

DIAGRAMMES ET GRAPHIQUES

Les termes *diagrammes* et *graphiques* sont interchangeables dès lors que l'on ne parle pas de mathématiques ou de sciences. Ces termes servent à décrire des outils qui présentent des informations sous forme visuelle. On parle également de tableaux ou de courbes et on les utilise souvent pour montrer les relations entre des données mathématiques.

Parmi les plus courants, on retrouve les diagrammes en barres, les diagrammes en courbes et les diagrammes circulaires, parfois appelés « tartes ».



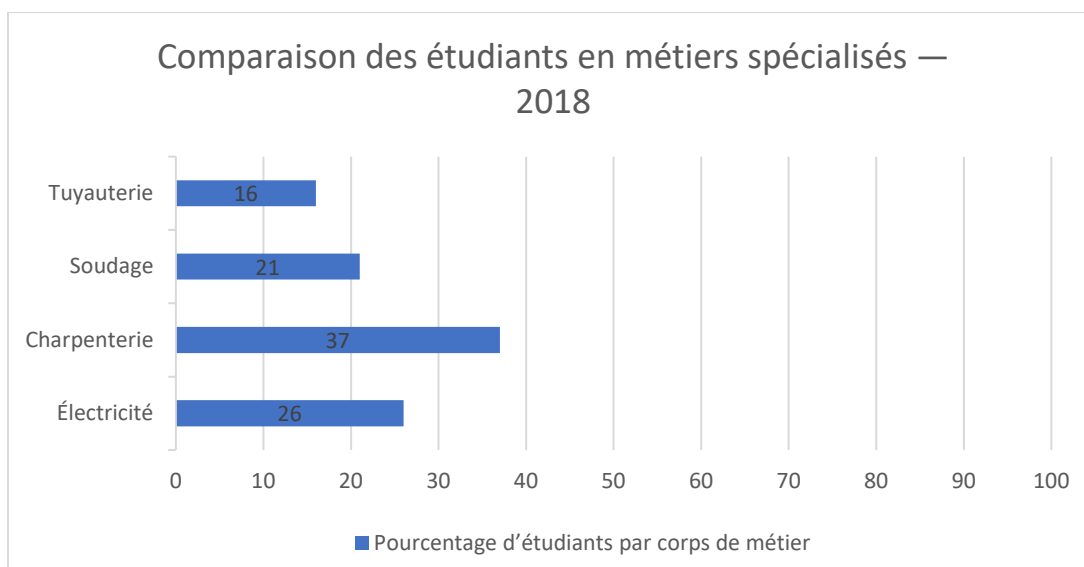
ÉLÉMENTS CLÉS

Les diagrammes et les graphiques

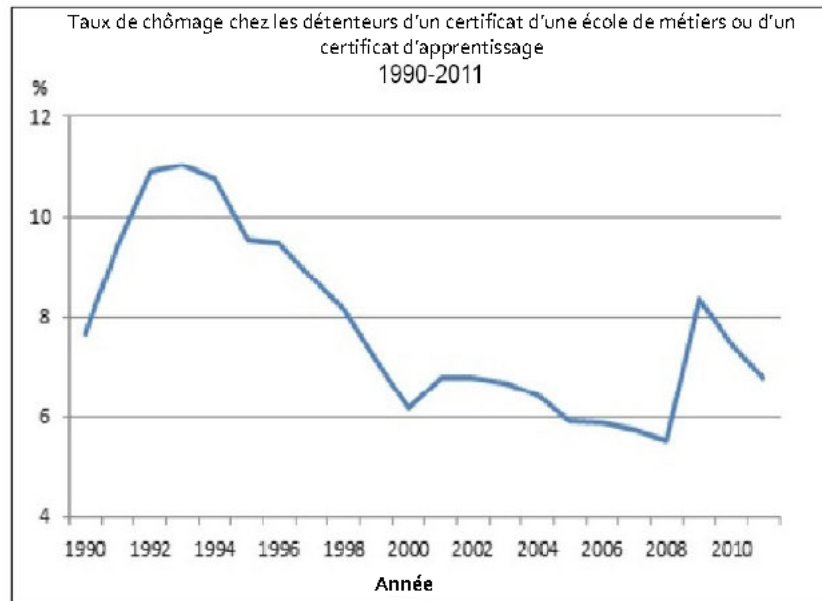
- sont aussi appelés tableaux, courbes, schémas, etc.
- servent à présenter des informations de manière visuelle.
- montrent des relations ou font des comparaisons entre des données.
- peuvent présenter des informations à l'aide d'échelles ou d'unités représentés.
- ont en général une légende ou des étiquettes qui expliquent la signification des couleurs ou des nuances, s'il y en a.
- utilisent des lignes que l'on appelle axes X et Y. Ce sont des lignes fixes utilisées pour montrer la position d'un point. Par exemple, vous pouvez regarder un diagramme qui indique la distance sur l'axe des Y en fonction du temps sur l'axe des X.

Les diagrammes/graphiques en barres utilisent les barres pour représenter les catégories et la hauteur ou la longueur des barres pour indiquer la quantité.

(REMARQUE : sur ce graphique, l'axe des Y représente les métiers et l'axe des X le pourcentage d'apprenants qui suit une formation dans chacun de ces métiers.)



Les diagrammes en courbes montrent une ligne reliant plusieurs points pour indiquer une valeur qui évolue dans le temps, par exemple.

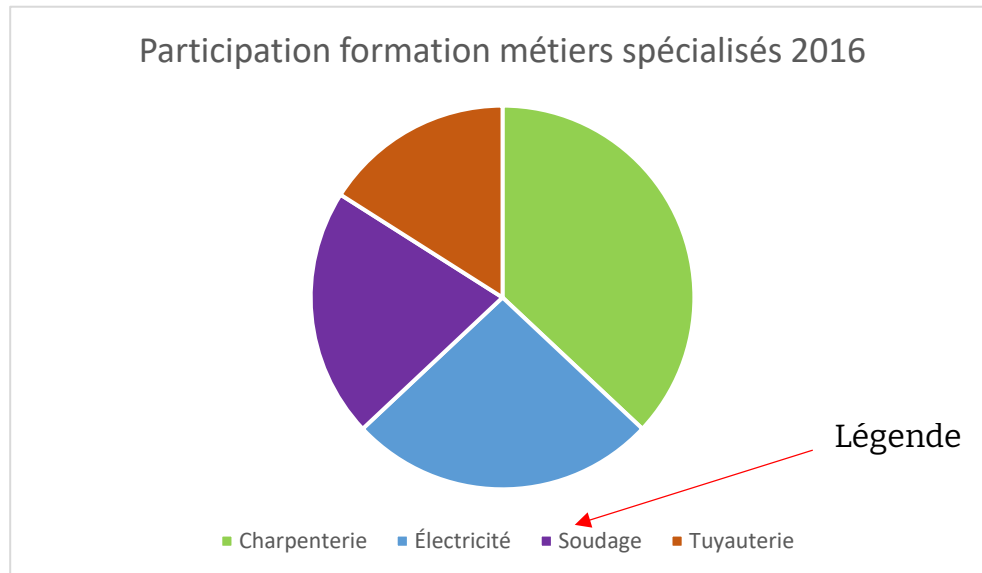


Statistique Canada, Tableau 6.5 — Taux de chômage de la population titulaire d'un certificat d'une école de métier ou d'un certificat d'apprentissage, 1990-2011. Reproduit et diffusé « tel quel » avec la permission de Statistique Canada.

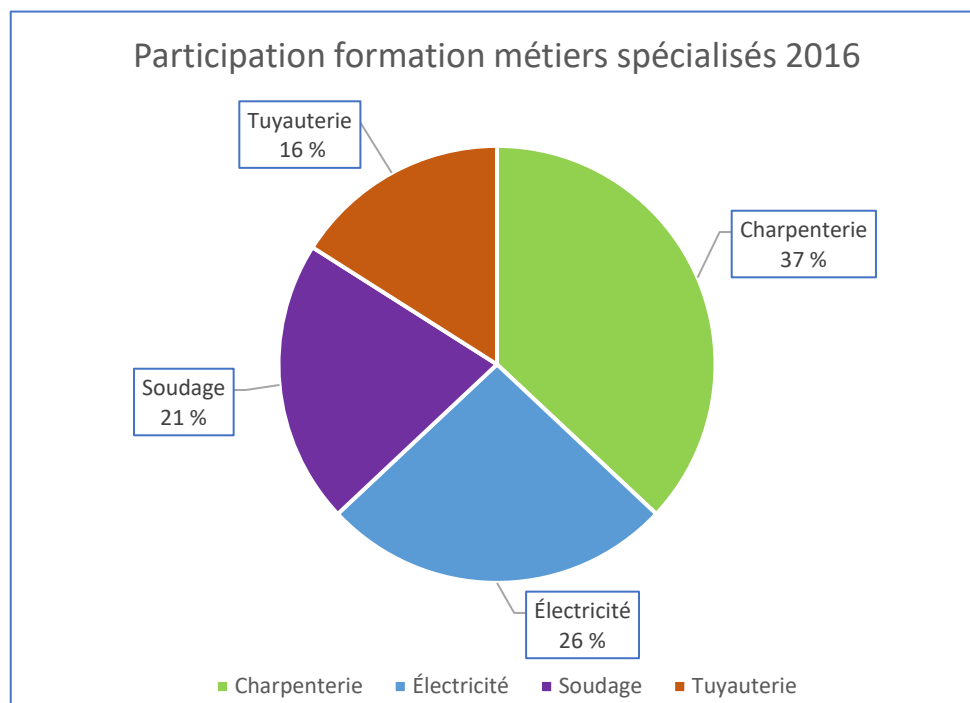
Les diagrammes circulaires :

- Ce sont des cercles divisés en plusieurs parts, comme une tarte.
- Le cercle = 100 % des données du diagramme circulaire.
- Les différentes parties représentent les fractions des données qui sont présentées.
- Ces diagrammes permettent de comparer les tailles ou les relations entre les différentes catégories.
- On trouve parfois des chiffres à côté du cercle ou dans le cercle, ou bien une légende indiquant les montants.
- On utilise parfois des couleurs pour mieux visualiser la taille des différents éléments.
 - Quand on utilise des couleurs sans indiquer de chiffres, on ne peut faire qu'une estimation.

Exemple de diagramme circulaire sans données chiffrées



Exemple de diagramme circulaire avec données chiffrées





ÉTAPES

1. Choisissez ce que vous voulez chercher.
2. Trouvez le sujet du diagramme/graphique en lisant le titre et toute autre information qui pourraient se trouver dans la légende ou les étiquettes près des axes, ou encore dans les notes sous le diagramme/graphique.
3. Déterminez le type de diagramme/graphique que vous avez devant vous.
 - a. **Diagramme en courbes**
 - Regardez le titre et les étiquettes des axes pour voir ce qui est comparé.
 - Regardez l'axe des X (horizontal) pour trouver les données que vous cherchez.
 - Lisez le graphique jusqu'à ce que vous trouviez le point sur la ligne qui est juste au-dessus des données que vous regardez.
 - Retournez vers la gauche, au niveau du point sur la ligne, pour trouver la valeur du point sur l'axe des Y (vertical).
 - Si vous constatez que vous êtes entre deux points de données sur l'axe des Y, faites une estimation de la valeur du point.
 - b. **Diagramme en barres**

Les graphiques en barres peuvent présenter les informations verticalement ou horizontalement.

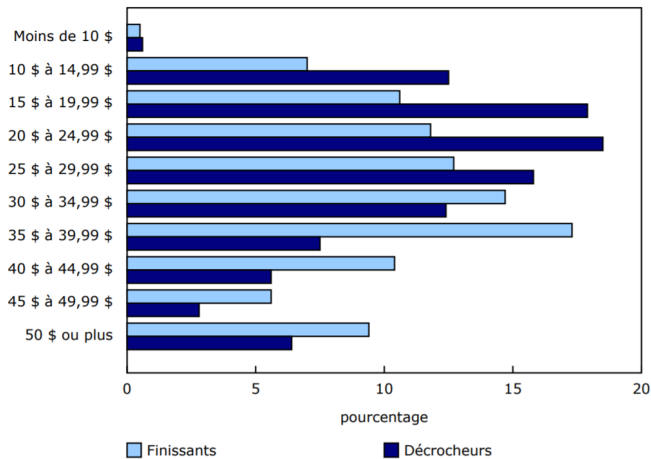
 - Regardez le titre et les étiquettes des axes pour voir ce qui est comparé.
 - Regardez l'axe pour trouver les données que vous cherchez.
 - Faites glisser votre regard vers le haut ou le long de la barre liée aux données, jusqu'à arriver tout en haut de la barre.
 - Si vous constatez que vous êtes entre deux points de données sur l'axe, faites une estimation la plus proche possible de la valeur du point.
 - c. **Diagramme circulaire**
 - Regardez le titre, la légende, les chiffres ou les étiquettes sur le cercle ou près du cercle pour comprendre ce que l'on cherche à comparer.
 - Lisez les valeurs des segments qui vous intéressent.
4. **Quelles sont les informations que l'on peut tirer de ce diagramme/graphique ?**
 - a. Est-ce que les valeurs sont en hausse ou en baisse ?
 - b. Pouvez-vous déterminer des tendances ou faire des prédictions ?
 - c. Y a-t-il quelque chose d'inhabituel dans les données, comme un pic ou un creux, qui indiquerait un problème à résoudre ou un changement à apporter ?
 - d. Est-ce qu'il y a des notes qui permettent de mieux comprendre les informations ?



EXEMPLE

Les recherches indiquent qu'une personne qui termine un programme d'apprentissage a un revenu annuel moyen plus élevé qu'une personne qui ne termine pas le programme.

Graphique 1
Répartition des catégories de salaires horaires chez les employés salariés, par statut d'apprenti, Canada



Note(s) : Utiliser les résultats de la catégorie « Moins de 10 \$ » avec prudence.
Source(s) : Enquête nationale auprès des apprentis (ENA), 2015.

Statistique Canada (29 mars 2017). Graphique 1 Répartition des catégories de salaires horaires chez les employés salariés, par statut d'apprenti, Canada [Graphique]. Terminer un programme d'apprentissage au Canada comporte des avantages, 2015. Extrait de <https://www150.statcan.gc.ca/n1/fr/daily-quotidien/170329/dq170329b-fra.pdf?st=DlmsZo5k>

- Le graphique ci-dessus possède un titre qui explique ce qui se trouve dans ce diagramme.
- Il comporte des notes pour expliquer à quel point les informations sont complètes.
- À la lecture de ce graphique, on pourrait conclure que, dans tous les métiers, les personnes qui terminent leur formation sont plus susceptibles d'avoir des salaires plus élevés.
- Cela dit, il faut faire preuve de prudence par rapport à cette conclusion, car comme l'expliquent les notes, les données de la catégorie inférieure à 10 \$ ne sont pas aussi fiables que les données des autres catégories.

*Vous pensez avoir compris le fonctionnement des diagrammes et des graphiques ?
Testez vos connaissances à la page suivante.*

UTILISER LA COMPÉTENCE



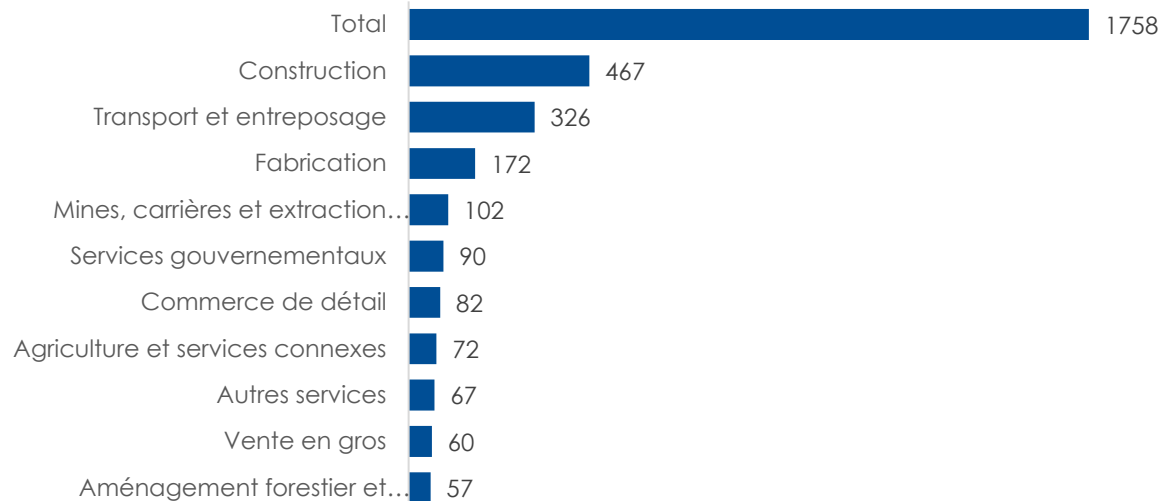
Au travail : Les diagrammes et les graphiques fournissent une illustration graphique des données et permettent de communiquer rapidement des informations importantes pouvant être utilisées pour parler de certaines activités professionnelles.

QUESTIONS

Utilisez le diagramme en barres de la page suivante pour répondre à ces questions :

1. Pour quelles années les données de ce diagramme sont-elles les plus pertinentes ?
2. Quel organisme a créé ce diagramme ?
3. Quelle information trouve-t-on sur l'axe des Y ?
4. Quel pourcentage de l'effectif est inclus dans les données de ce diagramme ?
5. Quels accidents ne sont pas mentionnés dans les données du diagramme ?
6. Quel est le nombre total d'accidents déclarés par les trois industries ayant le moins d'accidents ?
7. Quelles conclusions tirez-vous des informations contenues dans ce diagramme ?

Les 10 industries canadiennes comptant le plus de blessures mortelles, 2011-2015



Source : Association des commissions des accidents du travail au Canada (ACATC)

Remarque : Exclut les décès « non codés » par profession. Les chiffres des indemnisations des accidents du travail ne prennent pas en compte l'ensemble de la main-d'œuvre. En 2015, 85 % des travailleurs au Canada étaient couverts. Cette couverture varie selon les provinces, de 73 % en Nouvelle-Écosse à 98 % en Colombie-Britannique.



RÉFLEXION

Comment utilisez-vous les diagrammes et les graphiques au travail ? Quand les utilisez-vous ?