédiée à l'évolution des initiatives numériques (53 %).

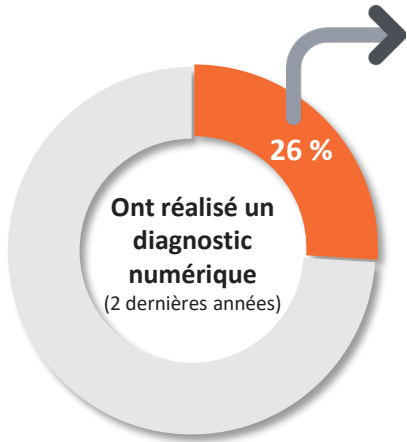


Nombre d'employés			 Autres principaux écarts
1 à 4	5 à 49	50 et plus	
20 %	44 %	69 %	Maturité numérique élevée : 68 %; Chiffre d'affaires > 5 M \$: 62 %; Personne dédiée au sein de la direction : 53 %.

La réalisation d'un diagnostic numérique (2 dernières années)

Un peu plus du quart des entreprises interrogées (26 %) disent avoir réalisé, au cours des deux dernières années, un diagnostic numérique en vue d'évaluer leur maturité numérique et disposer d'un plan numérique formel. Parmi celles-ci, plus des trois quarts (81 %) ont amorcé sa mise en œuvre.

Cette proportion est plus élevée au sein des entreprises qui disposent d'un plan stratégique (50 %), celles qui ont un degré de maturité numérique élevé (46 %), celles qui comptent 50 employés et plus (40 %), dont le comité de direction personne dédiée à l'évolution des initiatives numériques (39 %), celles qui ont généré plus de 5 M \$ de chiffre d'affaires au cours de la dernière année (35 %) et qui effectuent de la vente en ligne (34 %).



Parmi les entreprises qui ont réalisé un diagnostic numérique au cours des deux dernières années, **81 % ont amorcé sa mise en œuvre.**

Nombre d'employés			Ont un plan stratégique		 Autres principaux écarts
1 à 4	5 à 49	50 et plus	Oui	Non	
22 %	24 %	40 %	50 %	10 %	Maturité numérique élevée : 46 %; Personne dédiée au sein de la direction : 39 %; Chiffre d'affaires > 5 M \$: 35 %; Effectuent de la vente en ligne : 34 %.

Q8) Votre entreprise a-t-elle déjà réalisé au cours des 2 dernières années un diagnostic numérique pour évaluer sa maturité numérique et avoir un plan numérique formel?

Base totale (n=375)

Q8A) Est-ce que votre entreprise a amorcé la mise en œuvre de son plan numérique?

Base : ont réalisé un diagnostic numérique au cours des 2 dernières années (n=97)

La réalisation d'un diagnostic numérique (2 dernières années) – suite

Le manque d'intérêt ou l'absence de besoin (39 %) et le manque de temps ou de priorisation (28 %) sont les deux principales raisons évoquées pour justifier le fait de ne pas avoir réalisé un diagnostic numérique au cours des deux dernières années. Suivent ensuite des motifs liés au manque de ressources financières (10 %), au manque de personnel (6 %) et au manque de connaissances, d'expertise ou de ressources techniques (6 %).



Q8B) Pour quelle(s) raison(s) votre entreprise n'a-t-elle pas réalisé un diagnostic numérique au cours des deux dernières années?
(Plusieurs réponses possibles)

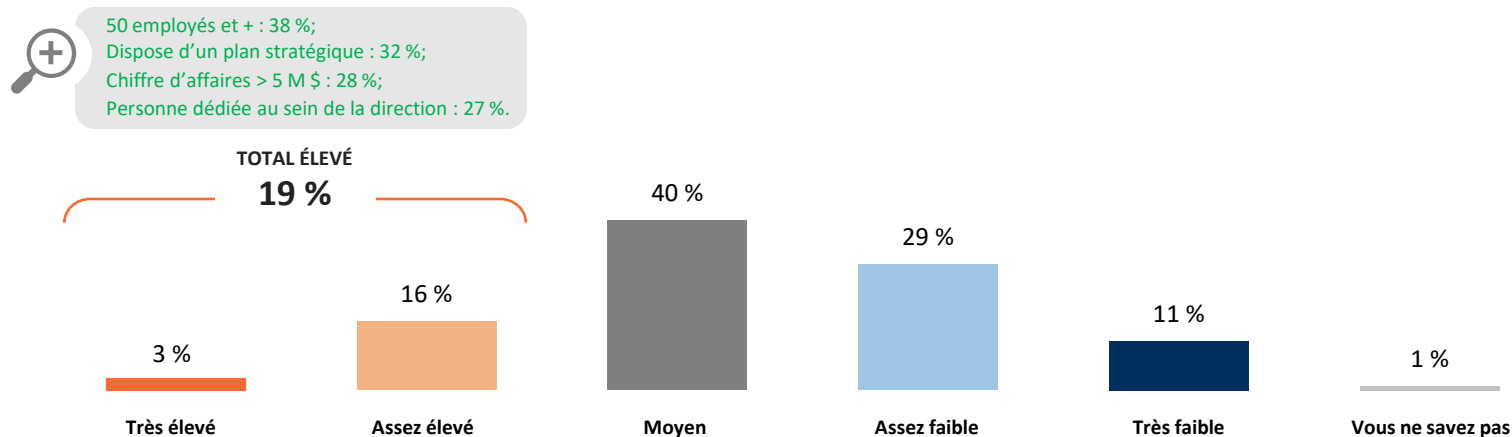
Base : n'ont pas réalisé un diagnostic numérique - 2 dernières années (n=277)

La maturité numérique

Près d'une entreprise manufacturière sur cinq (19 %) considère avoir niveau de maturité numérique élevé.

En complément, une large part des entreprises qualifient leur degré de maturité numérique comme étant moyen (40 %), et tout autant le qualifient de faible (40 %, dont 11 % très faible).

Les entreprises qui comptent 50 employés et plus (38 %), celles qui possèdent un plan stratégique (32 %), celles qui ont généré plus de 5 M \$ de chiffre d'affaires au cours de la dernière année (28 %) et qui disposent d'une ressource au sein du comité de direction (27 %) sont significativement plus nombreuses à qualifier « d'élevé » le niveau de maturité numérique de leur entreprise.



Q11) Comment jugez-vous le niveau de maturité numérique de votre entreprise? Est-ce...?

Base totale (n=375)

Les investissements en numérique

Les entreprises manufacturières québécoises sondées ont investi, en moyenne, près de 41 000 \$ annuellement dans le numérique, au cours des trois dernières années.

Les entreprises de 50 employés et plus ont quant à elles investi en moyenne près de 100 000 \$ annuellement au cours de cette même période, et celles qui considèrent avoir un degré de maturité numérique élevé, tout près de 70 000 \$ annuellement.

	TOTAL n=375	Nombre d'employés			Maturité numérique		
		1 à 4 n=120	5 à 49 n=199	50 et plus n=56	Élevée n=71	Moyenne n=148	Faible n=153
Moins de 5 000 \$*	33 %	61 %	25 %	2 %	15 %	24 %	50 %
Entre 5 000 \$ et 14 999 \$	18 %	16 %	24 %	2 %	10 %	22 %	17 %
Entre 15 000 \$ et 24 999 \$	10 %	8 %	12 %	6 %	8 %	13 %	8 %
Entre 25 000 \$ et 49 999 \$	9 %	2 %	10 %	18 %	14 %	7 %	9 %
Entre 50 000 \$ et 99 999 \$	9 %	2 %	10 %	15 %	16 %	10 %	4 %
100 000 \$ et plus	16 %	3 %	15 %	46 %	30 %	19 %	7 %
Préfère ne pas répondre	6 %	8 %	3 %	11 %	6 %	5 %	5 %
Moyenne annuelle (incluant 0 \$)	40 715 \$	12 831 \$	41 324 \$	99 862 \$	69 800 \$	46 531 \$	22 297 \$

Q9B) Globalement, quel a été approximativement le montant annuel moyen qui a été investi par votre entreprise dans le numérique **au cours des 3 dernières années?**

Base totale (n=375)

* Incluant aucun investissement (0 \$).

Les investissements en numérique – suite

Quant aux investissements prévus dans le numérique au cours des 12 prochains mois au sein des entreprises manufacturières, ils sont estimés à près de 35 000 \$ en moyenne.

Les entreprises qui comptent davantage d'employés et qui se perçoivent comme étant plus matures sur le plan numérique prévoient investir des sommes plus importantes au cours de cette période.

Par ailleurs, un peu moins du quart des entreprises sondées (23 %) ne prévoient aucun investissement dans la prochaine année.

	TOTAL n=375	Nombre d'employés			Maturité numérique		
		1 à 4 n=120	5 à 49 n=199	50 et plus n=56	Élevée n=71	Moyenne n=148	Faible n=153
Aucun investissement prévu	23 %	50 %	14 %	2 %	10 %	18 %	33 %
Moins de 5 000 \$	15 %	23 %	14 %	2 %	6 %	17 %	18 %
Entre 5 000 \$ et 14 999 \$	19 %	13 %	25 %	11 %	16 %	18 %	22 %
Entre 15 000 \$ et 24 999 \$	8 %	6 %	11 %	5 %	13 %	9 %	6 %
Entre 25 000 \$ et 49 999 \$	12 %	3 %	14 %	22 %	19 %	13 %	7 %
Entre 50 000 \$ et 99 999 \$	7 %	1 %	8 %	18 %	10 %	10 %	4 %
100 000 \$ et plus	13 %	3 %	14 %	34 %	24 %	13 %	9 %
Préfère ne pas répondre	2 %	0 %	1 %	8 %	2 %	2 %	1 %
Moyenne (incluant 0 \$)	34 559 \$	10 111 \$	37 235 \$	80 958 \$	56 864 \$	36 232 \$	23 367 \$
Moyenne (excluant 0 \$)	45 417 \$	20 222 \$	43 209 \$	82 331 \$	63 483 \$	44 552 \$	35 280 \$

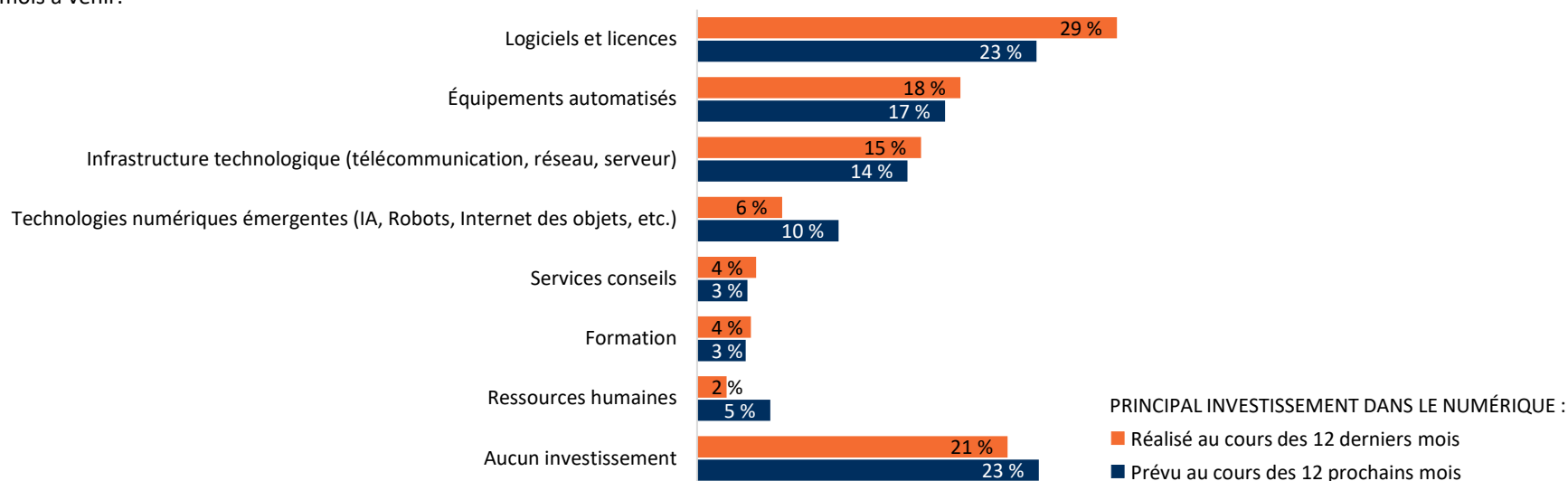
Q10B) Globalement, quel est le montant approximatif que votre entreprise compte investir dans le numérique au cours des 12 prochains mois?
Base totale (n=375)

Les investissements en numérique – suite

Les trois principaux investissements dans le numérique ayant été réalisés au cours de la dernière année concernent les logiciels et licences (29 %), l'automatisation d'équipements (18 %) et l'infrastructure technologique (15 %). Ils constituent également les trois principaux investissements envisagés au cours de la prochaine année, quoique les logiciels et licences soient en perte de vitesse.

Qui plus est, les technologies numériques émergentes (telles l'IA, la robotisation et l'Internet des objets), bien que moins considérées par le passé (6 %), sont davantage envisagées au cours de la prochaine année (10 %).

Une entreprise sur cinq (21 %) n'a réalisé aucun investissement dans la dernière année et un peu moins du quart (23 %) n'en prévoient aucun dans les douze mois à venir.



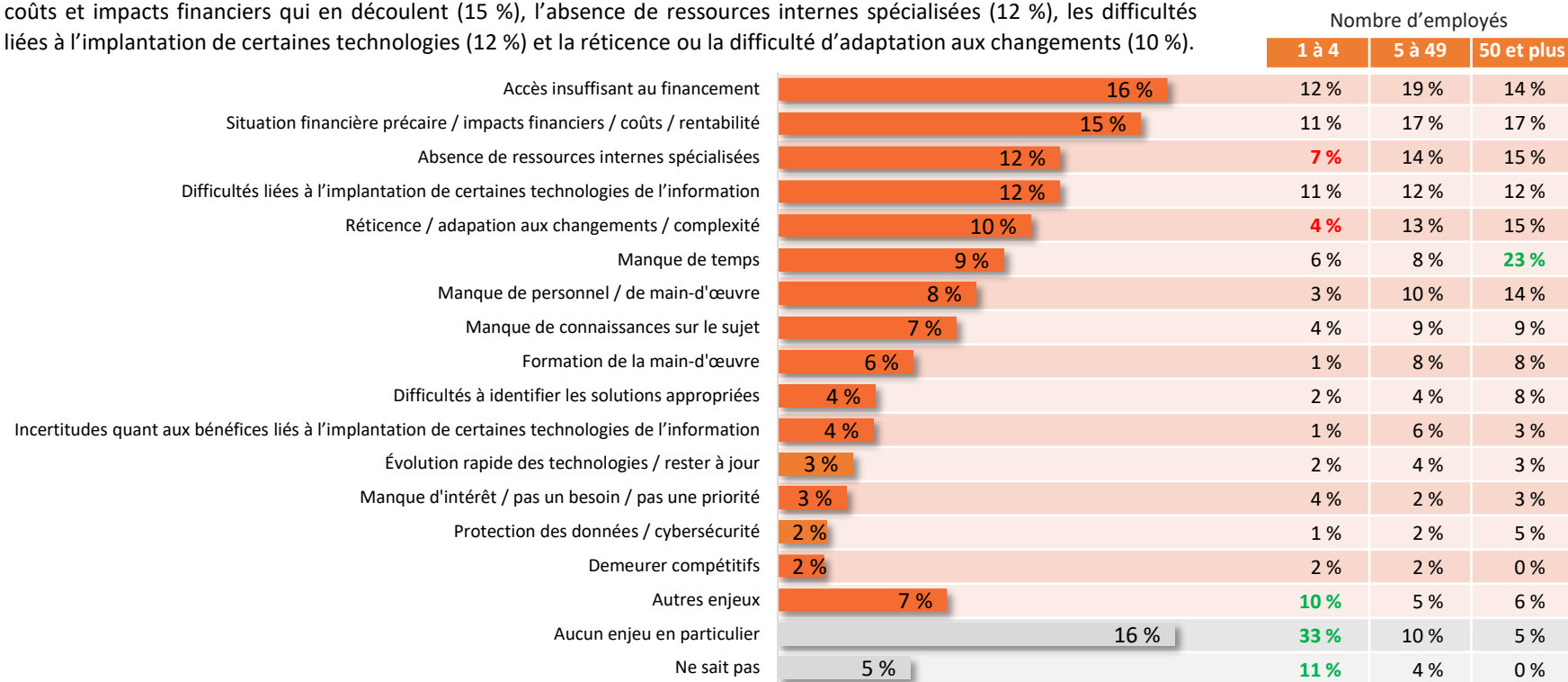
Q9AA) Au cours des 12 derniers mois, quel a été le principal investissement dans le numérique réalisé par votre entreprise parmi les choix suivants?

Q10AA) Au cours des 12 prochains mois, quel est le principal investissement dans le numérique prévu par votre entreprise parmi les choix suivants?

Base totale (n=375)

Les enjeux à la transformation numérique

Les cinq principaux enjeux à la transformation numérique identifiés sont la difficulté d'accès à du financement (16 %), les coûts et impacts financiers qui en découlent (15 %), l'absence de ressources internes spécialisées (12 %), les difficultés liées à l'implantation de certaines technologies (12 %) et la réticence ou la difficulté d'adaptation aux changements (10 %).



Q13A) D'après vous, quels sont les principaux enjeux à la transformation numérique au sein de votre entreprise? (Mentions multiples)

Base totale (n=375)

La gestion de l'information au sein de l'entreprise

La gestion de l'information varie considérablement selon la taille et la maturité numérique des entreprises interrogées.

Les entreprises de petite taille sont plus nombreuses à privilégier encore le papier ou les outils bureautiques (46 %) et celles ayant un faible degré de maturité numérique privilégient plus souvent deux modes : papier et outils de bureautique (38 %) et plusieurs outils de bureautique non intégrés (30 %).

Inversement, les entreprises se considérant plus matures sur le plan numérique et celles qui comptent 50 employés ou plus recourent davantage à des progiciels intégrés de gestion et à des solutions logicielles spécialisées en partie interconnectées (45 % et 43 % respectivement).

	TOTAL n=375	Nombre d'employés			Maturité numérique			Autres principaux écarts
		1 à 4 n=120	5 à 49 n=199	50 et plus n=56	Élevée n=71	Moyenne n=148	Faible n=153	
Papier ou soutenus en partie par des outils de bureautique de type tableur (ex : Excel)	29 %	46 %	25 %	9 %	9 %	29 %	38 %	Pas de plan stratégique : 36 % Pas de diagnostic numérique : 33 %; Pas de vente en ligne : 32 %.
Soutenus par plusieurs outils de bureautique mais pas tous intégrés	23 %	22 %	25 %	20 %	17 %	20 %	30 %	---
Soutenus par des solutions logicielles spécialisées mais non intégrées	19 %	13 %	22 %	18 %	20 %	19 %	18 %	Font de la vente en ligne : 25 %.
Soutenus par un progiciel intégré de gestion (ERP) et par des solutions logicielles spécialisées en partie interconnectées	22 %	11 %	22 %	43 %	45 %	25 %	8 %	Ont réalisé diagnostic numérique : 33 %; Ont un plan stratégique : 31 %.
Soutenus par un progiciel intégré de gestion (ERP) et par des solutions logicielles spécialisées complètement interconnectées	3 %	1 %	3 %	9 %	6 %	5 %	1 %	---
Vous ne savez pas	4 %	7 %	3 %	0 %	3 %	2 %	5 %	---

Q25) De façon générale, comment est supportée la gestion de l'information des différents processus de votre entreprise?

Base totale (n=375)

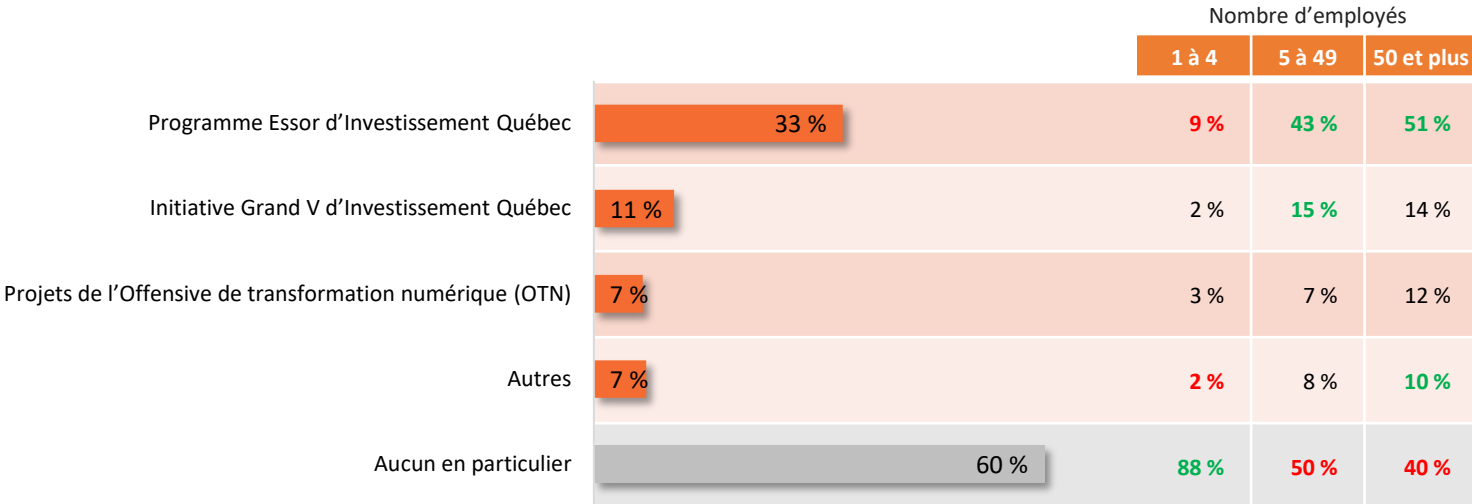


2. Les mesures d'aide gouvernementale

Les initiatives et programmes gouvernementaux connus

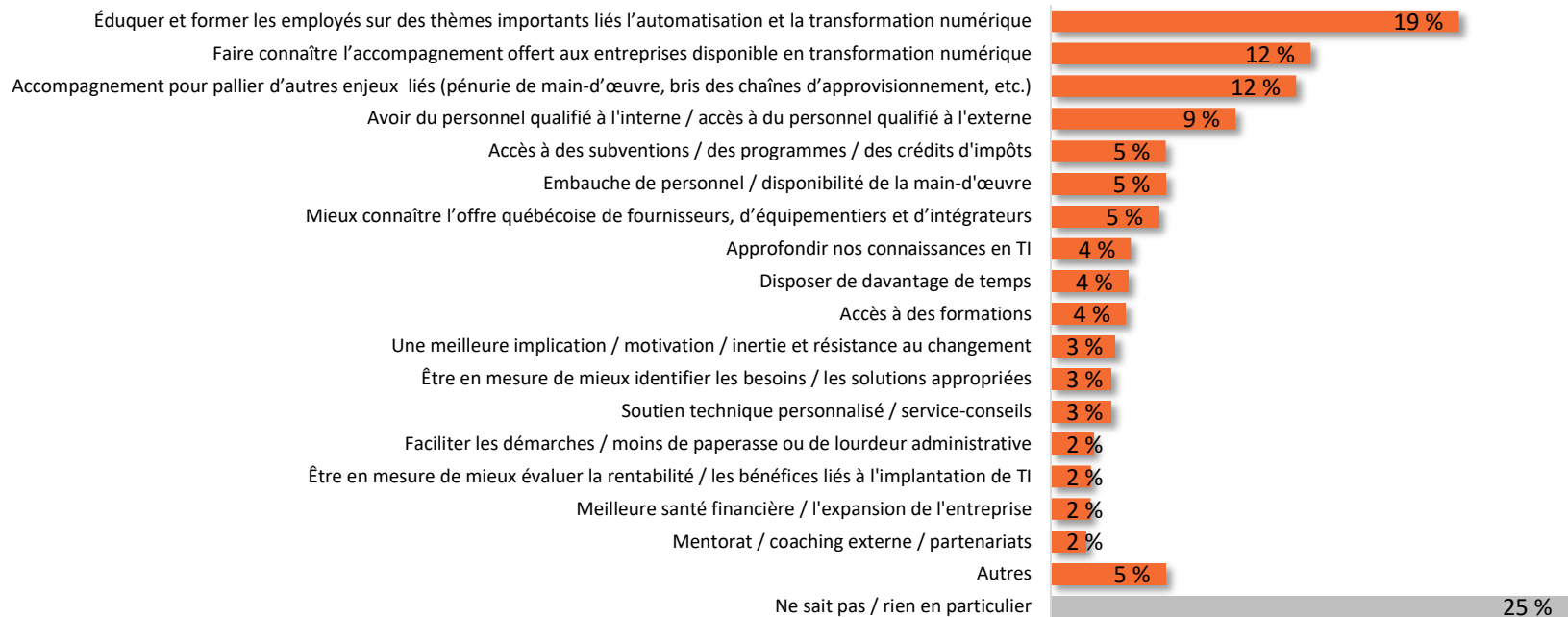
Parmi les entreprises manufacturières sondées, 40 % connaissent au moins un programme ou une initiative gouvernementale d'accompagnement à la transformation numérique, le plus reconnu étant le programme Essor d'Investissement Québec (33 %).

C'est donc dire qu'une majorité d'entreprises ne connaissent aucune mesure d'aide ou programme d'accompagnement (60 %). Cette méconnaissance est particulièrement présente chez les entreprises de moins de 5 employés (88 %), mais aussi chez celles peu structurées sur le plan numérique — sans ressource dédiée (73 %), sans plan stratégique (71 %) ou à faible maturité sur le plan numérique (67 %). Une offensive visant à mieux faire connaître ces mesures d'aide gouvernementales gagnerait ainsi à être mise de l'avant auprès de ces entreprises.



Les suggestions d'amélioration, outre le financement

Mis à part le financement, les principaux leviers identifiés pour surmonter les obstacles à la transformation numérique et en accélérer la mise en œuvre sont la formation des employés à l'automatisation et au numérique (19 %), une meilleure connaissance des services d'accompagnement offerts aux entreprises en matière de transformation numérique (12 %), et de l'accompagnement pour faire face à d'autres enjeux connexes (12 %).



Q14) Outre le financement, quel(s) seraient selon vous le(s) meilleur(s) moyen(s) de contrer les freins à la réalisation de projets de transformation numérique en entreprise et d'accélérer leurs démarches? (Mentions multiples)

Base totale (n=375)

The background is a complex digital collage. It features a robotic arm in the upper right, a clock face in the center, and various binary code elements (0s and 1s) scattered throughout. A blue grid pattern is overlaid on the entire image. A semi-transparent orange circle is positioned behind the section header.

3. Les technologies numériques émergentes

La définition suivante des technologies numériques émergentes a été lue / présentée aux entreprises répondantes :

Les termes « technologies numériques émergentes » font référence entre autres à l'intelligence artificielle, l'internet des objets, la fabrication additive (aussi connue par Impression 3D), la robotique avancée, et elles sont caractérisées par l'automatisation intelligente et l'interconnexion des systèmes à l'ensemble de la chaîne de valeur.

L'impact des technologies émergentes

Près de la moitié des entreprises ayant adopté une ou plusieurs technologies émergentes (47 %) estiment que celles-ci ont eu un impact limité sur leur organisation au cours des trois dernières années — faible pour 27 % d'entre elles et très faible pour 20 %.

Les entreprises qui se considèrent très matures sur le plan numérique rapportent quant à elles un impact positif plus important.

	TOTAL n=254	Nombre d'employés			Maturité numérique		
		1 à 4 n=120	5 à 49 n=199	50 et plus n=56	Élevée n=66	Moyenne n=109	Faible n=79
TOTAL FORTEMENT	25 %	23 %	23 %	33 %	41 %	21 %	17 %
▪ Très fortement	7 %	10 %	8 %	3 %	18 %	6 %	1 %
▪ Fortement	18 %	13 %	16 %	29 %	24 %	15 %	16 %
MOYENNEMENT	27 %	28 %	26 %	29 %	41 %	33 %	8 %
TOTAL FAIBLEMENT	47 %	50 %	50 %	36 %	18 %	45 %	75 %
▪ Faiblement	27 %	30 %	27 %	26 %	13 %	26 %	41 %
▪ Très faiblement	20 %	20 %	23 %	10 %	5 %	19 %	34 %
Ne savent pas	<1 %	-	-	2 %	-	1 %	-

L'impact des technologies émergentes – suite

Plus du tiers des entreprises manufacturières (35 %) prévoient que les technologies numériques impacteront fortement leur entreprise d'ici les trois prochaines années.

Cette opinion est particulièrement présente chez les entreprises de 50 employés et plus (62 %) et celles qui se disent très matures sur le plan numérique (60 %). Elle est aussi davantage partagée au sein des entreprises dont le chiffre d'affaires annuel atteint 5 M\$ ou plus (40 %) ainsi qu'au sein de celles qui sont mieux structurées numériquement — disposant d'un plan stratégique (50 %) ou comptant au sein de leur direction une ressource dédiée à l'évolution des initiatives numériques (49 %).

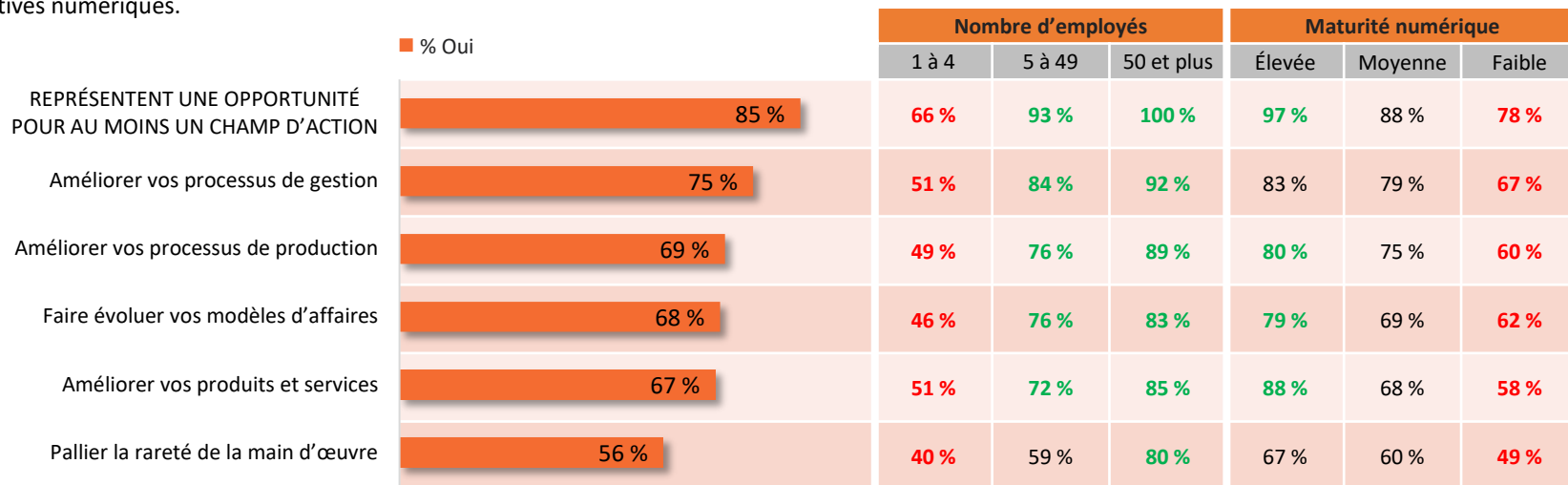
	TOTAL n=375	Nombre d'employés			Maturité numérique		
		1 à 4 n=120	5 à 49 n=199	50 et plus n=56	Élevée n=71	Moyenne n=148	Faible n=153
TOTAL FORTEMENT	35 %	17 %	39 %	62 %	60 %	39 %	21 %
▪ Très fortement	11 %	8 %	11 %	20 %	20 %	10 %	9 %
▪ Fortement	24 %	9 %	28 %	42 %	40 %	29 %	12 %
MOYENNEMENT	30 %	27 %	33 %	28 %	22 %	33 %	32 %
TOTAL FAIBLEMENT	34 %	57 %	28 %	11 %	18 %	29 %	46 %
▪ Faiblement	16 %	17 %	19 %	5 %	15 %	13 %	19 %
▪ Très faiblement	19 %	40 %	9 %	6 %	4 %	15 %	27 %
Ne savent pas	<1 %	0 %	<1 %	0 %	0 %	0 %	1 %

Les opportunités résultant des technologies émergentes

Quelque 85 % des entreprises interrogées reconnaissent que les technologies émergentes représentent une opportunité pour au moins un des champs d'actions mesurés, et c'est principalement dans l'amélioration des processus de gestion que cette opportunité est pressentie (75 %).

Trois autres opportunités résultant des technologies émergentes sont perçues par un peu plus des deux tiers des entreprises manufacturières, en l'occurrence l'amélioration des processus de production (69 %) et des produits et services (67 %), ainsi que l'évolution du modèle d'affaires (68 %). Plus rarement, les entreprises voient, dans les technologies émergentes, une opportunité de pallier la rareté de la main-d'œuvre (56 %).

Les entreprises de 50 employés et plus se distinguent de nouveau sur cet aspect, de même celles qui sont davantage structurées numériquement — se considérant très matures sur le plan numérique, disposant d'un plan stratégique ou comptant au sein de leur direction une ressource dédiée à l'évolution des initiatives numériques.



Q18) Selon vous, les technologies numériques émergentes représentent-elles une opportunité pour...?

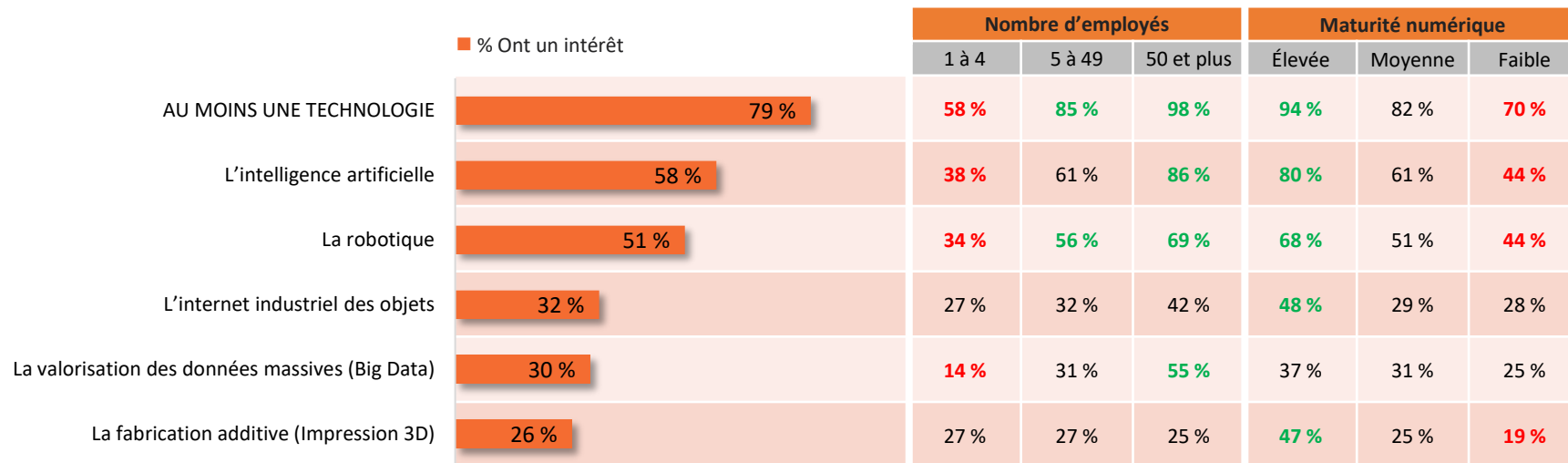
Base totale (n=375)

L'intérêt à l'égard des nouvelles technologies émergentes

Huit entreprises sur dix (79 %) manifestent un intérêt pour l'une ou l'autre des technologies émergentes évaluées, les principales étant l'intelligence artificielle (58 %) et la robotique (51 %).

Les résultats démontrent un intérêt global plus marqué au sein des grandes entreprises (98 %) et celles qui se perçoivent comme étant plus matures sur le plan numérique (94 %).

La fabrication additive (25 % à 27 %) et l'internet industriel des objets (27 % à 42 %) suscitent un intérêt comparable, quel que soit la taille de l'entreprise et la valorisation des données massives suscite un intérêt comparable quel que soit de degré de maturité numérique de l'entreprise (25 % à 37 %).



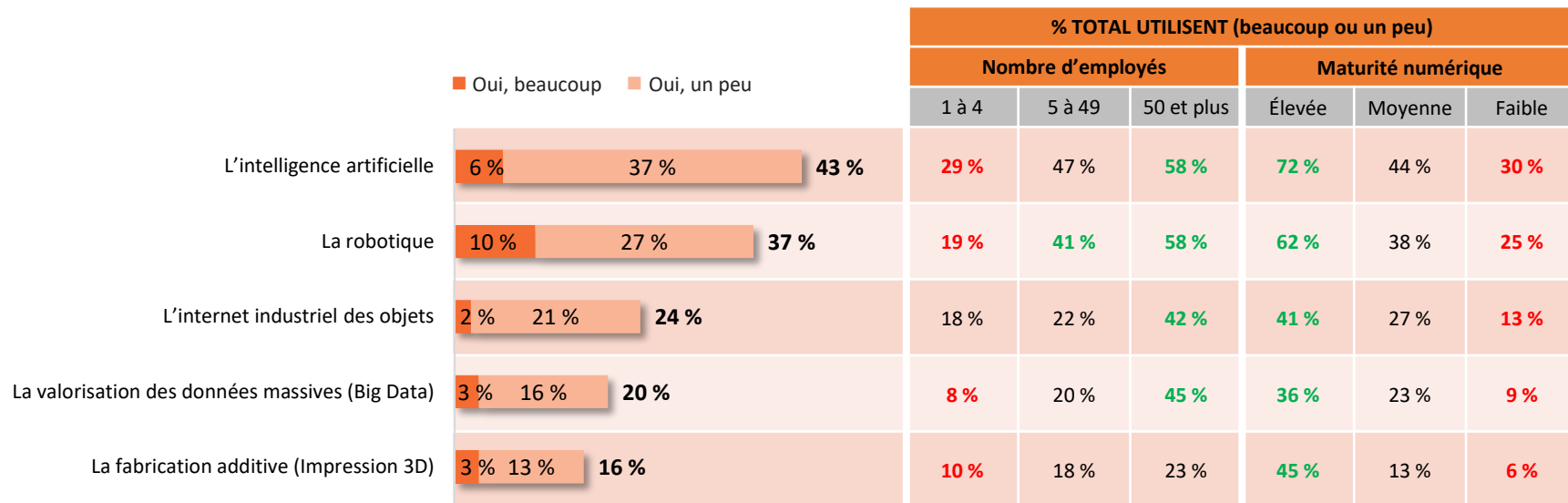
Q15) Actuellement, votre entreprise a-t-elle de l'intérêt relativement aux technologies numériques émergentes suivantes?

Base totale (n=375)

L'utilisation des nouvelles technologies émergentes

L'intelligence artificielle (43 %) surpasse la robotique (37 %) en termes d'utilisation de technologies émergentes au sein des entreprises manufacturières. L'usage des autres technologies émergentes mesurées demeure limité (16 % à 24 %).

Les entreprises qui se considèrent très matures sur le plan numérique utilisent en plus grand nombre chacune des technologies mesurées, et celles comptant 50 employés ou plus, font usage en plus grand nombre de la plupart d'entre elles.



Q16) Actuellement, votre entreprise emploie-t-elle les technologies numérique émergentes suivantes?

Base totale (n=375)

4. L'étendue de l'utilisation du numérique

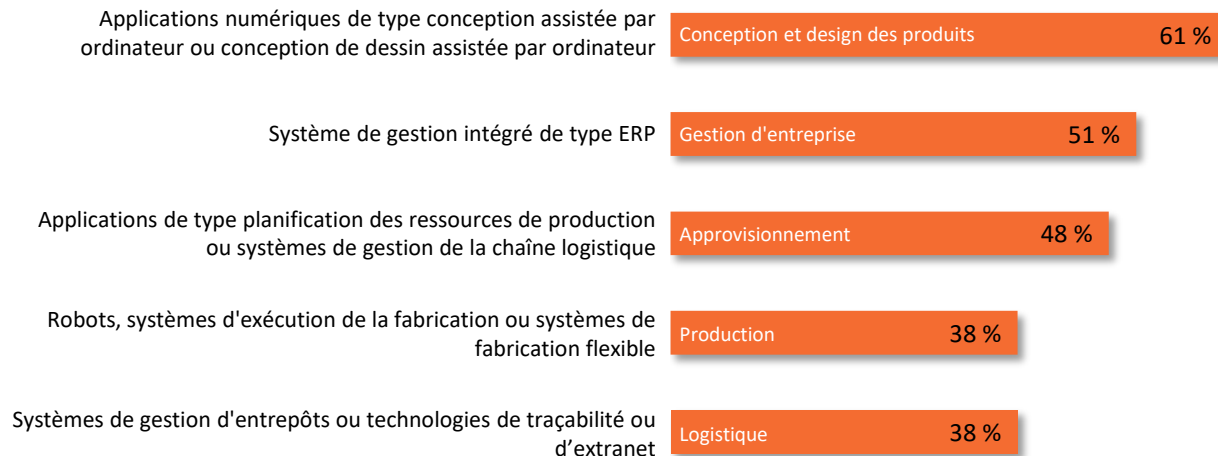


La vue d'ensemble

Le graphique ci-après présente un portrait d'ensemble de l'utilisation des différents systèmes et applications, selon leur champ d'application.

Une analyse selon l'ampleur de cette utilisation est fournie dans les pages qui suivent.

TAUX D'UTILISATION DES TECHNOLOGIES SELON LE CHAMP D'APPLICATION



L'utilisation du numérique pour la gestion d'entreprise

Une entreprise manufacturière sur deux (51 %) fait usage d'un système de gestion intégré de type ERP pour la gestion de son entreprise.

Plus spécifiquement, 39 % en font un usage étendu (dont 19 % « très étendu ») et 12 % en font un usage « peu étendu ». Au sein des grandes entreprises et de celles qui se considèrent très matures sur le plan numérique, presque une entreprise sur deux en fait un usage « très étendu » (48 % dans les deux cas).

Système de gestion intégré de type ERP	TOTAL n=375	Nombre d'employés			Ressource au sein du comité de direction		Plan stratégique		Maturité numérique		
		1 à 4 n=120	5 à 49 n=199	50 et plus n=56	Oui n=207	Non n=168	Oui n=151	Non n=224	Élevée n=71	Moyenne n=148	Faible n=153
TOTAL EN FONT USAGE	51 %	24 %	56 %	88 %	64 %	35 %	70 %	38 %	80 %	56 %	33 %
▪ Usage très étendu	19 %	6 %	20 %	48 %	27 %	10 %	30 %	12 %	48 %	19 %	6 %
▪ Usage assez étendu	20 %	8 %	25 %	29 %	23 %	16 %	24 %	17 %	23 %	26 %	13 %
▪ Usage peu étendu	12 %	11 %	12 %	11 %	14 %	9 %	17 %	8 %	9 %	11 %	13 %
Aucun usage	48 %	72 %	43 %	12 %	34 %	64 %	29 %	60 %	18 %	42 %	66 %
Ne savent pas	2 %	3 %	1 %	-	2 %	1 %	1 %	2 %	2 %	2 %	1 %

Q19) Pour sa gestion d'entreprise, votre entreprise utilise-t-elle actuellement un système de gestion intégré de type ERP (Enterprise Resource Planning ou système de gestion intégré) de manière très étendue, assez étendue, peu étendue ou elle n'en fait aucun usage?

Base totale (n=375)

Note : l'échelle de mesure de cette question a été modifiée par rapport aux éditions précédentes du sondage; le choix de réponse « usage pas du tout étendu » ayant été retiré.

L'utilisation du numérique pour la conception et le design de produits

Six entreprises manufacturières sur dix (61 %) utilisent des applications numériques pour la conception ou le design de leurs produits.

De façon plus précise, 43 % en font un usage étendu (dont 18 % « très étendu ») et 18 % en font un usage « peu étendu ». Plus la taille de l'entreprise augmente et plus l'entreprise est structurée sur le plan numérique, plus l'étendue de l'utilisation d'applications de conception assistée par ordinateur ou de conception de dessin assistée par ordinateur croît.

Applications numériques de type conception assistée par ordinateur ou conception de dessin assistée par ordinateur	TOTAL n=375	Nombre d'employés			Ressource au sein du comité de direction		Plan stratégique		Maturité numérique		
		1 à 4 n=120	5 à 49 n=199	50 et plus n=56	Oui n=207	Non n=168	Oui n=151	Non n=224	Élevée n=71	Moyenne n=148	Faible n=153
TOTAL EN FONT USAGE	61 %	48 %	65 %	77 %	72 %	49 %	68 %	57 %	85 %	69 %	43 %
▪ Usage très étendu	18 %	12 %	18 %	32 %	24 %	12 %	20 %	17 %	42 %	18 %	7 %
▪ Usage assez étendu	25 %	20 %	27 %	31 %	31 %	19 %	31 %	21 %	28 %	32 %	18 %
▪ Usage peu étendu	18 %	16 %	20 %	14 %	17 %	18 %	16 %	19 %	15 %	19 %	18 %
Aucun usage	38 %	51 %	35 %	23 %	28 %	51 %	32 %	42 %	15 %	31 %	55 %
Ne savent pas	1 %	1 %	-	-	1 %	1 %	-	1 %	-	-	1 %

Q20) Pour la conception et le design de ses produits, votre entreprise utilise-t-elle actuellement des applications numériques de type conception assistée par ordinateur (CAO) ou conception et dessin assistés par ordinateur (CDAO) ou dessin assisté par ordinateur (DAO) ou application de gestion du cycle de vie des produits (Product Lifecycle Management ou PLM) de manière très étendue, assez étendue, peu étendue ou elle n'en fait aucun usage?

Base totale (n=375)

Note : l'échelle de mesure de cette question a été modifiée par rapport aux éditions précédentes du sondage; le choix de réponse « usage pas du tout étendu » ayant été retiré.

L'utilisation du numérique pour l'approvisionnement

En ce qui concerne l'approvisionnement, près d'une entreprise manufacturière sur deux (48 %) fait usage d'applications de type planification des ressources de production ou de systèmes de gestion de la chaîne logistique.

De façon plus détaillée, 24 % en font un usage étendu (mais seulement 8 % en font un usage « très étendu ») et 24 % en font un usage « peu étendu ». Encore ici, des différences émergent selon le profil des entreprises interrogées.

Applications de type planification des ressources de production ou systèmes de gestion de la chaîne logistique	TOTAL n=375	Nombre d'employés			Ressource au sein du comité de direction		Plan stratégique		Maturité numérique		
		1 à 4 n=120	5 à 49 n=199	50 et plus n=56	Oui n=207	Non n=168	Oui n=151	Non n=224	Élevée n=71	Moyenne n=148	Faible n=153
TOTAL EN FONT USAGE	48 %	20 %	54 %	88 %	61 %	32 %	66 %	36 %	72 %	56 %	30 %
▪ Usage très étendu	8 %	-	8 %	25 %	12 %	3 %	15 %	4 %	24 %	7 %	2 %
▪ Usage assez étendu	16 %	6 %	17 %	32 %	21 %	9 %	22 %	11 %	28 %	18 %	9 %
▪ Usage peu étendu	24 %	14 %	28 %	31 %	27 %	21 %	29 %	21 %	21 %	31 %	19 %
Aucun usage	51 %	79 %	46 %	12 %	39 %	67 %	34 %	63 %	28 %	44 %	69 %
Ne savent pas	1 %	1 %	-	-	-	1 %	-	1 %	-	-	1 %

Q21) Pour son approvisionnement, votre entreprise utilise-t-elle actuellement des applications de type planification des ressources de production (*Manufacturing Resource Planning* ou MRP) ou système de gestion de la chaîne logistique (*Supply Chain Management* ou SCM) de manière très étendue, assez étendue, peu étendue ou elle n'en fait aucun usage?

Base totale (n=375)

Note : l'échelle de mesure de cette question a été modifiée par rapport aux éditions précédentes du sondage; le choix de réponse « usage pas du tout étendu » ayant été retiré.

L'utilisation du numérique pour la production

Pour la production, seul 38 % des entreprises sondées utilisent un robot ou un système d'exécution ou de fabrication flexible.

Plus spécifiquement, 21 % en font un usage étendu (dont 6 % « très étendu ») et 17 % en font un usage « peu étendu ». L'utilisation de tels systèmes et de robots est significativement plus étendue au sein des grandes entreprises et de celles qui sont mieux structurées et matures sur le plan numérique.

Robots, systèmes d'exécution de la fabrication ou systèmes de fabrication flexible	TOTAL n=375	Nombre d'employés			Ressource au sein du comité de direction		Plan stratégique		Maturité numérique		
		1 à 4 n=120	5 à 49 n=199	50 et plus n=56	Oui n=207	Non n=168	Oui n=151	Non n=224	Élevée n=71	Moyenne n=148	Faible n=153
TOTAL EN FONT USAGE	38 %	26 %	39 %	60 %	47 %	27 %	48 %	31 %	51 %	38 %	31 %
▪ Usage très étendu	6 %	4 %	6 %	12 %	9 %	3 %	10 %	4 %	17 %	6 %	2 %
▪ Usage assez étendu	14 %	7 %	15 %	29 %	18 %	10 %	20 %	11 %	22 %	17 %	8 %
▪ Usage peu étendu	17 %	14 %	18 %	18 %	20 %	13 %	18 %	17 %	12 %	16 %	21 %
Aucun usage	62 %	74 %	61 %	40 %	53 %	73 %	52 %	69 %	49 %	62 %	69 %
Ne savent pas	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Q22) Pour la production, votre entreprise utilise-t-elle actuellement un robot ou un système d'exécution de la fabrication (*Manufacturing Execution System* ou MES) ou un système de fabrication flexible (*Flexible Manufacturing System* ou FMS) de manière très étendue, assez étendue, peu étendue ou elle n'en fait aucun usage?

Base totale (n=375)

Note : l'échelle de mesure de cette question a été modifiée par rapport aux éditions précédentes du sondage; le choix de réponse « usage pas du tout étendu » ayant été retiré.

L'utilisation du numérique pour la logistique

L'usage de systèmes de gestion d'entrepôts ou de technologies de traçabilité ou d'extranet est plutôt marginal, alors que 38 % des entreprises manufacturières sondées affirment en faire usage pour la logistique.

De façon plus précise, 21 % en font un usage étendu (mais seulement 8 % « très étendu ») et 17 % en font un usage « peu étendu ». Encore ici, plus la taille de l'entreprise augmente et plus l'entreprise est structurée sur le plan numérique, plus l'étendue de l'utilisation de tels systèmes s'avère étendue.

Systèmes de gestion d'entrepôts ou technologies de traçabilité ou d'extranet	TOTAL n=375	Nombre d'employés			Ressource au sein du comité de direction		Plan stratégique		Maturité numérique		
		1 à 4 n=120	5 à 49 n=199	50 et plus n=56	Oui n=207	Non n=168	Oui n=151	Non n=224	Élevée n=71	Moyenne n=148	Faible n=153
TOTAL EN FONT USAGE	38 %	16 %	43 %	71 %	49 %	25 %	54 %	27 %	58 %	43 %	25 %
▪ Usage très étendu	8 %	3 %	8 %	17 %	12 %	3 %	13 %	4 %	14 %	9 %	5 %
▪ Usage assez étendu	13 %	4 %	15 %	26 %	17 %	8 %	20 %	9 %	19 %	16 %	8 %
▪ Usage peu étendu	17 %	8 %	20 %	28 %	20 %	14 %	21 %	15 %	26 %	19 %	12 %
Aucun usage	62 %	84 %	57 %	29 %	51 %	74 %	45 %	73 %	40 %	57 %	75 %
Ne savent pas	<1 %	-	<1 %	-	-	1 %	1 %	-	1 %	-	-

Q23) Pour sa logistique, votre entreprise utilise-t-elle actuellement un système de gestion d'entrepôts (Warehouse Management Systems ou WMS) ou des technologies de traçabilité par ex. : codes à barres, RFID (Radio-Frequency Identification), NFC (Near Field Communication), Bluetooth) ou d'extranet de manière très étendue, assez étendue, peu étendue ou elle n'en fait aucun usage?

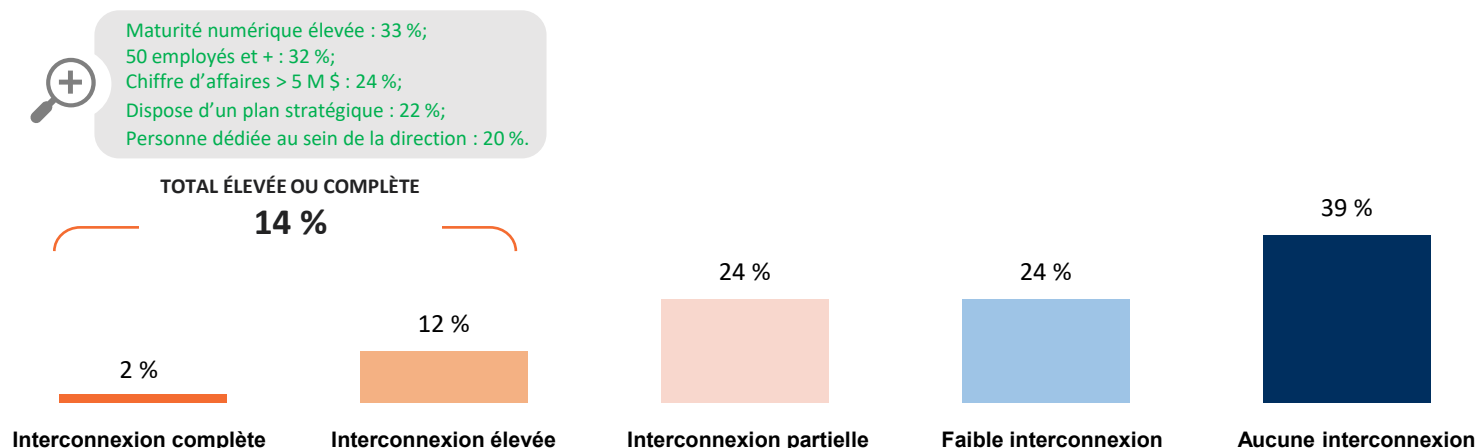
Base totale (n=375)

Note : l'échelle de mesure de cette question a été modifiée par rapport aux éditions précédentes du sondage; le choix de réponse « usage pas du tout étendu » ayant été retiré.

Le degré d'interconnexion des systèmes et applications numériques

Le niveau d'interconnexion entre les différents systèmes et applications demeure perfectible dans la très forte majorité des entreprises manufacturières alors que 14 % seulement qualifient cette interconnexion d'élevée ou de complète.

L'interconnexion des systèmes varie selon les profils d'entreprises. Ainsi, le tiers des entreprises « à maturité élevée » (33 %) et qui comptent 50 employés et plus (32 %) et qui comptent 50 employés et plus (32 %) qualifient le niveau d'interconnexion de leurs systèmes comme étant élevé ou complet.



Q24) Quel est le niveau d'interconnexion entre les différents systèmes et applications numériques de votre entreprise?

Base totale (n=375)

5. L'intégration du numérique dans les pratiques d'affaires

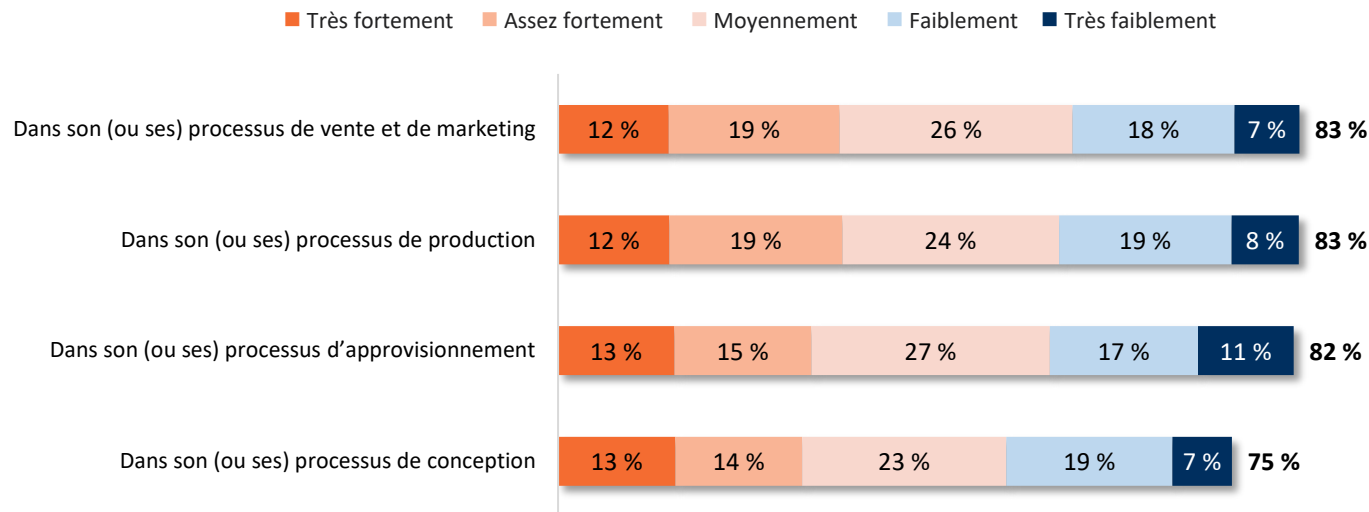
1 0101010100 0011
0101010110101001
00 0010 01010111
010101010010 0111
11010100010010100
01010 0101010 010
1011 010101010 10
010101001 010010
100101001010100 0
101010100101010
0 10101010100100
10 10101 1010 00
10001001010101011
10101010100 010
111 10 00 1001010
00101 0101010101
010111010 0101001
001010 0010101001
0100101001010 00
0 01 1010 0010101
00010101010100101
010 00 0010101010
11101 10101001010
1 1 10101 0010010
000101010101010
010 0110 01010 0
010 101 1 0101 10
1001 0010



L'intensification de l'utilisation du numérique

Plus des trois quarts des entreprises interrogées prévoient intensifier l'usage du numérique au cours des trois prochaines années, que ce soit dans leurs processus de vente et de marketing (83 %), de production (83 %) d'approvisionnement (82 %) ou encore, de conception (75 %).

Une fois de plus, ces intentions s'avèrent plus importantes (et plus intensives) au sein des grandes entreprises et celles plus structurées sur le plan du numérique.

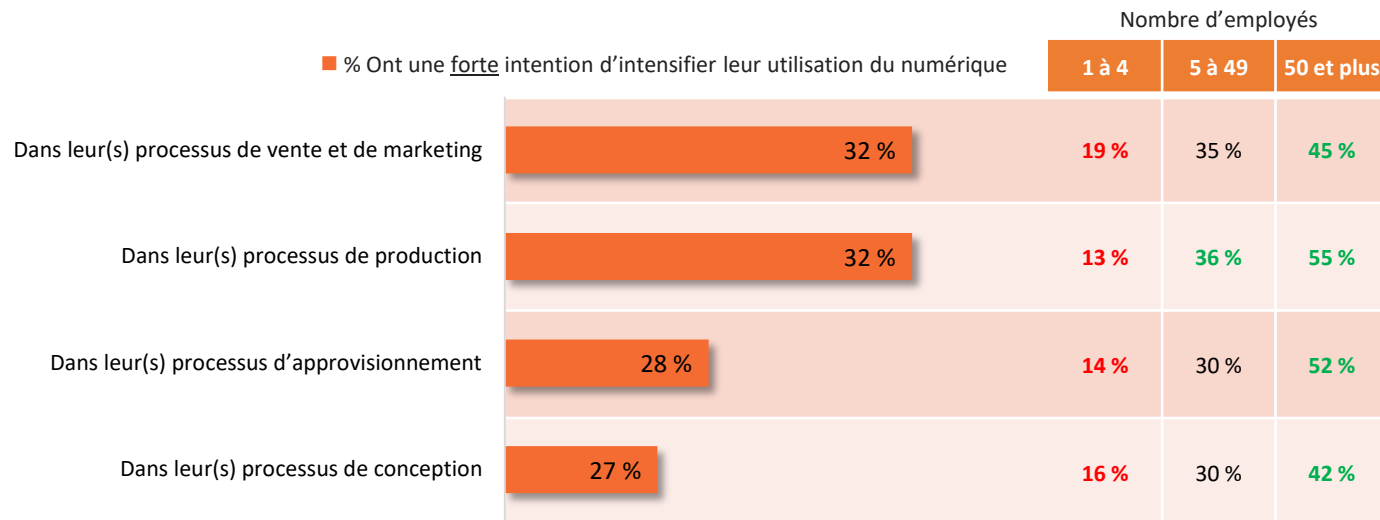


Q26) Dans quelle mesure votre entreprise a-t-elle l'intention d'intensifier l'usage du numérique au cours des 3 prochaines années...?

Base totale (n=375)

L'intensification de l'utilisation du numérique – suite

Les entreprises de grande taille (50 employés ou plus) expriment une volonté plus marquée d'accroître leur recours au numérique dans leurs processus, alors que 42 % à 55 % d'entre elles ont exprimé une forte intention en ce sens selon les divers processus mesurés.



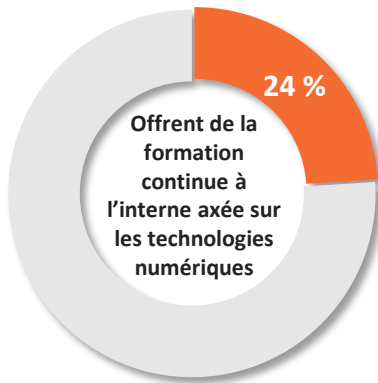
Q26) Dans quelle mesure votre entreprise a-t-elle l'intention d'intensifier l'usage du numérique au cours des 3 prochaines années...?

Base totale (n=375)

La formation des employés

Près du quart des entreprises manufacturières (24 %) ont entrepris des démarches de formation continue à l'interne, axées sur le développement des compétences liées aux technologies numériques.

Les grandes entreprises (50 employés et plus : 46 %), celles ayant réalisé un chiffre d'affaires annuel d'au moins 5 M \$ (36 %), ainsi que celles présentant une structuration numérique plus avancée — soit un degré élevé de maturité numérique (57 %), la mise en place d'un plan stratégique (39 %) ou la présence d'au moins une ressource dédiée au sein du comité de direction pour soutenir les initiatives numériques (35 %) — sont proportionnellement plus nombreuses à s'être engagées dans un tel processus de formation continue au sein de son personnel.



Nombre d'employés			Ont un plan stratégique		Maturité numérique		
1 à 4 n=120	5 à 49 n=199	50 et plus n=56	Oui n=151	Non n=224	Élevée n=71	Moyenne n=148	Faible n=153
13 %	24 %	46 %	39 %	14 %	57 %	56 %	7 %



6. Les champs de compétences en entreprise

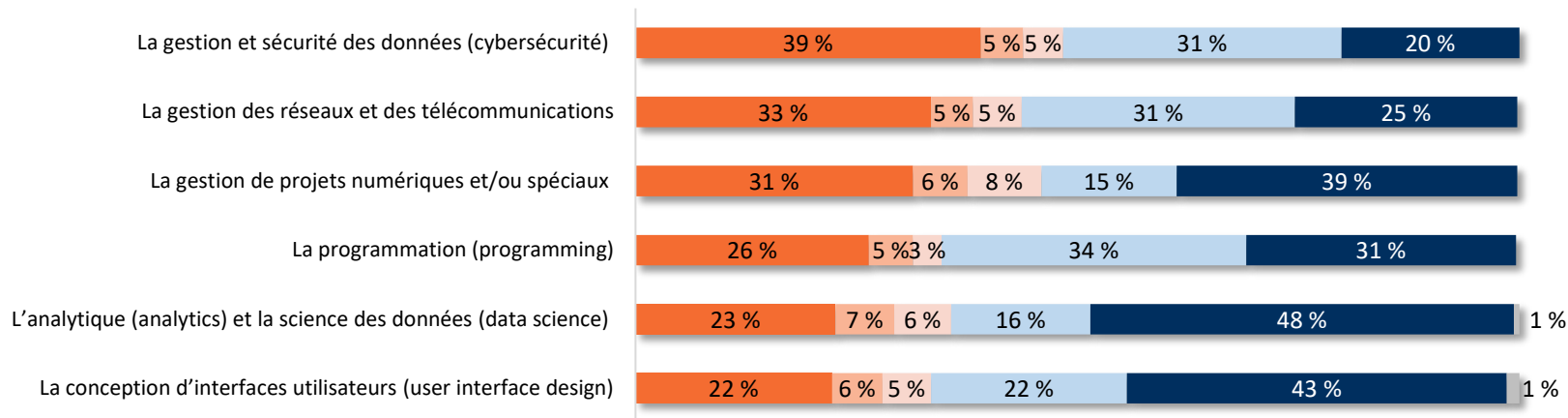
Les compétences détenues à l'interne

Une minorité d'entreprises affirment disposer à l'interne des différentes compétences mesurées (22 % à 39 % selon le type). Qui plus est, la programmation est une compétence plus souvent sous-traitée à l'externe (34 %) qu'elle n'est détenue à l'interne (26 %).

Pour chacune des compétences non détenues à l'interne, une proportion plus élevée d'entreprises choisit de les confier à des ressources externes plutôt que de prévoir leur développement à court terme (12 mois) ou à moyen terme (24 mois).

Les grandes entreprises, ainsi que celles qui se considèrent plus matures sur le plan numérique, sont plus enclines à disposer à l'interne de chacune des compétences mesurées.

■ Oui ■ Non, mais les développera (12 prochains mois) ■ Non, mais les développera (24 prochains mois) ■ Non, mais sous-traitée à l'externe ■ Non, pas du tout ■ Ne sait pas



Q27) Votre entreprise dispose-t-elle actuellement des compétences suivantes à l'interne?

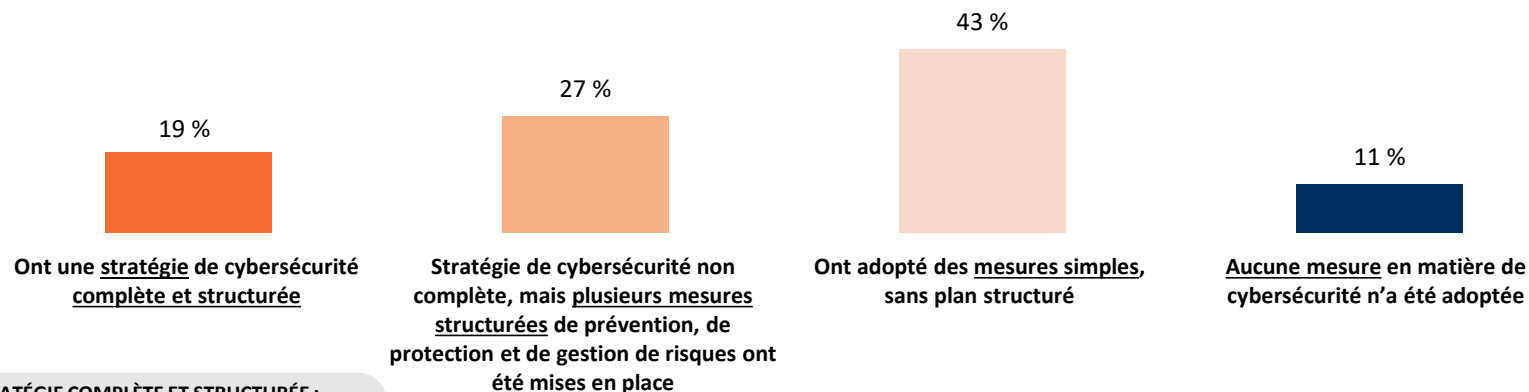
Base totale (n=375)

7. La cybersécurité et la gestion interne des données

L'adoption de mesures de protection en matière de cybersécurité

La plupart des entreprises sondées (43 %) n'ont adopté que des mesures simples en matière de cybersécurité, sans plan structuré.

Par ailleurs, une entreprise sur cinq (19 %) a adopté une stratégie complète et structurée. S'ajoutent à cela, 27 % qui ont mis en place plusieurs mesures structurées de prévention, de protection et de gestion de risques. Ce n'est que très rarement que les entreprises avouent n'avoir mis en place aucune mesure en matière de cybersécurité (11 %).



STRATÉGIE COMPLÈTE ET STRUCTURÉE :

50 employés et + : 49 %;
Maturité numérique élevée : 32 %;
Chiffre d'affaires > 5 M \$: 31 %;
Dispose d'un plan stratégique : 31 %;
Personne dédiée au sein de la direction : 25 %.

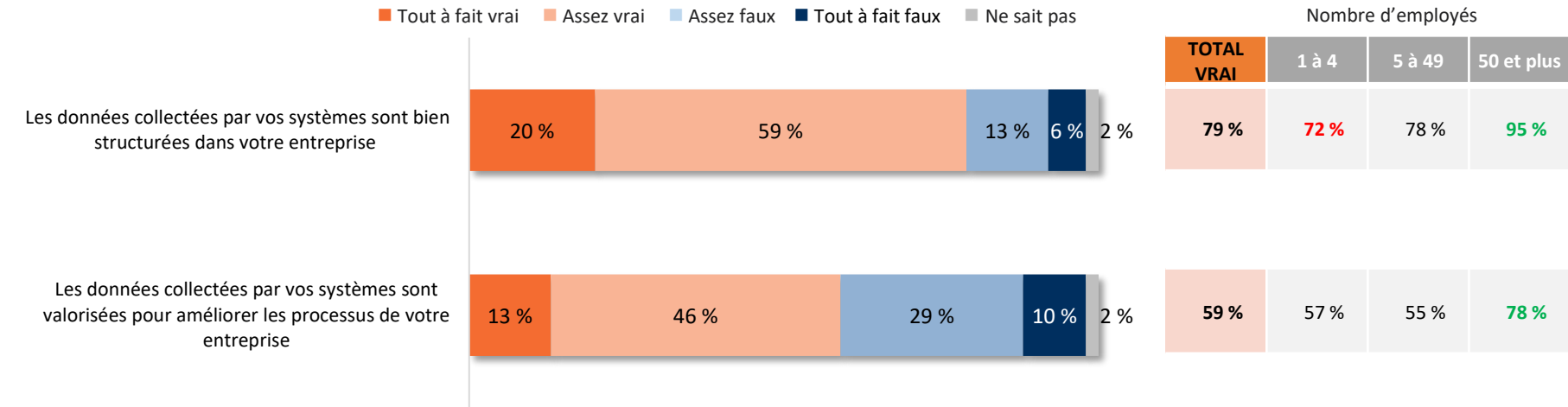
Q29) Considérant qu'une stratégie de cybersécurité complète et structurée inclut des mesures de prévention et de protection ainsi qu'un plan de gestion de risques, comment décrivez-vous la façon dont votre entreprise se protège contre les risques liés aux cyberattaques (vols de données sensibles, pannes informatiques générales, etc.)?

Base totale (n=375)

La structuration et la valorisation des données

Près de huit entreprises manufacturières sur dix (79 %) jugent que les données collectées par leurs systèmes sont bien structurées et près de six sur dix (59 %) sont d'avis que ces dernières sont valorisées pour améliorer leurs processus internes.

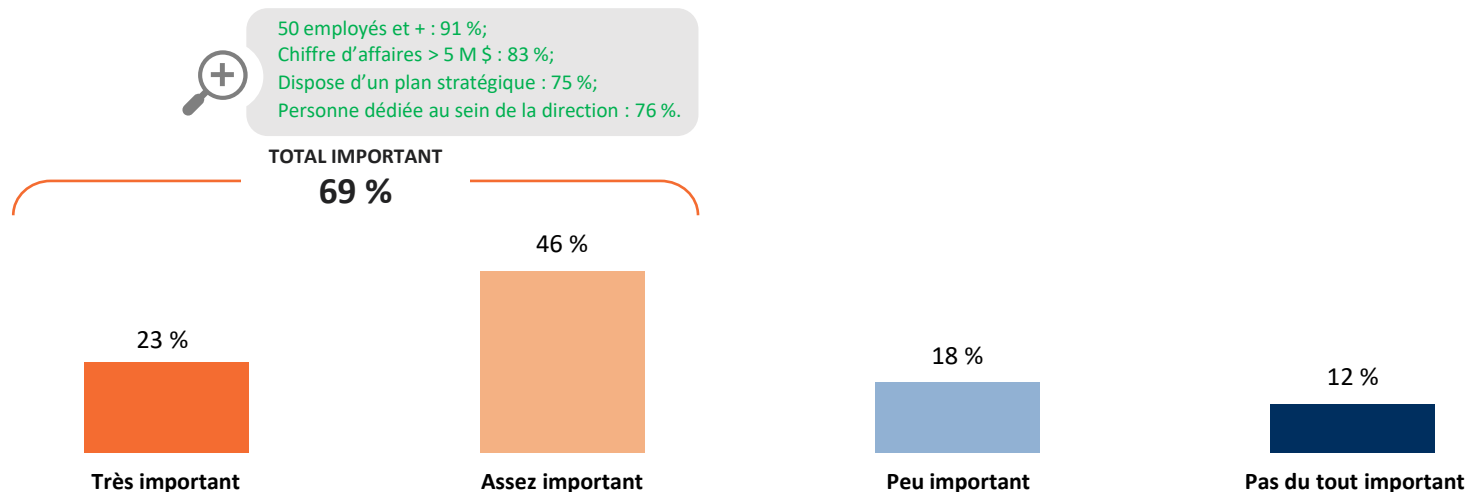
Les grandes entreprises, celles qui se considèrent matures sur le plan numérique, qui dédient une ressource de leur comité de direction aux initiatives numériques ou qui disposent d'un plan stratégique, sont proportionnellement plus nombreuses à affirmer que les données collectées dans leur organisation sont structurées et mises en valeur.



L'importance accordée aux enjeux en matière de sécurité des données

Dans un contexte d'automatisation des systèmes et des processus, un peu plus des deux tiers des entreprises sondées (69 %) considèrent la sécurité des données comme un enjeu prioritaire.

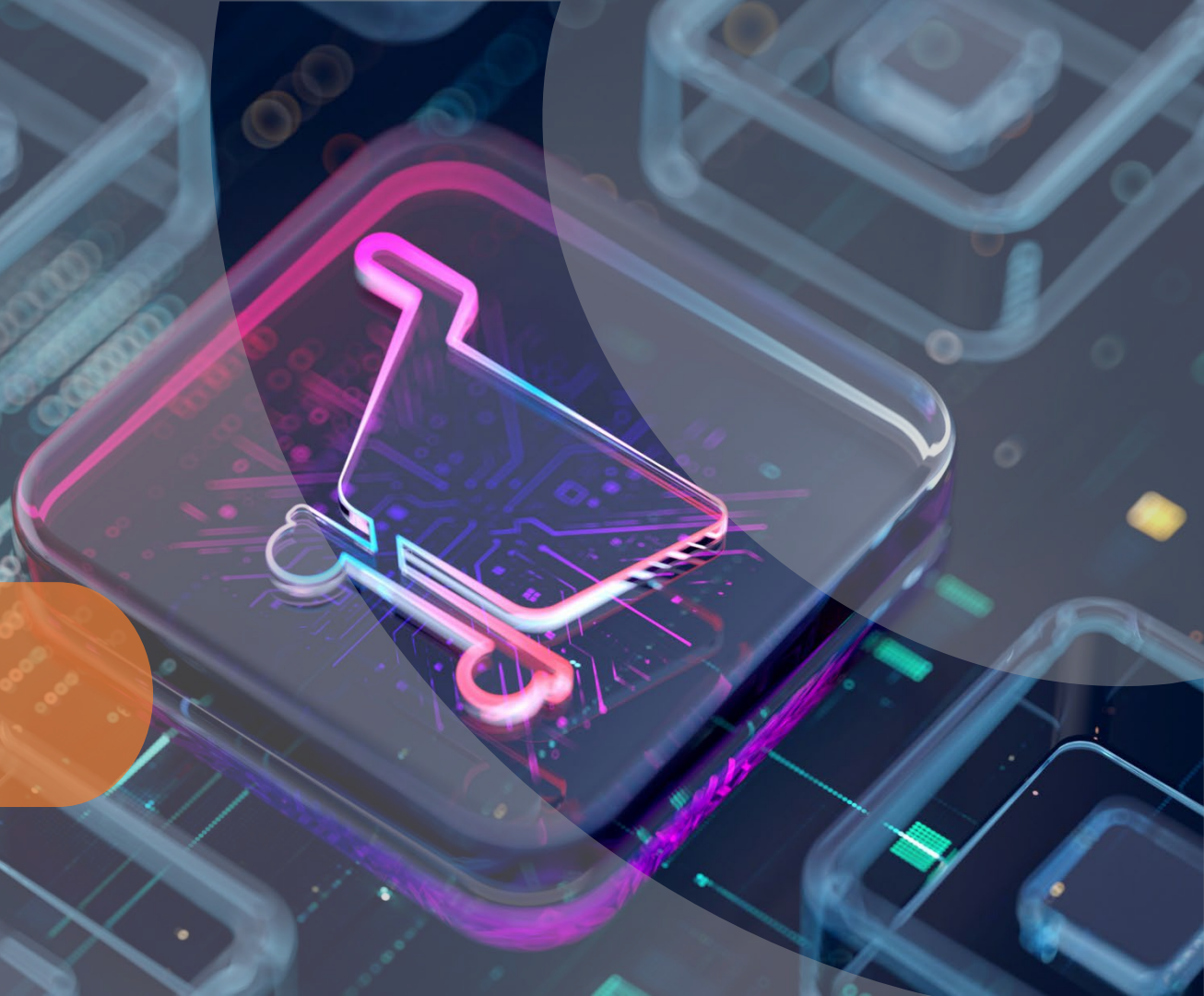
Les grandes entreprises ainsi que celles plus avancées dans leur structuration numérique y accordent une importance accrue.



Q31) Dans un contexte d'automatisation de vos systèmes et de vos processus, diriez-vous que la sécurité des données est actuellement un enjeu très important, assez important, peu important ou pas du tout important pour votre entreprise?

Base totale (n=375)

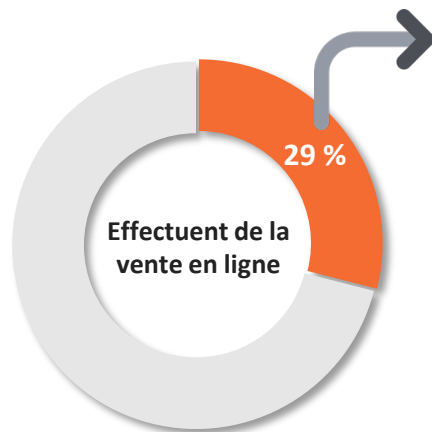
8. La vente en ligne



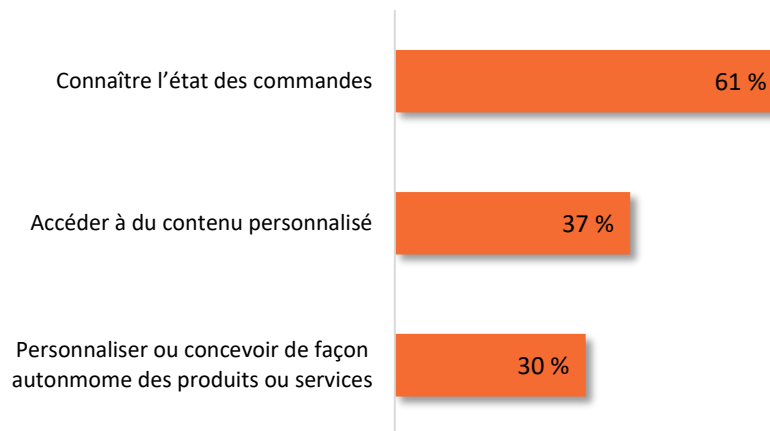
La vente en ligne

Un peu moins du tiers des entreprises manufacturières (29 %) effectuent de la vente en ligne, que ce soit sur leur propre site, une application mobile ou via un site externe.

Dans la majorité des cas, les plateformes de vente en ligne permettent aux visiteurs de connaître l'état de leur commande (61 %). Il est toutefois plus rare qu'elles offrent l'accès à du contenu personnalisé (37 %) ou la possibilité de personnaliser ou concevoir soi-même des produits ou services (30 %).



Fonctionnalités offertes par les plateformes de vente en ligne



Q32A) Votre entreprise vend-elle ses produits et ses services en ligne, que ce soit sur vos propres sites, applications mobiles ou sur des sites tiers?

Base totale (n=375)

Q32B) Le site ou l'application que vous utilisez pour vendre en ligne et assurer le service à votre clientèle permet-il à ses visiteurs de ...?

Base : vendent des produits ou services en ligne (n=107)

ANNEXE 1 : Questionnaire

Questionnaire (1 de 9)

Questionnaire

Enquête sur la numérisation des entreprises manufacturières

Édition 2025

INTRODUCTION GÉNÉRALE

Bonjour (bon après-midi), mon nom est ..., je vous appelle de BIP Recherche.

J'aimerais parler au propriétaire, à un haut dirigeant de l'entreprise ou au responsable des technologies numériques de votre entreprise.

Nous effectuons présentement une étude sur l'état de la numérisation des entreprises manufacturières du Québec pour le compte du **ministère de l'Économie, de l'Innovation et de l'Énergie du Québec**.

Les résultats de cette enquête seront éventuellement rendus publics et guideront les actions gouvernementales en termes de soutien à la transformation numérique des entreprises.

Puis-je avoir votre collaboration pour une quinzaine de minutes?

Intervieweur : Prendre RDV téléphonique au besoin.

Veuillez noter que cette entrevue est enregistrée à des fins de contrôle de qualité uniquement. Toutefois, soyez assuré que toutes les informations que vous me fournirez demeureront confidentielles. Vos réponses seront utilisées que pour établir une mesure collective.

Débutons l'entrevue.

BLOC 1 - PROFIL DE L'ENTREPRISE

Q1. Quelle est la fonction que vous occupez au sein de votre entreprise?

NE PAS LIRE LES CHOIX

1. Propriétaire ou copropriétaire
2. Président-directeur général, président ou directeur général
3. Vice-président
4. Chef ou directeur des opérations (ou fabrication)
5. Chef ou directeur des technologies numériques
97. Autre – Spécifiez : _____

POSER SI Q1=97

RELANCE : Êtes-vous en charge des technologies numériques ou avez-vous une connaissance pointue de l'application des technologies numériques au sein de votre entreprise?

Oui : continuer l'entrevue

Non : demander à parler au propriétaire, à un haut dirigeant de l'entreprise ou au responsable des technologies numériques de l'entreprise.

- SI POSSIBLE : PRENDRE LES COORDONNÉES
- SI IMPOSSIBLE : REMERCIER ET TERMINER L'ENTREVUE.

Q2. Combien votre entreprise compte-t-elle d'employés au **total au Québec** pour l'ensemble de ses établissements?

Valeur numérique : _____

Q3. À combien s'est élevé le chiffre d'affaires total de votre entreprise au cours des 12 derniers mois?

Valeur numérique : _____

999999999 * Ne sait pas / Non-réponse

Questionnaire (2 de 9)

(Catégories pour l'analyse)

1. Moins de 1 M\$
2. De 1 à 4,9 M\$
3. De 5 à 9,9 M\$
4. De 10 à 24,9 M\$
5. De 25 à 49,9 M\$
6. 50 M\$ et plus
9. *Ne sait pas / Non-réponse

Q4. De façon générale, votre satisfaction par rapport au taux de croissance des ventes de votre entreprise est :

1. Très faible
2. Plutôt faible
3. Ni élevée, ni faible
4. Plutôt élevée
5. Très élevée
9. *Vous ne savez pas

BLOC 2 - MESURE DES PERCEPTIONS ET INTENTIONS

Q5. Au sein de votre comité de direction, est-ce qu'une personne est en charge de faire évoluer les initiatives numériques de votre entreprise?

1. Oui
2. Non
9. * Vous ne savez pas

Q6. Combien de personnes sont affectées aux tâches stratégiques et opérationnelles permettant de supporter le développement numérique et technologique de votre organisation?

____ personnes

Q7. Votre entreprise dispose-t-elle actuellement d'un plan stratégique qui précise les orientations stratégiques et opérationnelles ainsi que des objectifs mesurables?

1. Oui
2. Non
9. * Vous ne savez pas

Q8. Votre entreprise a-t-elle déjà réalisé au cours des 2 dernières années un diagnostic numérique pour évaluer sa maturité numérique et avoir un plan numérique formel?

1. Oui -> **Q8A**
2. Non
9. * Vous ne savez pas

Q8A. Est-ce que votre entreprise a amorcé la mise en œuvre de son plan numérique?

POSER SI Q8=1

1. Oui
2. Non
9. * Vous ne savez pas

Q8B. Pour quelle(s) raison(s) votre entreprise n'a-t-elle pas réalisé un diagnostic numérique au cours des deux dernières années?

POSER SI Q8=2,

* Plusieurs réponses possibles

1. Ce n'est pas un besoin actuel / pas d'intérêt
2. Manque de temps / pas une priorité
3. Manque de ressources financières / de fonds
97. Autre(s) Précisez : _____
99. * Ne sait pas

Q9AA. Au cours des 12 derniers mois, quel a été le principal investissement dans le numérique réalisé par votre entreprise parmi les choix suivants?

(1 seul choix)

1. Équipements automatisés
2. Logiciels
3. Licences
4. Ressources humaines
5. Services conseils
6. Formation
7. Technologies numériques émergentes (IA, Robots, Internet des objets, etc.)
97. Autres : Spécifiez : _____
98. Aucun investissement

Questionnaire (3 de 9)

Q9B. Globalement, quel a été approximativement le montant annuel moyen qui a été investi par votre entreprise dans le numérique au cours des 3 dernières années?

1. Moins de 5 000 \$
2. Entre 5 000 \$ et 14 999 \$
3. Entre 15 000 \$ et 24 999 \$
4. Entre 25 000 \$ et 49 999 \$
5. Entre 50 000 \$ et 99 999 \$
6. 100 000 \$ et plus
9. * Préfère ne pas répondre

Q10AA. Au cours des 12 prochains mois, quel est le principal investissement dans le numérique prévu par votre entreprise parmi les choix suivants?

(1 seul choix)

1. Équipements automatisés
2. Logiciels
3. Licences
4. Ressources humaines
5. Services conseils
6. Formation
7. Technologies numériques émergentes (IA, Robots, Internet des objets, etc.)
97. Autres : Spécifiez : _____
98. Aucun investissement

Passer à Q10B, sauf si 98 (Aucun investissement) : passer à Q11

Q10B. Globalement, quel est le montant approximatif que votre entreprise compte investir dans le numérique au cours des 12 prochains mois?

1. Moins de 5 000 \$
2. Entre 5 000 \$ et 14 999 \$
3. Entre 15 000 \$ et 24 999 \$
4. Entre 25 000 \$ et 49 999 \$
5. Entre 50 000 \$ et 99 999 \$
6. 100 000 \$ et plus
9. * Préfère ne pas répondre

Q11. Comment jugez-vous le niveau de maturité numérique de votre entreprise? Est-ce...?

1. Très élevé
2. Assez élevé
3. Moyen
4. Assez faible
5. Très faible
9. * Vous ne savez pas

Q12. Quels initiatives et programmes gouvernementaux d'accompagnement à la transformation numérique connaissez-vous?

* Plusieurs réponses possibles

1. Programme Essor d'Investissement Québec
2. Initiative Grand V d'Investissement Québec
3. Projets de l'Offensive de transformation numérique (OTN)
97. Autres, précisez : _____
98. Aucun en particulier

Q13A. D'après vous, quels sont les principaux enjeux à la transformation numérique au sein de votre entreprise?

* Plusieurs réponses possibles

1. Absence de ressources internes spécialisées
2. Manque de connaissances sur le sujet
3. Disponibilité de ressources externes spécialisées
4. Accès insuffisant au financement
5. Situation financière précaire
6. Incertitudes quant aux bénéfices liés à l'implantation de certaines technologies de l'information
7. Difficultés liées à l'implantation de certaines technologies de l'information
8. Difficultés à identifier les solutions appropriées
9. Aucun enjeu en particulier
97. Autre(s) Précisez : _____
99. * Ne sait pas

Questionnaire (4 de 9)

Q14. Outre le financement, quel(s) seraient selon vous le(s) meilleur(s) moyen(s) de contrer les freins à la réalisation de projets de transformation numérique en entreprise et d'accélérer leurs démarches?

* Plusieurs réponses possibles

1. Mieux connaître l'offre québécoise de fournisseurs, d'équipementiers et d'intégrateurs
2. Éduquer et former les employés sur des thèmes importants liés l'automatisation et la transformation numérique
3. Faire connaître l'accompagnement offert aux entreprises disponible en transformation numérique
4. Accompagnement pour pallier d'autres enjeux qui sont liés (Pénurie de main-d'œuvre, bris des chaînes d'approvisionnement)

97. Autres : _____

99. * Ne sait pas

*Pour les cinq prochaines questions, les termes « **technologies numériques émergentes** » font référence entre autres à l'intelligence artificielle, l'internet des objets, la fabrication additive (aussi connu par Impression 3D), la robotique avancée, et elles sont caractérisées par l'automatisation intelligente et l'interconnexion des systèmes à l'ensemble de la chaîne de valeur.*

Q15. Actuellement, votre entreprise a-t-elle de l'intérêt relativement aux technologies numériques émergentes suivantes?

- a) L'intelligence artificielle
- b) L'internet industriel des objets
- c) La valorisation des données massives (Big Data)
- d) La robotique
- e) La fabrication additive (Impression 3D)

1. Oui
2. Non

Q16A. Actuellement, votre entreprise emploie-t-elle les technologies numériques émergentes suivantes?

LIRE LES CHOIX ET LES ÉNONCÉS

- a) L'intelligence artificielle
- b) L'internet industriel des objets
- c) La valorisation des données massives (Big Data)
- d) La robotique
- e) La fabrication additive (Impression 3D)

1. Oui, beaucoup
2. Oui, un peu
3. Non
9. * Vous ne savez pas

POSER Q16B si au moins un code 1 ou 2 (oui, beaucoup ou un peu) à Q16Aa-Q16Ae, sinon : passer à Q17.

Q16B. Est-ce que les technologies numériques émergentes ont eu un impact positif sur votre entreprise au cours des 3 dernières années? Est-ce...

1. Très fortement
2. Fortement
3. Moyennement
4. Faiblement
5. Très faiblement
9. * Vous ne savez pas

Q17. De façon générale, à quel niveau croyez-vous que les technologies numériques émergentes impacteront de façon positive votre entreprise au cours des 3 prochaines années?

1. Très fortement
2. Fortement
3. Moyennement
4. Faiblement
5. Très faiblement
9. * Vous ne savez pas

Questionnaire (5 de 9)

Q18. Selon vous, les technologies numériques émergentes représentent-elles...?

- Une opportunité pour faire évoluer vos modèles d'affaires?
- Une opportunité pour améliorer vos processus de gestion?
- Une opportunité pour améliorer vos produits et services?
- Une opportunité pour améliorer vos processus de production?
- Une opportunité pour pallier la rareté de la main d'œuvre?

- Oui
- Non

BLOC 3 – USAGE ET INTERCONNEXION

Lire : Les prochaines questions portent sur l'étendue de l'utilisation du numérique dans votre entreprise. Par numérique, on entend les technologies de l'information et de la communication.

Gestion d'entreprise

Q19. Pour sa **gestion d'entreprise**, votre entreprise utilise-t-elle actuellement un **système de gestion intégré de type ERP (Enterprise Resource Planning ou système de gestion intégré)** de manière très étendue, assez étendue, peu étendue ou elle n'en fait aucun usage?

- Usage très étendu, (c'est-à-dire utilisé par les employés de la majorité des départements)
- Usage assez étendu, (c'est-à-dire utilisé par les employés de quelques départements seulement)
- Usage peu étendu, (c'est-à-dire utilisé par les employés d'un seul département)
- Aucun usage
- * Vous ne savez pas

*** : Le choix « Usage pas du tout étendu, (c'est-à-dire utilisé par quelques employés seulement) » a été retiré cette année à la suite du prétest.

ERP (Enterprise Resource Planning ou système de gestion intégré) : Ensemble de logiciels intégrant les principales fonctions nécessaires à la gestion des flux et des procédures de l'entreprise (comptabilité et finances, ventes et logistique, paie et ressources humaines, etc.).

Conception et design

Q20. Pour la **conception et le design de ses produits**, votre entreprise utilise-t-elle actuellement des applications numériques de type **conception assistée par ordinateur (CAO)** ou **conception et dessin assistés par ordinateur (CDAO)** ou **dessin assisté par ordinateur (DAO)** ou **application de gestion du cycle de vie des produits (Product Lifecycle Management ou PLM)** de manière très étendue, assez étendue, peu étendue ou elle n'en fait aucun usage?

- Usage très étendu, (c'est-à-dire utilisé par les employés de la majorité des départements)
- Usage assez étendu, (c'est-à-dire utilisé par les employés de quelques départements seulement)
- Usage peu étendu, (c'est-à-dire utilisé par les employés d'un seul département)
- Aucun usage
- * Vous ne savez pas

*** : Le choix « Usage pas du tout étendu, (c'est-à-dire utilisé par quelques employés seulement) » a été retiré cette année à la suite du prétest.

CAO (conception assistée par ordinateur ou **CDAO** (conception et dessin assistés par ordinateur) : S'appuie sur les technologies informatiques pour créer des conceptions et élaborer la documentation associée. Un logiciel de CAO remplace le dessin manuel par un processus automatique. Ces programmes permettent d'explorer des idées de conception, de visualiser des concepts à l'aide de rendus photoréalistes et de simuler les performances des conceptions dans un contexte réel. Le logiciel AutoCAD a été pionnier ; c'est, à ce jour, l'application de conception assistée par ordinateur la plus couramment utilisée.

DAO (dessin assisté par ordinateur) : Discipline permettant de produire des dessins techniques avec un logiciel informatique.

PLM (Product Lifecycle Management ou gestion du cycle de vie des produits) : Désigne un cadre organisationnel et un ensemble de concepts, méthodes et outils logiciels dont le but est de créer et de maintenir les produits industriels tout au long de leur cycle de vie.

Questionnaire (6 de 9)

Approvisionnement

Q21. Pour son approvisionnement, votre entreprise utilise-t-elle actuellement des applications de type planification des ressources de production (*Manufacturing Resource Planning* ou *MRP*) ou système de gestion de la chaîne logistique (*Supply Chain Management* ou *SCM*) de manière très étendue, assez étendue, peu étendue ou elle n'en fait aucun usage?

1. Usage très étendu, c'est-à-dire utilisé par les employés de la majorité des départements
2. Usage assez étendu, c'est-à-dire utilisé par les employés de quelques départements seulement
3. Usage peu étendu, c'est-à-dire utilisé par les employés d'un seul département
5. Aucun usage
9. Vous ne savez pas

*** : Le choix « Usage pas du tout étendu, (c'est-à-dire utilisé par quelques employés seulement) » a été retiré cette année à la suite du prétest.

SCM (*Supply Chain Management* ou système de gestion de la chaîne logistique) :

Logiciel destiné à optimiser la chaîne logistique de l'approvisionnement à la livraison au client.

MRP (*Manufacturing Resource Planning*) ou planification des ressources de production) : Mélange de logiciel et de base de données, le MRP a pour rôle principal de permettre la planification de la production en fonction des ressources en personnel, des matières premières, des machines et du temps, par rapport à un besoin à date ou un besoin de stock.

Production

Q22. Pour la production, votre entreprise utilise-t-elle actuellement un robot ou un système d'exécution de la fabrication (*Manufacturing Execution System* ou *MES*) ou un système de fabrication flexible (*Flexible Manufacturing System* ou *FMS*) de manière très étendue, assez étendue, peu étendue ou elle n'en fait aucun usage?

1. Usage très étendu, c'est-à-dire utilisé par les employés de la majorité des départements
2. Usage assez étendu, c'est-à-dire utilisé par les employés de quelques départements seulement
3. Usage peu étendu, c'est-à-dire utilisé par les employés d'un seul département
5. Aucun usage
9. Vous ne savez pas

*** : Le choix « Usage pas du tout étendu, (c'est-à-dire utilisé par quelques employés seulement) » a été retiré cette année à la suite du prétest.

Robot : Système permettant par exemple l'assemblage automatique de produits ou encore d'inspecter un produit.

MES (*Manufacturing Execution System*) ou système d'exécution de la fabrication) : système d'information utilisé sur le lieu de production (ou à distance) pour gérer les ressources manufacturières d'une entreprise en temps réel.

FMS (*Flexible Manufacturing System*) ou système de fabrication flexible) : technologie qui vise à rendre flexible l'ensemble de l'outil de production, c'est-à-dire le préparer à s'adapter aux divers changements de son environnement, sans qu'il y ait besoin d'engager de nouveaux investissements en biens d'équipement ou d'engendrer de longues pertes de temps.

Questionnaire (7 de 9)

Activités de logistique

Q23. Pour sa **logistique**, votre entreprise utilise-t-elle actuellement un système de gestion d'entrepôts (Warehouse Management Systems ou WMS) ou des technologies de traçabilité par ex. : codes à barres, RFID (Radio-Frequency Identification), NFC (Near Field Communication), Bluetooth) ou d'extranet de manière très étendue, assez étendue, peu étendue ou elle n'en fait aucun usage?

TEL : LIRE LES DÉFINITIONS, À LA DEMANDE DU RÉPONDANT SEULEMENT.

1. Usage très étendu, c'est-à-dire utilisé par les employés de la majorité des départements
2. Usage assez étendu, c'est-à-dire utilisé par les employés de quelques départements seulement
3. Usage peu étendu, c'est-à-dire utilisé par les employés d'un seul département
5. Aucun usage
9. Vous ne savez pas

*** : Le choix Usage pas du tout étendu, (c'est-à-dire utilisé par quelques employés seulement) a été effacé cette année à la suite du prétest (à préciser lors du rapport)

WMS (Warehouse Management Systems) : système de gestion d'entrepôts) : Désigne une catégorie de progiciels destinés à gérer les opérations d'un entrepôt de stockage.

Technologies de traçabilité :

- **Codes à barres** : Système de code à barres (représentant les caractères par des ensembles de barres parallèles d'épaisseur et d'espacement variables) lus de façon optique par un balayage transversal qui permet de faire transiger l'information entre les objets physiques et les systèmes d'information.
- **RFID (Radio-Frequency Identification)** : Technique qui permet d'identifier des objets ou des personnes au moyen d'un dispositif électronique transmettant par radiofréquence des informations préenregistrées à un lecteur qui l'interroge à faible distance.
- **NFC (Near Field Communication)** : Technologie de communication sans fil à courte portée et haute fréquence, permettant l'échange d'informations entre des périphériques jusqu'à une distance d'environ 10 cm dans le cas général (par exemple une borne interactive ou encore l'achat d'un produit en y approchant son appareil mobile)

Extranet : Réseau informatique utilisé au sein d'une organisation pour le partage d'information, de systèmes opérationnels ou de services informatiques, qui a été étendu pour inclure l'accès depuis ou vers certains organismes externes, tels que des clients ou des fournisseurs, mais inaccessible au public en général.

Pour la prochaine question, nous définissons l'interconnexion comme étant la capacité des systèmes à échanger automatiquement des données entre eux, sans intervention manuelle.

Q24. Quel est le niveau d'interconnexion entre les différents systèmes et applications numériques de votre entreprise?

1. **Aucune interconnexion** : (Les systèmes fonctionnent de façon indépendante (en silo) et les données sont saisies ou transférées manuellement.)
2. **Faible interconnexion** : (Quelques systèmes sont reliés entre eux, mais les échanges de données nécessitent souvent des interventions manuelles.)
3. **Interconnexion partielle** : (Les échanges de données sont automatisés entre plusieurs systèmes, mais certains exigent encore régulièrement des manipulations manuelles.)
4. **Interconnexion élevée** : (La plupart des échanges de données sont automatisés entre la majorité des systèmes, avec seulement quelques interventions manuelles occasionnelles.)
5. **Interconnexion complète** : (Les échanges de données sont entièrement automatisés et réalisés en temps réel entre l'ensemble des systèmes.)

Q25. De façon générale, comment est supporté la gestion de l'information des différents processus de votre entreprise?

LIRE les choix – une réponse seulement

1. Papier ou soutenu en partie par des outils de bureautique de type tableur (ex : Excel)
2. Soutenus par plusieurs outils de bureautique mais pas tous intégrés
3. Soutenus par des solutions logicielles spécialisées mais non intégrées
4. Soutenus par un progiciel intégré de gestion (ERP) et par des solutions logicielles spécialisées en partie interconnectées
5. Soutenus par un progiciel intégré de gestion (ERP) et par des solutions logicielles spécialisées complètement interconnectées
9. * Vous ne savez pas

Questionnaire (8 de 9)

Q26. Dans quelle mesure votre entreprise a-t-elle l'intention d'intensifier l'usage du numérique au cours des 3 prochaines années?

TEL : LIRE LES ÉNONCÉS UN À UN ET LES CHOIX DE RÉPONSE

- a) Dans son (ou ses) processus d'approvisionnement, est-ce ...?
- b) Dans son (ou ses) processus de conception, est-ce ...?
- c) Dans son (ou ses) processus de production, est-ce ...?
- d) Dans son (ou ses) processus de vente et de marketing, est-ce ...?

- 1. Très fortement
- 2. Assez fortement
- 3. Moyennement
- 4. Faiblement
- 5. Très faiblement
- 6. Pas du tout
- 9. *Ne sait pas

Q27. Votre entreprise dispose-t-elle actuellement des compétences suivantes à l'interne?

DEMANDER OUI OU NON POUR CHACUNE ET SI NON, COMPTE-T-ELLE LES DÉVELOPPER AU COURS DES 12 PROCHAINS MOIS, LES DÉVELOPPER AU COURS DES 24 PROCHAINS MOIS, LES SOUS-TRAIRE À L'EXTERNE OU NE PAS LES DÉVELOPPER DU TOUT.

- a) La gestion et sécurité des données (cybersécurité)
- b) La conception d'interfaces utilisateurs (*user interface design*)
- c) La programmation (*programming*)
- d) L'analytique (*analytics*) et la science des données (*data science*)
- e) La gestion de projets numériques et/ou spéciaux
- f) La gestion des réseaux et des télécommunications

- 1. Oui
- 2. Non, mais les développera au cours des 12 prochains mois
- 3. Non, mais les développera au cours des 24 prochains mois
- 4. Non, mais sous-traite à l'externe
- 5. Non, pas du tout
- 9. * Vous ne savez pas

Q28. Votre entreprise est-elle engagée dans un processus de formation continue à l'interne de vos employés, axée sur les compétences portant sur les technologies numériques?

- 1. Oui
- 2. Non
- 9. * Vous ne savez pas

Q29. Considérant qu'une stratégie de cybersécurité complète et structurée inclut des mesures de prévention et de protection ainsi qu'un plan de gestion de risques, comment décrivez-vous la façon dont votre entreprise se protège contre les risques liés aux cyberattaques (vols de données sensibles, pannes informatiques générales, etc.)?

Exemples au besoin :

- *Mesure de prévention : test de vulnérabilité, détection d'intrusion, mises à jour régulière des logiciels et systèmes d'exploitation, bonnes pratiques et habitudes des employés en matière de cybersécurité*
- *Mesure de protection : antivirus, pare-feu, gestion des accès, clauses de sécurité avec les acteurs externes*
- *Plan de gestion de risques : plan de continuité en cas d'incident, inventaires des actifs*

- 1. Nous avons une stratégie de cybersécurité complète et structurée.
- 2. Nous n'avons pas une stratégie complète mais nous avons déjà mis en place plusieurs mesures structurées de prévention, de protection et de gestion de risques.
- 3. Nous avons adopté des mesures simples (ex : pare-feu, antivirus) sans un plan structuré.
- 4. Aucune mesure en matière de cybersécurité n'est adoptée.

Questionnaire (9 de 9)

Q30. Pour chacun des énoncés suivants, vous êtes invité à répondre par les choix de réponse suivants : tout à fait faux, assez faux, assez vrai ou tout à fait vrai.

- a) Les données collectées par vos systèmes sont bien structurées dans votre entreprise.
 - b) Les données collectées par vos systèmes sont valorisées pour améliorer les processus de votre entreprise.
- 1. Tout à fait faux
 - 2. Assez faux
 - 3. Assez vrai
 - 4. Tout à fait vrai
 - 9. * Vous ne savez pas

Q31. Dans un contexte d'automatisation de vos systèmes et de vos processus, diriez-vous que la sécurité des données est actuellement un enjeu très important, assez important, peu important ou pas du tout important pour votre entreprise?

- 1. Très important
- 2. Assez important
- 3. Peu important
- 4. Pas du tout important
- 9. * Vous ne savez pas

Q32A. Votre entreprise vend-elle ses produits et ses services en ligne, que ce soit sur vos propres sites, applications mobiles ou sur des sites tiers?

Interviewer (au besoin) : Une vente en ligne est toute commande dont l'engagement d'achat se fait en ligne est considérée comme étant une vente en ligne même si le paiement peut être effectué par d'autres moyens. Cela inclut aussi les commandes effectuées dans un site extranet ou par un échange de données informatisées (EDI) mais exclut les commandes transmises par téléphone, par télécopie ou par courriel.

- 1. Oui -> **Q32B**
- 2. Non

DEMANDER SI Q32A=1

Q32B). Le site ou l'application que vous utilisez pour vendre en ligne et assurer le service à votre clientèle permet-il à ses visiteurs de ...?

- a) Personnaliser ou concevoir eux-mêmes des produits ou services
 - b) Connaître l'état de leurs commandes
 - c) Accéder à du contenu personnalisé
- 1. Oui
 - 2. Non
 - 3. *Ne sait pas

REMERCIER ET TERMINER