

# Portrait québécois de la maturité numérique du secteur horticulture ornementale

Commercialisation et services

Septembre 2023



**HortiCompétences**

Comité sectoriel de main-d'œuvre  
EN HORTICULTURE ORNEMENTALE -  
commercialisation et services

**ATN** Académie de la  
transformation  
numérique

# Équipe de projet

## ÉQUIPE DE RECHERCHE

### **Claire Bourget**

Directrice intelligence d'affaires et recherche marketing

### **Virginie Gagné**

Professionnelle de recherche

### **Guillaume Dubé**

Étudiant en statistique

## COORDINATION DU PROJET

**Joelle Arm**, Coordinatrice formation

**Isabelle Prévost**, Directrice générale

Remerciements aux membres du comité de suivi

**Luce Daigneault**, Québec Vert

**Danièle St-Jean**, Ville de Granby

**Jean-Luc Poirier**, Association des services en horticulture ornementale du Québec (ASHOQ)

**Jean-François Vadeboncoeur**, Association Jardinerie Québec

**Sébastien Locas**, Pépinière Locas

**Michel Leclerc**, GTL Paysagiste

## RÉVISION LINGUISTIQUE ET ÉDITION

### **Claudine Vézina**

Chargée de communication

### **Cendrine Audet**

Révisseuse linguistique – Littera

Dépôt légal : 2023

Bibliothèque et Archives nationales du Québec

Bibliothèque et Archives Canada

ISBN : 978-2-925349-05-1

© Académie de la transformation numérique 2023. Tous droits réservés

L'information contenue dans ce rapport ne peut être utilisée ou reproduite à moins d'une autorisation écrite de l'ATN.

Rapport préparé par l'Académie de la transformation numérique (ATN) ([www.atn.ulaval.ca](http://www.atn.ulaval.ca)), en collaboration avec le comité sectoriel de main-d'œuvre en horticulture ornementale – commercialisation et services HortiCompétences (<http://www.horticompetences.ca>).

# Table des matières

<i>Équipe de projet</i> .....	2
<i>Introduction</i> .....	5
<i>Sommaire exécutif</i> .....	7
<i>Méthodologie</i> .....	10
Profil des personnes ayant répondu à l'enquête.....	13
Fonction occupée par les personnes ayant répondu à l'enquête .....	14
Taille des entreprises selon le nombre d'employés et employées permanents ....	15
Localisation des entreprises .....	15
<i>Chapitre 1</i> .....	16
<i>Le profil de l'industrie de l'horticulture ornementale au Québec</i> .....	16
Caractéristiques des entreprises et indicateurs économiques.....	17
Une croissance économique inférieure à celle de l'ensemble des industries du Québec.....	20
Profil de la main-d'œuvre .....	21
<i>Chapitre 2</i> .....	25
<i>Les tendances de l'industrie de l'horticulture ornementale</i> .....	25
Sous-secteur de la fleuriste .....	26
Sous-secteur de la jardinerie.....	28
Sous-secteur de l'architecture de paysage .....	31
Sous-secteur de l'aménagement paysager .....	33
<i>Chapitre 3</i> .....	37
<i>Le financement pour aider la transformation numérique</i> .....	37
Le programme Essor – Investissement Québec.....	38
Le programme canadien d'adoption du numérique (PCAN) du gouvernement du Canada.....	39
Volet Amélioration des technologies de l'entreprise.....	40
Le programme Croissance économique régionale par l'innovation (CERI) du gouvernement du Canada .....	41

Le Fonds C de Desjardins .....	42
Le programme d'accompagnement PME en mouvement pour les commerces montréalais du Conseil québécois du commerce de détail (CQCD).....	43
<b>Chapitre 4.....</b>	<b>44</b>
<b><i>La place occupée par le numérique dans l'industrie et son impact .....</i></b>	<b>44</b>
<b>Chapitre 5.....</b>	<b>53</b>
<b><i>La maturité numérique des entreprises de l'industrie de l'horticulture ornementale.....</i></b>	<b>53</b>
Plan et stratégie numérique.....	54
Raisons de l'absence d'un plan ou stratégie numérique.....	55
Autoévaluation de la maturité numérique .....	56
Déterminants de la maturité numérique .....	61
<b>Chapitre 6.....</b>	<b>63</b>
<b><i>La culture numérique organisationnelle .....</i></b>	<b>63</b>
Intérêt des parties dirigeantes envers la transformation numérique.....	64
<b>Chapitre 7.....</b>	<b>68</b>
<b><i>Compétences numériques et besoins de formation.....</i></b>	<b>68</b>
Méthodes de formation privilégiées.....	78
<b>Chapitre 8.....</b>	<b>79</b>
<b><i>Les obstacles et défis à la transformation numérique.....</i></b>	<b>79</b>
<b>Conclusion.....</b>	<b>84</b>
<b><i>Principales sources consultées.....</i></b>	<b>87</b>

# Introduction

Souhaitant savoir comment les entreprises du secteur horticulture ornementale – volet commercialisation et services réalisent leur transformation numérique à l'ère où le numérique prend de plus en plus une place importante dans les organisations, le comité sectoriel de main-d'œuvre en horticulture ornementale – commercialisation et services HortiCompétences a mandaté l'Académie de la transformation numérique (ATN) de l'Université Laval pour réaliser un portrait de la maturité numérique des entreprises de son secteur.

On définit la « maturité numérique » comme étant la capacité de mettre en place un processus flexible et en continu par lequel une entreprise s'adapte aux changements technologiques de son environnement, réalignant pour ce faire ses produits et services, ses processus opérationnels, le leadership de ses parties dirigeantes, l'expérience qu'elle offre à ses usagers et usagères, à ses clientèles et aux membres de son personnel, de même que ses capacités à analyser et utiliser les données et l'information.

Ce portrait québécois de la maturité numérique des entreprises du secteur horticulture ornementale – volet commercialisation et services repose sur les résultats d'une enquête réalisée auprès d'entreprises de ce secteur de même que d'études de cas ainsi que d'une revue de pratiques numériques d'avant-garde et d'initiatives à succès observées au Québec et ailleurs dans le monde. Ces pratiques et initiatives pourront inspirer les dirigeants et dirigeantes d'ici dans le cadre de leur transformation ou évolution numérique.

En plus d'évaluer la place occupée actuellement par les outils numériques dans les entreprises et l'impact de leur adoption jusqu'à ce jour, nos travaux ont permis de mesurer comment les propriétaires et les dirigeants et dirigeantes évaluent leurs entreprises en termes de maturité numérique, dans quelle mesure les processus de ces entreprises sont interconnectés et soutenus par le numérique et aussi, dans quelle proportion ces entreprises disposent déjà d'un plan ou d'une stratégie numérique. Nous avons également exploré des éléments en lien avec la culture numérique organisationnelle comme l'enthousiasme des employés et employées envers le numérique et l'attitude des dirigeants et dirigeantes à l'égard des changements. Pour chacun des métiers présents dans six grands sous-secteurs étudiés, nous avons identifié les méthodes de formation qui pourraient permettre

aux employés et employées d'acquérir dans l'avenir les compétences numériques requises.

Pour établir le portrait de la maturité numérique des entreprises du secteur horticulture ornementale – volet commercialisation et services, nous avons également identifié les barrières empêchant les entreprises à progresser plus rapidement dans leur transformation numérique. Certains répondants et répondantes à l'enquête ont par ailleurs formulé des suggestions de formes possibles d'accompagnement souhaité dans le futur.

En annexe à ce rapport, nous proposons au lectorat des fiches individuelles présentant quelques données du portrait pour chacun des sous-secteurs suivants : jardinerie, fleuristerie, architecture de paysage, aménagement et entretien paysagers, entretien des espaces verts et arboriculture.

# Sommaire exécutif

L'enquête réalisée auprès d'entreprises du secteur horticulture ornementale – volet commercialisation et services, les études de cas ainsi que la revue de pratiques numériques d'avant-garde et d'initiatives à succès observées au Québec et ailleurs dans le monde ont permis de brosser le portrait de la maturité numérique du secteur et de ses sous-secteurs. Dans cette section, nous mettons de l'avant les constats clés qui se dégagent de ce portrait.

## **Utilisation des outils numériques et l'impact de leur adoption**

Il ressort de ce portrait qu'une utilisation plus accrue des outils numériques pourrait être envisagée par les dirigeants et dirigeantes des entreprises afin d'augmenter la performance de leur organisation. En effet, outre les logiciels de traitement de la paie et les réseaux sociaux employés pour le partage de contenus d'information, peu d'outils numériques sont utilisés de façon intensive (très ou assez) par les entreprises de l'industrie. Or, les résultats de notre enquête indiquent que l'impact jusqu'à ce jour de l'adoption du numérique par les entreprises est généralement positif (très ou assez). Parmi les éléments qui sont les plus favorisés par l'adoption du numérique, les parties dirigeantes ont identifié l'efficacité des communications (69 %), l'offre de produits et services (66 %), la rentabilité (62 %) ainsi que les processus et opérations (61 %). En considérant l'impact positif sur l'ensemble des éléments organisationnels, force est de constater que les entreprises du secteur horticulture ornementale – volet commercialisation et services gagneraient à faire un plus grand usage des différents outils numériques.

## **Maturité numérique**

Au sujet de la maturité numérique de leur entreprise, sur une échelle de 1 à 10, où 1 représente la position la plus faible et 10 étant la plus élevée, 15 % de l'ensemble des 322 dirigeants et dirigeantes interrogés estiment que leur entreprise est à un stade débutant, 41 % à un stade intermédiaire et 44 % à un stade avancé. La moyenne obtenue est de 5,82 sur 10. On voit ici une opportunité à intégrer davantage le numérique dans les entreprises de l'industrie.

## **Interconnexion avec le numérique**

Les résultats obtenus lors de l'enquête révèlent que 10 % des entreprises du secteur de l'horticulture ornementale disposent de processus d'entreprises soutenus par une ou des solutions complètement interconnectées entre elles et 48 % par une ou des solutions en partie interconnectées entre elles. Ces solutions interconnectées (complètement ou en partie) servent principalement pour les communications externes avec les clientes et les partenaires (85 %) et pour la gestion des ventes et du marketing (78 %).

Il est reconnu que plus les processus d'une entreprise sont soutenus par des solutions numériques complètement interconnectées entre elles, plus cette entreprise peut se considérer comme mature d'un point de vue numérique. Les entreprises de l'industrie de l'horticulture ornementale bénéficieraient donc de privilégier ce type d'interconnexion.

## **Déterminants de la maturité numérique**

Des analyses statistiques réalisées sur l'ensemble des données de l'enquête ont permis d'identifier les variables qui favorisent une maturité numérique avancée des entreprises de l'industrie de l'horticulture ornementale. En nous basant sur ces analyses, nous pouvons dire que l'intérêt des dirigeants et dirigeantes envers la transformation numérique de même que les habiletés de leurs effectifs à proposer des solutions nouvelles sont des déterminants importants de la maturité numérique des entreprises du secteur. On a aussi observé que les entreprises plus matures avec le numérique font un usage plus marqué des sites Web à des fins transactionnelles.

## **Culture numérique organisationnelle**

Il en ressort que 71 % des personnes ayant répondu à l'enquête considèrent que les dirigeants et dirigeantes de leur entreprise ont un intérêt important (7-10 / 10) envers la transformation numérique. De plus, ces parties dirigeantes sont jugées fortement favorables (très ou assez) aux changements technologiques, que ce soit pour l'introduction de nouvelles technologies (88 %), des changements de pratiques de gestion (83 %) ou l'autonomie numérique des membres de leur personnel (80 %). En ce qui a trait à ces employés et employées, les dirigeants et dirigeantes les jugent enthousiastes envers la transformation numérique (60 %), semblant même ne pas craindre de perdre leur emploi à cause de cette dernière (88 %).

## **Compétences technologiques et cognitives des employés et employées**

De façon générale, les dirigeants et dirigeantes évaluent les compétences technologiques et cognitives des membres de leur personnel positivement (fortement ou plutôt). Par exemple, selon les parties dirigeantes, leurs employés et employées ont les capacités d'utiliser des outils numériques avec succès (80 %), peuvent facilement apprendre comment utiliser de nouvelles technologies (77 %) et ont les compétences nécessaires pour utiliser les technologies et outils numériques qui sont à leur disposition (67 %). En revanche, l'opinion des dirigeants et dirigeantes à l'égard des habiletés des membres de leur personnel pour proposer des solutions nouvelles en utilisant le numérique est plus mitigée. Il semble ainsi y avoir une opportunité de développer davantage le leadership des personnes salariées en ce qui concerne les solutions ou les outils numériques.

Pour le développement des compétences numériques requises des employés et employées, les méthodes de formations les plus citées par les dirigeants et dirigeantes sont l'entraînement à la tâche (25 % de toutes les mentions) et le coaching ou mentorat (21 % de toutes les mentions).

## **Barrières des entreprises à la transformation numérique**

L'enquête met en évidence les barrières qui empêchent actuellement les entreprises du secteur de l'horticulture ornementale à progresser plus rapidement dans leur transformation numérique. En nous intéressant aux résultats de l'ensemble des sous-secteurs, nous pouvons constater que d'avoir trop de priorités en même temps (23 %), de manquer de ressources financières (18 %) et de manquer de compétences numériques (16 %) sont les éléments qui freinent le plus les entreprises dans leur élan vers leur transformation numérique.

## **Commerce en ligne (volet commercialisation)**

Les études de cas ainsi que la revue de pratiques numériques d'avant-garde et d'initiatives à succès observées au Québec et ailleurs dans le monde révèlent l'importance de plus en plus grande du commerce en ligne. En effet, le confinement lors de la pandémie de la COVID-19 a engendré une hausse de la demande pour les achats en ligne des produits de jardinerie et de fleurs. Malgré le fait que de nombreuses entreprises proposent encore seulement un site Web informatif et non transactionnel, il est à prévoir que la vente en ligne occupera une place plus importante au cours des prochaines années.

# Méthodologie

Le portrait de la maturité numérique des entreprises du secteur horticulture ornementale – volet commercialisation et services est le fruit d’une cueillette mixte de données via le Web et via le téléphone. Nous avons également produit sept études de cas présentant diverses situations d’intégration du numérique dans les pratiques des entreprises.

Le sondage s’adressait à des entreprises dans les sous-secteurs suivants :

1. **Jardinerie \*en excluant la production** (code SCIAN 444220 du secteur Pépinières et centre de jardinage)
2. **Fleuristerie** (code SCIAN 4531 du secteur Fleuristes)
3. **Architecture de paysage** (code SCIAN 541320 du secteur Services d’architecture paysagère)
4. **Aménagement et entretien paysagers** (code SCIAN 561730 du secteur Services d’aménagement paysager)
5. **Entretien des espaces verts** (code SCIAN 561730 du secteur Services d’aménagement paysager)
  - a) **Irrigation** (code SCIAN 561730 du secteur Services d’aménagement paysager)
6. **Surintendance de golf** (code SCIAN 561730 du secteur Services d’aménagement paysager)
7. **Arboriculture** (code SCIAN 561730 du secteur Services d’aménagement paysager)

L’échantillon d’entreprises utilisé pour réaliser cette enquête provient de Dun and Bradstreet. Nous avons communiqué avec l’ensemble de l’échantillon afin de trouver un minimum souhaité de 25 entreprises dans chacun des sous-secteurs. Seuls les sous-secteurs Surintendance de golf et Irrigation n’ont pas atteint le minimum fixé au départ. Les données ont tout de même été conservées.

Au total, **322 entreprises** (250 par téléphone et 72 en ligne) ont participé au sondage et ont réalisé au complet l’entrevue d’une durée moyenne de 17 minutes. La collecte a été réalisée par la firme BIP Recherche, entre le 15 février et le 21 avril 2023. Le questionnaire téléphonique a été testé le 22 et 23 février auprès de 19 entreprises répondantes. Le taux de réponse s’élève à environ 13 % de l’échantillon initial.

L'analyse des variables suivantes a servi de base de comparaison :

- Le **sous-secteur d'activités** : Jardinerie / Fleuristerie / Architecture de paysage / Aménagement et entretien paysagers / Entretien des espaces verts / Arboriculture;
- La **taille des entreprises** : de 1 à 4 employé(e)s incluant les travailleur(-euse)s autonomes / de 5 à 9 employé(e)s / de 10 à 19 employé(e)s / de 20 employé(e)s et plus;
- Le niveau de **maturité numérique** des entreprises : maturité débutante (mentions 1, 2 ou 3) / maturité intermédiaire (mentions 4, 5, ou 6) / maturité avancée (mentions 7, 8, 9 ou 10);
- Avoir ou non un **plan ou une stratégie de transformation numérique** : oui / non;
- La **localisation** des entreprises répondantes selon 3 grandes régions : RMR Montréal / RMR Québec / Ailleurs au Québec

Comme complément qualitatif aux données colligées via l'enquête réalisée, notre portrait comporte sept **études de cas** qui permettent de prendre connaissance de différentes situations d'intégration du numérique par les entreprises des différents sous-secteurs.

Les entreprises faisant l'objet de ces études de cas ont été sélectionnées en collaboration avec HortiCompétences. Il s'agit des entreprises suivantes :

- Arboplus
- Fleuriste Dames d'Alcantara
- Irrigation et éclairage MS
- Jardin Dion
- Paysages Rodier
- Rousseau Lefebvre
- Weed Man Sherbrooke Granby

Enfin, une revue de pratiques numériques d'avant-garde et d'initiatives à succès observées au Québec et ailleurs dans le monde a aussi été réalisée entre juin et août 2023. Pour ce faire, nous avons d'abord interrogé le moteur de recherche *Google* en y inscrivant les mots-clés « tendances numériques » et « outils numériques », et les avons croisés avec chacun des sous-secteurs couverts par le comité sectoriel de main-d'œuvre en horticulture ornementale –commercialisation et services à l'exception de la Surintendance golf. Puis, nous avons recherché ces

termes à nouveau en y ajoutant des noms de pays et de continents tels que « États-Unis », « Japon », « France », « Europe » et « Asie ». Cette démarche a été répétée avec une série de termes apparentés<sup>1</sup>, incluant leurs traductions anglaises. Par la suite, nous avons également effectué une recherche d'articles scientifiques en utilisant ces mêmes mots-clés sur le moteur de recherche *Google Scholar*. Étant donné que les sous-secteurs étudiés ont particulièrement été affectés par la pandémie liée à la COVID-19, nous avons retenu principalement les textes publiés après mars 2020 (date du premier confinement). Enfin, nous avons consulté la base de données *IBIS World*, afin d'y trouver des rapports d'industries propres aux sous-secteurs étudiés. Près de 150 documents ont été lus pour réaliser la revue de pratiques numériques d'avant-garde et d'initiative à succès au Québec et ailleurs dans le monde<sup>2</sup>.

---

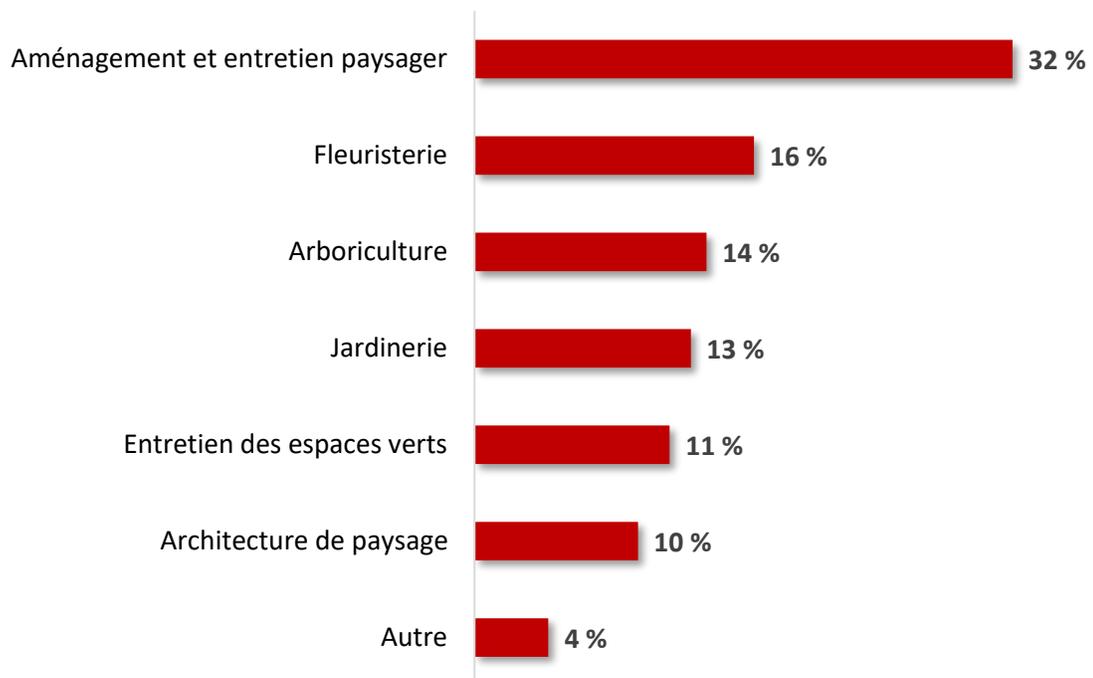
<sup>1</sup> Par exemple, en employant les termes liés aux tendances identifiées, comme drone et service d'aménagement paysager\*, commerce électronique et fleuristerie\*, \*logiciels pour architecture de paysage\*, applications mobiles pour entretien des plantes\*.

<sup>2</sup> La liste des principales sources consultées des documents et sites Web retenus se trouve à la fin du rapport.

## Profil des personnes ayant répondu à l'enquête

Environ le tiers des personnes ayant répondu à l'enquête travaillent au sein d'entreprises œuvrant principalement dans le secteur de l'aménagement et de l'entretien paysager (32 %). Les autres travaillent dans le secteur de la fleuristerie (16 %), de l'arboriculture (14 %), de la jardinerie (13 %), de l'entretien des espaces verts (11 %) et de l'architecture de paysage (10 %).

**Figure 1 – Profil des personnes répondantes selon leur secteur d'activités**



Base : total répondant(e)s (n=322)

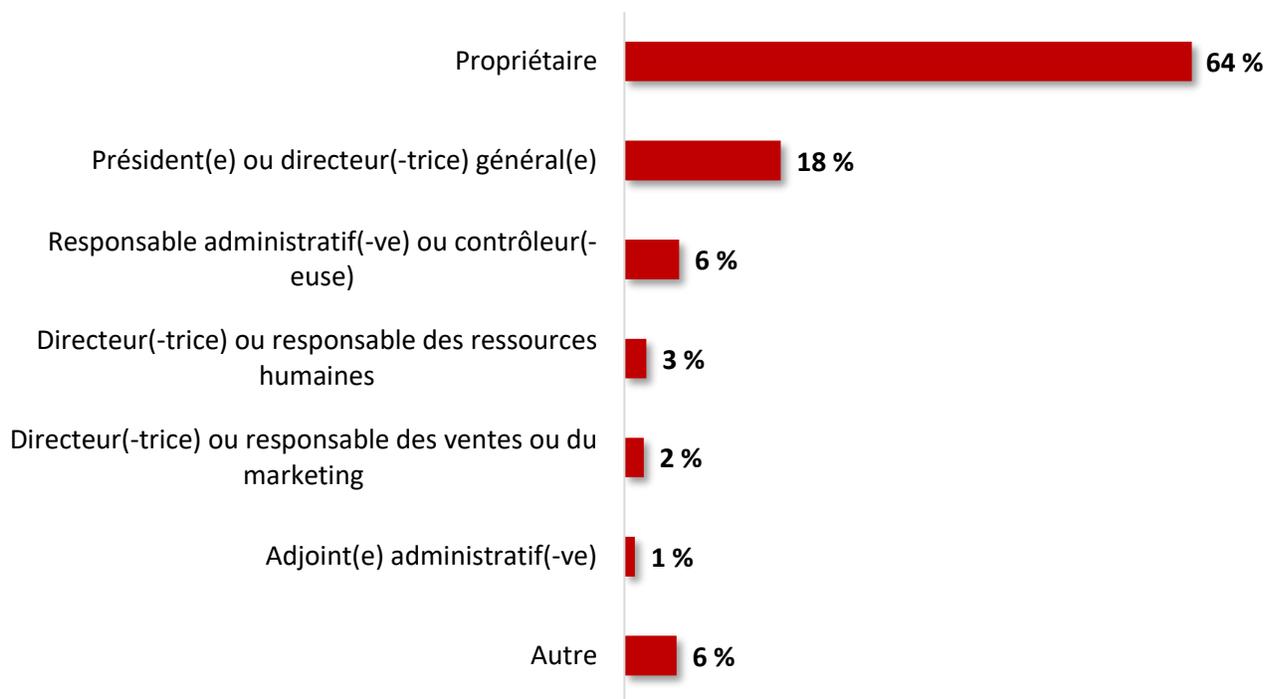
Énoncé : Selon votre chiffre d'affaires, dans quel secteur votre entreprise œuvre-t-elle principalement ?

## Fonction occupée par les personnes ayant répondu à l'enquête

Pour la majorité des personnes ayant répondu à l'enquête, soit elles sont propriétaires de leur entreprise (64 %), soit elles occupent une poste à la présidence ou à la direction générale (18 %) de l'entreprise. Les autres fonctions occupées par ces personnes sont soit responsable administratif ou administrative ou contrôleur ou contrôleuse (6 %), directeur ou directrice des ressources humaines (3 %), des ventes ou du marketing (2 %), adjoint administratif ou adjointe administrative (1 %) ou autre fonction (6 %).

Pour pouvoir participer à l'enquête, les personnes répondantes devaient prendre part aux décisions concernant la transformation numérique de leur entreprise.

**Figure 2 – Profil des personnes répondantes selon la fonction occupée au sein de leur entreprise**



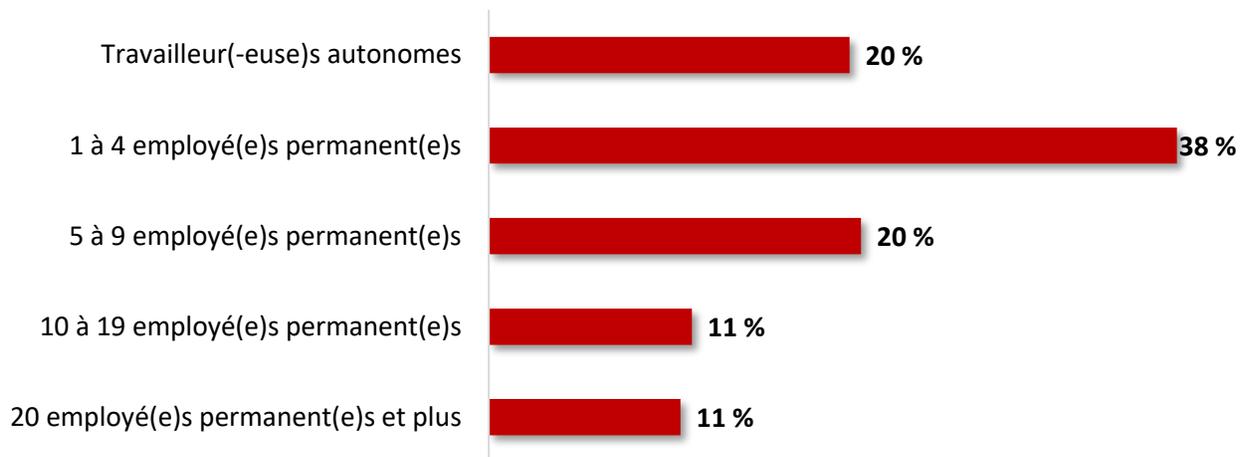
Base : total répondant(e)s (n=322)

Énoncé : Quelle fonction occupez-vous actuellement au sein de votre entreprise ?

## Taille des entreprises selon le nombre d'employés et employées permanents

Un peu plus du tiers des entreprises ayant participé à l'enquête (38 %) comptent de 1 à 4 employés et employées permanents, 20 % en comptent de 5 à 9 et 22 %, 10 et plus. Enfin, les travailleurs et travailleuses autonomes représentent 20 % des entreprises sondées.

**Figure 3 – Profil des entreprises selon la fonction occupée au sein de leur entreprise**



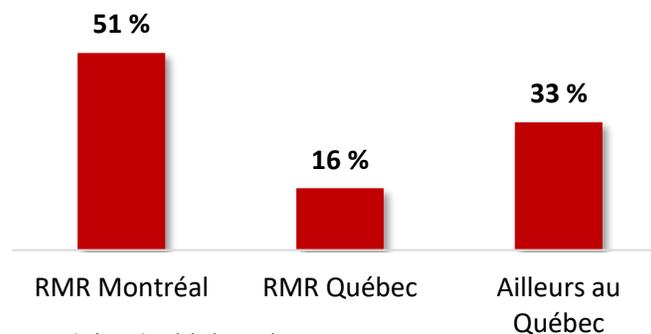
Base : total répondant(e)s (n=322)

Énoncé : Actuellement, combien y a-t-il au total d'employé(e)s permanents dans votre entreprise incluant les dirigeant(e)s ?

## Localisation des entreprises

Un peu plus de la moitié des entreprises représentées dans l'enquête sont localisées dans la région administrative de Montréal, 16 % dans celle de Québec et 33 % ailleurs au Québec.

**Figure 4 – Profil de la localisation des entreprises ayant participé à l'enquête**



Base : total répondant(e)s (n=322)

Énoncé : Dans quelle(s) région(s) administrative(s) du Québec est localisée votre entreprise ?

# **Chapitre 1**

## **Le profil de l'industrie de l'horticulture ornementale au Québec**

# Le profil de l'industrie de l'horticulture ornementale au Québec

Ce chapitre présente un profil économique du volet commercialisation et services de l'industrie de l'horticulture ornementale au Québec. On y présente aussi quelques données liées à la main-d'œuvre. L'ensemble des données présentées sont basées sur les plus récentes statistiques disponibles<sup>3</sup>.

## Caractéristiques des entreprises et indicateurs économiques

L'industrie de l'horticulture ornementale – volet commercialisation et services au Québec est un secteur en croissance en termes d'effectifs et il est constitué principalement de petites entreprises.

### Un nombre d'entreprises en croissance

En 2019, pour l'ensemble du Québec, 5 784 entreprises, avec ou sans personnel, composaient l'industrie de l'horticulture ornementale – commercialisation et services (voir la figure 5). Ce nombre d'entreprises a augmenté de 8 points de pourcentage entre 2016 et 2019<sup>4</sup>.

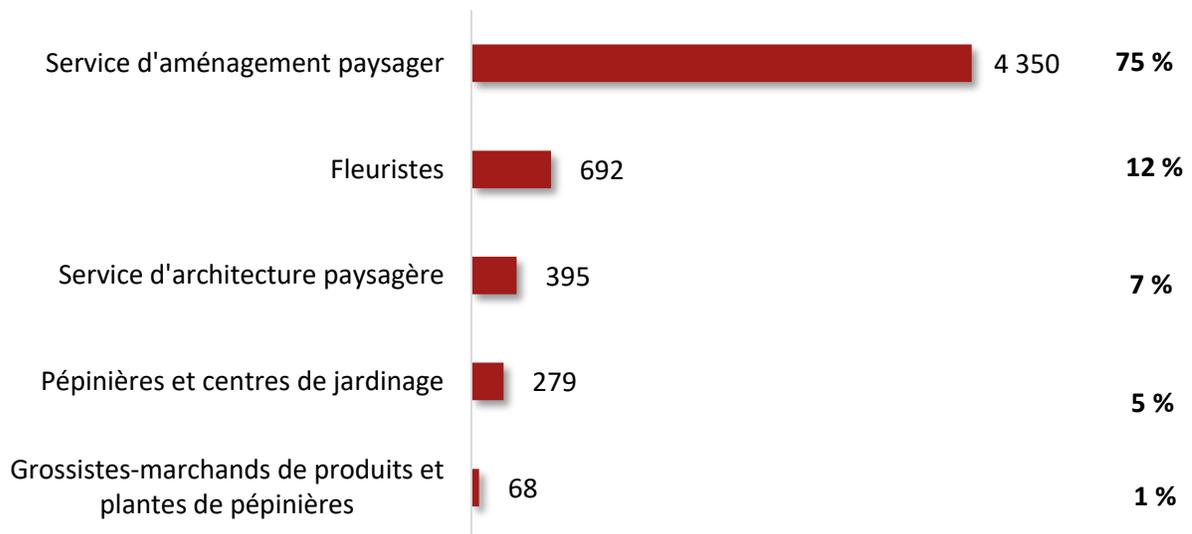
On constate que dans l'industrie de l'horticulture ornementale, les entreprises œuvrant en services d'aménagement paysager sont présentes en forte majorité (75 %). Il importe de rappeler ici que ce secteur comprend, en plus des entreprises spécialisées en aménagement paysager, celles œuvrant en entretien de pelouse, en entretien d'espaces verts, en arboriculture ainsi qu'en irrigation.

---

<sup>3</sup> Plusieurs données de ce chapitre proviennent du rapport intitulé *Diagnostic sectoriel de main-d'œuvre en horticulture ornementale – commercialisation et services* » produit par HortiCompétences, septembre 2021. [Diagnostic Sectoriel 2021](#).

<sup>4</sup> Source : HortiCompétences. *Diagnostic sectoriel de la main-d'œuvre en horticulture ornementale – commercialisation et services*, 24 janvier 2017, p. 34. [Diagnostic Sectoriel 2017](#).

**Figure 5 – Répartition du nombre d'entreprises de l'industrie selon les sous-secteurs d'activités**



Source : Statistique Canada. Tableau 33-10-0092-01 : Nombre d'entreprises québécoises, avec employés, décembre 2019 et Tableau 33-10-0094-01 : Nombre d'entreprises québécoises, sans employés, décembre 2019.

### Un secteur constitué majoritairement de petites entreprises

L'industrie de l'horticulture ornementale est presque entièrement constituée d'entreprises comptant moins de dix personnes en emploi (89 %). Plus précisément, 44 % des entreprises n'embauchent aucun personnel, 31 % embauchent de 1 à 4 personnes et 14 % de 5 à 9 personnes. Enfin, les entreprises ayant un effectif de 20 personnes ou plus ne représentent qu'une faible part de l'ordre de 5 %.

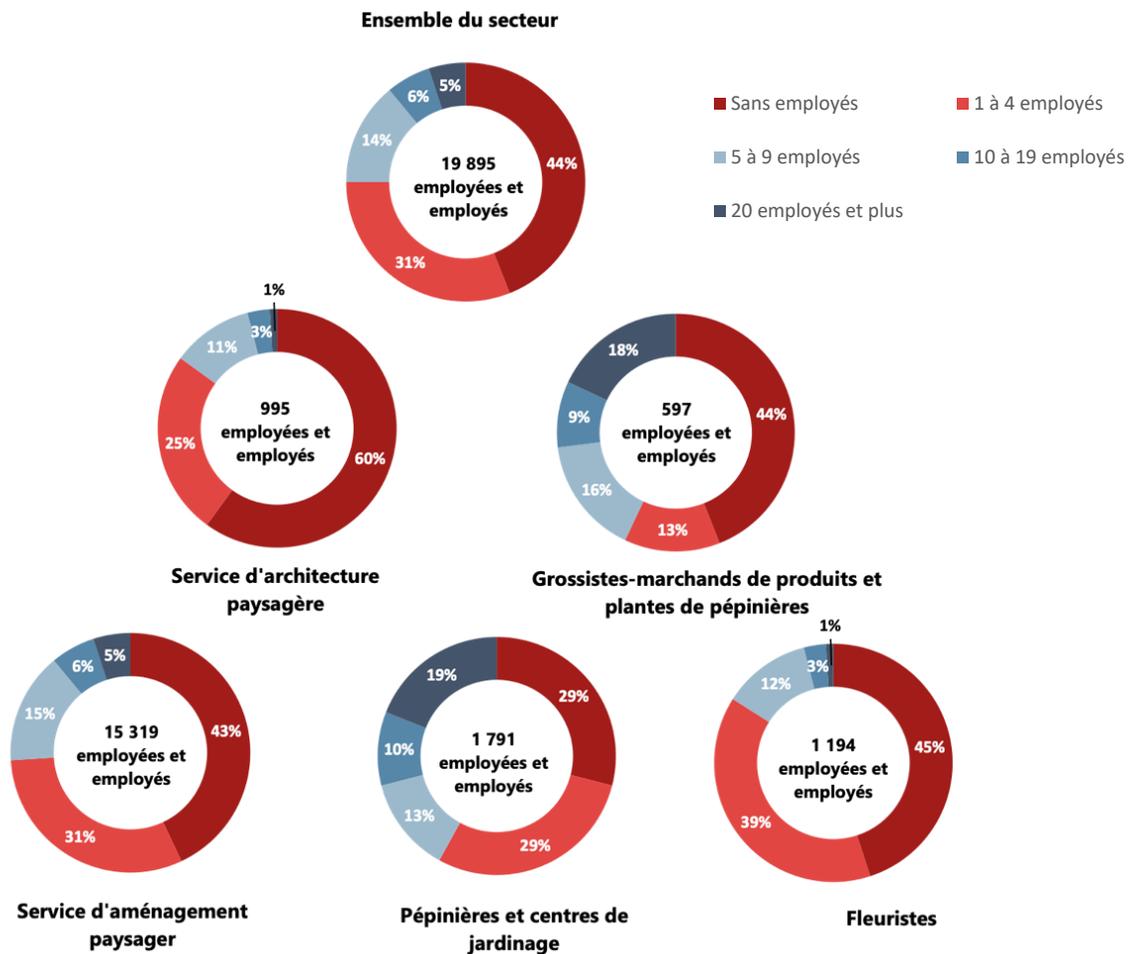
C'est dans le sous-secteur de l'architecture paysagère que l'on observe la plus forte proportion d'entreprises ayant un effectif nul (60 %), et dans celui des pépinières et des centres de jardinage où l'on constate la plus petite proportion d'entreprises ayant un effectif nul (29 %).

#### **Des entreprises combinant plus d'un sous-secteur d'activités**

Il est à noter que les entreprises peuvent combiner plus d'un sous-secteur d'activités. La répartition des entreprises présentée à la figure 6 repose sur l'activité engendrant plus de 50 % des revenus totaux de l'entreprise.

Par ailleurs, c'est dans les sous-secteurs des pépinières et des centres de jardinage ainsi que celui des grossistes-marchands de produits et plantes de pépinières que l'on trouve les plus grandes proportions d'entreprises comptant 20 employés et employés ou plus, soit respectivement 19 % et 18 %. Ces données sont présentées à la figure 6 qui suit.

**Figure 6 – Répartition des entreprises de l'industrie selon le nombre de personnes employées**



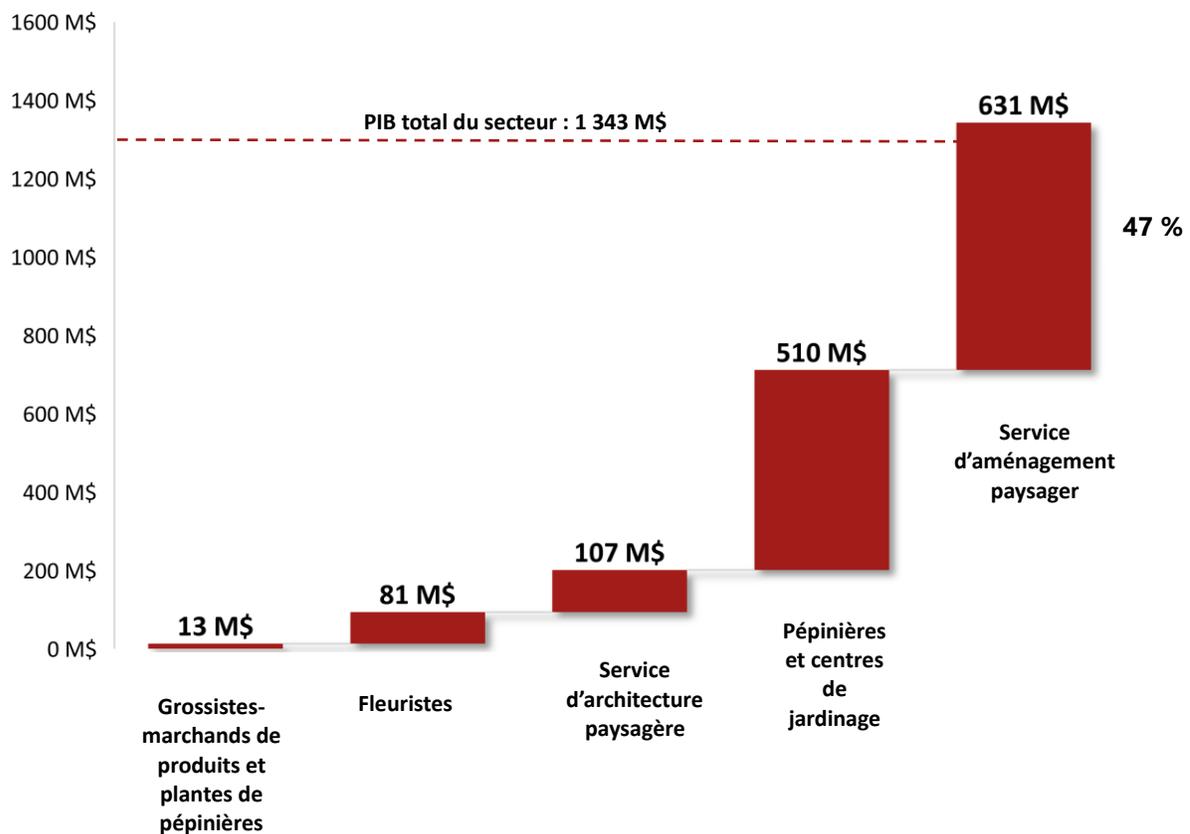
Source : Statistique Canada. Tableau 33-10-0092-01 : Nombre d'entreprises québécoises, avec employés, décembre 2019 et Tableau 33-10-0094-01 : Nombre d'entreprises québécoises, sans employés, décembre 2019.

## Une croissance économique inférieure à celle de l'ensemble des industries du Québec

Le produit intérieur brut (PIB) de l'industrie de l'horticulture ornementale – commercialisation et services a atteint près de 1 345 M\$ en 2019. Il s'agissait d'une hausse de 10 points de pourcentage par rapport à 2007, alors que la hausse pour l'ensemble des industries du Québec était de 22 % au cours de la même période.

La répartition du PIB de l'industrie de l'horticulture ornementale met de l'avant la part importante des entreprises spécialisées en aménagement paysager qui cumulent près de la moitié (47 %) de ce montant, soit 631 M\$. Les pépinières et centres de jardinage se glissent au deuxième rang avec un montant de 510 M\$, et les entreprises en services d'architecture paysagère, les fleuristes ainsi que les grossistes-marchands de produits de plantes et pépinières se répartissent les 202 M\$ restants.

**Figure 7 – Contribution des sous-secteurs dans le produit intérieur brut (PIB) de l'horticulture ornementale – commercialisation et services (en millions \$)**



Source : Estimation réalisée à partir des données de Statistique Canada. Tableau 36-10-0402-01 et Profils des petites entreprises.

## Profil de la main-d'œuvre

Les données disponibles font ressortir que la main-d'œuvre de l'industrie de l'horticulture ornementale au Québec est en hausse et que cette main-d'œuvre est légèrement plus jeune et moins scolarisée que celle de l'ensemble des industries présentes au Québec.

### **Une hausse des effectifs grandement supérieure à celle de l'ensemble des industries**

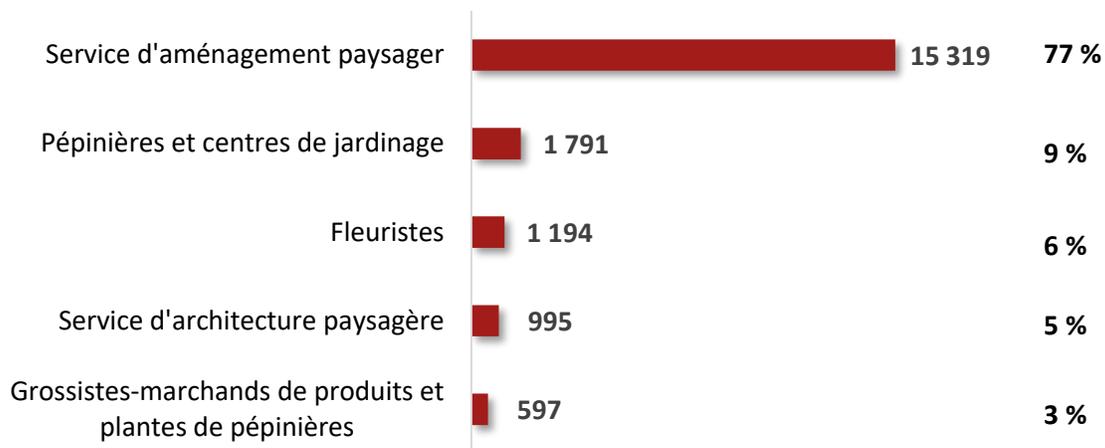
En l'absence du nombre précis d'employés et employées dans chacun des sous-secteurs de l'industrie de l'horticulture ornementale, deux méthodes d'estimation ont été retenues. D'abord, en nous référant aux données des emplois pour les codes SCIAN de Statistique Canada, nous obtenons une estimation de près de 20 000 postes qui auraient été occupés dans l'industrie de l'horticulture ornementale – commercialisation et services en 2019. Par rapport à 2001, ce nombre d'emplois a connu une hausse considérable de 44 points de pourcentage. Cette croissance est grandement supérieure à celle de l'ensemble des industries, estimée à 24 points de pourcentage. Selon cette méthode d'estimation, le personnel en entreprises spécialisées en services d'aménagement paysager représente la plus grande part des employés et employées en horticulture ornementale – commercialisation et service (77 %). La répartition des personnes à l'emploi par sous-secteur d'activités est présentée à la figure 8.

En utilisant les données d'Emploi Québec ainsi que celles du recensement de la population de 2016, on estime à plus de 29 000 le nombre de personnes alors à l'emploi dans cette industrie. Ce nombre totalise le personnel de terrain qui représente 95 % des effectifs ainsi que le personnel administratif et de soutien qui représente 5 % de la main-d'œuvre<sup>5</sup>.

---

<sup>5</sup> Source : rapport intitulé *Diagnostic sectoriel de main-d'œuvre en horticulture ornementale – commercialisation et services* - » produit par HortiCompétences, septembre 2021. [Diagnostic sectoriel 2021](#), p. 16-19.

**Figure 8 – Répartition des personnes à l'emploi de l'industrie selon les sous-secteurs d'activité**



Source : Estimation réalisée à partir des données de Statistique Canada. Tableau 14-10-0202-01.

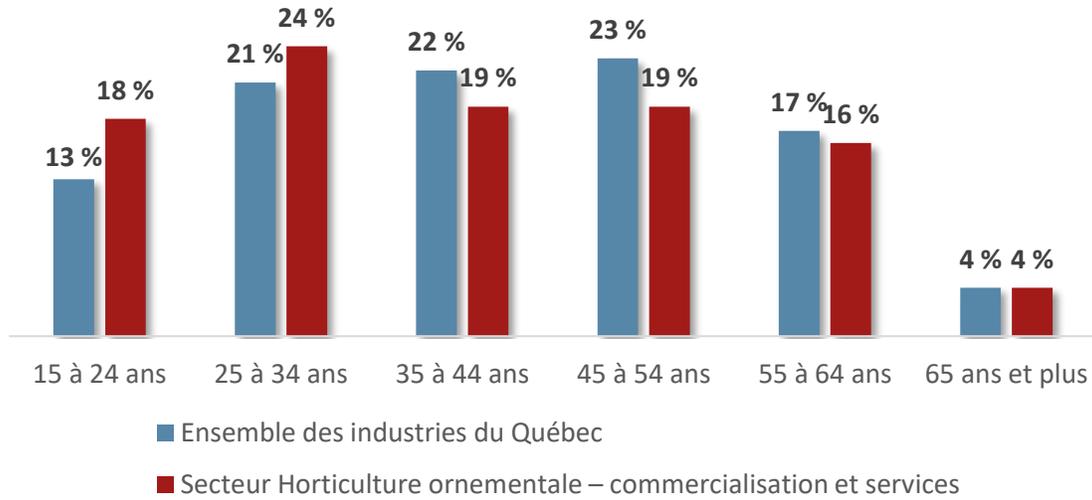
### **Une main-d'œuvre légèrement plus jeune que celle de l'ensemble des industries**

C'est 42 % du personnel de l'industrie de l'horticulture ornementale qui est âgé de moins de 35 ans. Pour ce même groupe d'âge, le pourcentage du personnel de l'ensemble des industries se chiffre à 34 %. Étant donné que certains emplois ne sont disponibles que sur une base saisonnière, ces derniers peuvent être convoités par des membres de la communauté étudiante lors du congé scolaire estival, ce qui expliquerait ce taux plus élevé. La comparaison entre l'ensemble des industries et l'industrie de l'horticulture ornementale est présentée à la figure 9.

Cette tendance de la main-d'œuvre plus jeune pourrait être favorable aux entreprises du secteur de l'horticulture ornementale – commercialisation et services qui souhaitent effectuer une transformation numérique. En effet, les personnes âgées de 18 à 24 ans ainsi que celles âgées de 25 à 34 ans sont plus enclines à posséder et à utiliser des appareils électroniques comme le téléphone intelligent, la tablette électronique et la montre intelligence que l'ensemble des adultes québécois. En outre, les personnes âgées de 18 à 34 ans ont passé plus de temps devant les écrans au cours de la dernière année que l'ensemble des adultes du Québec<sup>6</sup>.

<sup>6</sup> Académie de la transformation numérique (ATN). *NETendances. Portrait numérique des générations*, 19 juillet 2023 récupéré de <https://transformation-numerique.ulaval.ca/enquetes-et-mesures/netendances/portrait-numerique-des-generations-2022>

**Figure 9 – Répartition selon l'âge des personnes à l'emploi de l'industrie selon les sous-secteurs d'activités**



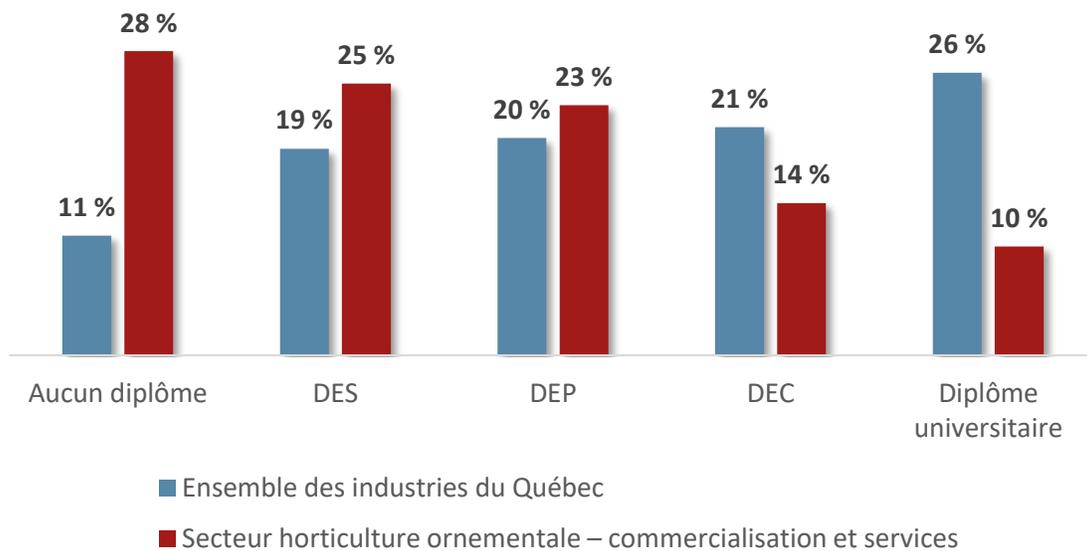
Source : Statistique Canada, Recensement 2016

Note : Les codes SCIAN à 4 chiffres utilisés (4111 : Grossistes-marchands de produits agricoles, 4442 : Magasins de matériel et fournitures pour le jardinage et l'entretien des pelouses, 4531 : Architecture, génie et services connexes et 5617 : Services relatifs aux bâtiments et aux logements).

## Moins de personnes diplômées au sein de la main-d'œuvre

L'industrie de l'horticulture ornementale se caractérise par un plus grand pourcentage de main-d'œuvre sans diplôme (28 %) comparativement à la situation dans l'ensemble des industries de la province (11 %). Par ailleurs, un écart de 15 points de pourcentage est observé auprès du personnel possédant un diplôme universitaire dans le secteur (10 %) comparativement à l'ensemble des industries (26 %). Pour les diplômés et diplômées d'études secondaires (DES), professionnelles (métiers) (DEP) et collégiales (DEC), l'écart entre les deux groupes se rétrécit. La figure 10 qui suit présente ces résultats. Les résultats constatés sont cohérents avec les exigences scolaires liées aux différents emplois.

**Figure 10 – Répartition des personnes à l'emploi de l'industrie selon leur niveau de scolarité**



Note : Les codes SCIAN à 4 chiffres utilisés (4111 : Grossistes-marchands de produits agricoles, 4442 : Magasins de matériel et fournitures pour le jardinage et l'entretien des pelouses, 4531 : Architecture, génie et services connexes et 5617 : Services relatifs aux bâtiments et aux logements).

# **Chapitre 2**

## **Les tendances de l'industrie de l'horticulture ornementale**

# Les tendances de l'industrie de l'horticulture ornementale

Ce chapitre présente les tendances de l'industrie dans chacun des sous-secteurs suivants : la fleuristerie, la jardinerie, l'architecture de paysage de même que l'aménagement paysager qui comprend l'aménagement et l'entretien paysager, l'entretien des espaces verts, l'irrigation et l'arboriculture.

## Sous-secteur de la fleuriste

Le sous-secteur de la fleuristerie évolue avec les forces de la technologie. Que ce soit par la vente en ligne, les méthodes de livraison, les outils pour la production ou pour la prestation du service, le commerce des fleurs se voit transformé par le numérique. Voici quelques tendances actuelles et futures recensées au Québec et à l'international.

### Commerce en ligne

Au Québec selon La Presse, le nombre de boutiques en ligne de fleuristes s'est multiplié au cours des dernières années. Le confinement lors de la pandémie de la COVID-19 a accéléré cette tendance puisque les consommateurs et consommatrices souhaitaient, plus que jamais, embellir leur espace de vie avec des plantes et des fleurs. Face à cet engouement, de nombreuses fleuristeries qui n'étaient pas déjà en ligne ont dû développer cette offre<sup>7</sup>. Parmi les fleuristes possédant une boutique en ligne, certains ont un point de vente exclusivement sur le Web, mais la grande majorité combine une offre physique et une offre sur Internet.

En 2022, un recensement des meilleurs sites pour l'achat de fleurs en ligne au Québec a été réalisé. Pour effectuer ce recensement, non seulement des critères liés à la qualité et à la fraîcheur des compositions florales et à la livraison ont été utilisés, mais aussi des critères liés à la facilité de la navigation sur les sites Web. Entre autres, on évaluait si les sites présentaient un catalogue de produits, ou s'ils présentaient des événements ou des indications de prix des produits offerts. On

---

<sup>7</sup> Source : [Lapresse.ca.s'entourer de plantes pour traverser la pandémie](https://lapresse.ca/s'entourer-de-plantes-pour-traverser-la-pandemie).

évaluait aussi l'offre de différents modes de paiement et du fait de pouvoir ou non compléter la visite en ligne par un contact téléphonique à un service client<sup>8</sup>.

L'essor du commerce en ligne dans l'industrie florale est également observé à l'international. Certaines tendances y sont d'ailleurs constatées.

### **Outil de clavardage robotisé**

Aux États-Unis, une grande tendance concernant le commerce en ligne dans l'industrie florale est l'intégration d'un outil de clavardage robotisé au site Web. Cette technologie, qui repose sur l'intelligence artificielle, utilise la messagerie instantanée pour communiquer avec les visiteurs et visiteuses du site et rendre leur expérience plus attrayante. Par ailleurs, cet outil facilite la gestion du service client en répondant aux questions les plus courantes de la clientèle<sup>9</sup>.

### **Abonnement floral**

Afin de simplifier le processus d'achat de la clientèle sont apparues les boîtes d'abonnement d'arrangements floraux, une tendance forte intéressante pour bonifier l'offre en ligne des fleuristes. Ces abonnements, sous base hebdomadaire ou mensuelle, sont maintenant bien répandus aux États-Unis<sup>10</sup> et en France<sup>11</sup>, et ils commencent à être présents au Québec.

### **Ventes sur les applications de livraison**

La pandémie liée à la COVID-19 a changé les habitudes d'achat des consommateurs et consommatrices. Les fleurs font désormais partie de la liste toujours plus longue des articles que les gens veulent commander via des applications de livraison comme Uber ou Doordash. Cette pratique récente a débuté aux États-Unis<sup>12</sup> et elle s'installe tranquillement chez nous.

### **Distributeurs automatiques intelligents floraux**

En Asie, les distributeurs automatiques intelligents de fleurs sont déjà bien répandus et il est attendu que ces derniers arrivent en Amérique du Nord au cours

---

<sup>8</sup> Source : [Achetez le meilleur.ca.meilleur site acheter des fleurs en ligne.](#)

<sup>9</sup> Source : [Thursd.com.online marketing trends the floral industry should embrace.](#)

<sup>10</sup> Source : [Get.doordash.com.floral industry trends.](#)

<sup>11</sup> Source : [Vintagemakeup.fr.comparatif box de fleurs.](#)

<sup>12</sup> Source : [Get.doordash.com.floral industry trends.](#)

des prochaines années. Ces distributeurs automatiques intelligents sont de plus en plus acceptés par les consommateurs et consommatrices et perçus comme étant une commodité à cause de leur caractère accessible et flexible. En effet, cette technologie permet de vendre des fleurs 24 heures sur 24 (7 jours sur 7), alors qu'une grande partie du secteur de la vente au détail de fleurs est restreinte aux horaires dits réguliers (9 h à 18 h)<sup>13</sup>.

### **Production automatisée de masse**

Sur la scène internationale, l'automatisation mécanique s'était jusqu'à maintenant limitée aux machines à fabriquer des bouquets. Cependant, on devrait assister à une adoption rapide des technologies robotiques dans l'industrie florale, en particulier dans le segment du marché de masse. En effet, les entreprises de robotique sont en train de mettre au point des robots avec des bras capables de créer des compositions florales de qualité à un rythme de plus de 300 unités par heure. Cette tendance cherche à combler le manque de main-d'œuvre qui touche de nombreuses industries, dont la fleuristerie<sup>14</sup>.

### **Sous-secteur de la jardinerie**

Un essor technologique est en train de changer le sous-secteur de la jardinerie. Désormais, les clients et clientes désirent acheter en ligne, obtenir des conseils immédiats sur l'entretien de leurs plantes grâce à des applications mobiles et échanger sur leur expérience avec d'autres personnes passionnées de verdure sur les réseaux sociaux. Face à ces changements, les entreprises en jardinerie sont soumises à une pression croissante pour répondre aux demandes axées sur la technologie de la clientèle. En outre, les outils utilisés dans ce sous-secteur se modernisent grâce au numérique et ils changent les façons de faire.

### **Commerce en ligne**

Tout comme pour le sous-secteur de la fleuristerie, la pandémie liée à la COVID-19 a engendré une hausse de la demande pour les achats en ligne des produits de jardinerie<sup>15</sup>. Le nombre d'entreprises offrant l'option d'achat en ligne a crû au cours

---

<sup>13</sup> Source : [Floristsreview.com.technology trends in floral](https://floristsreview.com/technology-trends-in-floral), et [Trulyexperiences.com.floral industry trends statistics](https://Trulyexperiences.com/floral-industry-trends-statistics).

<sup>14</sup> Source : <https://floristsreview.com/technology-trends-in-floral>

<sup>15</sup> Source : <https://www.lapresse.ca/maison> ; <https://www.lsretail.com/resources/the-future-of-garden-centres-retail>

de cette période dans le monde, notamment aux États-Unis<sup>16</sup> et au Royaume-Uni<sup>17</sup>. Au Québec, on retrouve une offre en ligne chez certaines boutiques de plantes telles que Miss Boon et Alma Plantes ainsi que dans des centres de jardinage dont Jardin Dion, Serres St-Élie et Jardin Lauzon. Malgré le fait que de nombreuses entreprises de la jardinerie proposent encore seulement un site Web informatif et non transactionnel, il est à prévoir que la vente en ligne occupera une place plus importante au cours des prochaines années, car qu'on le veuille ou non, il s'agit ici d'une tendance forte.

### Logiciel de vente pour la gestion d'un centre de jardinage

Pour intégrer le numérique à leurs activités, les entreprises qui ont des centres de jardinerie doivent se doter d'un système de contrôle de leur inventaire en temps réel<sup>18</sup>. Ces logiciels de gestion de point de vente, également connu en anglais sous le nom de *Point of Sales system* ou *POS*, permettent d'effectuer la gestion des inventaires, la gestion des transactions, la facturation, le suivi quotidien, mensuel ou annuel des statistiques, et ainsi de suite<sup>19</sup>. À ne pas confondre avec un logiciel de comptabilité; un logiciel POS optimisera la plupart des opérations du détaillant. Dans certains cas, ces deux logiciels seront compatibles et faciliteront davantage le travail de ce dernier<sup>20</sup>. Il existe également le format électronique des logiciels POS nommé en anglais *Electronic Point of Sale (EPOS)*. Principalement en ligne, ce type de logiciel permet de sécuriser les données importantes dans le nuage (*cloud*), et ce, à l'abri des pannes, des vols de serveurs ou des incendies. Quelle que soit la taille de l'entreprise, l'intégration d'un logiciel POS ou EPOS deviendra de plus en plus essentiel dans la transformation numérique de ce sous-secteur<sup>21</sup>.

### Applications mobiles

Les applications mobiles conçues pour aider les gens à bien entretenir leurs plantes sont de plus en plus populaires. Celles-ci proposent différentes fonctionnalités, dont l'identification des plantes, la planification du repotage, le suivi d'arrosage et des conseils concernant les soins adaptés aux types de plantes. Un recensement des meilleures applications disponibles au Royaume-Uni a positionné l'application *Candide* au premier rang pour ses fonctionnalités d'identification de plantes, de

---

<sup>16</sup> Source : <https://www.gardencentreretail.com/technology-the-changing-face-of-garden-retail>

<sup>17</sup> Source : <https://www.lapresse.ca/maison/cour-et-jardin/2021-01-24> ; <https://www.lsretail.com/resources/the-future-> ; <https://www.rhs.org.uk/garden-inspiration/seasonal/2023-gardening-predictions>

<sup>18</sup> Source : <https://www.greenhousegrower.com/management/retailing>

<sup>19</sup> Source : <https://www.retailcontrolsistemas.com/retail-technology-innovations-for-your-garden-center>

<sup>20</sup> Source : [https://alicepos.com/tips-to-manage-garden-center/#choose\\_pos](https://alicepos.com/tips-to-manage-garden-center/#choose_pos)

<sup>21</sup> Source : <https://www.gardencentreretail.com/technology-the-changing-face-of-garden-retail>

clavardage entre utilisateurs et utilisatrices, de conseils d'experts et surtout pour sa plateforme de réservation en ligne dans le réseau des jardins publics et privés du pays. Dans la liste proposée figure l'application française PlantNet, également disponible au Québec, qui permet d'identifier une plante à partir d'une photo. En outre, PlantNet est un projet de science citoyenne puisque toutes les plantes photographiées sont collectées et analysées par des scientifiques du monde entier dans le but de mieux comprendre l'évolution de la biodiversité végétale et de mieux la préserver<sup>22</sup>.

Voici une liste d'applications disponibles au Québec qui ont obtenu les meilleures évaluations par les personnes utilisatrices :

- Blossom (États-Unis)
- Flora (États-Unis)
- PictureThis (Hong Kong)
- Plant Parent (Hong Kong)
- Planta – Coup de cœur des éditeurs de la plateforme App Store – (Suède)
- PlantMe (République de Chypre)
- PlantSnap (États-Unis)
- Plantum (États-Unis)

## Réseaux sociaux

Les réseaux sociaux occupent de plus en plus de place dans le sous-secteur de la jardinerie<sup>23</sup>. Grâce à ce canal de communication, les personnes passionnées de verdure peuvent poser des questions, échanger des conseils, partager des images, s'instruire et se laisser inspirer<sup>24</sup>. Cette communauté est active sur les différents réseaux sociaux et elle gagne de plus en plus en popularité. Sur Facebook, il est possible de trouver plusieurs groupes du Québec comprenant des dizaines de milliers de membres comme Plantes d'intérieur Québec, La passion des plantes d'intérieur du Québec, Jardinage Québec – Plantes, Jardins Bricolage Autosuffisance Recyclage et Plantes carnivores Québec. Alors que Facebook est utilisé comme forum d'échange et de discussion entre les personnes passionnées de jardinage, le réseau social Instagram est davantage consulté comme source d'inspiration. Il est ainsi possible de suivre des influenceurs et influenceuses dont [Laura Pigeon](#) de Rimouski, [Traqueuse.green](#) du Québec et [ma plante perd ses feuilles](#) de Montréal sur ce réseau social. Sur la scène

---

<sup>22</sup> Source : <https://apps.apple.com/ca/app/plantnet/id600547573>

<sup>23</sup> Source : <https://www.gardencentermag.com/news/garden-media-group-report-seven-garden-trends-for-2023>

<sup>24</sup> Source : <https://www.lapresse.ca/maison/cour-et-jardin/2021-01-25/les-plantes-des-soins-et-du-reseautage.php>

internationale, il y a aussi de nombreux comptes inspirants comme [Plantkween](#) (États-Unis), [thevibespace](#) (États-Unis) et [Bryony in plantland](#) (Royaume-Uni). Enfin, le réseau social TikTok représente également une tendance importante pour le sous-secteur de la jardinerie. Combinant astuces et inspirations, plusieurs comptes se démarquent pour la qualité de leur contenu, dont ceux de [Brad](#) (Australie), de [lfvrmorgane](#) (France) et d'[adrianlikesplants](#) (États-Unis)<sup>25</sup>.

## Sous-secteur de l'architecture de paysage

À mesure que le monde se numérise, les architectes paysagistes doivent adapter et innover leur processus de conception et de communication pour répondre aux besoins évolutifs et aux attentes de leur clientèle<sup>26</sup>.

### Cartographie des données

Des outils numériques peuvent maintenant aider les architectes paysagistes à analyser des données environnementales, sociales et économiques et à simuler divers aspects de leurs conceptions tels que les conditions des sites, les impacts environnementaux et le comportement des personnes résidentes. En utilisant des outils numériques comme [ArcGIS](#) (logiciel conçu aux États-Unis), [QGIS](#) (application multi-plateforme conçue aux États-Unis) ou [Enscape](#) (plugin commercial conçu en Allemagne), les architectes paysagistes peuvent collecter et visualiser des données, superposer des informations, générer différentes solutions et même évaluer les retombées de leurs projets. Ces outils numériques permettent non seulement aux architectes paysagistes de comprendre un lieu au-delà de la visite d'un site donné, mais aussi d'acquérir des connaissances plus approfondies de celui-ci au fil du temps, des saisons et des événements. L'analyse et la simulation numériques aident et continueront d'aider les architectes paysagistes à bien cerner le contexte et les contraintes de leurs projets, à identifier les opportunités et les défis ainsi qu'à affiner leurs décisions de conception.

### Logiciels avec des capacités de modélisation

Les projets d'architecture du paysage requièrent souvent l'implication de divers corps de métier dont des ingénieurs civils, des ingénieurs en bâtiments et des biologistes. Le choix d'outils numériques qui permettent à tous et à toutes de travailler conjointement est devenu primordial. Les logiciels avec capacités de

---

<sup>25</sup> Source : <https://www.elle.fr/Deco/News-tendances>

<sup>26</sup> Source : <https://www.linkedin.com/advice/1/how-can-landscape-architects-use-digital>

modélisation des informations du bâtiment, appelés *Building Information Modeling* (BIM) en anglais, permettent de gérer des projets de construction, basés sur une maquette numérique 3D contenant des données fiables et structurées. Ces logiciels ont pour objectif de faciliter la collaboration entre les parties prenantes d'un projet en centralisant les informations liées à ce dernier. Plus précisément, le BIM est une méthodologie qui permet de créer et de gérer une représentation numérique d'un bien construit avec l'intégration de données multidisciplinaires tout au long du cycle de vie d'un projet<sup>27</sup>. Les logiciels avec des capacités BIM offrent entre autres à leurs utilisateurs et utilisatrices l'automatisation de certaines tâches, des alertes sur des conflits entre éléments, des calculs des coûts, la création de maquettes 2D et 3D ainsi que des présentations visuellement esthétiques. Auparavant, ces logiciels étaient davantage utilisés pour des projets de construction, mais aujourd'hui, ils sont de plus en plus adoptés en architecture du paysage<sup>28</sup>. Les logiciels avec capacités BIM les plus cités pour les travaux en architecture du paysage sont [Vectworks](#) (États-Unis) et [Autodesk Revit](#) (États-Unis).

Aux États-Unis, les logiciels avec des capacités BIM sont en train de devenir la norme industrielle, et les projets d'envergure employant cette méthodologie se multiplient<sup>29</sup>. Cette tendance est également observée en France<sup>30</sup> et au Royaume-Uni<sup>31</sup>, où les entreprises en architecture du paysage adoptent de plus en plus ces logiciels. Par ailleurs, au Royaume-Uni, cette évolution s'inscrit dans le cadre d'un mandat gouvernemental visant à ce que tous les projets qui bénéficient d'un financement du gouvernement central et qui sont réalisés en collaboration multidisciplinaire utilisent des logiciels avec des capacités BIM. Dans les prochaines années, il est attendu que les progrès des logiciels avec des capacités BIM continueront de façonner les projets en architecture du paysage sur la scène internationale<sup>32</sup>.

## Réalité virtuelle et réalité augmentée

Une visualisation réaliste et une présentation efficace d'un modèle en architecture du paysage ont le potentiel d'améliorer le déroulement, les communications entre les parties prenantes et le rendu d'un projet<sup>33</sup>. Les outils numériques conçus à cette fin permettent aux architectes paysagistes de communiquer leurs concepts et leurs

---

<sup>27</sup> Source : <https://www.novatr.com/blog/bim-projects-in-usa>

<sup>28</sup> Source : <https://enscape3d.com/bim-management/bim-landscape-design>

<sup>29</sup> Source : <https://www.novatr.com/blog/bim-projects-in-usa>

<sup>30</sup> Source : <https://www.appvizer.fr/magazine/construction/bim/logiciel-bim>

<sup>31</sup> Source : <https://caddetailsblog.com/post/what-is-the-future-of-landscape-design>

<sup>32</sup> Source : <https://worldlandscapearchitect.com/technology-in-landscape-architecture/?v=3e8d115eb4b3>

<sup>33</sup> Source : <https://www.linkedin.com/advice/1/how-can-landscape-architects-use-digital>

intentions, de mettre en valeur leur créativité et de susciter des réactions de la part des parties prenantes. Si les logiciels de conception en 3D sont de plus en plus utilisés dans l'architecture du paysage, l'adoption des technologies de la réalité virtuelle et de la réalité augmentée en sont encore à leurs balbutiements<sup>34</sup>. Cependant, la réalité virtuelle, qui fournit une représentation d'environnement artificiel à habiter, et la réalité augmentée, qui reproduit des éléments artificiels dans le monde réel, présentent de nombreux avantages pour le sous-secteur de l'architecture du paysage<sup>35</sup>. Parmi ces avantages figurent la comparaison simultanée de différents concepts et d'espaces virtuels et la visualisation dynamique de projets complexes tels que des parcs municipaux, des parcs résidentiels et des terrains de golf en y intégrant l'évolution des matériaux vivants<sup>36</sup>.

À l'international, l'utilisation de la réalité virtuelle et de la réalité augmentée en architecture du paysage est plus répandue dans les pays comme les États-Unis<sup>37</sup> et la Chine<sup>38</sup> qu'en France<sup>39</sup> et au Canada<sup>40</sup>, où elle est davantage à ses débuts. Ces technologies gagneront certainement en importance au Québec au cours des prochaines années.

## **Sous-secteur de l'aménagement paysager**

Les innovations technologiques émergentes promettent de changer les pratiques en service d'aménagement paysager. Pour ce faire, différents outils numériques sont créés afin de simplifier le travail des équipes et de leur permettre de gagner en efficacité. Cette section met de l'avant les tendances internationales les plus prometteuses et pertinentes pour les entreprises en service d'aménagement paysager d'ici. Rappelons que le service d'aménagement paysager comprend les sous-secteurs de l'aménagement et de l'entretien paysagers, de l'entretien des espaces verts, de l'irrigation ainsi que de l'arboriculture.

## **Automatisation du travail administratif**

La pénurie de main-d'œuvre et la demande grandissante pour les services d'aménagement paysager rendent de plus en plus nécessaire l'automatisation des

---

<sup>34</sup> Source : <https://www.paysalia.com/en/blog/expertise/virtual-reality-in-landscape-architecture>

<sup>35</sup> Source : <https://www.allamericanoutdoorliving.com/blog>

<sup>36</sup> Source : <https://virtualist.app/how-to-use-virtual-and-augmented-reality-vr-ar-in-landscape-design>

<sup>37</sup> Source : <https://www.allamericanoutdoorliving.com/blog>

<sup>38</sup> Source : <https://iopscience.iop.org/article/10.1088/1742-6596/1744/4/042134/pdf>

<sup>39</sup> Source : <https://www.paysalia.com/en/blog/expertise/virtual-reality-in-landscape-architecture>

<sup>40</sup> Source : <https://ccn-ncc.gc.ca/blogue/la-ville-en-imagerie-num%C3%A9rique>

tâches administratives des entreprises de ce sous-secteur<sup>41</sup>. Qu'il s'agisse de la facturation, du traitement des paiements, du service à la clientèle, de la programmation ou de la gestion des inventaires, les outils numériques permettent non seulement d'automatiser et d'accélérer l'exécution de ces tâches, mais aussi d'éviter les erreurs manuelles<sup>42</sup>. Plusieurs logiciels de services d'aménagement paysager disponibles au Québec offrent des fonctionnalités de programmations automatisées. Voici une liste de ces logiciels qui ont obtenu les meilleures évaluations par les personnes utilisatrices ainsi que leur pays de conception<sup>43</sup> :

- [GorillaDesk](#) (États-Unis)
- [Jobber](#) (Alberta, Canada)
- [Kickserv](#) (États-Unis)
- [LawnPro](#) (États-Unis)
- [mHelpDesk](#) (États-Unis)
- [Seigma](#) (Québec, Canada)
- [Service Fusion](#) (États-Unis)
- [Vcita](#) (États-Unis)

## Outils de travail intelligents

Des outils de travail intelligents sont désormais disponibles pour accroître l'efficacité opérationnelle de certaines tâches et, parfois même, pour réduire l'effort physique déployé par le personnel terrain. Les robots qui tondent les pelouses sans intervention humaine en sont un exemple<sup>44</sup>. Ces tondeuses coupent l'herbe avec précision et sont capables de contourner les obstacles grâce à leur technologie sensorielle. Elles peuvent être contrôlées à l'aide d'un téléphone intelligent ou d'une tablette électronique. Aux États-Unis, les entreprises en service d'aménagement paysager utilisent de plus en plus ces tondeuses intelligentes pour effectuer la coupe de la pelouse tandis que leur personnel se concentre sur des tâches plus complexes telles que la plantation, le désherbage et la mise en place du paillis.<sup>45</sup> La taille de la pierre peut également être réalisée par des outils à commande numérique<sup>46</sup>. En plus d'améliorer l'efficacité, cette technologie est davantage sécuritaire pour le personnel paysagiste.

---

<sup>41</sup> Source : <https://www.gomaterials.com/fr/blogue>

<sup>42</sup> Source : <https://www.techcompanynews.com/6-ways-technology-is-redefining-landscaping-businesses>

<sup>43</sup> Source : <https://www.getapp.com/industries-software/landscape/f/automated-scheduling>

<sup>44</sup> Source : <https://www.pcmag.com/picks/the-best-robot-lawn-mowers>

<sup>45</sup> Source : <https://www.techcompanynews.com/6-ways-technology-is-redefining-landscaping-businesses>

<sup>46</sup> Source : <https://worldlandscapearchitect.com/technology-in-landscape-architecture/?v=3e8d115eb4b3>

En arboriculture, des dispositifs de type Internet des objets, communément appelé *Internet of Things* (IoT) en anglais, permettent maintenant de suivre l'état de santé des arbres et du sol en tout temps. Plantés près des racines d'un arbre, ces dispositifs informent les équipes en arboriculture des besoins exacts de ce dernier, par exemple, si une zone de sol se dessèche plus rapidement, si des insectes ravageurs menacent sa santé ou si l'acidité et la teneur en oxygène du sol ne sont pas adéquates<sup>47</sup>. Grâce à ces dispositifs, les arboriculteurs et arboricultrices peuvent procéder rapidement à des ajustements afin de créer la situation la plus saine possible pour ces arbres et augmenter leur longévité.

Le projet de plantation de 100 millions d'arbres pour 2030 aux Pays-Bas est un bon exemple de la pertinence d'utiliser ces dispositifs IoT<sup>48</sup>. Plus précisément, les Pays-Bas ont souhaité développer des méthodes durables pour la culture, la plantation et l'entretien des arbres dans les zones urbaines dans le but d'atteindre l'objectif global de réduction des émissions de CO<sub>2</sub><sup>49</sup>. Auparavant, toutes les informations en lien avec la santé des sols et des arbres étaient collectées manuellement dans le pays. En utilisant les dispositifs IoT, les Pays-Bas ont pu collecter toutes les données via une application et créer des tableaux de bord numériques pour assurer la survie des arbres plantés et la réussite de leur projet. D'ailleurs, grâce aux suivis permis par les dispositifs IoT, aucun des arbres déjà plantés n'est mort au cours de l'été chaud et sec qu'a connu le pays entre 2018 à 2019.

Enfin, en plus des outils de travail intelligents, il existe aussi des solutions technologiques pour la clientèle qui peuvent être offertes par les entreprises de service d'aménagement paysager, dont les lumières extérieures contrôlées par applications, les capteurs automatiques ainsi que les méthodes d'irrigation automatisées comme les arroseurs intelligents qui aident à contrôler la consommation d'eau<sup>50</sup>.

### **Impression 3D**

L'imprimante 3D est un outil robotique qui va bouleverser le marché du travail en automatisant et en accélérant le processus de conception<sup>51</sup>. Appliquée aux services d'aménagement paysager, cette technologie présente de nombreuses

---

<sup>47</sup> Source : <https://tree.soilmania.com/en/iot>.

<sup>48</sup> Source : <https://www.iot-now.com/2021/05/17>

<sup>49</sup> Source : <https://www.theguardian.com/environment/2021/nov/26>

<sup>50</sup> Source : <https://www.gallaghersmallbusiness.com/small-business-expertise>

<sup>51</sup> Source : <https://www.gomaterials.com/blog/tech-innovations-landscaping>

possibilités<sup>52</sup>. Premièrement, cet outil facilite la phase de prototypage et réduit le nombre de modifications et de corrections à apporter à la suite des discussions avec la clientèle et/ou les parties prenantes<sup>53</sup>. Deuxièmement, en modélisant un paysage, l'impression 3D est idéale pour visualiser les surfaces des terrains et ainsi éviter de futurs problèmes. Par ailleurs, la modélisation 3D peut également aider à la vente puisque proposer un projet d'aménagement paysager que la clientèle peut visualiser permet de réduire les doutes liés à celui-ci. Troisièmement, cet outil permet d'imprimer des pièces de remplacement rapidement lorsqu'il y a une défectuosité ou une pénurie.

De façon générale, en 2020, les plus grands utilisateurs et utilisatrices d'imprimantes 3D au monde se situaient en Europe avec un taux de 48 %<sup>54</sup>. L'Amérique du Nord comptait 28 % des personnes utilisatrices, l'Asie 13 %, l'Afrique 6 %, l'Amérique du Sud 4 % et l'Océanie 1 %.

---

<sup>52</sup> Source : <https://www.paysalia.com/en/blog/expertise/5-new-technologies-to-stand-out-in-landscaping>

<sup>53</sup> Source : <https://www.paysalia.com/en/blog/expertise/3d-printing-innovative-landscaping-tool>

<sup>54</sup> Source : <https://info.sculpteo.com/hubfs/downloads>

# **Chapitre 3**

## **Le financement pour aider la transformation numérique**

# Le financement pour aider la transformation numérique

Ce chapitre présente l'aide actuellement disponible en matière de financement pour soutenir la transformation numérique.

## Le programme Essor – Investissement Québec

Le Programme ESSOR a pour objectif d'aider financièrement les entreprises en essor qui cherchent, entre autres, à accélérer la concrétisation d'un projet d'investissement, à augmenter leur productivité par une transition technologique ou l'acquisition de nouvelles technologies ou à réduire leur empreinte environnementale, notamment par l'adoption de technologies propres. Ce programme prévoit des critères d'admissibilité et de modalité d'investissement selon quatre volets distincts :

- Volet 1 : Appui à la concrétisation de projets d'investissement (études de faisabilité et diagnostic numérique);
- Volet 2 : Appui aux projets d'investissement favorisant la productivité et l'expansion des entreprises;
- Volet 3 : Appui aux projets d'investissement favorisant une réduction de l'empreinte environnementale;
- Volet 4 : Appui à l'internationalisation des entreprises.

## Les entreprises admissibles

Les entreprises à but lucratif légalement constituées en vertu des lois du gouvernement du Québec ou du Canada et ayant un établissement en activité au Québec et les entreprises collectives sont admissibles au programme. En lien avec la transformation numérique, les projets suivants sont des exemples qui peuvent être couverts par la subvention :

- La réalisation de diagnostics numériques;
- La création de plans numériques et de leur de mise en œuvre;
- La mise en œuvre d'un plan d'action et d'un plan numérique;
- Des projets d'investissement pour la croissance d'entreprises comportant au moins 100 000 \$ de dépenses admissibles.

## Les montants octroyés

Ce programme est composé de différentes possibilités de financement selon le projet soumis.

L'aide financière peut prendre les formes suivantes :

- Une contribution non remboursable de 50 % admissible jusqu'à 100 000 \$;
- Une contribution remboursable;
- Une garantie de prêt.

Pour en savoir davantage sur ce programme :  
[Programme ESSOR | Investissement Québec \(investquebec.com\)](#)

## Le programme canadien d'adoption du numérique (PCAN) du gouvernement du Canada

Le Programme canadien d'adoption du numérique (PCAN) propose une variété de subventions pour aider les entreprises du pays à entreprendre leur transformation numérique, comme accroître leur présence en ligne, numériser leurs activités commerciales ou créer leur site Web. Ce programme est divisé en deux volets de subvention. Le premier concerne le développement des activités commerciales en ligne et le deuxième vise l'amélioration des technologies de l'entreprise.

### Volet Développement des activités commerciales en ligne

Ce volet s'adresse aux entreprises qui souhaitent miser sur le commerce électronique pour assurer leur compétitivité. Il cherche, entre autres, à aider les entreprises à faire du commerce électronique, à augmenter leurs ventes, à se doter de logiciels de sécurité et à améliorer leurs activités de marketing à l'aide des médias sociaux.

### Les entreprises admissibles

Les entreprises doivent être considérées comme des entreprises à but lucratif, enregistrées ou incorporées. Elles doivent également être destinées aux consommatrices et consommateurs, être accessibles aux différentes clientèles ou leur fournir des services en personne, compter au moins une personne salariée et

s'engager à maintenir la stratégie d'adoption du numérique pendant six mois après l'intervention.

Parmi les exemples de projets de transformation numérique couverts par cette subvention, il y a les possibilités suivantes :

- L'intégration d'initiatives en lien avec le commerce électronique, comme des outils de réservation en ligne, des paiements électroniques et des systèmes de commandes en ligne;
- L'optimisation du référencement du site Web sur les moteurs de recherche;
- Des publicités en ligne et sur les réseaux sociaux.

### **Les montants octroyés**

Il s'agit d'une micro-subvention d'un montant allant jusqu'à 2 400 \$.

Pour en savoir davantage sur ce volet du programme :

[La subvention Développez vos activités commerciales en ligne | Jusqu'à 2 400 \\$ \(canada.ca\)](#)

## **Volet Amélioration des technologies de l'entreprise**

Ce volet est destiné aux entreprises qui cherchent à rehausser leur productivité grâce à une mise à jour de leurs outils numériques. De cette façon, les entreprises pourront, par exemple, accélérer leurs transactions, répondre plus rapidement aux besoins de leurs clientèles et assurer une gestion plus efficace de leurs inventaires.

### **Les entreprises admissibles**

Les entreprises doivent être constituées en société au niveau fédéral ou provincial (ou être une ou un propriétaire unique résidant au Canada), avoir le statut d'entreprise privée à but lucratif, avoir entre 1 et 499 employés et employées équivalents temps plein et avoir des revenus annuels d'au moins 500 000 \$ au cours de l'une des trois années fiscales précédentes.

Pour ce volet, les projets proposés sont :

- l'élaboration d'un plan d'adoption du numérique;
- les services d'une conseillère ou un conseiller du numérique;

- l'acquisition de nouvelles technologies.

### **Les montants octroyés**

Une subvention qui assure jusqu'à 90 % des coûts jusqu'à une valeur maximale de 15 000 \$.

Pour en savoir davantage sur ce volet du programme :

[La subvention Développez vos activités commerciales en ligne | Jusqu'à 15 000 \\$ \(canada.ca\)](#)

## **Le programme Croissance économique régionale par l'innovation (CERI) du gouvernement du Canada**

Le programme Croissance économique régionale par l'innovation (CERI) aide les entreprises et les organismes sans but lucratif à bâtir une économie forte, dynamique et inclusive. Le programme CERI se divise en deux volets de financement; le premier concerne l'expansion et la productivité des entreprises et le deuxième porte sur les écosystèmes d'innovation régionaux et s'adresse aux organismes sans but lucratif.

### **Volet Expansion et productivité des entreprises**

Ce volet a pour objectif d'aider les entreprises à accélérer leur croissance pour qu'elles puissent être plus productives tout en étant concurrentielles sur la scène mondiale.

#### **Les entreprises admissibles**

Tous les types d'entreprises ainsi que les organismes sans but lucratif offrant des services aux entreprises peuvent soumettre une demande.

Pour ce volet, le financement peut être utilisé pour :

- l'expansion commerciale;
- l'intégration des nouvelles technologies;
- l'amélioration de la productivité;
- la création de nouveaux produits et l'identification de nouveaux marchés.

## Les montants octroyés

Il s'agit de contributions remboursables non garanties et sans intérêt.

Pour en savoir davantage sur ce programme :  
[Croissance économique régionale par l'innovation – Canada.ca](https://www.canada.ca/fr/innovation-technologie-et-industrie/programmes-et-services/programme-croissance-economique-regionale-par-linnovation.html)

## Le Fonds C de Desjardins

Le Fonds C est une initiative qui vise à aider les entreprises dans leurs projets de croissance économique, que ce soit, notamment, pour favoriser leur innovation ou accélérer leur transformation numérique.

### Les entreprises admissibles

Pour bénéficier de cette aide financière, le projet de l'entreprise doit s'inscrire dans l'une des neuf catégories du Fonds C, dont les catégories de la transformation numérique, de l'optimisation du modèle d'affaires, de l'innovation et de la cybersécurité. Plus précisément, pour la catégorie de la transformation numérique, on trouve :

- tout projet visant à accélérer la transformation numérique de l'entreprise pour en assurer la survie et permettre une augmentation des ventes sécuritaires en ligne;
- tout projet visant à accélérer l'évolution numérique de l'entreprise en simplifiant et en optimisant les processus et/ou les solutions informatiques (p. ex. : par l'ajout d'un ERP ou d'un CRM);
- tout projet pouvant avoir une portée sur les achats, les ventes, les opérations, l'administration, les ressources humaines, etc.;
- toute initiative permettant une croissance de l'entreprise par l'ajout de nouveaux canaux de distribution (p. ex. : un site transactionnel);
- l'utilisation de banques d'heures pour des conseils en transformation numérique (partenaires à valeur ajoutée RCEI ou Inno-centre).

### Les montants octroyés

L'aide financière offerte par le Fonds C représente 25 % du coût des projets pour un montant allant jusqu'à 20 000 \$.

Pour en savoir davantage sur ce Fonds :

<https://www.desjardins.com/fonds-c/index.jsp>

## **Le programme d'accompagnement PME en mouvement pour les commerces montréalais du Conseil québécois du commerce de détail (CQCD)**

Le programme [PME en mouvement](#) vise à accompagner les commerces de l'agglomération de la ville de Montréal en leur offrant l'aide d'une experte ou un expert pour répondre à divers enjeux du secteur du commerce de détail, dont :

- le développement durable/l'économie circulaire;
- la communication et le marketing;
- l'approvisionnement et la logistique;
- l'image de marque.

### **Les entreprises admissibles**

Afin d'être admissibles, les entreprises doivent, entre autres, être un commerce de détail (avec ou sans pignon sur rue), avoir un effectif d'au moins deux employés ou employées, être disponibles pour les rencontres virtuelles avec l'experte ou expert, accepter de partager leurs données d'affaires avec cette personne experte afin de mesurer l'impact de l'accompagnement et s'engager à répondre à un sondage à la fin du programme.

### **Les montants octroyés**

Le programme PME en mouvement offre un accompagnement d'une durée qui varie entre 0,5 heure et 15 heures par détaillant.

Pour en savoir davantage sur ce programme :

[PME en mouvement – Programme d'accompagnement pour les commerces montréalais – CQCD](#)

# **Chapitre 4**

**La place occupée par le numérique dans l'industrie et son impact**

# La place occupée par le numérique dans l'industrie et son impact

Dans ce chapitre, nous présentons l'usage que font les entreprises de l'industrie de l'horticulture ornementale d'outils numériques faisant partie des cinq grandes catégories suivantes : communication et travail collaboratif, commercialisation, gestion des opérations, gestion des ressources humaines et gestion intégrée.

## Usage des outils numériques

Par **numérique**, on entend au sens large l'ensemble des outils et des équipements informatiques. Cela inclut les équipements comme l'ordinateur (portable ou de table), la tablette électronique, le téléphone intelligent, les logiciels et les applications Web ou les applications mobiles, les sites Web et les réseaux sociaux de même que l'infonuagique et les technologies émergentes comme l'intelligence artificielle. Voici les outils au sujet desquels on a interrogé les entreprises sur l'intensité d'usage qu'elles font de chacun d'eux :

### Outils de communication et de travail collaboratif :

- Plateformes de collaboration (p. ex. : Zoom, Teams, Skype, SharePoint ou Google Meet)

### Outils numériques commerciaux :

- Sites Web transactionnels B2B ou B2C pour vendre en ligne vos produits et services
  - Quand on parle de B2B, on fait référence à l'environnement Business-to-Business.
  - Quand on parle de B2C, on fait référence à l'environnement Business-to-Consumer et aux transactions entre entreprises et consommateurs.
- Réseaux sociaux (p. ex. : Facebook ou autres pour le partage de contenus d'information)
- Infolettres
- Technologies mobiles comme des applications mobiles

### Logiciels pour la gestion des opérations :

- Logiciels de caisses enregistreuses (système transactionnel)
- Logiciels de gestion des inventaires

- Logiciels de conception comme PLM, CAO/CDAO, 2D/3D
  - PLM (Product Lifecycle Management) ou gestion du cycle de vie des produits
  - CAD/CDAO (Computer Aided Design) ou conception et dessin assistés par ordinateur comme AutoCAD
- Logiciels de logistique et de traçabilité comme RFID, NFC
  - RFID (Radio-Frequency Identification) ou 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) ou technologie qui permet d'établir une communication entre deux appareils compatibles à courte distance

#### **Logiciels pour la gestion des ressources humaines :**

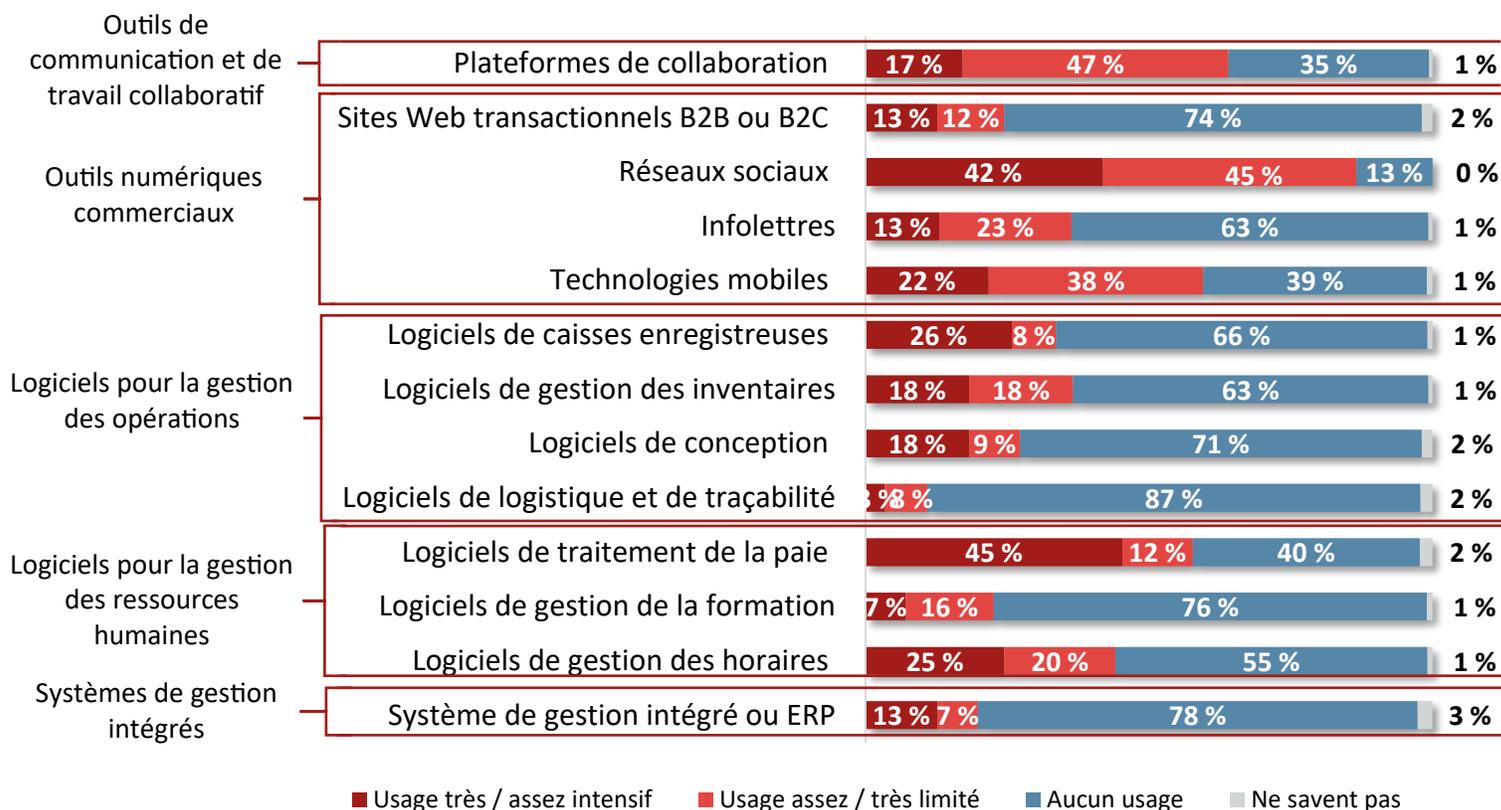
- Logiciels de traitement de la paie
- Logiciels de gestion de la formation incluant l'évaluation et le développement des compétences
- Logiciels de gestion des horaires et des feuilles de temps

#### **Systèmes de gestion intégrés :**

- Système de gestion intégrée ou ERP\*
  - ERP : Logiciel permettant une gestion intégrée de la majorité des fonctions de l'entreprise comme la production, les ventes, la comptabilité et les ressources humaines, grâce à l'utilisation d'un système d'information centralisé comme le logiciel SAP.

Il ressort de notre enquête qu'à part les logiciels de traitement de la paie utilisés de façon intensive (très ou assez) par 45 % des entreprises de l'industrie et les réseaux sociaux comme Facebook pour le partage de contenus d'information par 42 % des entreprises, aucun autre outil évalué dans le cadre de l'enquête n'est utilisé intensivement par plus du quart de l'ensemble des entreprises. Ces résultats sont présentés à la figure 11. Dans un contexte où l'intensité d'usage du numérique a un lien direct avec la performance des organisations, force est de constater qu'il y a place à une plus grande utilisation des outils numériques.

**Figure 11 – Usage des outils numériques par les entreprises**



Base : total répondant(e)s (n=322)

Questions : Dans votre entreprise, quel usage faites-vous... ?

Les résultats de l'enquête indiquent par ailleurs que certains outils sont utilisés plus intensivement par les entreprises de certains sous-secteurs. Voici les différences positives observées par sous-secteur de l'industrie :

**Tableau 1 - Différences significatives observées par sous-secteur d'activités**

Sous-secteur d'activités	Outils numériques utilisés de façon très ou assez intensive *avec différence statistique observée
Jardinerie	<ul style="list-style-type: none"> <li>• réseaux sociaux (71 %)</li> <li>• logiciels de caisses enregistreuses (59 %)</li> <li>• logiciels de gestion des inventaires (46 %)</li> <li>• infolettres (32 %)</li> </ul>
Fleuristerie	<ul style="list-style-type: none"> <li>• logiciels de caisses enregistreuses (42 %)</li> <li>• sites Web transactionnels B2B ou B2C (28 %)</li> </ul>
Architecture de paysage	<ul style="list-style-type: none"> <li>• logiciels de conception comme PLM, CAO/CDAO, 2D/3D (68 %)</li> <li>• plateformes de collaboration comme Zoom, Teams, Skype, SharePoint ou Google Meet ( 61 %)</li> <li>• logiciels de gestion des horaires et des feuilles de temps (42%)</li> <li>• logiciels de gestion de la formation incluant l'évaluation et le développement des compétences (23 %)</li> </ul>
Aménagement et entretien paysager	<ul style="list-style-type: none"> <li>• logiciels de paie par (56 %)</li> <li>• logiciels de conception comme PLM, CAO/CDAO, 2D/3D (32 % )</li> </ul>
Entretien des espaces verts	<ul style="list-style-type: none"> <li>• infolettres (30 %)</li> <li>• systèmes de gestion intégrée ERP (24 %)</li> <li>• logiciels de gestion de la formation incluant l'évaluation et le développement des compétences (16 % )</li> <li>• logiciels de logistique et de traçabilité comme RFID, NFC (8 %)</li> </ul>
Arboriculture	<ul style="list-style-type: none"> <li>• technologies mobiles comme les applications (34 %)</li> </ul>

De la même façon, on observe que les entreprises dont la taille est de 20 employés et employées et plus sont plus nombreuses à utiliser certains outils numériques, et ce, de façon intensive. Voici les différences positives observées selon les regroupements utilisés :

**Tableau 2 – Différences significatives observées selon la taille des entreprises**

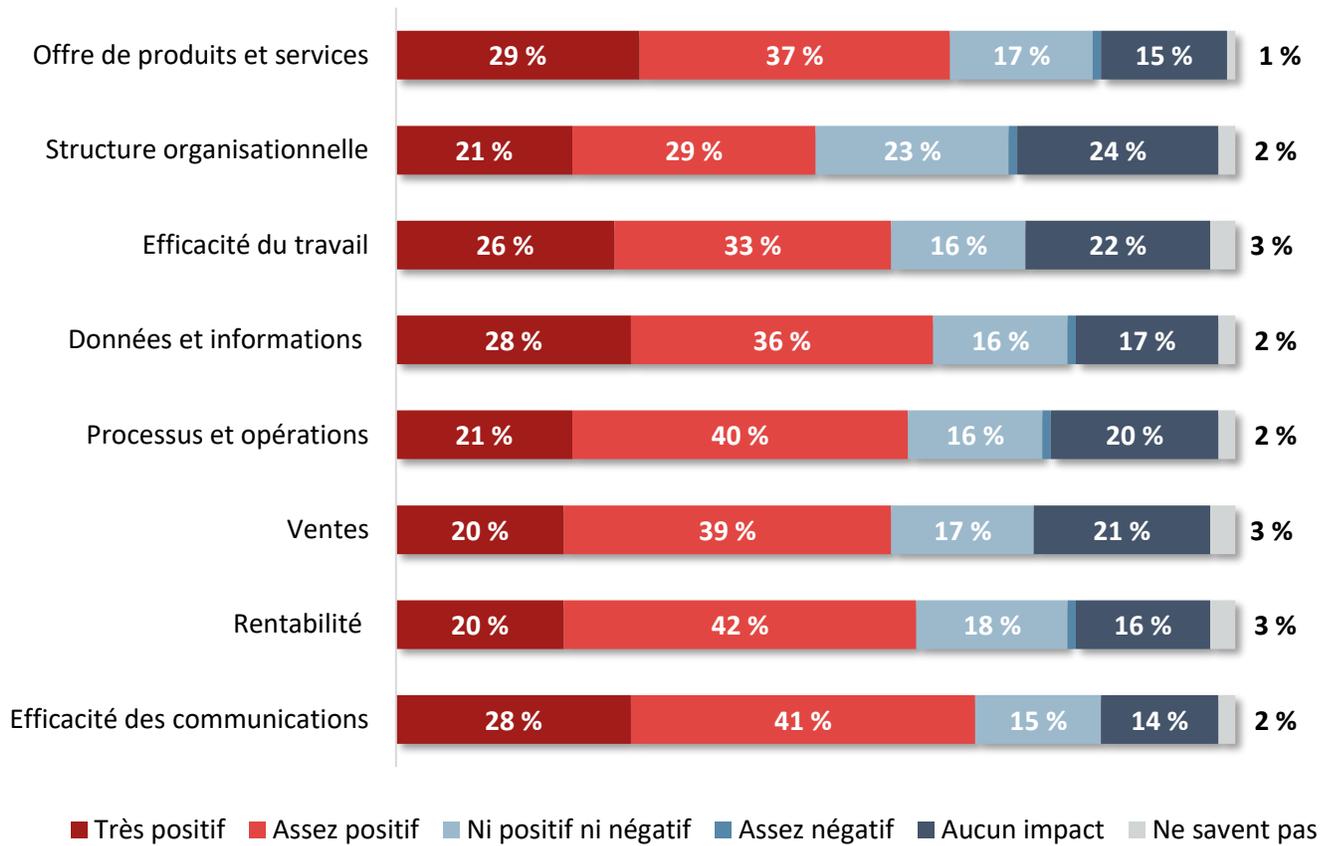
Sous-secteur d'activités	Outils numériques utilisés de façon très ou assez intensive <i>*avec différence statistique observée</i>
Travailleur(-euse)s autonomes	<ul style="list-style-type: none"> <li>• aucun élément distinctif</li> </ul>
1 à 4 employé(e)s	<ul style="list-style-type: none"> <li>• aucun élément distinctif</li> </ul>
5 à 9 employé(e)s	<ul style="list-style-type: none"> <li>• logiciels de traitement de la paie (53 %)</li> <li>• logiciels de caisses enregistreuses (38 %)</li> <li>• logiciels de gestion des inventaires (24 %)</li> </ul>
10 à 19 employé(e)s	<ul style="list-style-type: none"> <li>• logiciels de traitement de la paie (75 %)</li> <li>• logiciels de gestion des horaires et des feuilles de temps (42 %)</li> <li>• logiciels de caisses enregistreuses (38 %)</li> <li>• infolettres (22 %)</li> <li>• systèmes de gestion intégrée ERP (19 %)</li> <li>• logiciels de logistique et de traçabilité comme RFID, NFC (8 %)</li> </ul>
20 employé(e)s et plus	<ul style="list-style-type: none"> <li>• logiciels de traitement de la paie (73 %)</li> <li>• réseaux sociaux comme Facebook pour le partage de contenus d'information (58 %)</li> <li>• logiciels de conception comme PLM, CAO/CDAO, 2D/3D (50 %)</li> <li>• plateformes de collaboration comme Zoom, Teams, Skype, SharePoint ou Google Meet (50 %)</li> <li>• logiciels de gestion des horaires et des feuilles de temps (44 %)</li> <li>• systèmes de gestion intégrée ERP (35 %)</li> <li>• infolettres (27 %)</li> <li>• logiciels de gestion des inventaires (27 %)</li> <li>• logiciels de logistique et de traçabilité comme RFID, NFC (12 %)</li> <li>• logiciels de logistique et de traçabilité comme RFID, NFC (12 %)</li> </ul>

## Impact de l'adoption du numérique

De façon générale, l'impact jusqu'à ce jour de l'adoption du numérique par les entreprises est positif. Comme on l'observe à la figure 12 qui suit, c'est plus de la moitié des personnes répondantes à l'enquête qui ont mentionné que l'impact du numérique, que ce soit par exemple sur leur offre de produits ou services ou sur l'efficacité du travail, voire également sur leur rentabilité, a été très ou assez positif. Tout particulièrement dans le sous-secteur de l'architecture de paysage, cet impact est marquant, de façon moindre, cependant, sur les ventes. Ce résultat est quand même intéressant si on considère que ce sous-segment se distingue par une utilisation plus intensive d'outils numériques de type opérationnel.

Nos résultats font également ressortir que l'impact jusqu'à ce jour de l'adoption du numérique augmente selon la taille des entreprises. Par exemple, alors que 62 % de l'ensemble des personnes répondantes sont d'avis que l'adoption du numérique a un impact positif sur la rentabilité, du côté des entreprises comptant 20 employés et employées et plus, ce pourcentage est de 82 %. Des différences significatives sont également observées en lien avec les processus et les opérations d'organisation, les données et les informations dont l'entreprise dispose, la structure organisationnelle de même que l'efficacité au travail. Le tableau associé à la figure 12 présente ces résultats.

Figure 12 – Impact de l'adoption du numérique au sein de l'entreprise



Base : total répondant(e)s (n=322)

Questions : Quel a été l'impact jusqu'à ce jour de l'adoption que vous avez fait du numérique dans votre entreprise sur... ?

Impact très ou assez positif	Total	Secteurs					
		Jardinierie	Fleuristerie	Architecture de paysage	Aménagement et entretien paysager	Entretien des espaces verts	Arboriculture
Offre de produits et services	66 %	66 %	74 %	81 %	60 %	59 %	68 %
Structure organisationnelle	50 %	44 %	30 %	81 %	51 %	49 %	59 %
Efficacité du travail	59 %	66 %	30 %	94 %	59 %	65 %	59 %
Données et informations	64 %	66 %	45 %	84 %	67 %	70 %	64 %
Processus et opérations	61 %	64 %	28 %	81 %	64 %	78 %	64 %
Ventes	59 %	68 %	66 %	61 %	54 %	65 %	52 %
Rentabilité	62 %	71 %	57 %	87 %	56 %	65 %	55 %
Efficacité des communications	69 %	68 %	45 %	97 %	73 %	62 %	77 %

**Légende** Jardinierie Fleuristerie Architecture de paysage Aménagement et entretien paysager Entretien des espaces verts Arboriculture

<b>Impact très ou assez positif</b> <i>selon le nombre d'employé(e)s</i>	<b>Total</b>	<b>Aucun</b>	<b>1 à 4</b>	<b>5 à 9</b>	<b>10 à 19</b>	<b>20 et +</b>
Offre de produits et services	<b>66 %</b>	59 %	<b>60 %</b>	<b>74 %</b>	72 %	71 %
Structure organisationnelle	<b>50 %</b>	42 %	<b>40 %</b>	50 %	<b>64 %</b>	<b>85 %</b>
Efficacité du travail	<b>59 %</b>	48 %	<b>50 %</b>	64 %	<b>75 %</b>	<b>91 %</b>
Données et informations	<b>64 %</b>	<b>50 %</b>	<b>56 %</b>	70 %	<b>78 %</b>	<b>85 %</b>
Processus et opérations	<b>61 %</b>	50 %	<b>52 %</b>	64 %	<b>75 %</b>	<b>88 %</b>
Ventes	<b>59 %</b>	53 %	56 %	62 %	58 %	65 %
Rentabilité	<b>62 %</b>	53 %	56 %	62 %	67 %	<b>82 %</b>
Efficacité des communications	<b>69 %</b>	69 %	66 %	67 %	75 %	<b>88 %</b>

# **Chapitre 5**

**La maturité numérique des entreprises de l'industrie de l'horticulture ornementale**

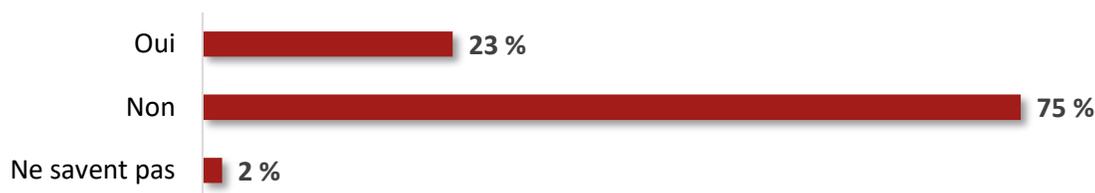
# La maturité numérique des entreprises de l'industrie de l'horticulture ornementale

Ce chapitre présente la perception des personnes répondantes à l'égard de la maturité numérique de leur entreprise. Par **maturité numérique**, on entend la capacité de mettre en place un processus flexible et en continu par lequel une entreprise s'adapte aux changements technologiques de son environnement, réalignant pour ce faire ses produits et services, ses processus opérationnels, le leadership de ses dirigeants et dirigeantes, l'expérience qu'elle offre à ses usagères et usagers, à ses clientèles et aux membres de son personnel, de même que ses capacités à analyser et utiliser les données et l'information.

## Plan et stratégie numérique

Actuellement, seulement 23 % des entreprises disposent déjà d'un plan ou d'une stratégie numérique qui détaille assez bien l'acquisition de technologies à faire, les processus à faire évoluer et les besoins en main-d'œuvre. Dans le sous-secteur de l'architecture paysagère, c'est plutôt 42 % des entreprises qui disposent d'un tel plan.

**Figure 13 – Présence d'un plan ou d'une stratégie numérique au sein de l'entreprise**



Base : total répondant(e)s (n=322)

Questions : Votre entreprise dispose-t-elle d'un plan ou d'une stratégie numérique qui détaille assez bien l'acquisition de technologies à faire, les processus à faire évoluer et les besoins en main-d'œuvre ?

	Total						
Oui	23 %	22 %	19 %	42 %	20 %	32 %	14 %
Non	75 %	76 %	77 %	55 %	78 %	68 %	86 %
Ne savent pas	2 %	2 %	4 %	3 %	2 %	0 %	0 %

**Légende**  Jardinerie  Fleuristerie  Architecture de paysage  
 Aménagement et entretien paysager  Entretien des espaces verts  Arboriculture

## Raisons de l'absence d'un plan ou stratégie numérique

Les principales raisons des entreprises de ne pas disposer d'un plan ou d'une stratégie numérique sont les suivantes (voir figure 14) : l'impression que cela n'est pas nécessaire (42 % pour l'ensemble des personnes répondantes et 67 % chez les travailleuses et travailleurs autonomes), le manque de temps (38 %), le manque d'expertise (29 %), le manque de ressources spécialisées disponibles (28 %) et le manque d'informations sur les services d'aide financière et d'accompagnement (25 %).

**Figure 14 – Raisons de l'absence d'un plan ou d'une stratégie numérique au sein de l'entreprise**



Base : Les répondant(e)s ayant mentionné ne pas disposer d'un plan ou d'une stratégie numérique qui détaille l'acquisition de technologies à faire, processus et besoins en main-d'œuvre (n=242)

Question : Pour quelle(s) raison(s) votre entreprise ne dispose-t-elle pas d'un plan ou d'une stratégie numérique ?

	Total	Jardinierie	Fleuristerie	Architecture de paysage	Aménagement et entretien paysager	Entretien des espaces verts	Arboriculture
Pas nécessaire	42 %	19 %	46 %	53 %	35 %	48 %	63 %
Pas de temps	38 %	42 %	63 %	35 %	35 %	20 %	32 %
Pas d'expertise	29 %	48 %	24 %	18 %	30 %	24 %	29 %
Pas de ressource dédiée	28 %	61 %	17 %	12 %	29 %	16 %	26 %
Manque d'info sur aides financières	25 %	45 %	20 %	0 %	26 %	28 %	24 %
Pas d'argent	19 %	32 %	32 %	6 %	13 %	12 %	16 %
Autres	7 %	3 %	7 %	12 %	8 %	4 %	5 %

**Légende** Jardinierie Fleuristerie Architecture de paysage Aménagement et entretien paysager Entretien des espaces verts Arboriculture

## Autoévaluation de la maturité numérique

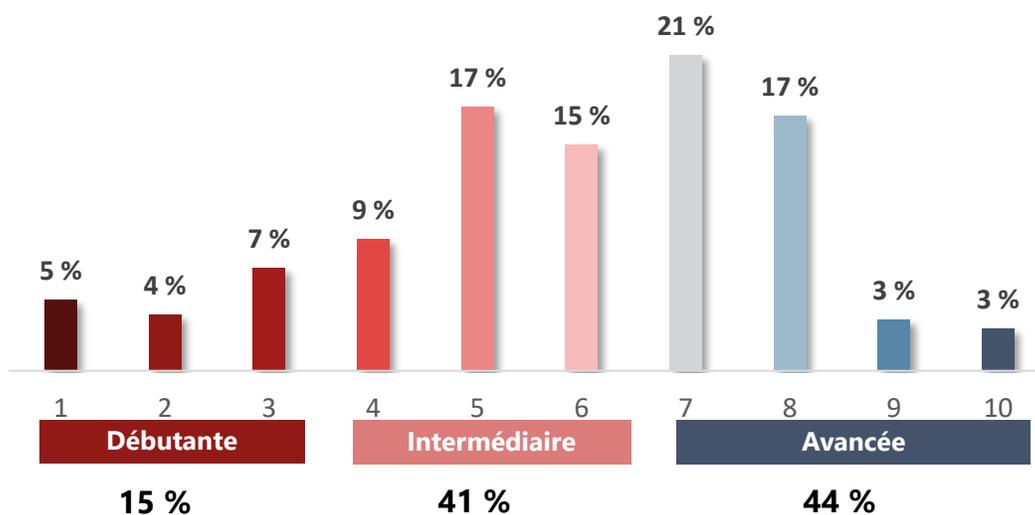
Lorsqu'on les interroge sur la maturité numérique de leur entreprise sur une échelle de 1 à 10, où 1 représente la position la plus faible et 10 étant la plus élevée, 15 % de l'ensemble des 322 dirigeants et dirigeantes interrogés estiment que leur entreprise est à un stade débutant, 41 % à un stade intermédiaire et 44 % à un stade avancé. La moyenne obtenue est de 5,82 sur 10. Le graphique 15 présente le détail de ces résultats.

Pour la **maturité numérique de niveau avancée**, le sous-secteur de l'architecture de paysage a un pourcentage largement supérieur d'entreprises dans cette catégorie (71 %) par rapport à l'ensemble des résultats (44 %). À l'inverse, le sous-secteur de la jardinerie compte un pourcentage inférieur (27 %). Le niveau de maturité avancée varie aussi selon la taille des entreprises : les entreprises de 20 employés et employées et plus sont davantage enclines à avoir une maturité numérique avancée (59 %), alors que celles de 1 à 4 employés et employées le sont significativement moins (38 %).

Pour la **maturité numérique de niveau intermédiaire**, les résultats obtenus par les sous-secteurs sont comparables entre eux et avec celui de l'ensemble de cette catégorie (41 %). En lien avec la taille des entreprises, aucune différence significative n'est observée non plus.

Pour la **maturité numérique de niveau débutante**, le sous-secteur de l'architecture de paysage n'y compte aucune entreprise comparativement à 15 % pour l'ensemble des sous-secteurs. Le niveau de maturité numérique débutante varie sensiblement selon la taille des entreprises : les entreprises comptant de 1 à 4 employés et employées s'identifient davantage à une maturité numérique débutante (20 %); inversement, celles de 5 à 9 employés et employées y sont moins enclines (9 %).

**Figure 15 – Maturité numérique des entreprises en horticulture ornementale – commercialisation et services**



Base : total répondant(e)s (n=322)

Question : Sur une échelle de 1 à 10, où 1 représente la position la plus faible et 10 étant la plus élevée, comment évaluez-vous actuellement la maturité numérique de votre entreprise ?

	Total	Jardinierie	Fleuristerie	Architecture de paysage	Aménagement et entretien paysager	Entretien des espaces verts	Arboriculture
Avancée	44 %	27 %	40 %	71 %	42 %	54 %	46 %
Intermédiaire	41 %	51 %	47 %	29 %	42 %	35 %	34 %
Débutante	15 %	22 %	13 %	0 %	16 %	11 %	20 %

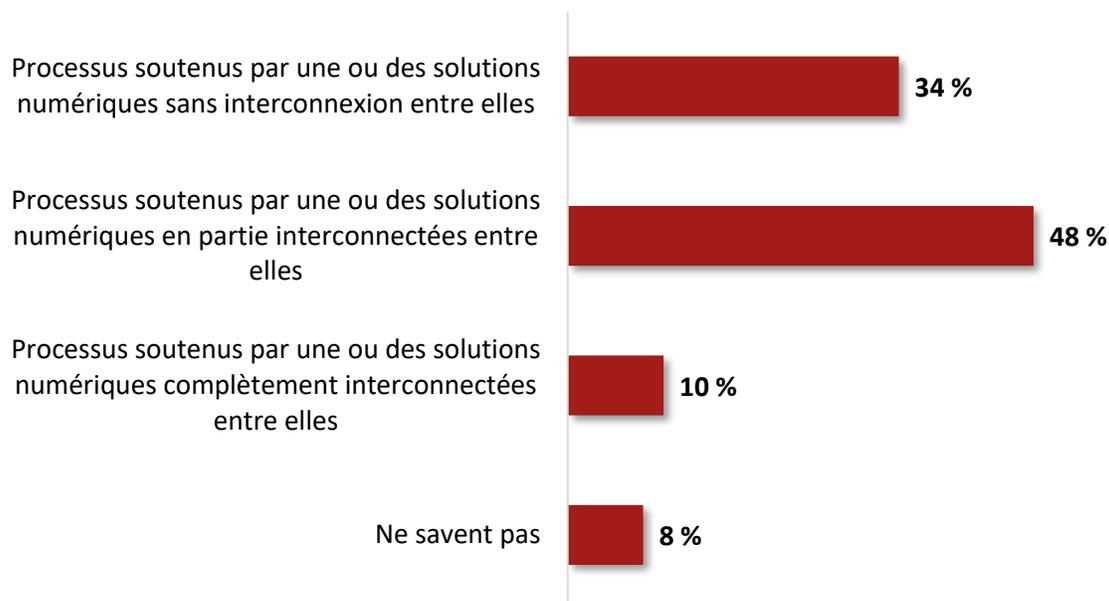
**Légende** Jardinierie Fleuristerie Architecture de paysage Aménagement et entretien paysager Entretien des espaces verts Arboriculture

## Interconnexion avec le numérique des processus d'entreprises

Considérer le niveau d'interconnexion des processus d'une entreprise aux solutions numériques interconnectées qu'elle utilise est une autre façon d'évaluer sa maturité numérique. Il est reconnu que plus les processus d'une entreprise sont soutenus par des solutions numériques complètement interconnectées entre elles, plus cette entreprise peut se considérer comme étant mature d'un point de vue numérique. De notre enquête, il ressort que 10 % des entreprises du secteur de l'horticulture ornementale disposent de processus d'entreprises soutenus par une ou des solutions complètement interconnectée entre elles, 48 % par une ou des solutions en partie interconnectée entre elles et 34 % par une ou des solutions sans interconnexion entre elles.

Dans le sous-secteur de l'architecture de paysage, on trouve un pourcentage relativement plus grand d'entreprises dont les processus sont soutenus par une ou des solutions numériques en partie interconnectée entre elles (77 % comparativement à 48 % pour l'ensemble des personnes répondantes). Par ailleurs, dans le sous-secteur de l'entretien des espaces verts, on observe un pourcentage plus grand d'entreprises dont les processus d'entreprises sont soutenus par une ou des solutions numériques complètement interconnectées entre elles (24 % comparativement à 10 % pour l'ensemble des personnes répondantes). Le graphique 16 présente ces résultats.

**Figure 16 – Type d’interconnexion avec le numérique des processus d’entreprises**



Base : total répondant(e)s (n=322)

Question: En général, les processus de votre entreprise sont-ils de type...?

Solution(s) numérique(s) ...	Total						
Sans interconnexion	<b>34 %</b>	42 %	36 %	<b>13 %</b>	35 %	32 %	32 %
En partie interconnectées	<b>48 %</b>	44 %	<b>38 %</b>	<b>77 %</b>	51 %	41 %	50 %
Complètement interconnectées	<b>10 %</b>	7 %	9 %	10 %	6 %	<b>24 %</b>	14 %
Ne savent pas	<b>8 %</b>	7 %	17 %	0 %	8 %	3 %	4 %

**Légende**  Gardinerie  Fleuristerie  Architecture de paysage  
 Aménagement et entretien paysager  Entretien des espaces verts  Arboriculture

## Utilisation principale des solutions numériques interconnectées

Lorsque les entreprises utilisent des solutions numériques interconnectées, celles-ci servent principalement aux **communications externes avec les clientèles et les partenaires** (85 %) et à la **gestion des ventes et du marketing** (78 %). Ces données se retrouvent à la figure 17.

C'est dans le sous-secteur de l'aménagement et de l'entretien ménager où des solutions numériques autres que celles liées aux communications ou à la gestion des ventes et du marketing sont utilisées. On y trouve, par exemple, les solutions pour l'approvisionnement et l'inventaire (62 % pour ce sous-secteur comparativement à 49 % pour l'ensemble des entreprises ayant mentionné avoir des processus soutenus par des solutions numériques en partie ou complètement interconnectées entre elles).

Figure 17 – Utilisation principale des solutions numériques interconnectées



Base : Les répondant(e)s ayant des processus soutenus par des solutions numériques en partie ou complètement interconnectées entre elles (n=187)

Question: À quoi servent principalement les solutions numériques interconnectées que vous utilisez ?

	Total						
Communications externes	80 %	67 %	84 %	85 %	76 %	96 %	75 %
Gestion des ventes et du marketing	78 %	71 %	88 %	70 %	78 %	83 %	79 %
Approvisionnement et inventaire	49 %	67 %	52 %	37 %	62 %	38 %	32 %
Communications internes	49 %	48 %	16 %	48 %	59 %	54 %	46 %
Planification des routes	48 %	24 %	44 %	37 %	48 %	83 %	50 %
Design et conception des produits et services	42 %	10 %	28 %	85 %	59 %	13 %	32 %
Gestion des ressources humaines	41 %	48 %	28 %	33 %	53 %	33 %	39 %
Autres	8 %	10 %	16 %	7 %	3 %	4 %	18 %

**Légende**  Jardinerie  Fleuristerie  Architecture de paysage  
 Aménagement et entretien paysager  Entretien des espaces verts  Arboriculture

## Déterminants de la maturité numérique

Une série de manipulations avancées d'analyses statistiques sur l'ensemble des données a permis de dégager quelques éléments intéressants pour expliquer les déterminants de la maturité numérique du secteur de l'horticulture ornementale. Relativement aux données, après avoir exécuté un test exact de Fisher sur chacune des variables dont nous disposons afin de mesurer la dépendance entre elles, nous avons créé un modèle linéaire généralisé, ce qui a permis d'établir quelles variables expliquent le mieux un niveau avancé de maturité numérique.

Ces manipulations ont permis d'établir que les variables qui ont le plus d'impact pour expliquer un niveau de maturité numérique avancé pour une entreprise sont les suivantes :

- **L'intérêt des dirigeants et dirigeantes envers la transformation numérique** (taux de 0,3818 selon le test de corrélation de Kendall<sup>55</sup>);
- **L'utilisation de site(s) Web transactionnel(s)** : 59 % des entreprises qui utilisent ces sites considèrent qu'elles ont une maturité numérique avancée alors que seulement 40 % qui n'en utilisent pas font cette même constatation. (RR=1,48)

<sup>55</sup> On considère avec le test de Kendall un taux de 0,2 à 0,3 comme étant une corrélation modérée et un taux supérieur à 0,3 comme étant une corrélation élevée.

- **L'intensité de l'utilisation de technologies mobiles** (p. ex : applications mobiles) (taux de 0,2361 selon le test de corrélation de Kendall);
- Les **habiletés des employés et employées pour proposer des solutions nouvelles** en utilisant le numérique (taux de 0,2582 selon le test de corrélation de Kendall).

Selon ces manipulations, on peut déduire qu'une augmentation de l'intérêt des dirigeants et dirigeantes ou de l'intensité d'utilisation de technologies mobiles ou des habiletés des membres du personnel à proposer des solutions nouvelles augmentent par le fait même le niveau de maturité numérique.

Pour ce qui est de l'utilisation de sites Web transactionnels, une mesure du risque de corrélation (RR) a été calculée. On peut en déduire que les entreprises utilisant cet outil ont 48 % plus de chances d'être catégorisées comme étant avancées numériquement.

Deux autres variables ont été retenues dans le modèle, mais elles ne se sont pas révélées aussi significatives statistiquement. Elles demeurent tout de moins digne de mention. Il s'agit de l'intérêt des employés et employées envers la transformation numérique et l'intensité de l'utilisation des réseaux sociaux.

# **Chapitre 6**

## **La culture numérique organisationnelle**

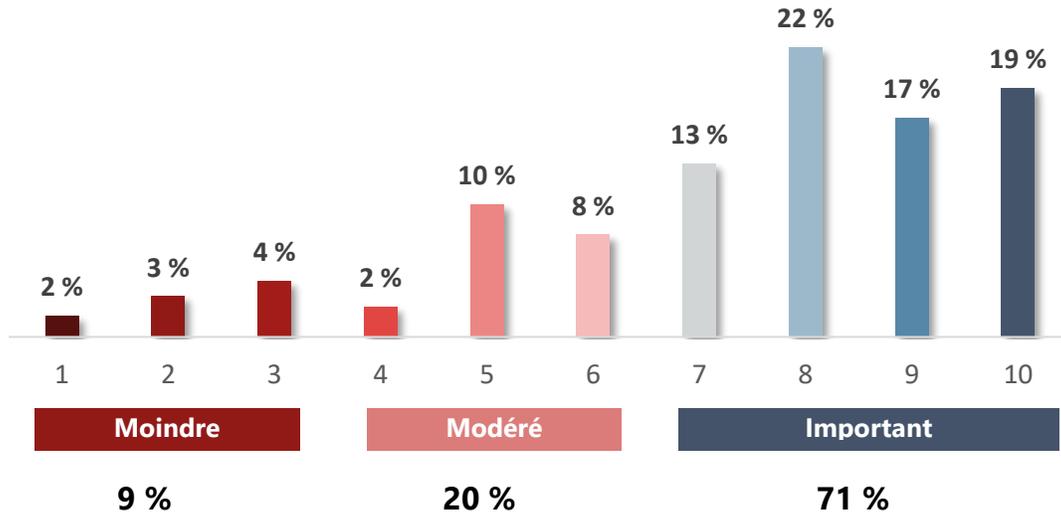
# La culture numérique organisationnelle

Ce chapitre présente les résultats de l'enquête portant sur le volet de la culture numérique qui est aussi un aspect déterminant de la maturité numérique des entreprises. On y aborde les trois aspects suivants : l'intérêt des dirigeants et dirigeantes envers le numérique, leur attitude à l'égard du changement que représente la transformation numérique et la culture numérique des employés et employées.

## **Intérêt des parties dirigeantes envers la transformation numérique**

De façon générale, les entreprises du secteur de l'horticulture ornementale considèrent que les dirigeants et dirigeantes d'entreprises ont de l'intérêt envers la transformation numérique, et ce, de façon plutôt importante. Selon une échelle de 1 à 10, où 1 représente la position la plus faible et 10 étant le plus élevée, c'est en effet 71 % des entreprises qui ont évalué cet intérêt entre les échelons 7 et 10.

Figure 18 – Intérêt des parties dirigeantes envers la transformation numérique



Base : total répondant(e)s (n=322)

Question : Sur une échelle de 1 à 10, où 1 représente la position la plus faible et 10 étant la plus élevée, comment évaluez-vous actuellement l'intérêt des dirigeant(e)s de votre entreprise envers la transformation numérique ?

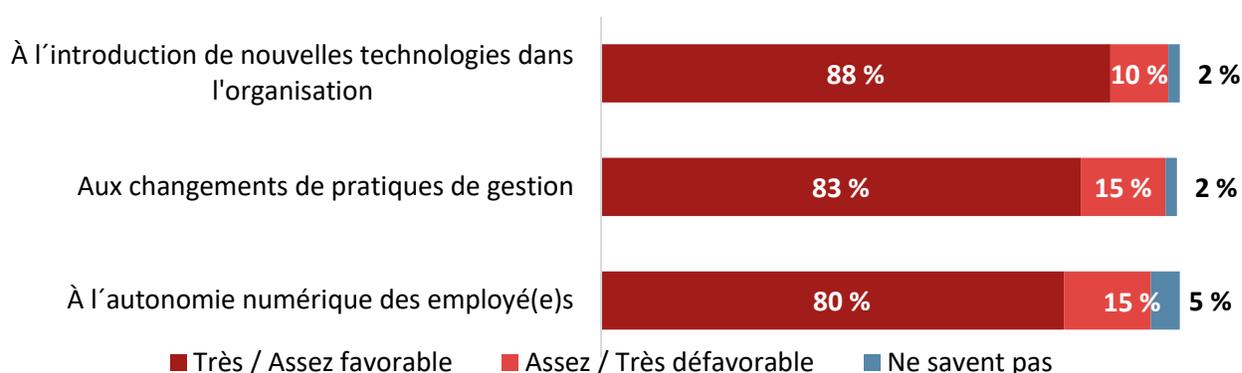
	Total	Jardinierie	Fleuristerie	Architecture de paysage	Aménagement et entretien paysager	Entretien des espaces verts	Arboriculture
Important	71 %	68 %	70 %	84 %	74 %	60 %	73 %
Modéré	20 %	25 %	19 %	11 %	20 %	23 %	17 %
Moindre	9 %	7 %	11 %	5 %	6 %	17 %	10 %

**Légende** Jardinierie Fleuristerie Architecture de paysage  
 Aménagement et entretien paysager Entretien des espaces verts Arboriculture

## Attitude des parties dirigeantes à l'égard du changement numérique

On a aussi évalué dans quelle mesure les dirigeants et dirigeantes d'entreprises sont favorables au changement. Il en ressort qu'une majorité d'entre eux y sont favorables. Par exemple, 88 % des personnes répondantes sont favorables à l'introduction de nouvelles technologies dans leur organisation. C'est aussi 83 % qui sont favorables aux changements de pratiques de gestion et 80 % qui sont favorables à l'autonomie numérique des membres de leur personnel. Dans le cas spécifique des entreprises comptant un minimum de 5 employés et employées, ce pourcentage est même de 94 %. Dans le sous-secteur de l'architecture de paysage, c'est même toutes les entreprises qui sont favorables à l'introduction de nouvelles technologies dans leur organisation et 97 % aux pratiques de gestion.

**Figure 19 – Attitude des parties dirigeantes envers certains éléments de changement**



Base : total répondant(e)s (n=322)

Question : De façon générale, les dirigeant(e)s de votre entreprise sont favorables à...?

Très ou assez favorable	Total	Sous-secteurs					
		Jardinierie	Fleuristerie	Architecture de paysage	Aménagement et entretien paysager	Entretien des espaces verts	Arboriculture
À l'introduction de nouvelles technologies	88 %	90 %	81 %	100 %	86 %	87 %	93 %
Aux changements de pratiques de gestion	83 %	85 %	81 %	97 %	81 %	76 %	82 %
À l'autonomie numérique des employé(e)s	80 %	88 %	60 %	100 %	83 %	73 %	87 %

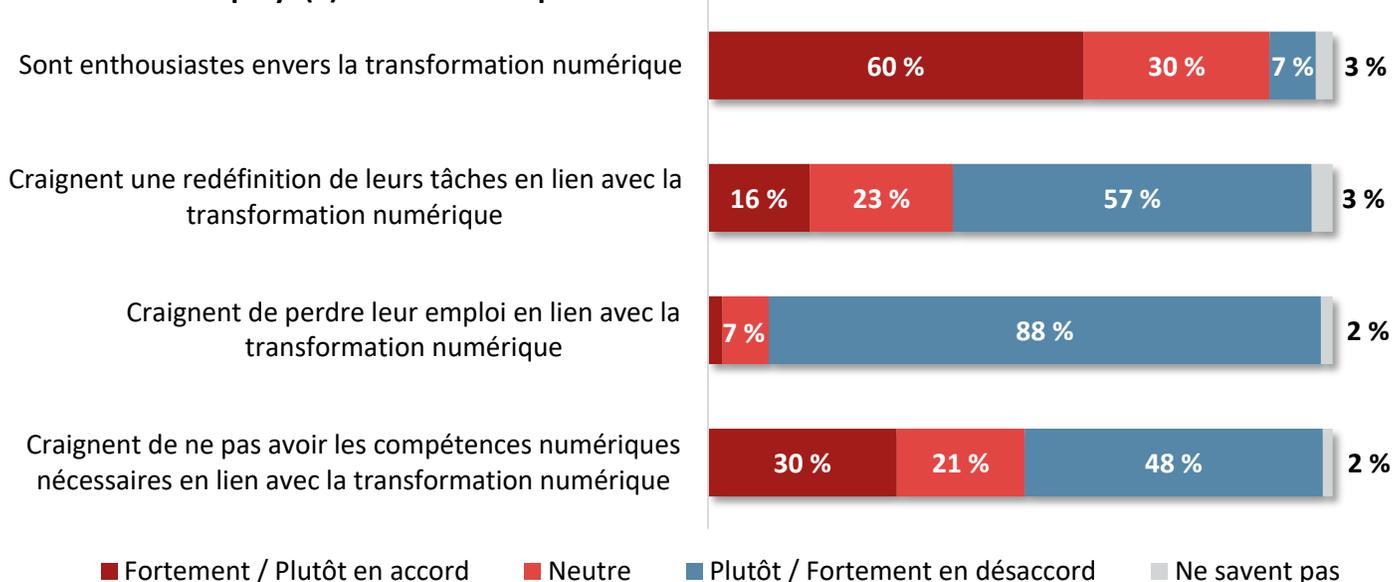
**Légende** Jardinerie Fleuristerie Architecture de paysage Aménagement et entretien paysager Entretien des espaces verts Arboriculture

## Culture numérique des employés et employées

Quatre énoncés ont permis d'évaluer la culture numérique des employés et employées du point de vue des parties dirigeantes. Les résultats indiquent que plus de la moitié de celles-ci (60 %) sont d'avis que leurs employés et employées sont enthousiastes envers la transformation numérique. Plus faible au sein des entreprises comptant de 5 à 9 employés et employées (52 %), ce pourcentage est plus élevé pour les entreprises comptant de 10 à 19 employés et employées (83 %). Par ailleurs, une minorité de dirigeants et dirigeantes (16 %) sont d'avis que les membres de leur personnel craignent de ne pas avoir les compétences numériques nécessaires en lien avec la transformation numérique. Ce pourcentage est cependant de 30 % dans le sous-secteur de l'entretien des espaces verts.

Figure 20 – Culture numérique des employés et employées

### Les employé(e)s de mon entreprise...



Base : Les répondant(e)s ayant mentionné ne pas être travailleur(-euse)s autonomes (n=258)  
 Question : Dans quelle mesure êtes-vous d'accord ou non avec chacune des affirmations suivantes ?

Fortement ou plutôt en accord	Total	Sous-secteurs					
		Jardinierie	Fleuristerie	Architecture de paysage	Aménagement et entretien paysager	Entretien des espaces verts	Arboriculture
Sont enthousiastes envers la transformation numérique	60 %	56 %	65 %	95 %	54 %	53 %	70 %
Craignent une redéfinition de leurs tâches	16 %	22 %	5 %	16 %	13 %	30 %	17 %
Craignent de perdre leur emploi	3 %	0 %	0 %	5 %	3 %	0 %	7 %
Craignent de ne pas avoir les compétences numériques	30 %	44 %	32 %	16 %	29 %	33 %	23 %

**Légende**  
 Jardinerie Fleuristerie Architecture de paysage  
 Aménagement et entretien paysager Entretien des espaces verts Arboriculture

# **Chapitre 7**

## **Compétences numériques et besoins de formation**

# Compétences numériques et besoins de formation

Ce chapitre présente l'évaluation par les dirigeants et dirigeantes des compétences numériques de leurs employés et employées, et ce, pour chacune des catégories d'emplois présentes dans les six sous-secteurs d'activités à l'étude.

Deux types de compétences ont fait l'objet de cette mesure, à savoir les compétences dites « technologiques », c'est-à-dire les connaissances et habiletés liées à l'utilisation des outils numériques et leurs fonctionnalités, et les compétences dites « cognitives », c'est-à-dire les connaissances et habiletés à créer et à manipuler l'information et les données en utilisant les technologies de l'information ou la capacité de proposer des solutions nouvelles en utilisant le numérique. Pour chacun des métiers présents dans leur entreprise, on a aussi demandé aux dirigeants et dirigeantes d'identifier parmi un choix de cinq méthodes celle ou celles qui pourraient permettre à leurs employés et employées de mieux acquérir les compétences numériques requises.

## Compétences numériques des employés et employées

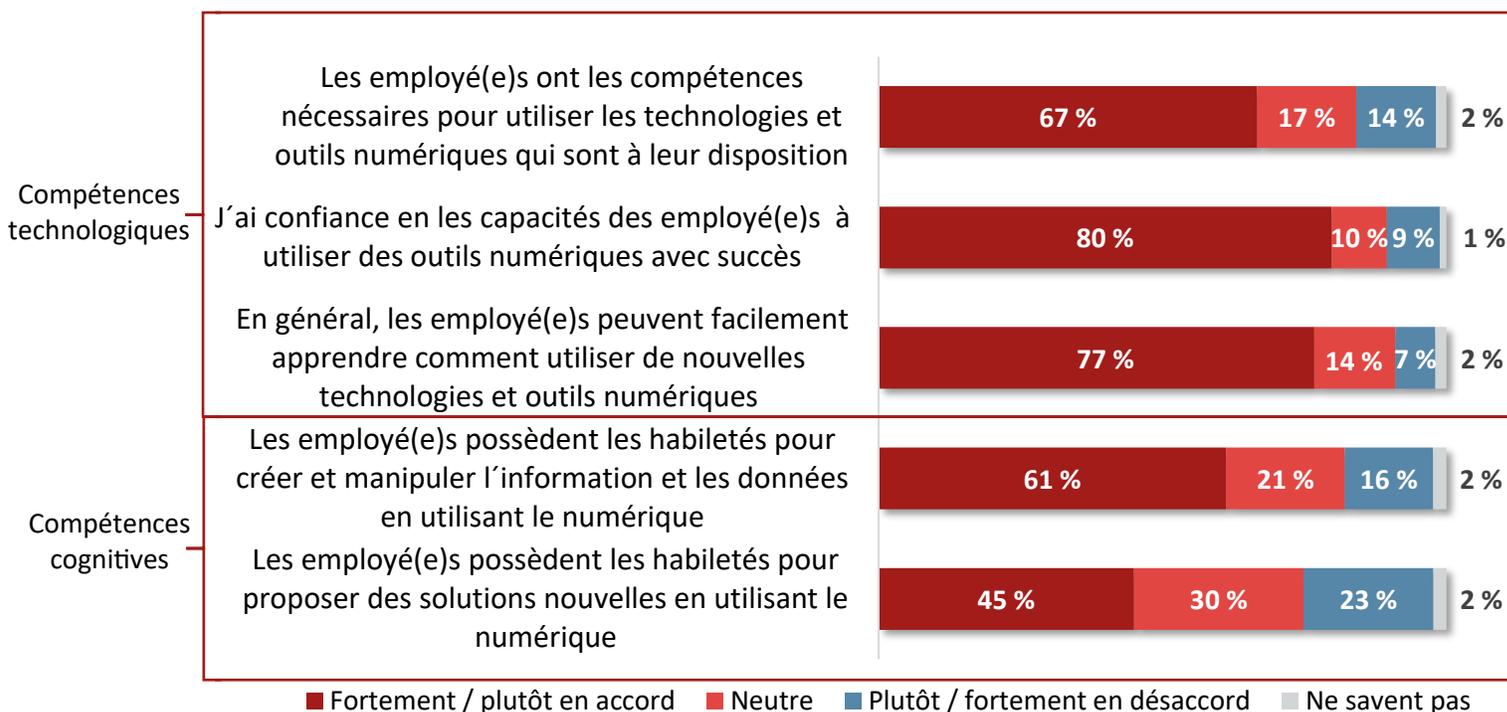
L'évaluation faite par les dirigeants et dirigeantes des compétences numériques de leurs employés et employées varie d'un sous-secteur à l'autre (voir la figure 21). Globalement, deux personnes dirigeantes sur trois évaluent positivement les compétences dites « technologiques » des membres de leur personnel. Par exemple, la facilité à utiliser les outils numériques mis à leur disposition ou la facilité à apprendre comment utiliser de nouvelles technologies et outils numériques. Or, lorsqu'il est question de proposer des solutions nouvelles en utilisant le numérique, l'opinion des personnes dirigeantes sur les compétences de leurs employés et employées est plus mitigée (45 % d'évaluations positives).

Alors que le sous-secteur de l'arboriculture se distingue à la hausse sur le plan des compétences dites « technologiques » de leurs employés et employées, ils rejoignent les autres sous-secteurs quant à l'aspect des habiletés pour proposer des solutions nouvelles en utilisant le numérique. Pour sa part, le sous-secteur de la jardinerie se caractérise par des évaluations significativement moins positives.

Seul l'énoncé « confiance aux capacités des employé(e)s de leur entreprise à utiliser des outils numériques avec succès » varie avec la taille des entreprises. Pour celui-ci, le pourcentage d'évaluations positives passe de 70 % pour les entreprises

comptant de 5 à 9 employés et employées à 91 % chez celles en comptant 20 et plus.

**Figure 21 – Compétences numériques des employés et employées**



Base : Les répondant(e)s ayant mentionné ne pas être travailleur(-euse)s autonomes (n=258)  
 Question : Dans quelle mesure êtes-vous d'accord ou non avec chacune des affirmations suivantes ?

Fortement / plutôt en accord	Total						
		Jardinier	Fleuriste	Architecte	Aménageur	Entretien	Arboriculteur
Les employé(e)s ont les compétences nécessaires pour utiliser les technologies et outils numériques à leur disposition	67 %	54 %	60 %	90 %	61 %	73 %	83 %
J'ai confiance en les capacités des employé(e)s à utiliser des outils numériques avec succès	80 %	66 %	70 %	95 %	80 %	87 %	93 %
En général, les employé(e)s peuvent facilement apprendre comment utiliser de nouvelles technologies et outils numériques	77 %	61 %	70 %	95 %	74 %	80 %	97 %
Les employé(e)s possèdent les habiletés pour créer et manipuler l'info et les données en utilisant le numérique	61 %	44 %	54 %	90 %	59 %	53 %	93 %
Les employé(e)s possèdent les habiletés pour proposer des solutions nouvelles en utilisant le numérique	45 %	34 %	43 %	84 %	42 %	30 %	57 %

**Légende** Gardinerie Fleuristerie Architecture de paysage Aménagement et entretien paysager Entretien des espaces verts Arboriculture

## Compétences numériques par catégorie d'emplois

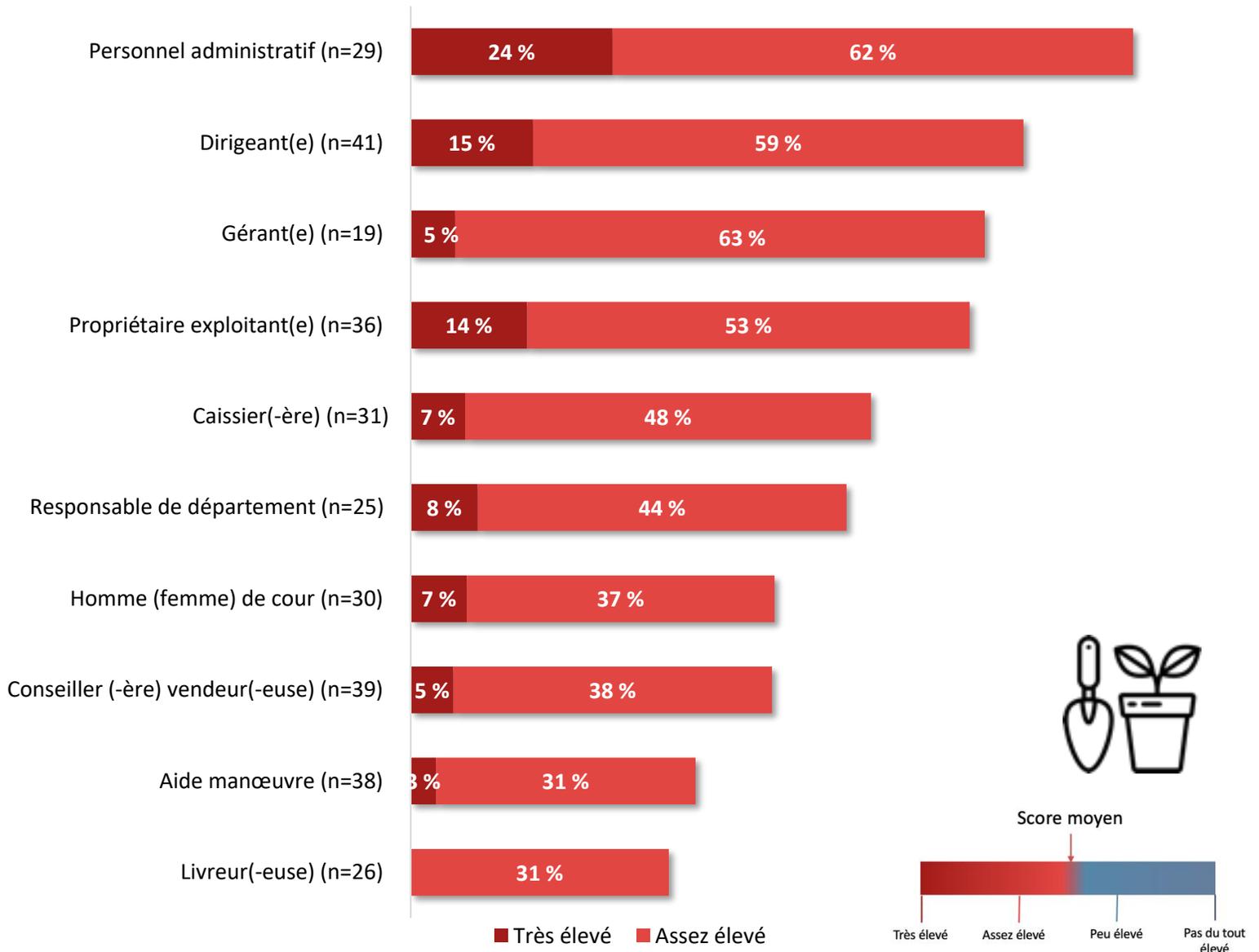
Les figures 22a à 22f qui suivent présentent pour chacun des métiers (ou catégories d'emploi) présents dans les entreprises une évaluation des compétences numériques des employés et employées. Les résultats sont présentés pour chacun des six sous-secteurs à l'étude. Ces résultats doivent être interprétés avec grande précaution considérant le nombre souvent très limité de personnes répondantes.

Dans le bas de chaque page, les petits graphiques reproduisent les scores moyens de tous les métiers confondus par sous-secteur. Par exemple, pour la jardinerie, le **score moyen** obtenu est la moyenne des résultats de tous les répondants (29 résultats du personnel administratif, 41 résultats de dirigeants, etc.) considérant que 1=pas du tout élevé, 2=peu élevé, 3=assez élevé et 4=très élevé. Il s'agit donc de la moyenne du secteur, peu importe les métiers.

Sur la base des scores moyens obtenus, le sous-secteur de l'architecture de paysage affiche le taux moyen le plus élevé et celui de la jardinerie de même que celui de l'aménagement et entretien paysager, les scores moyens les plus bas.

## Figure 22a – Compétences numériques par catégorie d'emplois Sous-secteur Jardinerie

N.B. Il s'agit de l'évaluation du niveau de compétences numériques par les répondant(e)s de la majorité de leurs employé(e)s par catégorie d'emplois.



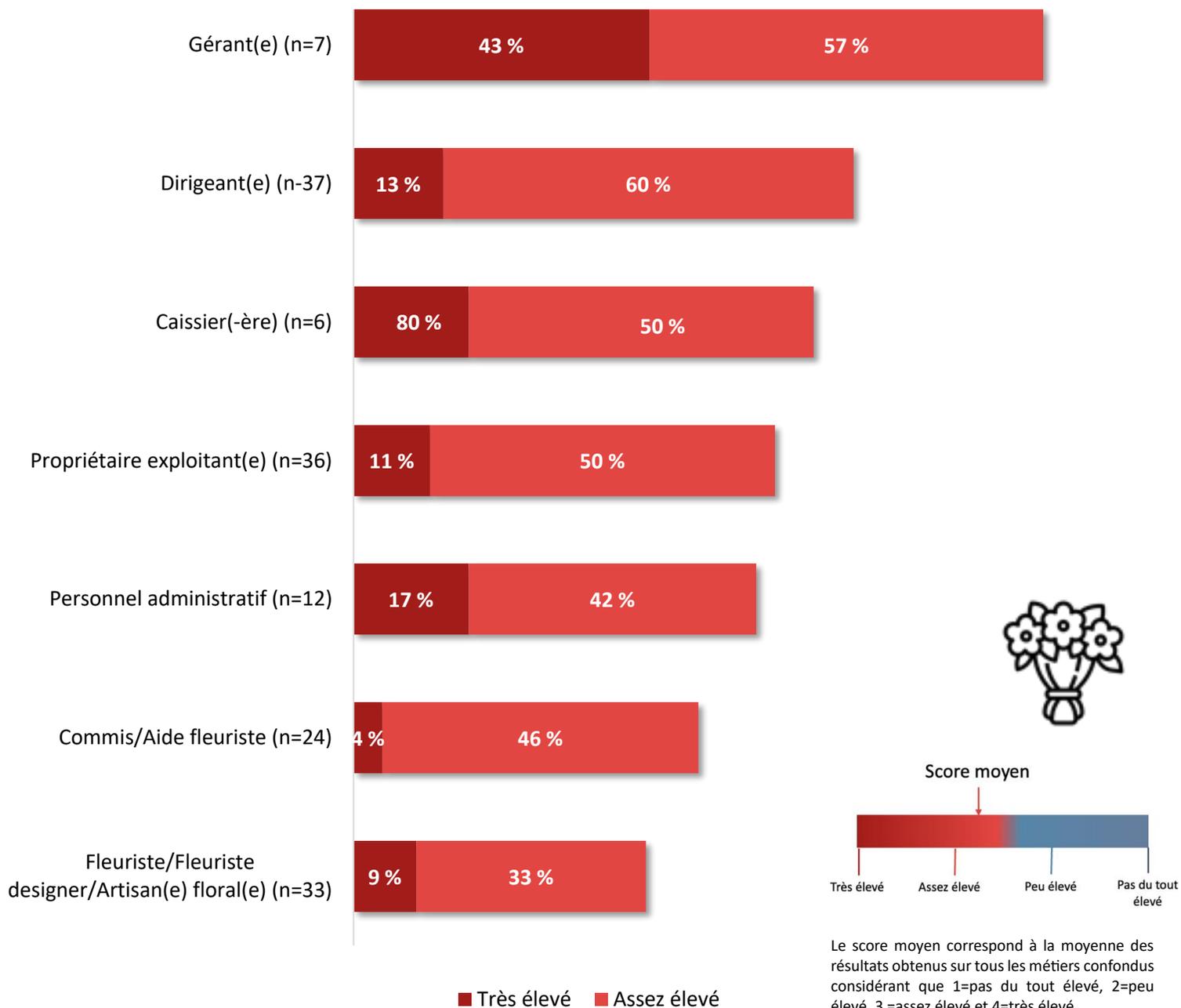
Le score moyen correspond à la moyenne des résultats obtenus sur tous les métiers confondus considérant que 1=pas du tout élevé, 2=peu élevé, 3=assez élevé et 4=très élevé.

Base : Les répondant(e)s du sous-secteur Jardinerie ayant mentionné ne pas être travailleur(-euse)s autonomes (n variés)

Question : Comment évaluez-vous le niveau des compétences numériques de la majorité de vos employé(e)s dans chacune des catégories suivantes ?

**Figure 22b – Compétences numériques par catégorie d'emplois**  
**Sous-secteur Fleuristerie**

*N.B. Il s'agit de l'évaluation du niveau de compétences numériques par les répondant(e)s de la majorité de leurs employé(e)s par catégorie d'emplois.*

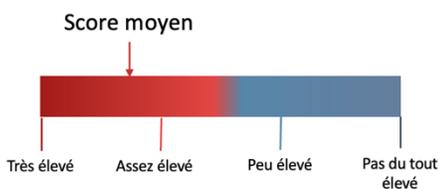
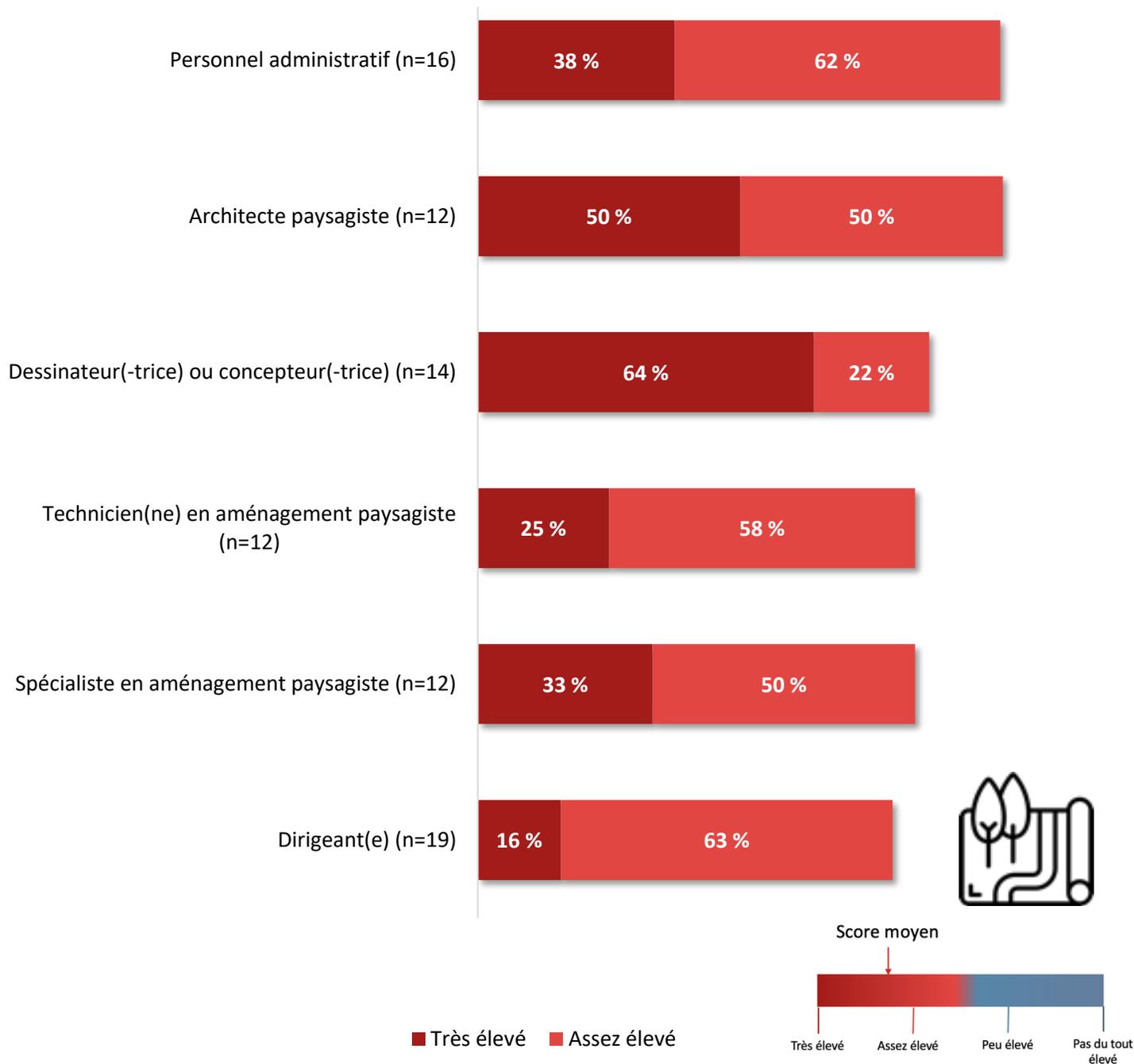


Base : Les répondant(e)s du sous-secteur Fleuristerie ayant mentionné ne pas être travailleur(-euse)s autonomes (n variés)

Question : Comment évaluez-vous le niveau des compétences numériques de la majorité de vos employé(e)s dans chacune des catégories suivantes ?

**Figure 22c – Compétences numériques par catégorie d’emplois**  
**Sous-secteur Architecture de paysage**

*N.B. Il s’agit de l’évaluation du niveau de compétences numériques par les répondant(e)s de la majorité de leurs employé(e)s par catégorie d’emplois.*



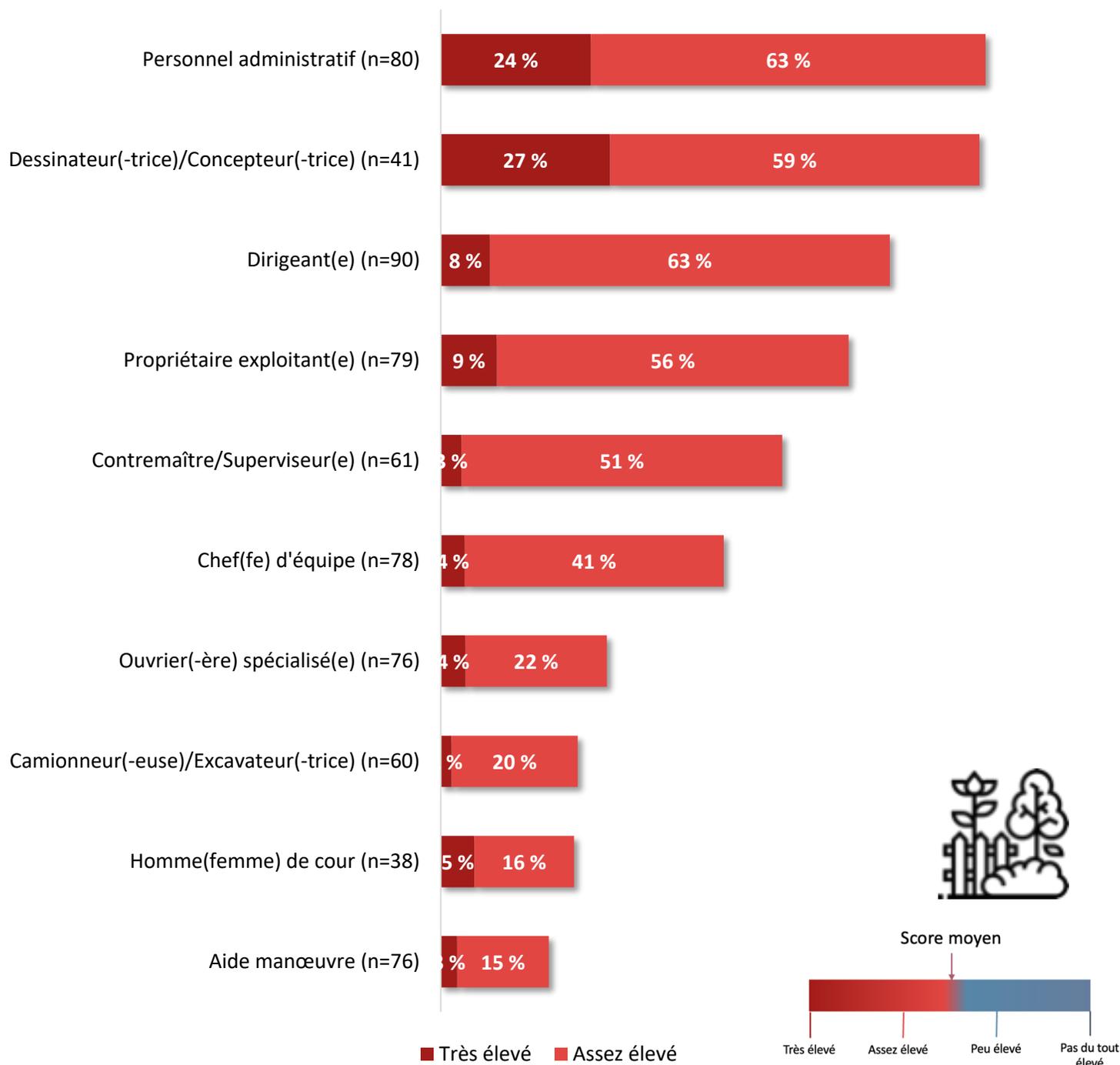
Le score moyen correspond à la moyenne des résultats obtenus sur tous les métiers confondus considérant que 1=pas du tout élevé, 2=peu élevé, 3=assez élevé et 4=très élevé.

Base : Les répondant(e)s du sous-secteur Architecture de paysage ayant mentionné ne pas être travailleur(-euse)s autonomes (n variés)

Question : Comment évaluez-vous le niveau des compétences numériques de la majorité de vos employé(e)s dans chacune des catégories suivantes ?

## Figure 22d – Compétences numériques par catégorie d'emplois Sous-secteur Aménagement et entretien paysager

N.B. Il s'agit de l'évaluation du niveau de compétences numériques par les répondant(e)s de la majorité de leurs employé(e)s par catégorie d'emplois.



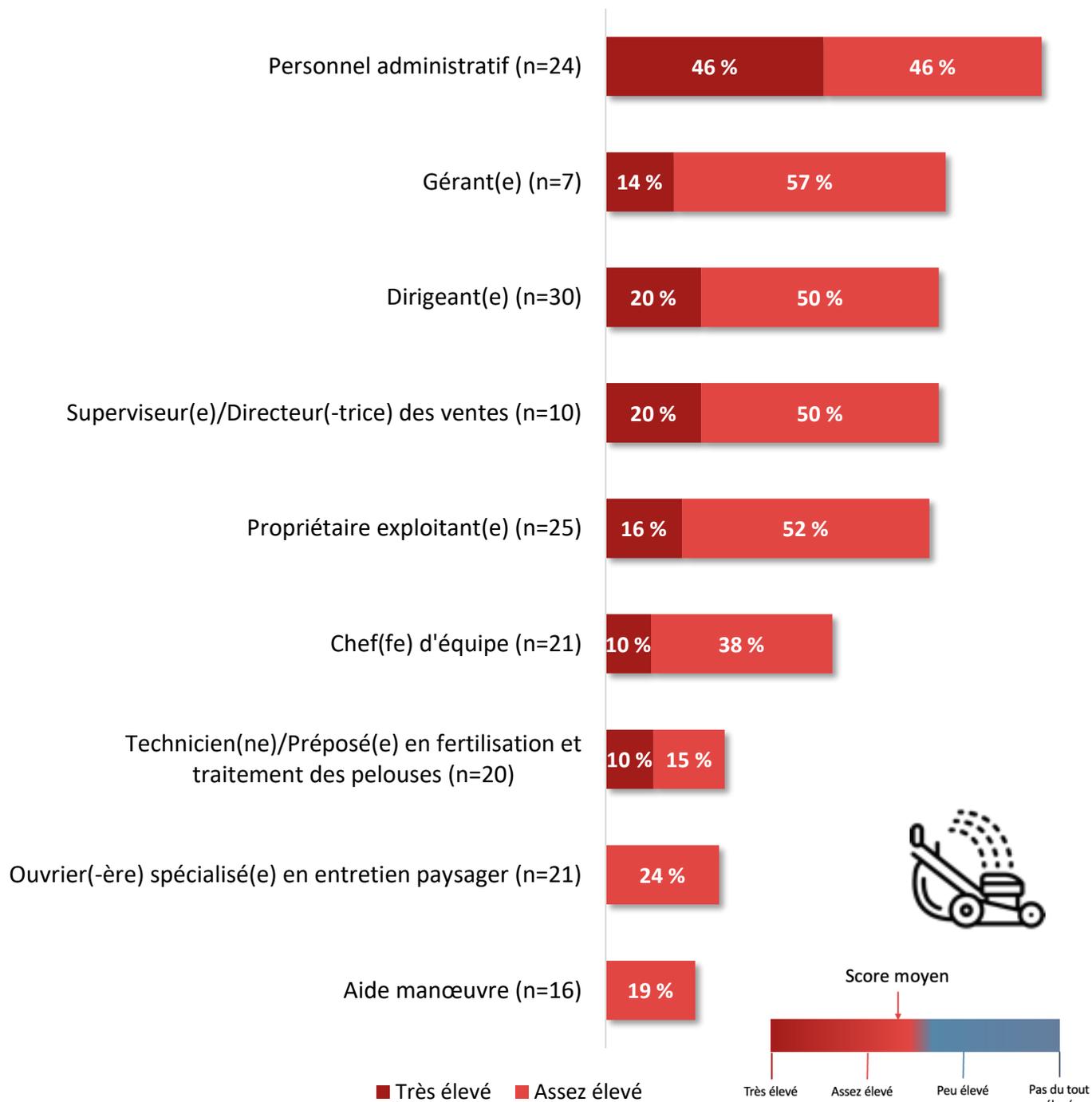
Le score moyen correspond à la moyenne des résultats obtenus sur tous les métiers confondus considérant que 1=pas du tout élevé, 2=peu élevé, 3=assez élevé et 4=très élevé.

Base : Les répondant(e)s du sous-secteur Aménagement et entretien paysager ayant mentionné ne pas être travailleur(-euse)s autonomes (n variés)

Question : Comment évaluez-vous le niveau de compétences numériques de la majorité de vos employé(e)s dans chacune des catégories suivantes ?

**Figure 22e – Compétences numériques par catégorie d'emplois**  
**Sous-secteur Entretien des espaces verts**

*N.B. Il s'agit de l'évaluation du niveau de compétences numériques par les répondant(e)s de la majorité de leurs employé(e)s par catégorie d'emplois.*



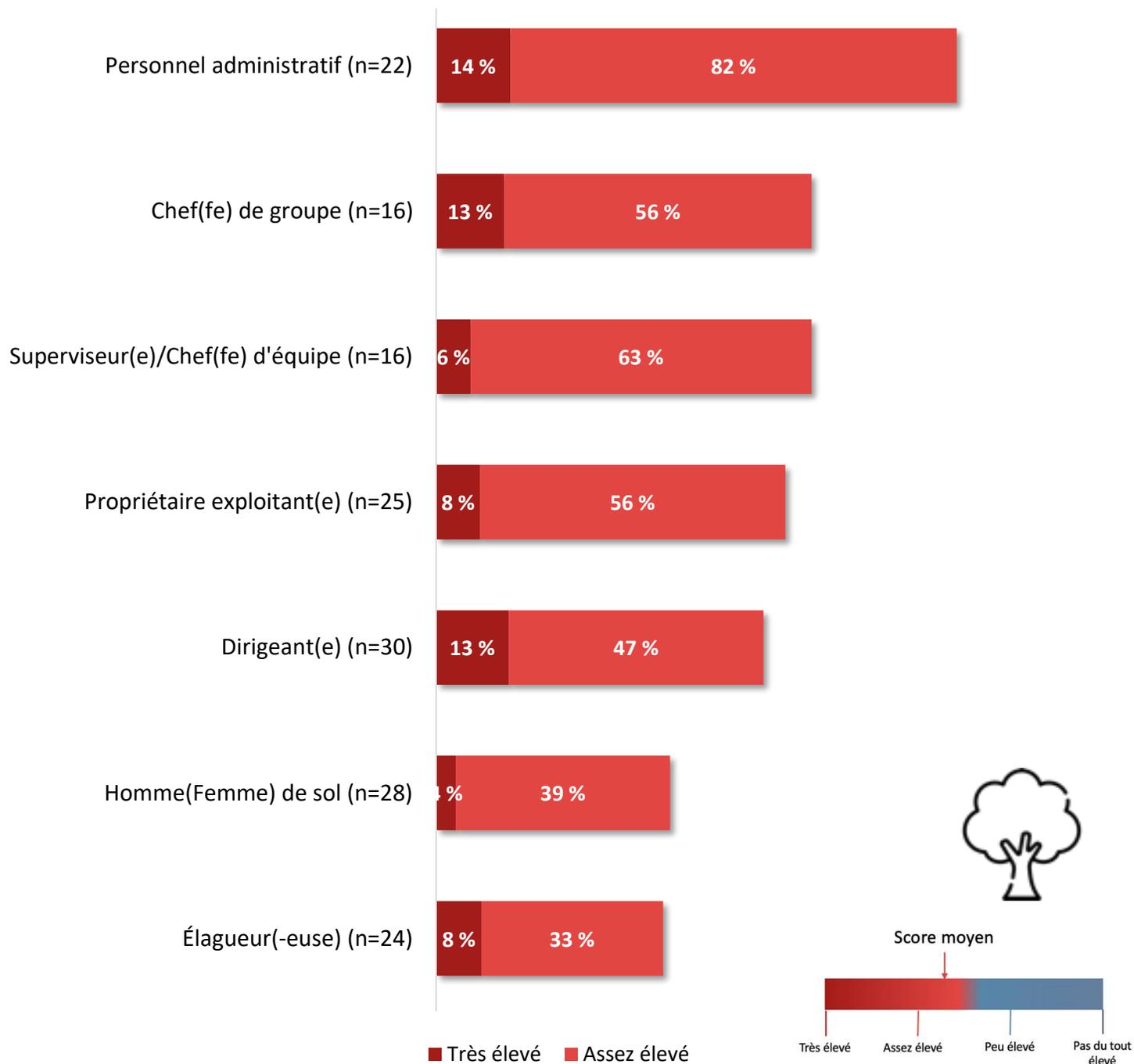
Base : Les répondant(e)s du sous-secteur Entretien des espaces verts ayant mentionné ne pas être travailleur(-euse)s autonomes (n variés)

Question : Comment évaluez-vous le niveau des compétences numériques de la majorité de vos employé(e)s dans chacune des catégories suivantes ?

Le score moyen correspond à la moyenne des résultats obtenus sur tous les métiers confondus considérant que 1=pas du tout élevé, 2=peu élevé, 3 =assez élevé et 4=très élevé.

**Figure 22f – Compétences numériques par catégorie d'emplois  
Sous-secteur Arboriculture**

*N.B. Il s'agit de l'évaluation du niveau de compétences numériques par les répondant(e)s de la majorité de leurs employé(e)s par catégorie d'emplois.*

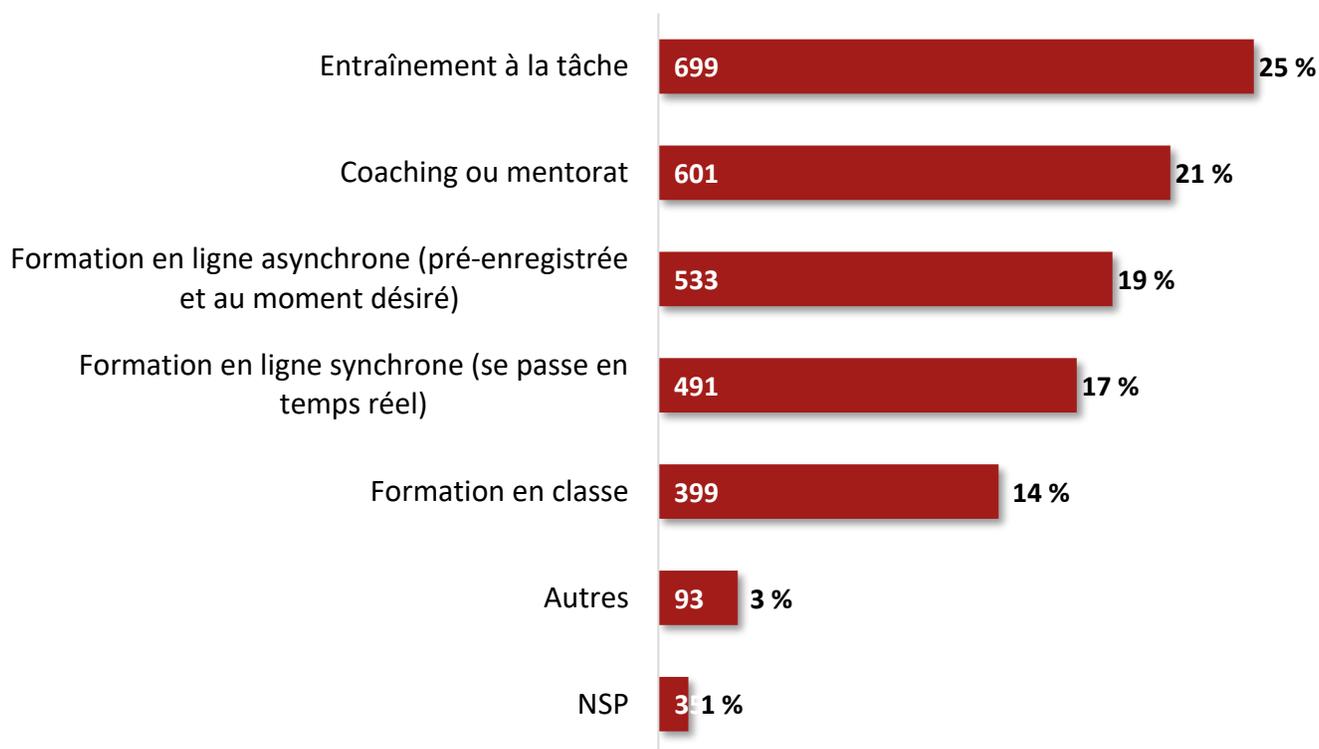


Le score moyen correspond à la moyenne des résultats obtenus sur tous les métiers confondus considérant que 1=pas du tout élevé, 2=peu élevé, 3=assez élevé et 4=très élevé.

## Méthodes de formation privilégiées

On a aussi demandé aux dirigeants et dirigeantes d'identifier, parmi un choix de cinq méthodes, celle ou celles qui pourraient permettre à leurs employés et employées de mieux acquérir les compétences numériques requises. Les deux méthodes privilégiées sont l'entraînement à la tâche (25 % de toutes les mentions) et le coaching ou mentorat (21 % de toutes les mentions). Comme on le voit à la figure 23, 699 mentions ont été obtenues de la part des personnes répondantes pour l'entraînement à la tâche et 601 mentions pour le coaching ou le mentorat.

**Figure 23 – Méthodes de formation privilégiées par les parties dirigeantes (cumul des mentions des 6 sous-secteurs)**



Base : Nombre total de mentions = 2 841

Question : Pour chacun des métiers présents dans votre entreprise, quelle(s) méthode(s) de formation pourrai(en)t permettre aux employé(e)s de mieux acquérir les compétences numériques requises ? (mentions multiples)

# **Chapitre 8**

## **Les obstacles et défis à la transformation numérique**

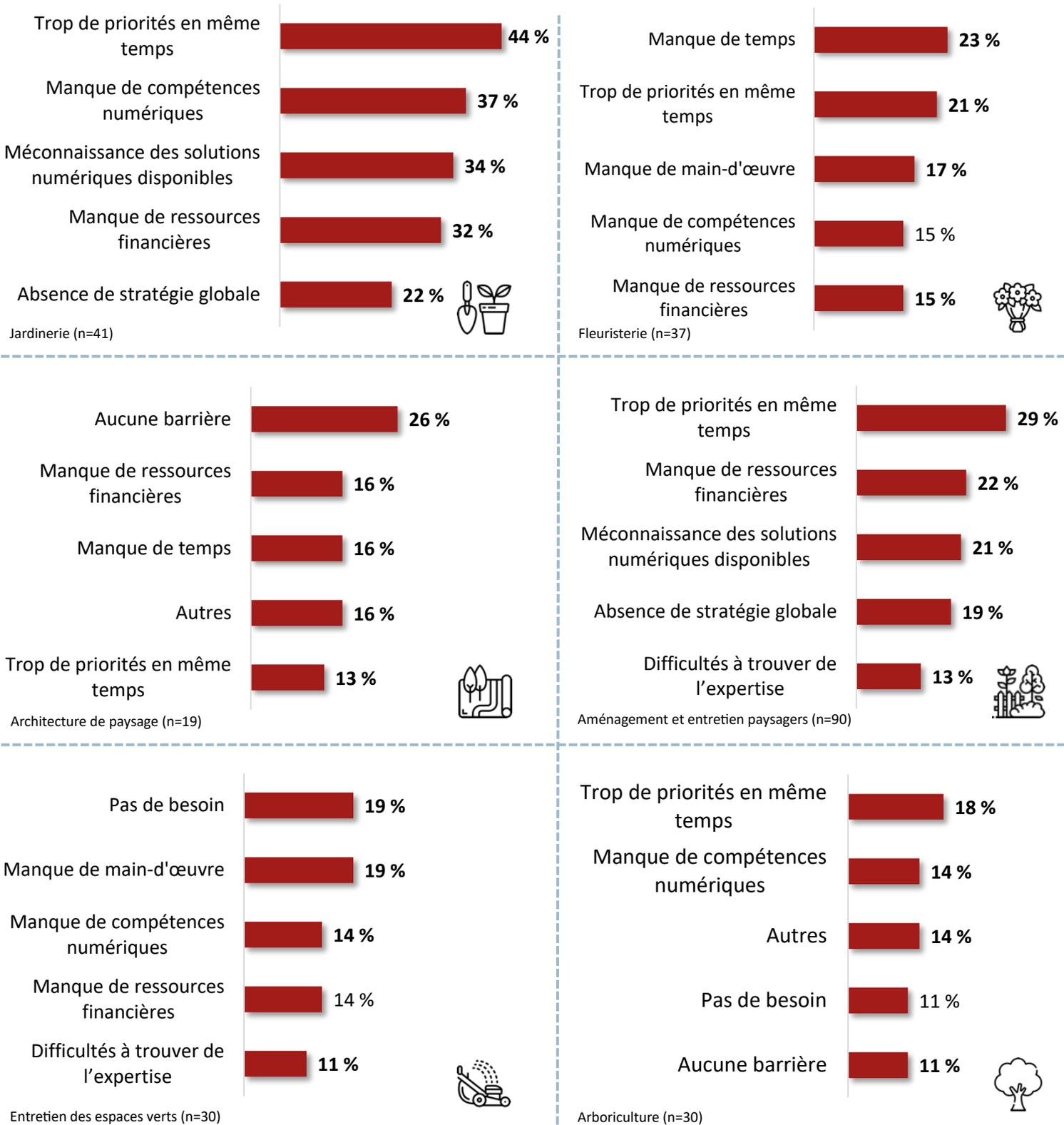
# Les obstacles et défis à la transformation numérique

Ce chapitre présente les barrières qui empêchent actuellement les entreprises de progresser plus rapidement dans leur transformation numérique. On y présente aussi quelques suggestions faites au comité sectoriel de main-d'œuvre HortiCompétences et ses partenaires pour aider ou accompagner les entreprises dans leur transformation numérique.

## **Barrière(s) de l'entreprise à la transformation numérique**

Nous avons interrogé les dirigeants et dirigeantes sur les barrière(s) qui empêchent actuellement leur entreprise de progresser plus rapidement dans sa transformation numérique. La figure 24 qui suit identifie les cinq barrières les plus fréquemment citées pour chacun des sous-secteurs étudiés. Ces résultats doivent être interprétés avec grande précaution considérant le nombre souvent très limité de personnes répondantes.

**Figure 24 – Barrières à la transformation numérique  
(par sous-secteur)**



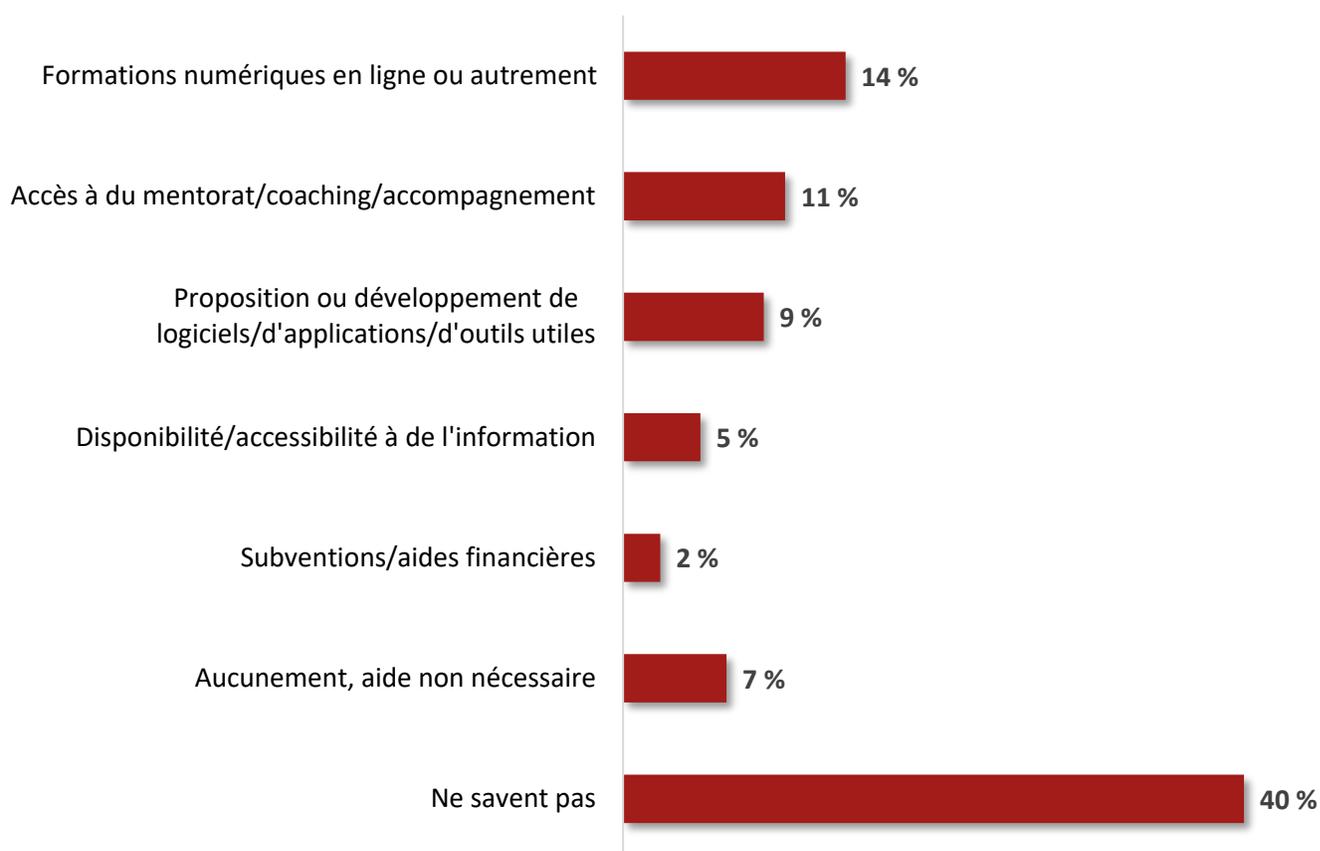
Question : Quelle(s) barrière(s) empêchent actuellement votre entreprise de progresser plus rapidement dans sa transformation numérique...?

**Légende** Jardinerie Fleuristerie Architecture de paysage Aménagement et entretien paysager Entretien des espaces verts Arboriculture

## **Aide ou accompagnement souhaité dans la transformation numérique de l'entreprise**

L'enquête réalisée comportait aussi une question pour identifier comment le comité sectoriel de main-d'œuvre HortiCompétences et ses partenaires pourraient aider ou accompagner les entreprises dans leur transformation numérique. Les deux suggestions les plus souvent citées ont été de pouvoir accéder à de la formation en ligne ou autrement (14 %) ainsi qu'à du mentorat ou du coaching (11 %). Dans le sous-secteur de la jardinerie, c'est 23 % des personnes répondantes qui ont mentionné souhaiter bénéficier d'un programme de mentorat ou de coaching. La figure 25 ci-dessous détaille les réponses obtenues.

Figure 25 – Aide ou accompagnement souhaité dans la transformation numérique



Base : total répondant(e)s (n=322)

Question: En conclusion, de quelle(s) façon(s) le comité sectoriel de main-d'œuvre HortiCompétences et ses partenaires pourraient-ils vous aider ou vous accompagner dans votre transformation numérique ?

Total							
Formations numériques	14 %	13 %	10 %	12 %	19 %	15 %	10 %
Mentorat/coaching/accompagnement	11 %	23 %	16 %	6 %	9 %	4 %	3 %
Proposition de logiciels/d'applications	9 %	10 %	0 %	18 %	6 %	15 %	17 %
Accessibilité à l'information	5 %	0 %	16 %	0 %	5 %	8 %	3 %
Subventions/aides financières	2 %	7 %	3 %	0 %	2 %	0 %	0 %
Aide non nécessaire	7 %	0 %	10 %	18 %	5 %	4 %	10 %
Ne savent pas	40 %	37 %	42 %	47 %	43 %	31 %	41 %

**Légende**  Gardinerie  Fleuristerie  Architecture de paysage  
 Aménagement et entretien paysager  Entretien des espaces verts  Arboriculture

# Conclusion

À la lumière du portrait brossé dans ce rapport de l'industrie de l'horticulture ornementale au Québec, l'avenir est plutôt prometteur pour les entreprises qui la composent. Certes, les entreprises devraient dans l'avenir faire un usage plus intensif des différents outils numériques mis à leur disposition si elles veulent être efficaces et performantes, et surtout si elles souhaitent grandir dans leur marché. Pour ce faire, elles peuvent s'inspirer de ce que font d'autres entreprises à l'étranger. On a observé, en ce qui a trait aux tendances de l'industrie, que le Web devenait de plus en plus essentiel pour établir la relation avec la clientèle, et ce, dans chacun des sous-secteurs de l'industrie.

Les études de cas présentées dans ce rapport font aussi ressortir l'importance de l'aspect « expérimentation » lorsqu'il est question de transformation numérique. Actuellement, les dirigeants et dirigeantes qui le souhaitent ont accès à différentes formes d'aide financière pour préparer un plan de transformation numérique et également pour le mettre en place. On ne peut qu'encourager les entreprises à bénéficier de cette aide.

On a vu également que le déterminant principal de la maturité numérique est l'intérêt des parties dirigeantes à l'égard de la transformation numérique. Cet aspect est crucial. On encourage donc les dirigeants et dirigeantes à développer une « curiosité numérique » qui les amènera à introduire de l'innovation dans leurs entreprises respectives.

## **Nos recommandations pour une transformation numérique réussie**

La transformation numérique est devenue une nécessité incontournable dans le monde des affaires moderne. Il est impératif que les dirigeants et dirigeantes se sensibilisent aux technologies et aux outils numériques disponibles, ainsi qu'aux pratiques déjà en place. Cela permettra à leurs entreprises respectives de rester compétitives sur le marché en constante évolution. Voici quelques recommandations pour guider les dirigeants et dirigeantes du secteur de l'horticulture ornementale dans cette démarche essentielle :

1. **Sensibiliser le personnel** : la sensibilisation à la transformation numérique doit commencer au sommet de l'entreprise, mais celle-ci ne doit pas s'arrêter là. Il est tout aussi crucial de sensibiliser les membres de son

- personnel. Il est recommandé d'organiser des séances d'information, des ateliers ou des présentations pour expliquer les enjeux de la transformation numérique et son impact sur l'entreprise. Il est aussi suggéré d'encourager le personnel à poser des questions et à partager leurs préoccupations.
2. **Profiter de l'aide financière existante** : il existe des programmes gouvernementaux et des subventions pour soutenir la transformation numérique des entreprises. Il est recommandé de profiter de ces ressources pour élaborer un plan ou une stratégie de transformation numérique solide. Cela peut inclure l'embauche de consultantes ou consultants spécialisés, l'achat de nouvelles technologies ou la formation du personnel.
  3. **S'inspirer des initiatives réussies** : apprendre des autres est aussi important. Il est recommandé d'identifier des entreprises ayant déjà réussi leur transformation numérique et tirer des enseignements de leurs expériences. L'étude de ces cas et l'adaptation des meilleures pratiques à sa propre entreprise doivent faire partie des actions à réaliser. Cela permet de gagner du temps et d'éviter certaines erreurs courantes.
  4. **Établir un plan détaillé** : le plan de transformation numérique doit être spécifique, mesurable, réalisable, pertinent et temporel (SMART). Il doit détailler les principales initiatives numériques à réaliser par l'entreprise sur un horizon de trois ans, et leur lien avec la stratégie d'affaires et la capacité de réalisation de l'entreprise. Il doit aussi détailler les étapes clés, les ressources nécessaires, les responsabilités et les délais. En suivant un plan solide, l'entreprise augmente ses chances de succès.
  5. **Communiquer et impliquer** : la communication est essentielle tout au long du processus de transformation numérique. Communiquer régulièrement avec son personnel pour tenir informés ses membres des progrès et des changements à venir est important, tout comme l'impliquer dans le processus en recueillant leurs idées et leurs retours. Cela renforcera leur engagement et facilitera l'acceptation des changements.
  6. **Formation adaptée à la stratégie** : choisir des méthodes de formation en adéquation avec sa stratégie de transformation numérique est grandement recommandé. Cela peut inclure un entraînement à la tâche pour des compétences spécifiques, du coaching et du mentorat pour le développement professionnel des employées et employés, ou des

formations en ligne asynchrones pour permettre à son personnel d'apprendre à leur propre rythme.

7. **Évaluer et ajuster** : la transformation numérique est un processus continu. Il faut s'assurer de mettre en place des mécanismes d'évaluation pour mesurer les progrès et les résultats. L'entreprise doit être prête à ajuster sa stratégie en fonction des nouvelles données et des évolutions du marché.

En suivant ces recommandations, nous sommes persuadés que les entreprises mettront en place une base solide en matière de transformation numérique. Cela leur permettra de rester concurrentielles, d'améliorer leur efficacité opérationnelle et de répondre aux attentes changeantes de ses clients. Il ne faut pas oublier que la transformation numérique est un investissement à long terme, et que les avantages en valent largement la peine.

Du côté d'HortiCompétences et de ses partenaires, ceux-ci pourront certainement cibler, dans le cadre de leurs actions, plus particulièrement les sous-secteurs pour lesquels ont été observés des niveaux de compétences numériques plus faibles.

# Principales sources consultées

## Documents

HortiCompétences (2017). *Diagnostic sectoriel de la main-d'œuvre en Horticulture ornementale – commercialisation et services*. [Diagnostic Sectoriel 2017](#)

HortiCompétences (2021). *Diagnostic sectoriel de la main-d'œuvre en Horticulture ornementale – commercialisation et services*. [Diagnostic Sectoriel 2021](#)

## Sites Web

Florists' Review (2019). *Technology trends in Floral*. [Floristsreview.com/technology-trends-in-floral](https://www.floristsreview.com/technology-trends-in-floral)

Garden Center (2022). *2023 Garden Trends Report recap*. [Gardencentermag.com/news/garden-media-group-report-seven-garden-trends-for-2023](https://www.gardencentermag.com/news/garden-media-group-report-seven-garden-trends-for-2023)

Garden Centre Retail (2019). *Technology and the changing face of garden retail*. [Gardencentreretail.com/technology-the-changing-face-of-garden-retail](https://www.gardencentreretail.com/technology-the-changing-face-of-garden-retail)

La Presse (2021). *S'entourer de plantes pour traverser la pandémie*. [Lapresse.ca/maison/cour-et-jardin/2021-01-24/s-entourer-de-plantes-pour-traverser-la-pandemie.php](https://www.lapresse.ca/maison/cour-et-jardin/2021-01-24/s-entourer-de-plantes-pour-traverser-la-pandemie.php)

LinkedIn Landscape Architecture. *How can landscape architects use digital tools to enhance their design process and communication?* [Linkedin.com/advice/1/how-can-landscape-architects-use-digital](https://www.linkedin.com/advice/1/how-can-landscape-architects-use-digital)

LS Retail (2021). *The future of garden centres: how to keep up with changing customer habits*. [lsretail.com/resources/the-future-of-garden-centres-retail](https://www.lsretail.com/resources/the-future-of-garden-centres-retail)

Paysalia, Landscape, Garden and sport exhibition (2021). *3D printing, a highly profitable innovation for landscapers.* [Paysalia.com/en/blog/expertise/3d-printing-innovative-landscaping-tool](https://paysalia.com/en/blog/expertise/3d-printing-innovative-landscaping-tool)

Paysalia, Landscape, Garden and sport exhibition (2021). *5 must new technologies to help you stand out from other landscapers.* [Paysalia.com/en/blog/expertise/5-new-technologies-to-stand-out-in-landscaping](https://paysalia.com/en/blog/expertise/5-new-technologies-to-stand-out-in-landscaping)

Paysalia, Landscape, Garden and sport exhibition (2022). *4 possible applications of virtual reality for landscape architecture.* [Paysalia.com/en/blog/expertise/virtual-reality-in-landscape-architecture](https://paysalia.com/en/blog/expertise/virtual-reality-in-landscape-architecture)

Tech Company News (2021). *6 ways technology is redefining landscaping businesses.* [Techcompanynews.com/6-ways-technology-is-redefining-landscaping-businesses](https://techcompanynews.com/6-ways-technology-is-redefining-landscaping-businesses)

The Guardian (2021). *Every tree counts': Dutch come up with cunning way to create forests for free.* [Theguardian.com/environment/2021/nov/26/every-tree-counts-amsterdam-forest-leads-way-with-sapling-donation-plan](https://theguardian.com/environment/2021/nov/26/every-tree-counts-amsterdam-forest-leads-way-with-sapling-donation-plan)

The Royal Horticultural Society (2022). *2023 gardening predictions: what trends will we see?* [Rhs.org.uk/garden-inspiration/seasonal/2023-gardening-predictions](https://rhs.org.uk/garden-inspiration/seasonal/2023-gardening-predictions)

Thursd (2022). *Online marketing trends the floral Industry should embrace.* [Thursd.com/posts/online-marketing-trends-the-floral-industry-should-embrace](https://thursd.com/posts/online-marketing-trends-the-floral-industry-should-embrace)

Truly Blog (2022). *Floral industry trends and statistics for 2022.* [Trulyexperiences.com/blog/floral-industry-trends-statistics](https://trulyexperiences.com/blog/floral-industry-trends-statistics)

World Landscape Architecture (2023). *Technology in Landscape Architecture.* [Worldlandscapearchitect.com/technology-in-landscape-architecture/?v=3e8d115eb4b3](https://worldlandscapearchitect.com/technology-in-landscape-architecture/?v=3e8d115eb4b3)