



# EXCEL I

## MISE EN FORME ET GRAPHIQUE

420-C13 | OUTILS DE GESTION ET DE SOUTIEN

GODEFROY BORDUAS - AUTOMNE 2023

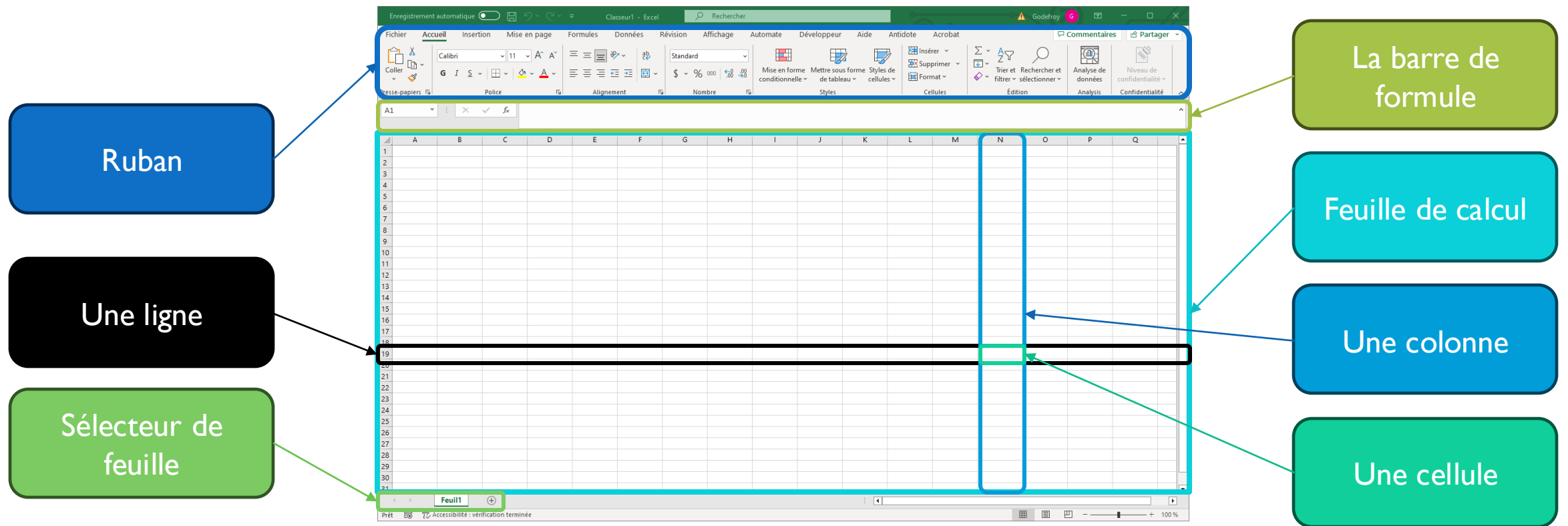
ADAPTÉ PAR PATRICK WEBSTER – AUTOMNE 2024

CÉGEP DU VIEUX MONTRÉAL

# QU'EST-CE QU'EXCEL ?

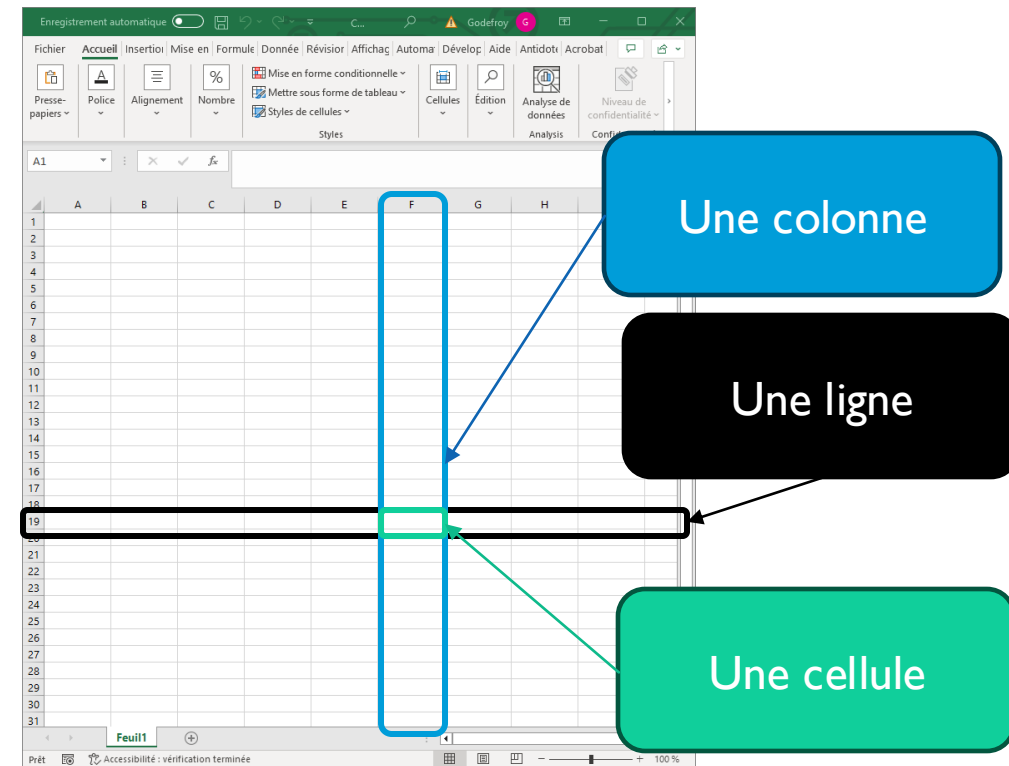
- Tableur : Programme capable de manipuler des feuilles de calcul sous forme de tableau
- Couramment utilisé en gestion et en traitement automatisé de donnée
- Pratique pour une gestion rapide de projet
  - Exemple : Tenir un registre des heures
- Permet aussi :
  - La mise en forme des données conditionnelles
  - Création de formules complexes
  - Afficher des graphiques
  - Etc.

# INTERFACE D'EXCEL

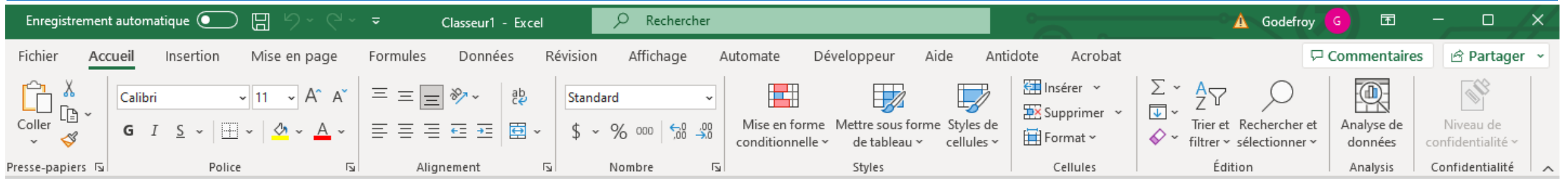


# INTERFACE D'EXCEL – LA FEUILLE DE CALCUL

- Différence avec Word
  - La zone de texte est remplacée par un tableau de cellule
- Qu'est-ce qu'une cellule ?
  - Un espace contenant une donnée de type **texte**, **nombre**, **formule**, **temps**, etc.
  - Comme une variable en C++
- Chaque cellule est l'intersection d'une colonne et d'une ligne
  - Les cellules sont toujours désignées par cette intersection
  - La cellule à l'intersection de la colonne **F** et de la ligne **19** est appelée la cellule **F19**
  - Maximum : 1 048 576 lignes et 16 384 colonnes
    - <https://support.microsoft.com/fr-fr/office/sp%C3%A9cifications-et-limites-relatives-%C3%A0-excel-1672b34d-7043-467e-8e27-269d656771c3>



# INTERFACE D'EXCEL – LE RUBAN

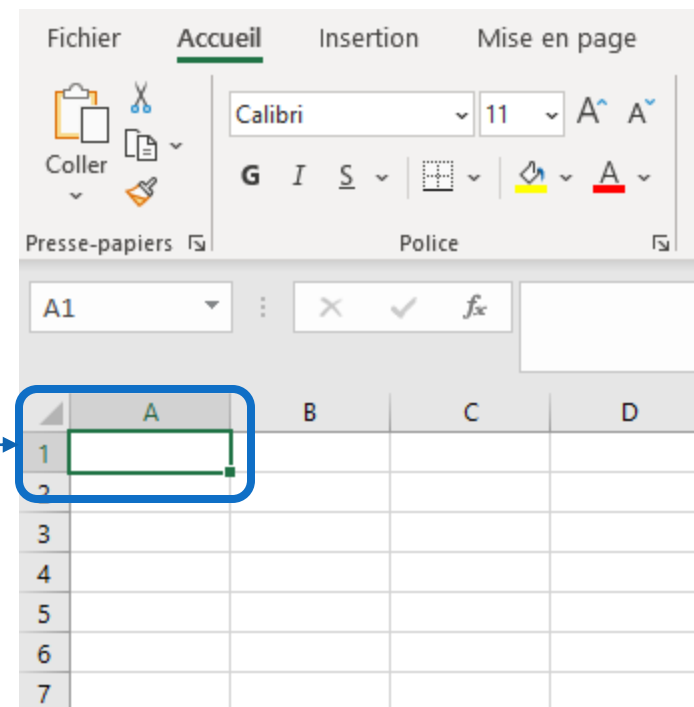


- Similaire à Word
  - Repose sur le **ruban**
- Le ruban a le même fonctionnement
  - Pour voir l'utilisation de chaque ruban et chaque groupe :  
<https://silkyroad.developpez.com/Excel/NouveautesExcel2007/#LIII-B>

# AJOUTER UNE VALEUR DANS UNE CELLULE

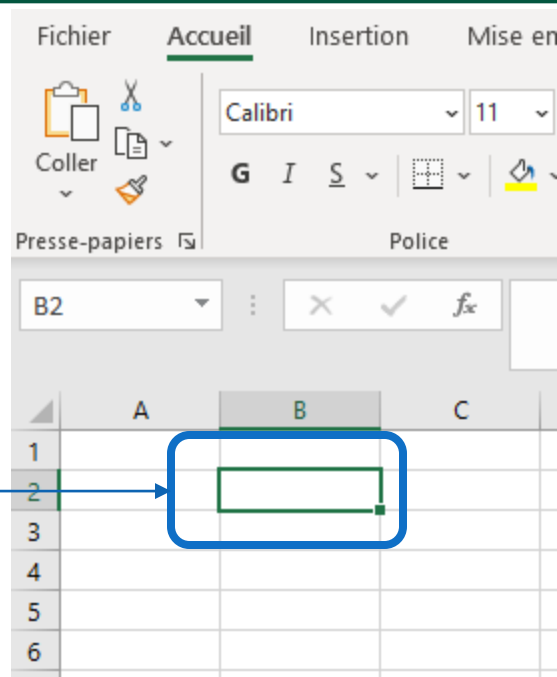
- Mise en forme : Mettre en gras, modifier la couleur, changer le fond, mettre en italique, etc.
  - Même principe que Word

1. Sélectionnez la cellule (cliquer sur la cellule ou déplacé avec les flèches)
2. Écrire la valeur avec le clavier

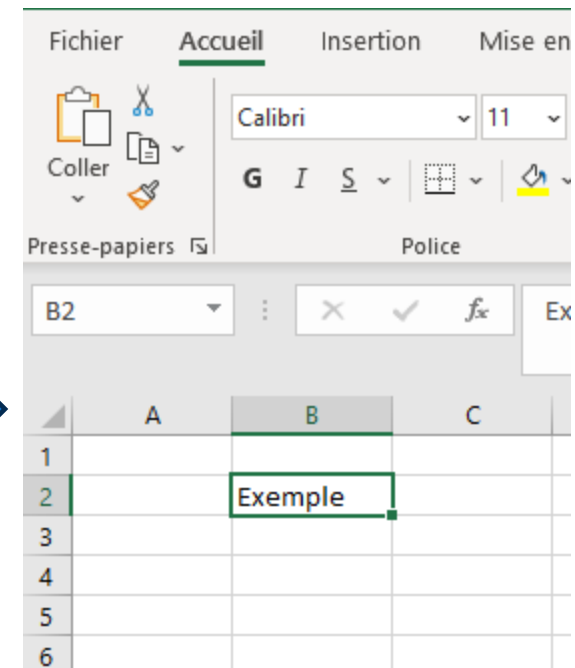


# EXEMPLE – ENTREZ LA VALEUR « EXEMPLE »

1. Sélectionnez la cellule B2
2. Écrivez votre valeur à l'aide du clavier (« Exemple »)



Au clavier



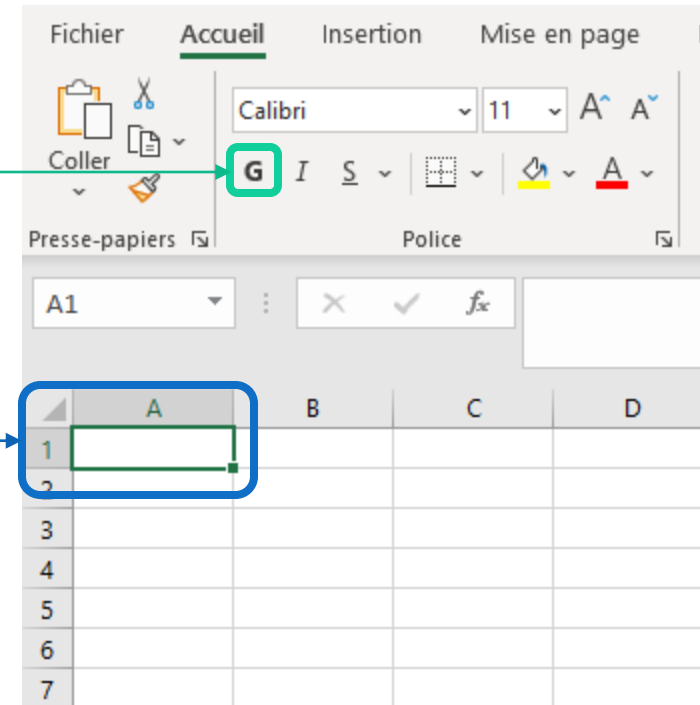


# MISE EN FORME DES CELLULES



# METTRE EN FORME UNE CELLULE

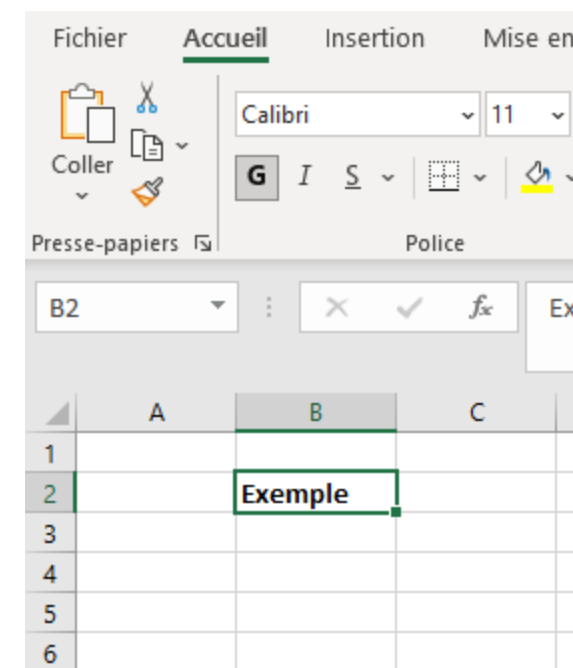
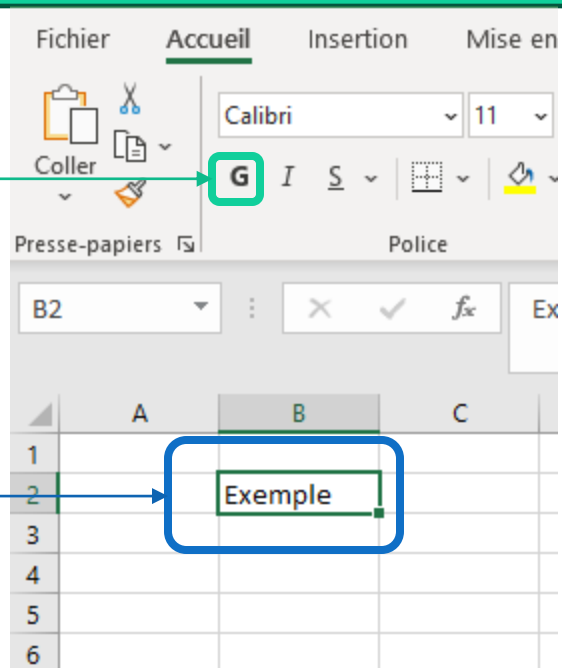
- Mise en forme : Mettre en gras, modifier la couleur, changer le fond, mettre en italique, etc.
  - Même principe que Word
- 1. Sélectionnez la cellule (cliquer sur la cellule ou déplacé avec les flèches)
- 2. Sélectionnez l'outil



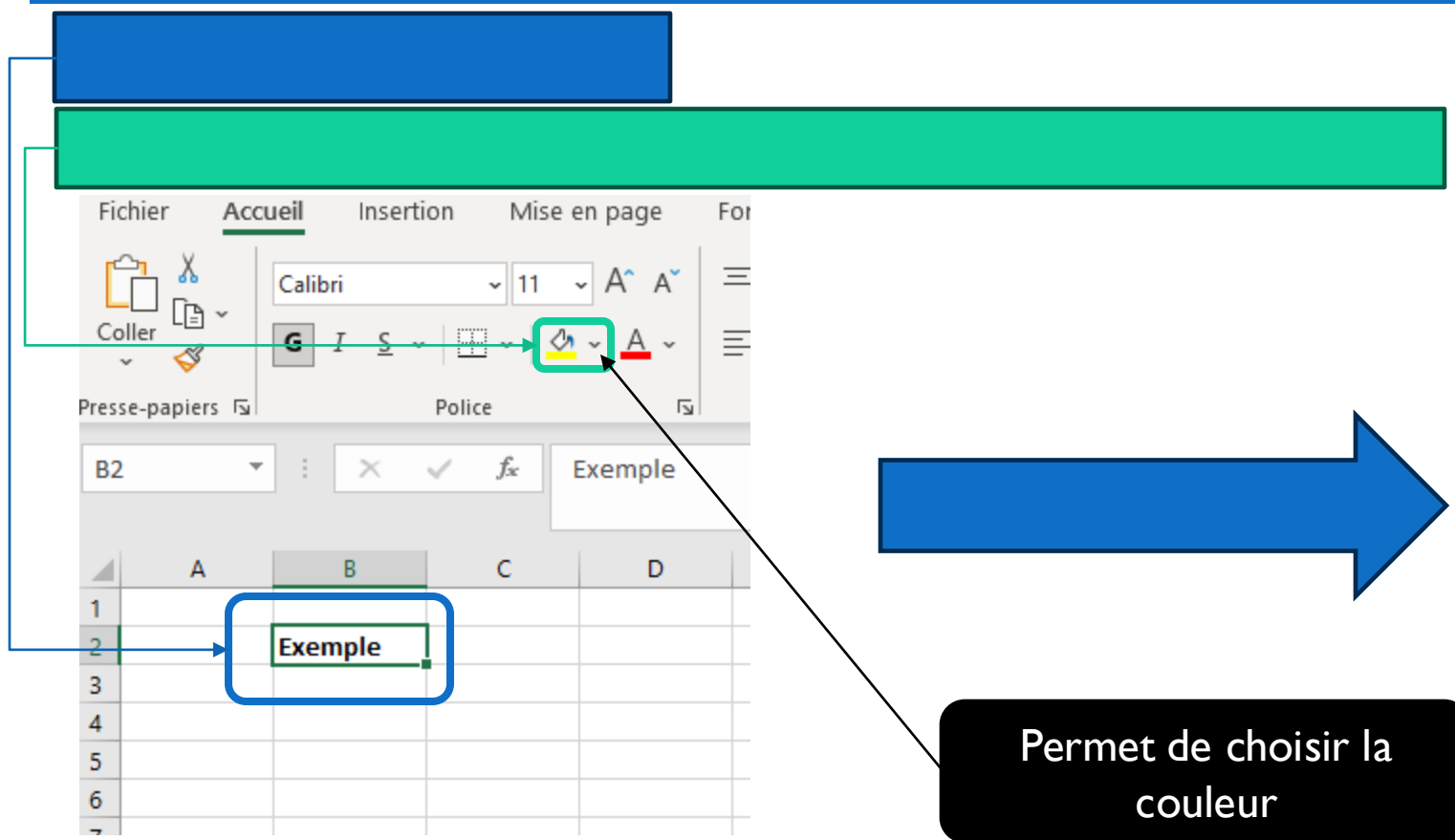
# EXEMPLE – MISE EN GRAS

1. Sélectionnez la cellule B2

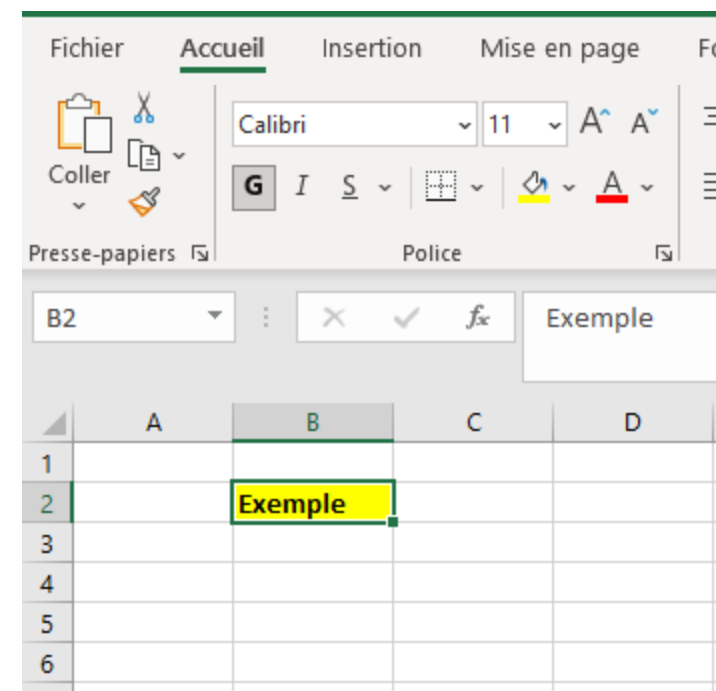
2. Sélectionnez l'outil **Gras** « **G** » dans le groupe Police



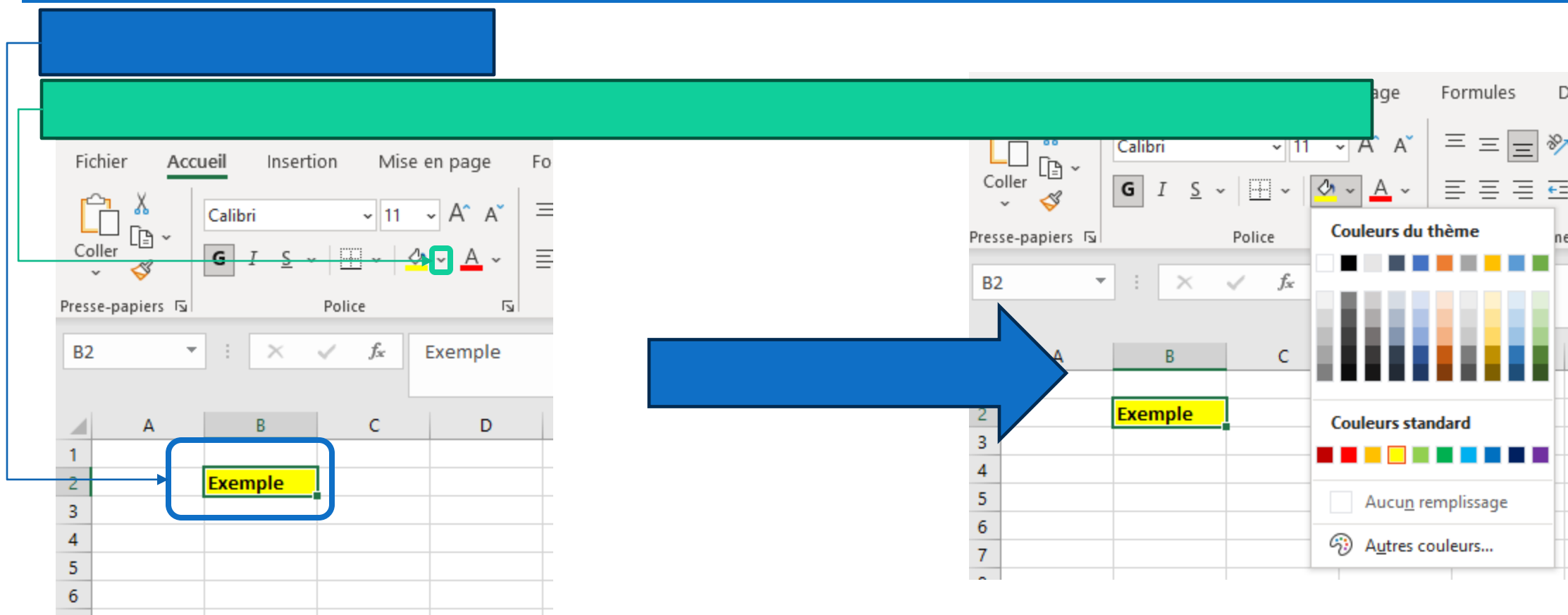
# EXEMPLE – REMPLISSAGE DE LA CELLULE



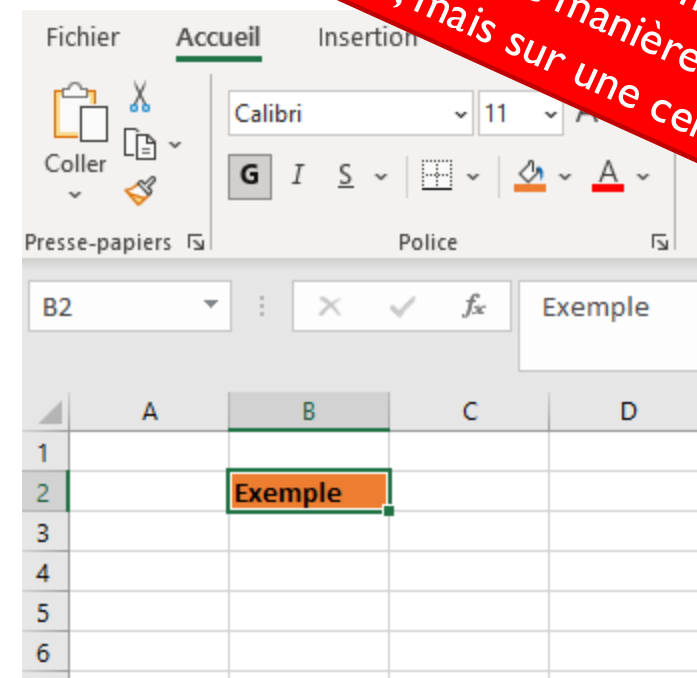
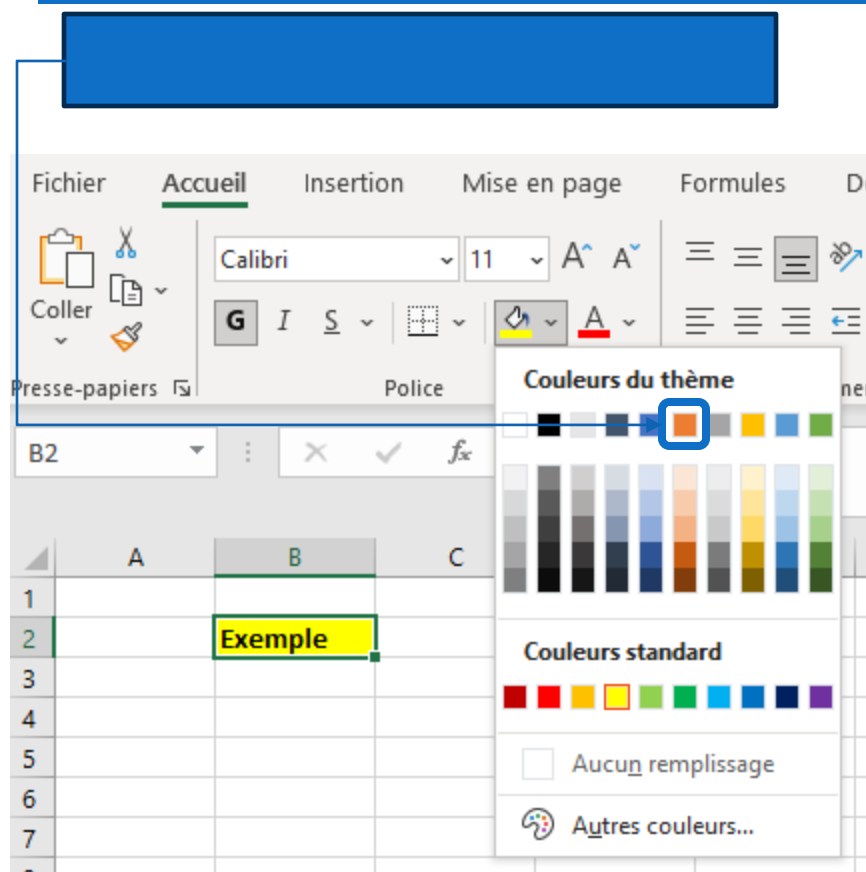
Permet de choisir la couleur



# EXEMPLE – CHOISIR UNE COULEUR DE REMPLISSAGE



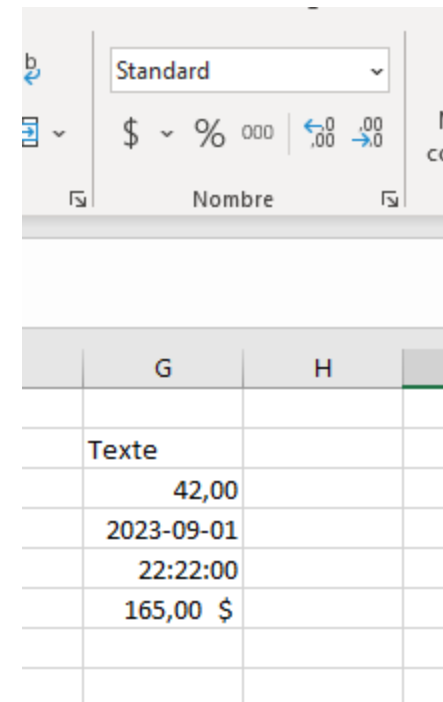
# EXEMPLE – CHOISIR UNE COULEUR DE REMPLISSAGE



La mise en forme fonctionne de la même manière que Word, mais sur une cellule.

# DIFFÉRENCE AVEC WORD : LA MANIPULATION DES NOMBRES ET DES TYPES

- Contrairement à Word, les cellules peuvent contenir d'autre type de données que du texte
- Chaque cellule peut avoir un type différent des autres
- Peut stocké : Texte, Nombre, Date, Heure, etc.
  - Toutefois, Excel va stocker seulement du texte et des nombres
  - Les dates, heures, etc. sont converti à l'affichage
- Le groupe **Nombre** permet de manipuler l'affichage des valeurs
  - Le groupe est dans l'onglet **Accueil**

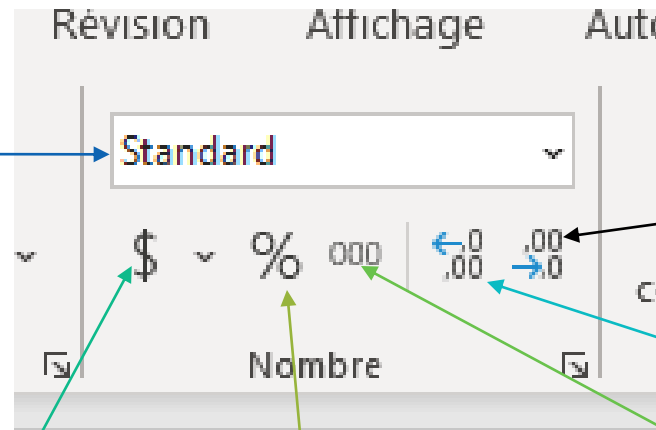


# INTERFACE DU GROUPE NOMBRE

- Chaque bouton applique un affichage des valeurs (ex. applique le format Date, la valeur sera vue comme une Date)

Sélectionne le type de donnée :  
Standard (sans transformation),  
nombre, date courte, date longue,  
notation scientifique

Applique un format de comptabilité  
La flèche permet de sélectionner le  
format régional (ex. \$ ou Euro)



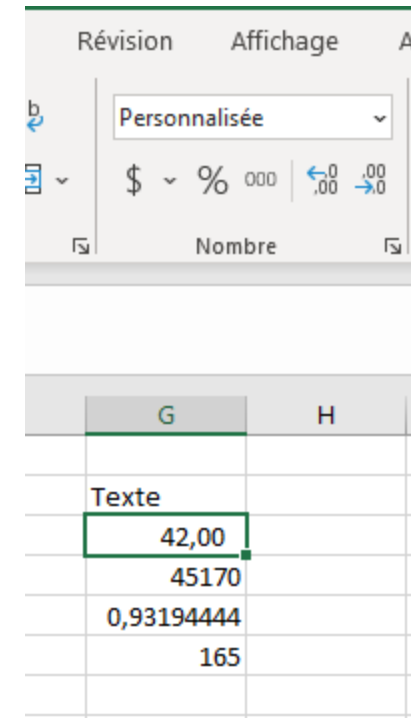
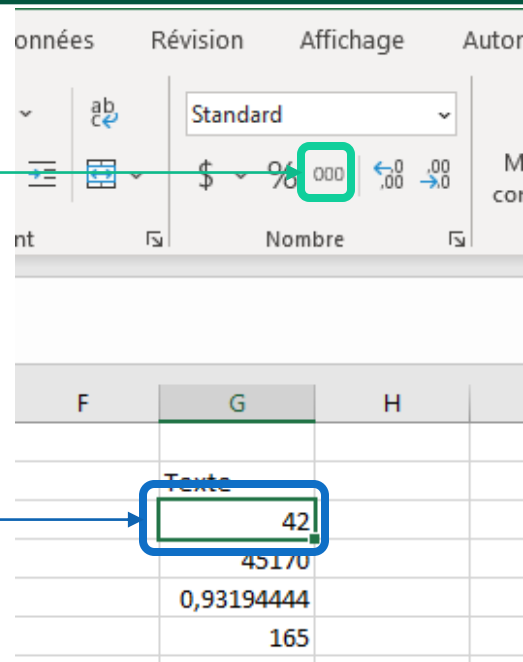
Retire une décimale à  
la valeur

Ajoute une décimale à  
la valeur

Mise en pourcentage

Mise en nombre à  
virgule

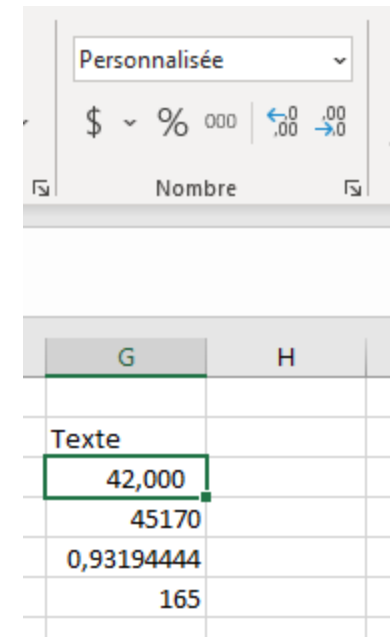
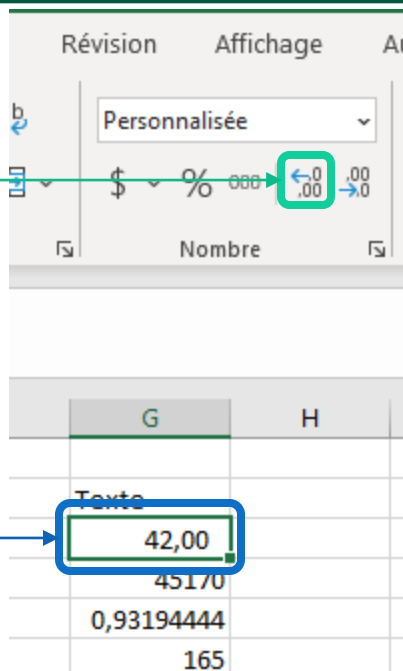
# EXEMPLE – MISE EN NOMBRE



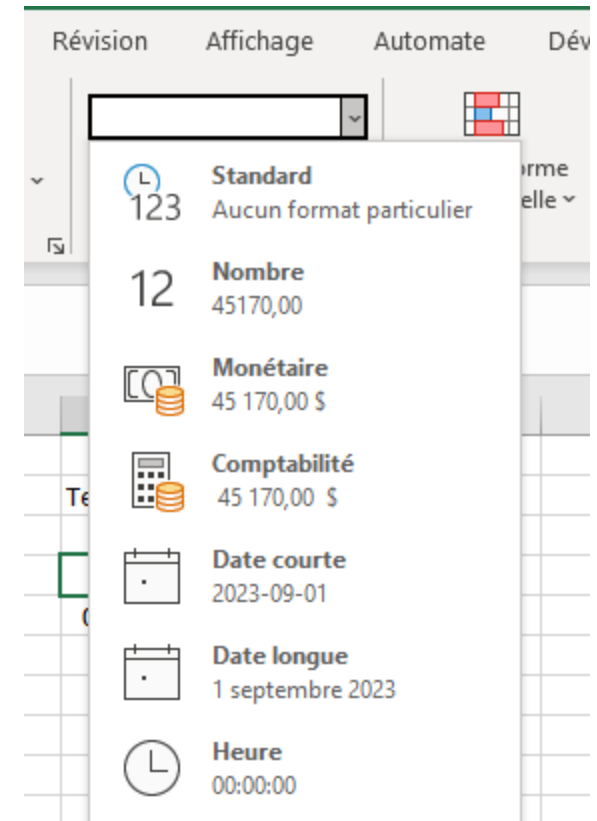
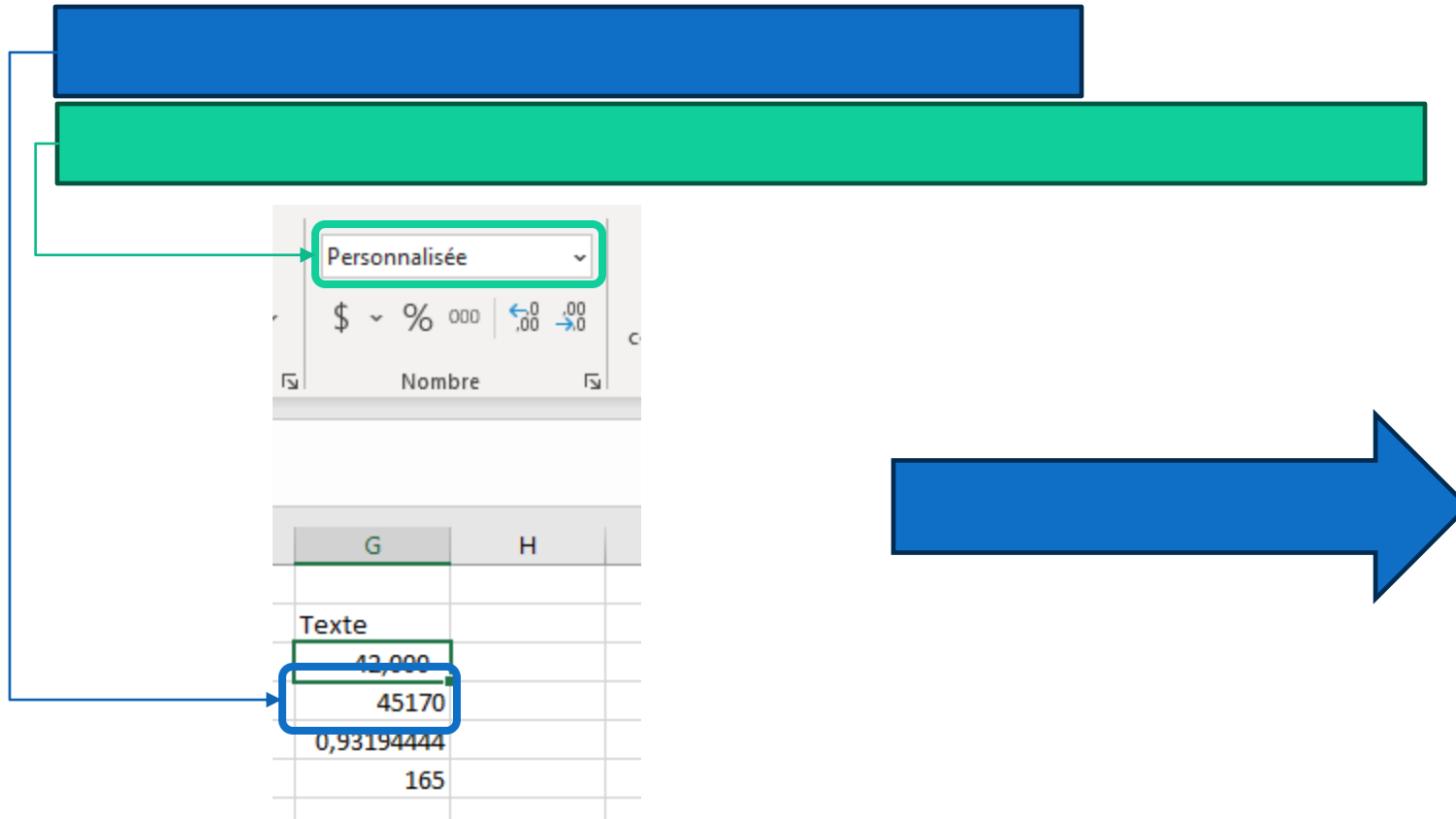


# EXEMPLE – AJOUTER UNE DÉCIMALE

1. Sélectionnez la cellule contenant votre nombre
2. Sélectionnez l'outil **Ajouter une décimale** dans le groupe Nombre

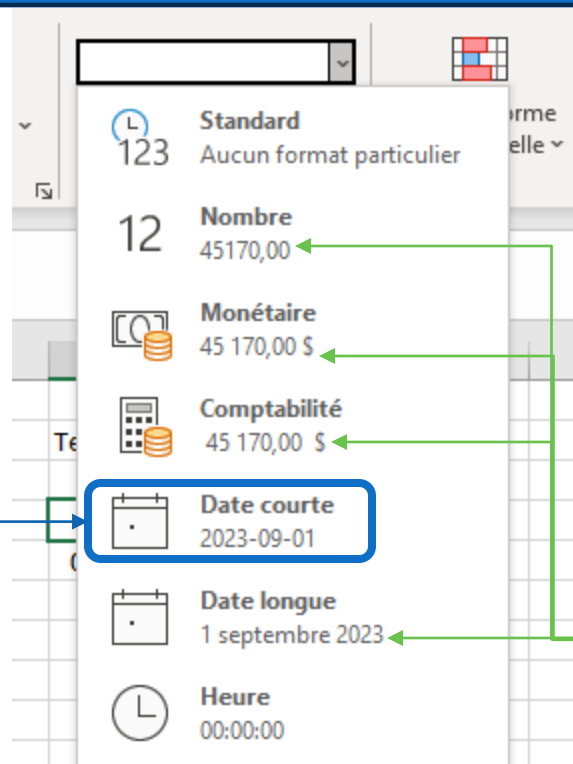


# EXEMPLE – UTILISER UNE DATE COURTE



# EXEMPLE – UTILISER UNE DATE COURTE

## I. Sélectionnez le format **Date courte**



Présente les différents affichages selon le type

| Révision            |  | Affichage            |  | Auto |  |
|---------------------|--|----------------------|--|------|--|
| <div>Date</div>     |  |                      |  |      |  |
| <div>\$ % 000</div> |  | <div>←.00 →.00</div> |  |      |  |
| <div>Nombre</div>   |  |                      |  |      |  |

| G          | H |  |
|------------|---|--|
| Texte      |   |  |
| 42,000     |   |  |
| 2023-09-01 |   |  |
| 0,93194444 |   |  |
| 165        |   |  |

# MODIFIER LA LARGEUR DES COLONNES ET LA HAUTEUR DES LIGNES

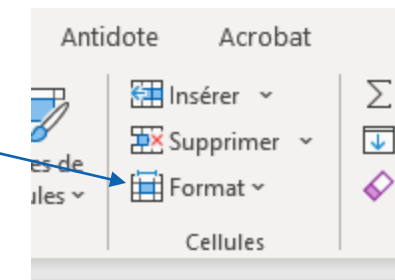
- À gauche et à droite d'une colonne, repérez les petites lignes grises
- À l'approche du curseur d'une des lignes, ce dernier change d'apparence
  - Ceci signifie que vous pouvez modifier la largeur de la colonne
- Pour modifier la largeur, gardez le clic gauche de la souris enfoncée et déplacez-vous (la souris) de droite (agrandir) à gauche (réduire)
  - Pour conserver la largeur, lâchez le clic gauche de la souris
- Identique pour la ligne, mais en haut et en bas

|   | A | B | C |
|---|---|---|---|
| 1 |   |   |   |
| 2 |   |   |   |
| 3 |   |   |   |

Faire glisser pour redimensionner

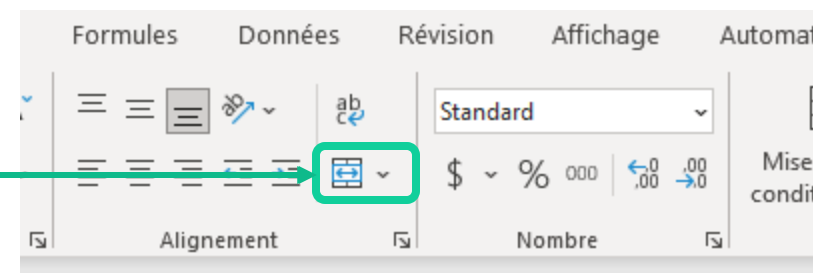
<https://support.microsoft.com/fr-fr/office/changer-la-largeur-de-colonne-et-la-hauteur-de-ligne-72f5e3cc-994d-43e8-ae58-9774a0905f46>

Aussi, vous pouvez utiliser l'outil format du groupe **Cellules**

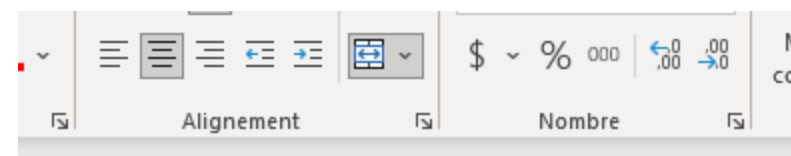
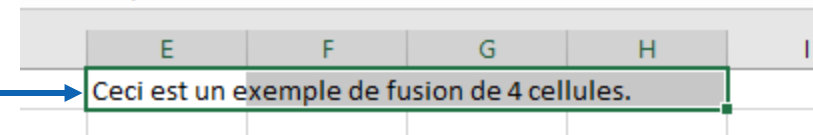


# FUSION DE CELLULES

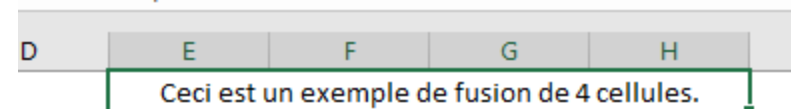
- Parfois, il est utile de fusionner plusieurs cellules pour en former une seule
- L'outil **Fusionner et centrer** permet de réunir les cellules
  - La flèche permet plus d'options de fusion comme **Fusionner sans centrer**
- Pour l'utiliser :
  1. Sélectionnez les cellules à fusionner
  2. Appuyez sur **Fusionner et centrer**



un exemple de fusion de 4 cellules.



st un exemple de fusion de 4 cellules.



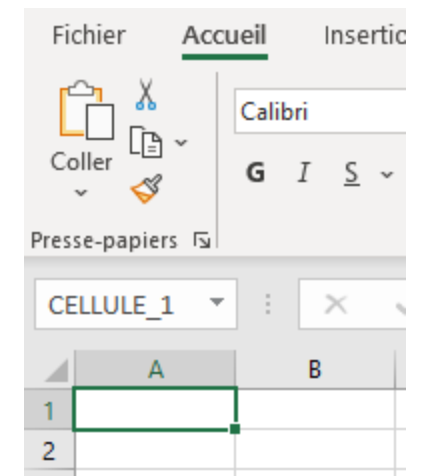
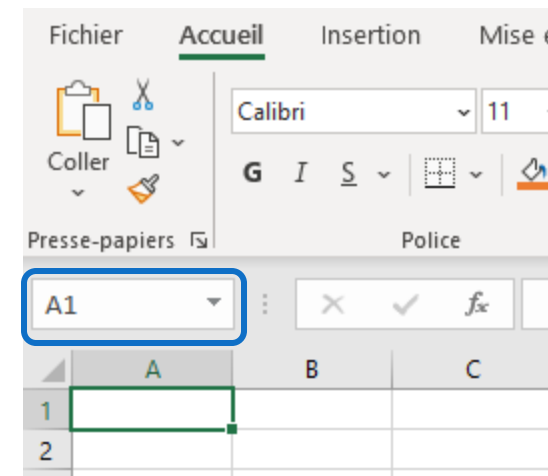


# NOM DES CELLULES ET CHANGER DE FEUILLE

# NOMMER UNE CELLULE

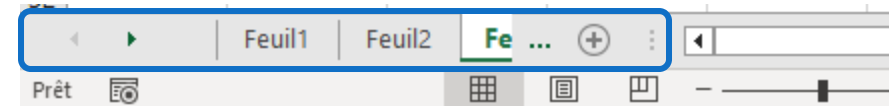
- Permet de retrouver la cellule avec un nom défini par nous
- Pour modifier le nom d'une cellule, utilisez la **Zone Nom** située en haut à gauche de la feuille de cellule
  - À gauche de la barre de formule
- Entrez le nom désiré et appuyez sur Entrée (clavier)

La cellule **A1** s'appelle maintenant **CELLULE\_1**



# CHANGER DE FEUILLE

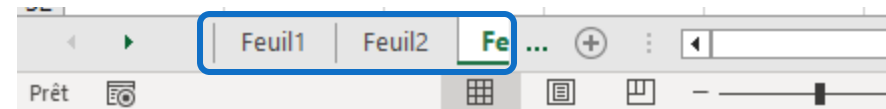
- Excel permet d'utiliser plusieurs feuilles de calcul
  - Le nombre est limité par la mémoire de l'ordinateur
- Chaque feuille est indépendante et avoir des valeurs et un visuel différent
  - Pratique pour catégoriser les calculs (ex. feuille de temps par employé.e)





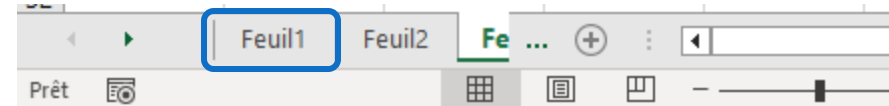
# MANIPULER LES FEUILLES

- Pour changer de feuille, il suffit de cliquer sur le l'onglet de la feuille en bas à gauche



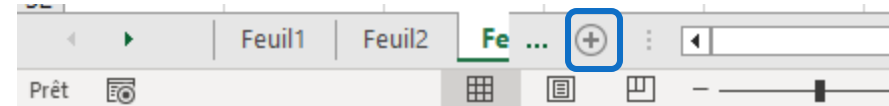
# MANIPULER LES FEUILLES

- Pour changer de feuille, il suffit de cliquer sur le l'onglet de la feuille en bas à gauche
- Pour renommer la feuille, double clic gauche sur l'onglet de la feuille et sélectionnez **Renommer**
  - Dans la boîte de dialogue, entrez le nom souhaité



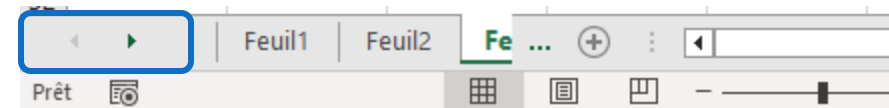
# MANIPULER LES FEUILLES

- Pour changer de feuille, il suffit de cliquer sur le l'onglet de la feuille en bas à gauche
- Pour renommer la feuille, double clic gauche sur l'onglet de la feuille et sélectionnez **Renommer**
  - Dans la boîte de dialogue, entrez le nom souhaité
- Pour ajouter une feuille, appuyez sur le cercle avec un plus



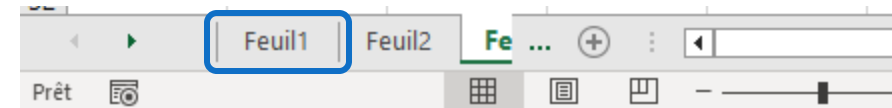
# MANIPULER LES FEUILLES

- Pour changer de feuille, il suffit de cliquer sur le l'onglet de la feuille en bas à gauche
- Pour renommer la feuille, double clic gauche sur l'onglet de la feuille et sélectionnez **Renommer**
  - Dans la boîte de dialogue, entrez le nom souhaité
- Pour ajouter une feuille, appuyez sur le cercle avec un plus
- Pour afficher les feuilles cachées, appuyez sur les flèches



# MANIPULER LES FEUILLES

- Pour changer de feuille, il suffit de cliquer sur le l'onglet de la feuille en bas à gauche
- Pour renommer la feuille, double clic droit sur l'onglet de la feuille et sélectionnez **Renommer**
  - Dans la boîte de dialogue, entrez le nom souhaité
- Pour ajouter une feuille, appuyez sur le cercle avec un plus
- Pour afficher les feuilles cachées, appuyez sur les flèches
- Pour supprimer une feuille, clique droit sur l'onglet et sélectionnez **Supprimer**

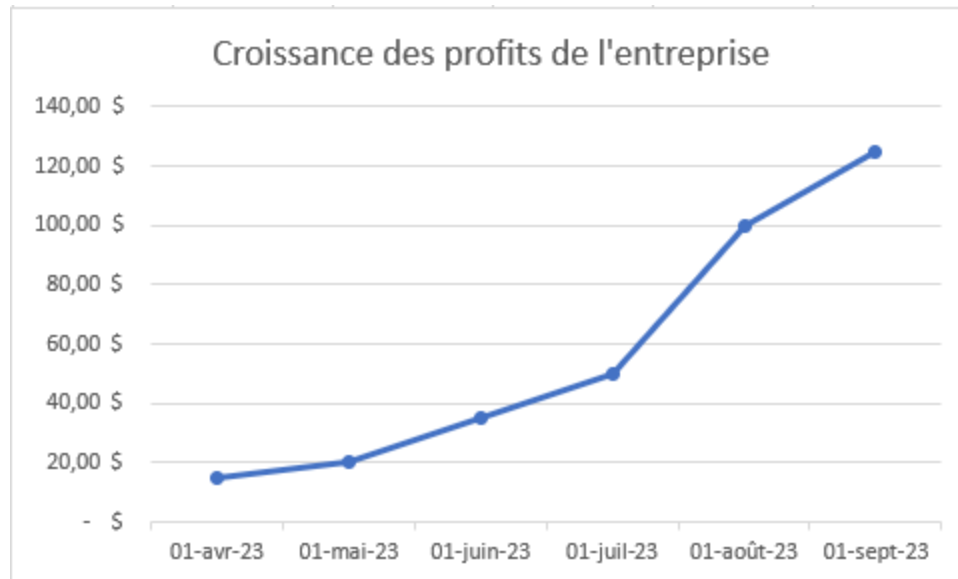




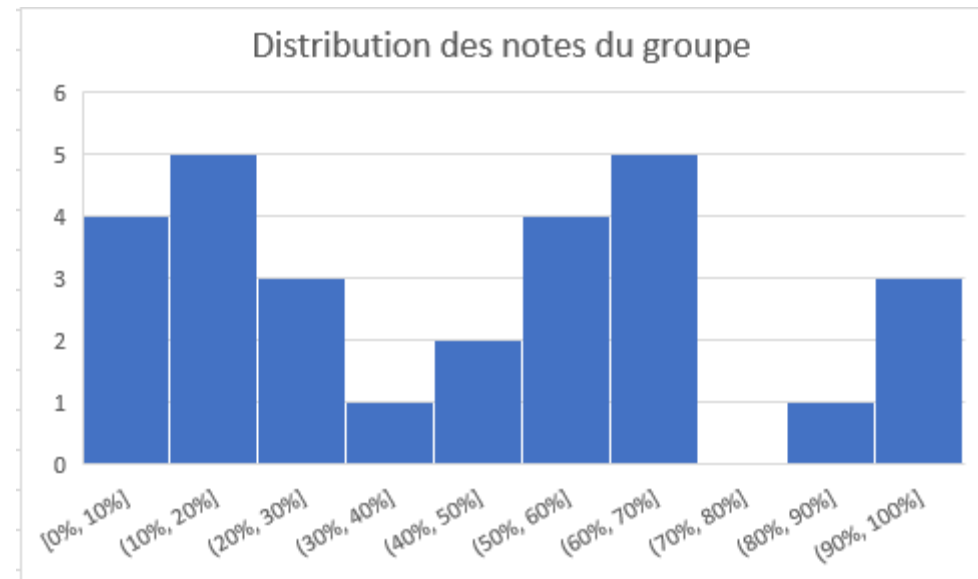
# AFFICHER UN GRAPHIQUE

# LES GRAPHIQUES

- Comme en mathématique : La représentation graphique permet de modéliser les données quantitatives selon un modèle prédéfini d'affichage



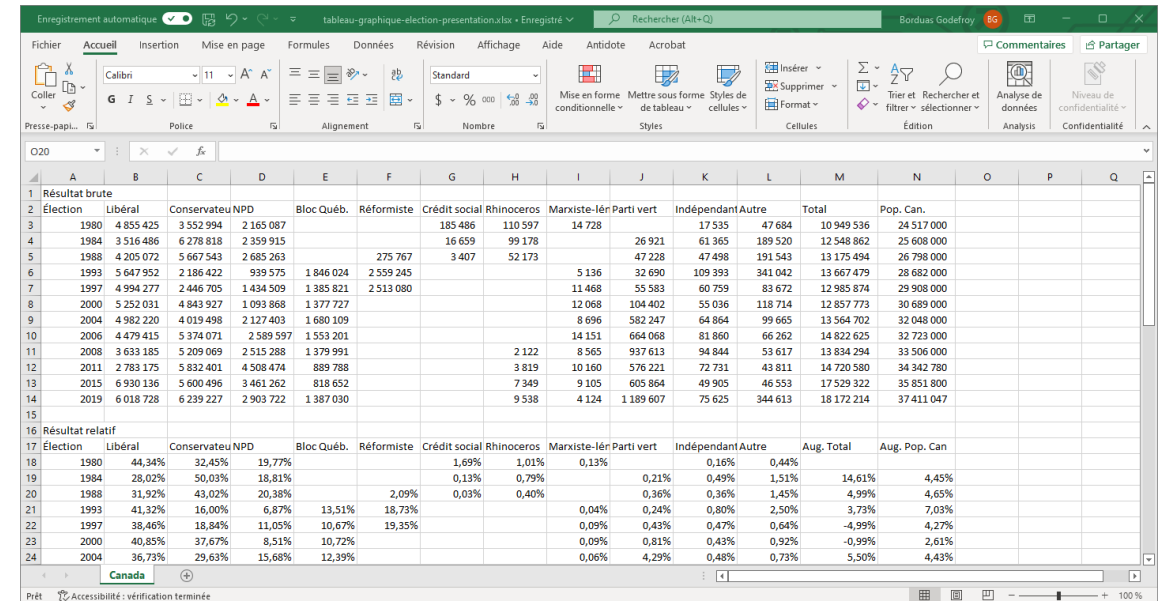
Graphique : Courbe 2D



Graphique : Histogramme 2D

# QU'EST-CE QU'IL FAUT POUR UN GRAPHIQUE ?

- Une série de données
  - Ex. : Les revenus trimestriels par secteur, les notes des étudiant.e.s, la liste dépenses mensuelle
- Connaître le type de donnée traitée
  - Il est nécessaire de connaître le type de donnée afin de choisir le bon type de graphique
  - Dans le cadre du cours, cette information, ainsi que le type de donnée, sera donnée
- Notre exemple : Les résultats aux élections fédérales générales de 1980 à 2019

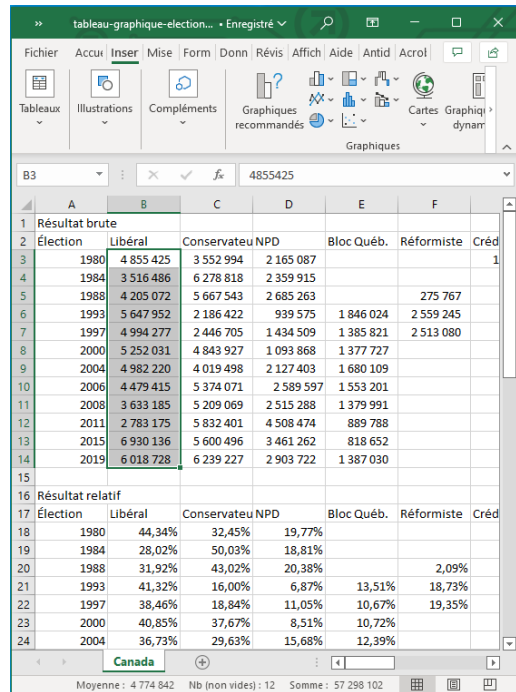


|    | A                | B         | C            | D         | E          | F          | G             | H          | I            | J          | K           | L       | M          | N             | O | P | Q |
|----|------------------|-----------|--------------|-----------|------------|------------|---------------|------------|--------------|------------|-------------|---------|------------|---------------|---|---|---|
| 1  | Résultat brute   |           |              |           |            |            |               |            |              |            |             |         |            |               |   |   |   |
| 2  | Élection         | Libéral   | Conservateur | NPD       | Bloc Québ. | Réformiste | Crédit social | Rhinoceros | Marxiste-lén | Parti vert | Indépendant | Autre   | Total      | Pop. Can.     |   |   |   |
| 3  | 1980             | 4 855 425 | 3 552 994    | 2 165 087 |            |            | 185 486       | 110 597    | 14 728       |            | 17 535      | 47 684  | 10 949 536 | 24 517 000    |   |   |   |
| 4  | 1984             | 3 516 486 | 6 278 818    | 2 359 915 |            |            | 16 659        | 99 178     |              | 26 921     | 61 365      | 189 520 | 12 548 862 | 25 608 000    |   |   |   |
| 5  | 1988             | 4 205 072 | 5 667 543    | 2 685 263 |            | 275 767    | 3 407         | 52 173     |              | 47 228     | 47 498      | 191 543 | 13 175 494 | 26 798 000    |   |   |   |
| 6  | 1993             | 5 647 952 | 2 186 422    | 939 575   | 1 846 024  | 2 559 245  |               |            | 5 136        | 32 690     | 109 393     | 341 042 | 13 667 479 | 28 682 000    |   |   |   |
| 7  | 1997             | 4 994 277 | 2 446 705    | 1 434 509 | 1 385 821  | 2 513 080  |               |            | 11 468       | 55 583     | 60 759      | 83 672  | 12 985 874 | 29 908 000    |   |   |   |
| 8  | 2000             | 5 252 031 | 4 843 927    | 1 093 868 | 1 377 727  |            |               |            | 12 068       | 104 402    | 55 036      | 118 714 | 12 857 773 | 30 689 000    |   |   |   |
| 9  | 2004             | 4 982 220 | 4 019 498    | 2 127 403 | 1 680 109  |            |               |            | 8 696        | 582 247    | 64 864      | 99 665  | 13 564 702 | 32 048 000    |   |   |   |
| 10 | 2006             | 4 479 415 | 5 374 071    | 2 589 597 | 1 553 201  |            |               |            | 14 151       | 664 068    | 81 860      | 66 262  | 14 822 625 | 32 723 000    |   |   |   |
| 11 | 2008             | 3 633 185 | 5 209 069    | 2 515 388 | 1 379 991  |            |               | 2 122      | 8 565        | 937 613    | 94 844      | 53 617  | 13 834 294 | 33 506 000    |   |   |   |
| 12 | 2011             | 2 783 175 | 5 832 401    | 4 508 474 | 889 788    |            |               | 3 819      | 10 160       | 576 221    | 72 731      | 43 811  | 14 720 580 | 34 342 780    |   |   |   |
| 13 | 2015             | 6 930 136 | 5 600 496    | 3 461 262 | 818 652    |            |               | 7 349      | 9 105        | 605 864    | 49 905      | 46 553  | 17 529 322 | 35 851 800    |   |   |   |
| 14 | 2019             | 6 018 728 | 6 239 227    | 2 903 722 | 1 387 030  |            |               | 9 538      | 4 124        | 1 189 607  | 75 625      | 344 613 | 18 172 214 | 37 411 047    |   |   |   |
| 15 |                  |           |              |           |            |            |               |            |              |            |             |         |            |               |   |   |   |
| 16 | Résultat relatif |           |              |           |            |            |               |            |              |            |             |         |            |               |   |   |   |
| 17 | Élection         | Libéral   | Conservateur | NPD       | Bloc Québ. | Réformiste | Crédit social | Rhinoceros | Marxiste-lén | Parti vert | Indépendant | Autre   | Aug. Total | Aug. Pop. Can |   |   |   |
| 18 | 1980             | 44,34%    | 32,45%       | 19,77%    |            |            | 1,69%         | 1,01%      | 0,13%        |            | 0,16%       | 0,44%   |            |               |   |   |   |
| 19 | 1984             | 28,02%    | 50,03%       | 18,81%    |            |            | 0,13%         | 0,79%      |              | 0,21%      | 0,49%       | 1,51%   | 14,61%     | 4,45%         |   |   |   |
| 20 | 1988             | 31,92%    | 43,02%       | 20,38%    |            | 2,09%      | 0,03%         | 0,40%      |              | 0,36%      | 0,36%       | 1,45%   | 4,99%      | 4,65%         |   |   |   |
| 21 | 1993             | 41,32%    | 16,00%       | 6,87%     | 13,51%     | 18,73%     |               |            | 0,04%        | 0,24%      | 0,80%       | 2,50%   | 3,73%      | 7,03%         |   |   |   |
| 22 | 1997             | 38,46%    | 18,84%       | 11,05%    | 10,67%     | 19,35%     |               |            | 0,09%        | 0,43%      | 0,47%       | 0,64%   | -4,99%     | 4,27%         |   |   |   |
| 23 | 2000             | 40,85%    | 37,67%       | 8,51%     | 10,72%     |            |               |            | 0,09%        | 0,81%      | 0,43%       | 0,92%   | -0,99%     | 2,61%         |   |   |   |
| 24 | 2004             | 36,73%    | 29,63%       | 15,68%    | 12,39%     |            |               |            | 0,06%        | 4,29%      | 0,48%       | 0,73%   | 5,50%      | 4,43%         |   |   |   |



# POUR CRÉER UN GRAPHIQUE – PROCÉDURE GÉNÉRALE

1. Sélectionnez les données à afficher

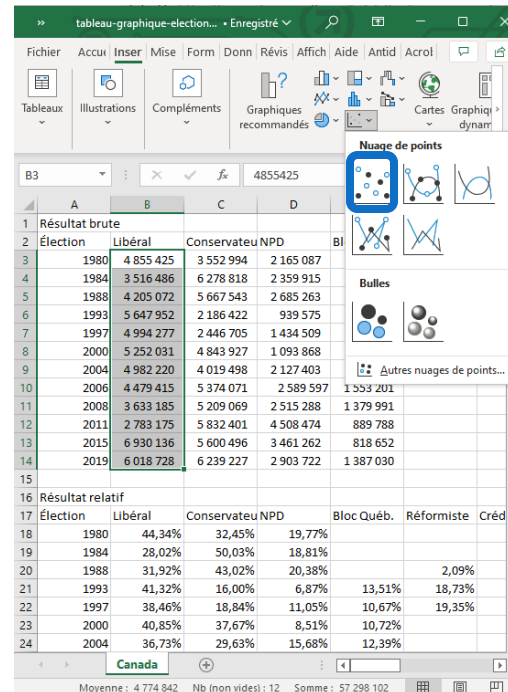


| Élection | Libéral   | Conservateur NPD | Bloc Qué. | Réformiste | Créd      |
|----------|-----------|------------------|-----------|------------|-----------|
| 1980     | 4 855 425 | 3 552 994        | 2 165 087 |            | 1         |
| 1984     | 3 516 486 | 6 278 818        | 2 359 915 |            |           |
| 1988     | 4 205 072 | 5 667 543        | 2 685 263 |            |           |
| 1993     | 5 647 952 | 2 186 422        | 939 575   | 1 846 024  | 2 559 245 |
| 1997     | 4 994 277 | 2 446 705        | 1 434 509 | 1 385 821  | 2 513 080 |
| 2000     | 5 252 031 | 4 843 927        | 1 093 868 | 1 377 727  |           |
| 2004     | 4 982 220 | 4 019 498        | 2 127 403 | 1 680 109  |           |
| 2006     | 4 479 415 | 5 374 071        | 2 589 597 | 1 553 201  |           |
| 2008     | 3 633 185 | 5 209 069        | 2 515 288 | 1 379 991  |           |
| 2011     | 2 783 175 | 5 832 401        | 4 508 474 | 889 788    |           |
| 2015     | 6 930 136 | 5 600 496        | 3 461 262 | 818 652    |           |
| 2019     | 6 018 728 | 6 239 227        | 2 903 722 | 1 387 030  |           |

| Élection | Libéral | Conservateur NPD | Bloc Qué. | Réformiste | Créd   |
|----------|---------|------------------|-----------|------------|--------|
| 1980     | 44,34%  | 32,45%           | 19,77%    |            |        |
| 1984     | 28,02%  | 50,03%           | 18,81%    |            |        |
| 1988     | 31,92%  | 43,02%           | 20,38%    |            | 2,09%  |
| 1993     | 41,32%  | 16,00%           | 6,87%     | 13,51%     | 18,73% |
| 1997     | 38,46%  | 18,84%           | 11,05%    | 10,67%     | 19,35% |
| 2000     | 40,85%  | 37,67%           | 8,51%     | 10,72%     |        |
| 2004     | 36,73%  | 29,63%           | 15,68%    | 12,39%     |        |

2. Allez sur Insérer > Groupe graphique  
> Choisissez le type souhaité

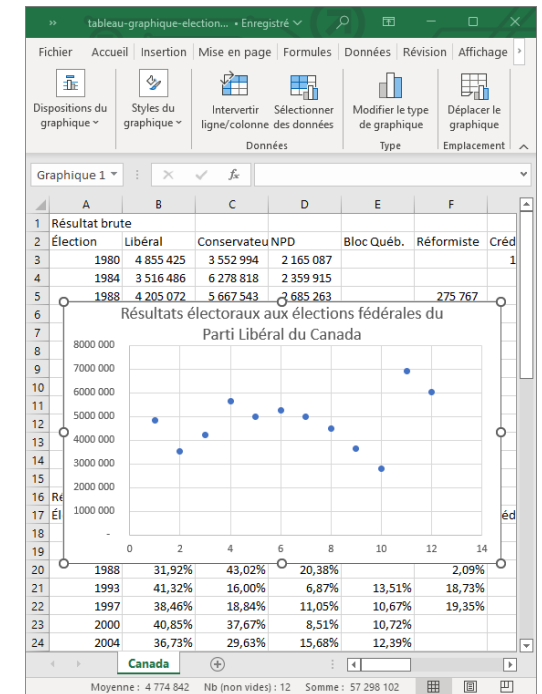


| Élection | Libéral   | Conservateur NPD | Bloc Qué. | Réformiste | Créd      |
|----------|-----------|------------------|-----------|------------|-----------|
| 1980     | 4 855 425 | 3 552 994        | 2 165 087 |            | 1         |
| 1984     | 3 516 486 | 6 278 818        | 2 359 915 |            |           |
| 1988     | 4 205 072 | 5 667 543        | 2 685 263 |            |           |
| 1993     | 5 647 952 | 2 186 422        | 939 575   | 1 846 024  | 2 559 245 |
| 1997     | 4 994 277 | 2 446 705        | 1 434 509 | 1 385 821  | 2 513 080 |
| 2000     | 5 252 031 | 4 843 927        | 1 093 868 | 1 377 727  |           |
| 2004     | 4 982 220 | 4 019 498        | 2 127 403 | 1 680 109  |           |
| 2006     | 4 479 415 | 5 374 071        | 2 589 597 | 1 553 201  |           |
| 2008     | 3 633 185 | 5 209 069        | 2 515 288 | 1 379 991  |           |
| 2011     | 2 783 175 | 5 832 401        | 4 508 474 | 889 788    |           |
| 2015     | 6 930 136 | 5 600 496        | 3 461 262 | 818 652    |           |
| 2019     | 6 018 728 | 6 239 227        | 2 903 722 | 1 387 030  |           |

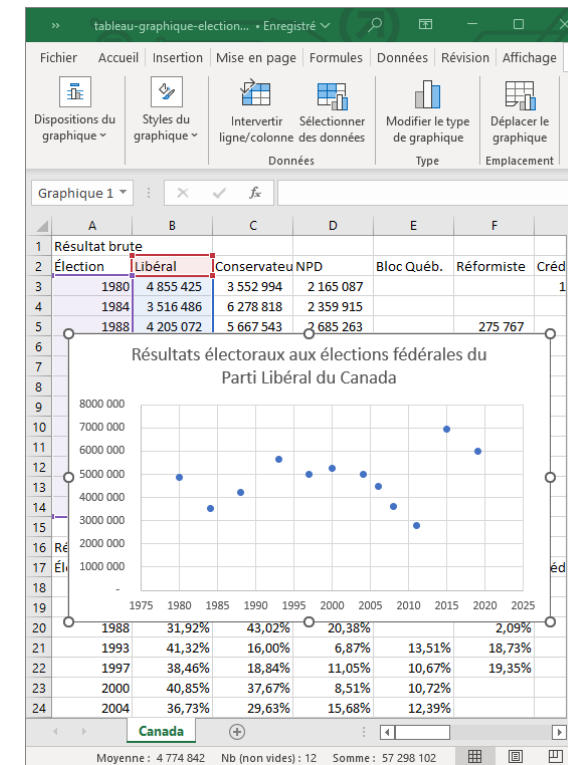
| Élection | Libéral | Conservateur NPD | Bloc Qué. | Réformiste | Créd   |
|----------|---------|------------------|-----------|------------|--------|
| 1980     | 44,34%  | 32,45%           | 19,77%    |            |        |
| 1984     | 28,02%  | 50,03%           | 18,81%    |            |        |
| 1988     | 31,92%  | 43,02%           | 20,38%    |            | 2,09%  |
| 1993     | 41,32%  | 16,00%           | 6,87%     | 13,51%     | 18,73% |
| 1997     | 38,46%  | 18,84%           | 11,05%    | 10,67%     | 19,35% |
| 2000     | 40,85%  | 37,67%           | 8,51%     | 10,72%     |        |
| 2004     | 36,73%  | 29,63%           | 15,68%    | 12,39%     |        |

3. Modifiez le graphique en fonction de vos besoins (ex. Changer le titre)



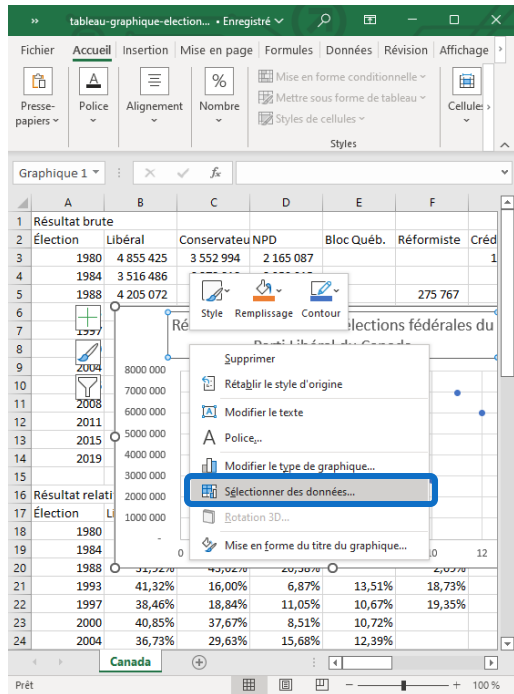
# AJOUTER UNE ÉTIQUETTE POUR L'AXE DES ABSCISSES

- Dans l'exemple précédent, nos données ont une étiquette (valeur de l'axe des abscisses) correspondant à leur ordre dans la liste
- Possibilité de modifier l'étiquette pour se conformer au contexte
  - Ici, les élections ont lieu durant l'année XYZ
- Pour modifier, il faut passer par l'option **Sélectionner des données...**

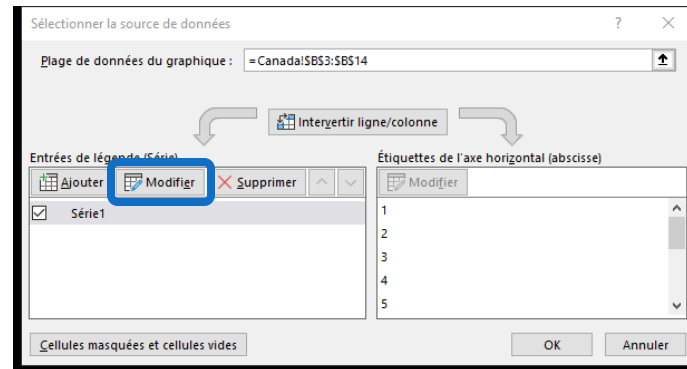


# COMMENT CHANGER UNE ÉTIQUETTE ? – PROCÉDURE GÉNÉRALE

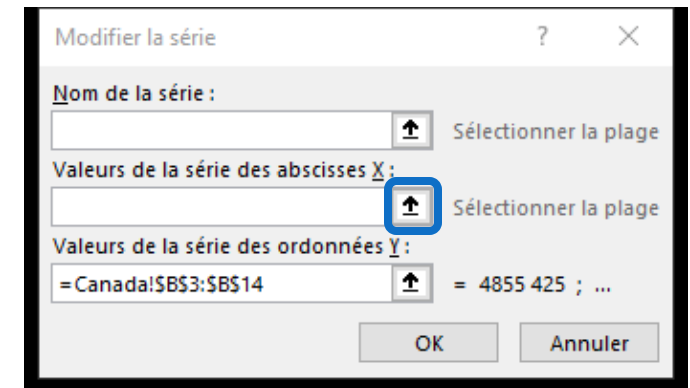
1. Avec un clic droit de la souris sur le graphique, choisissez **Sélectionner des données...**



2. Dans la boîte de gauche (Entrées de légende), choisissez la série à modifier (Série 1) et appuyer sur **Modifier**.



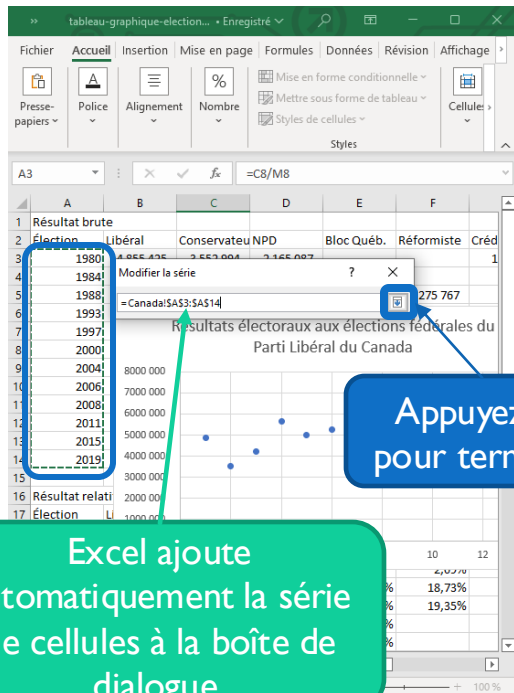
3. Dans la nouvelle boîte, cliquer sur le bouton avec la flèche à droite de la boîte **Valeurs de la série des abscisses X**



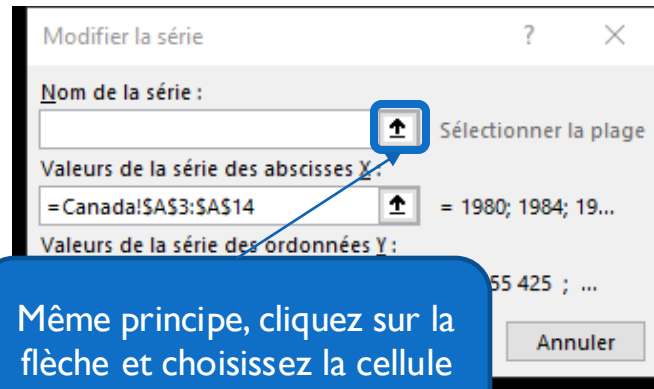
Vous entrez dans le mode **Sélection de cellules**. Vous pouvez choisir des cellules directement dans la feuille.

# COMMENT CHANGER UNE ÉTIQUETTE ? – PROCÉDURE GÉNÉRALE

4. Choisissez les cellules contenant les valeurs d'étiquette. Dans notre exemple, les années d'élection

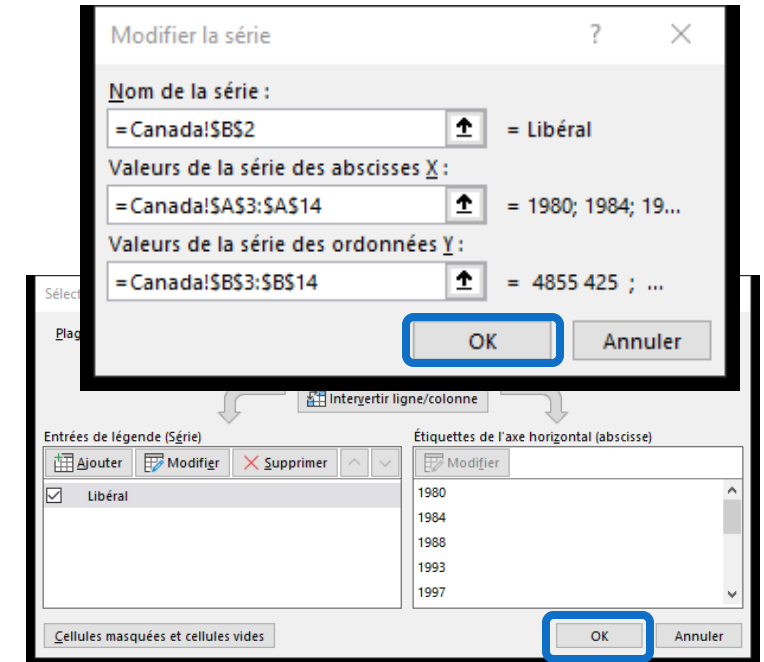


5. De retour dans la boîte précédente, vous pouvez ajouter un nom à la série de données (pour la reconnaître)

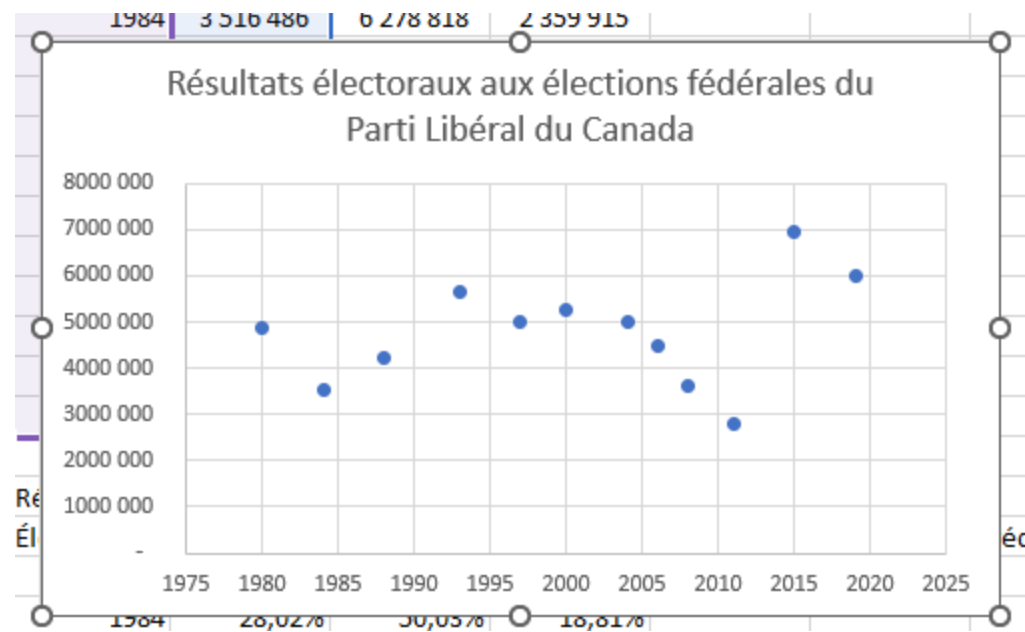


Dans notre exemple, on prend la cellule B2 (Libéral). Il aurait été aussi possible d'écrire le nom à la main. Pourquoi est-ce préférable de se référer à une cellule ?

6. Pour terminer et appliquer les changements, appuyer sur **OK** dans les deux fenêtres



# RÉSULTAT FINAL...



# MODIFIER LE GRAPHIQUE

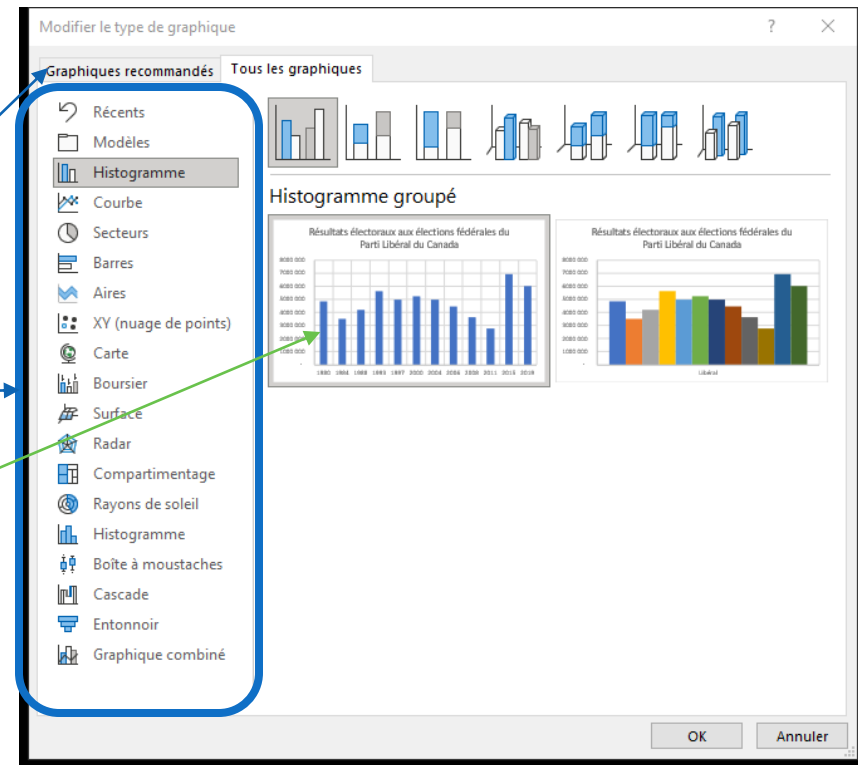
- Si vous souhaitez modifier le type de graphique, vous pouvez :

1. Cliquez droit sur le graphique
2. Sélectionner **Modifier le type de graphique**
3. Rechercher le bon type à gauche ou sélectionner l'onglet **Graphiques recommandés**

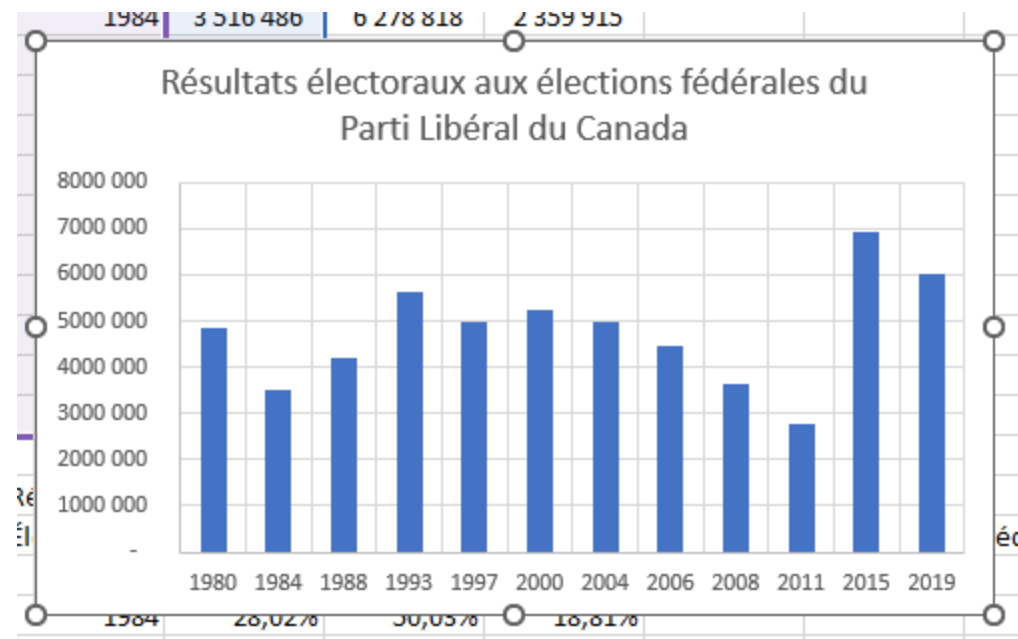
- Pour notre exemple, choisissez **Histogramme** (le premier)

4. Choisissez le bon sous-type de graphique

- Pour notre exemple, choisissez **Histogramme groupé**

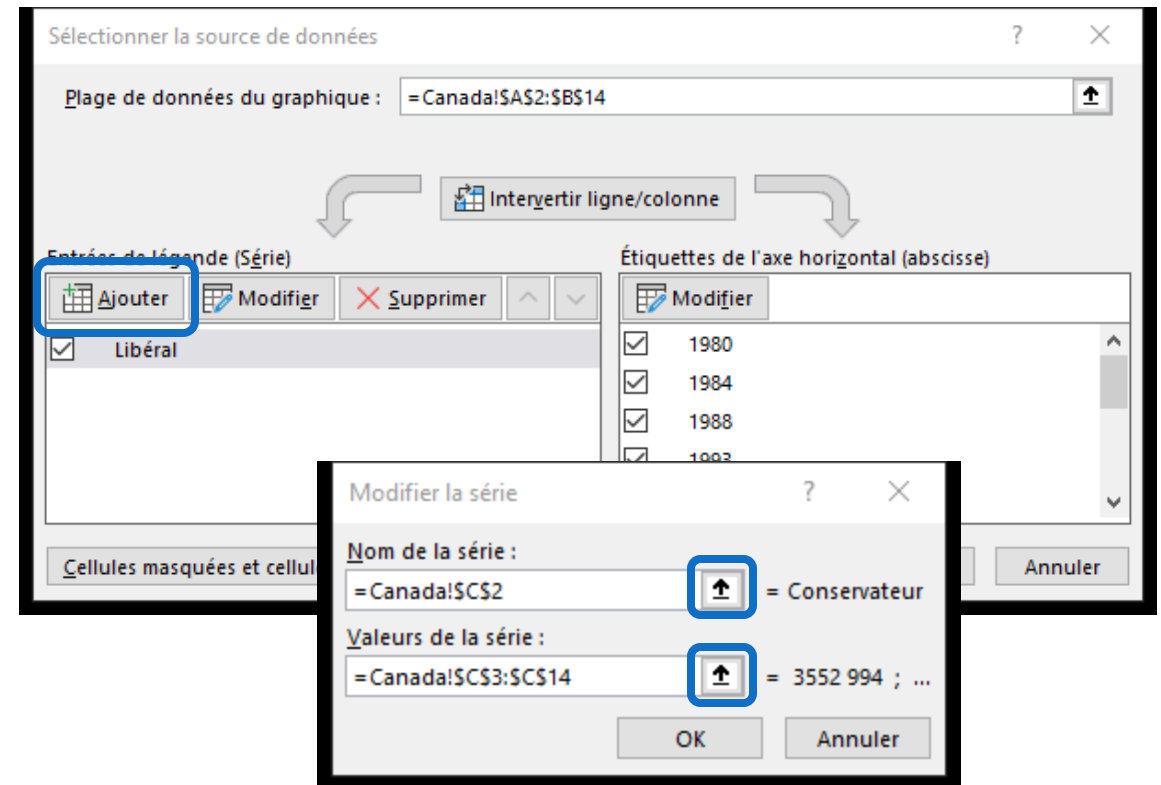


# RÉSULTAT FINAL



# AJOUTEZ D'AUTRES SÉRIES DE DONNÉES

- Parfois, les graphiques sont utiles si l'on compare avec d'autres séries de données
  - Exemple : Les votes pour le Parti conservateur
- Procédure :
  1. Cliquez droit sur le graphique, choisissez **sélectionnées des données...**
  2. Dans la zone de gauche (Entrées de légendes), sélectionner **Ajouter**
  3. Dans la nouvelle fenêtre, choisissez le nom de la série et les valeurs en ordonnées comme vous l'avez fait pour les étiquettes de l'axe des abscisses
  4. Appuyez sur **OK** dans les deux fenêtres pour appliquer les changements



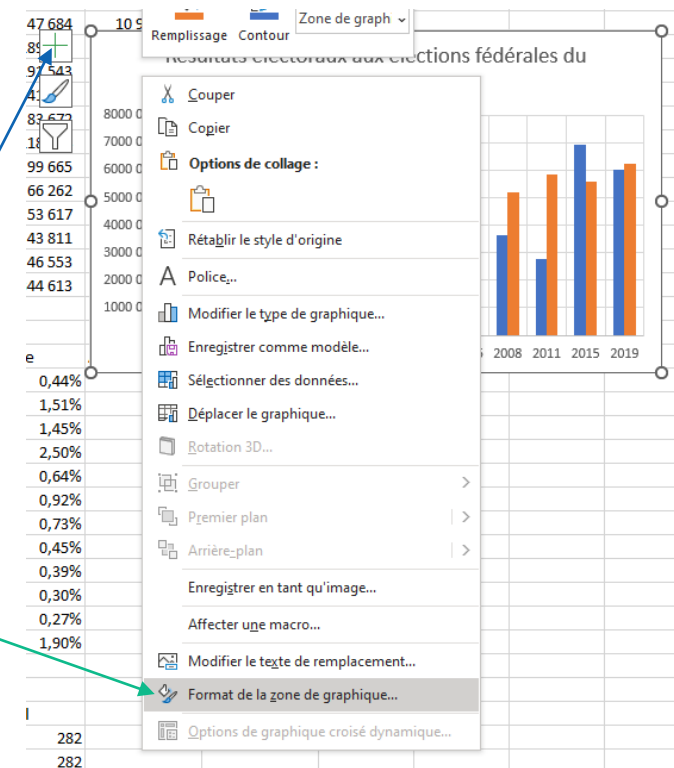




# MODIFIER LE VISUEL D'UN GRAPHIQUE

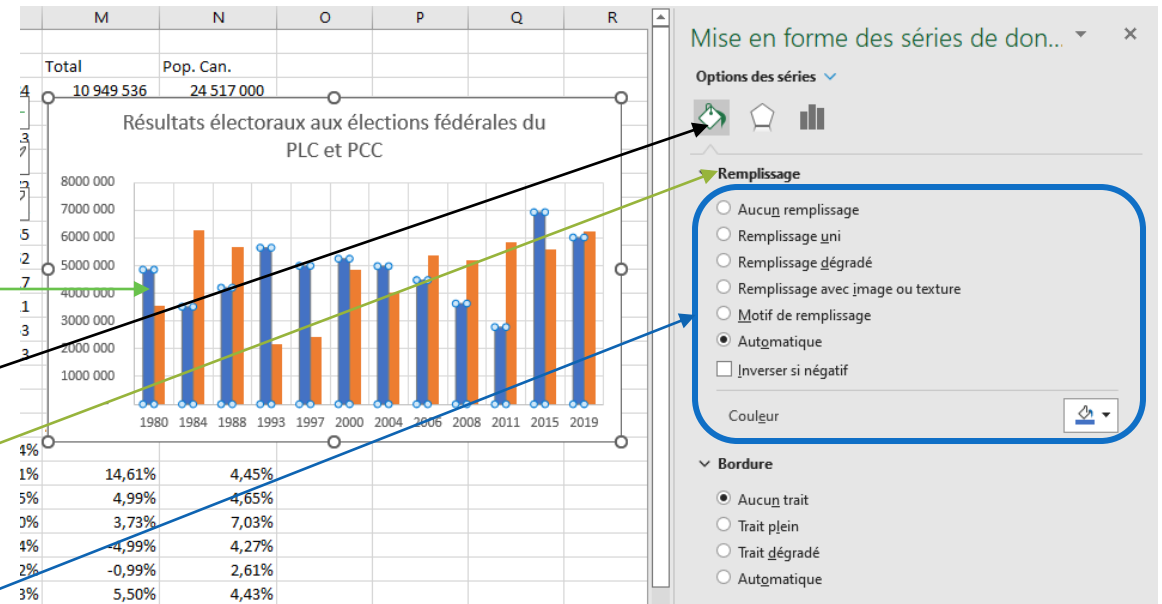
# MODIFIER LE VISUEL D'UN GRAPHIQUE

- Comme dans Word, il existe une panoplie d'outils pour transformer le visuel d'un graphique. Vous pouvez :
  - Changer la couleur des données
  - Ajouter une légende, des titres d'axes
  - Modifier la couleur de fond
  - Etc.
- Pour accéder au panneau de mise en forme, cliquez droit sur le graphique et sélectionnez **Format de la zone de graphique**
- Pour ajouter un élément (comme une légende), appuyez sur le bouton plus situé sur le côté du graphique



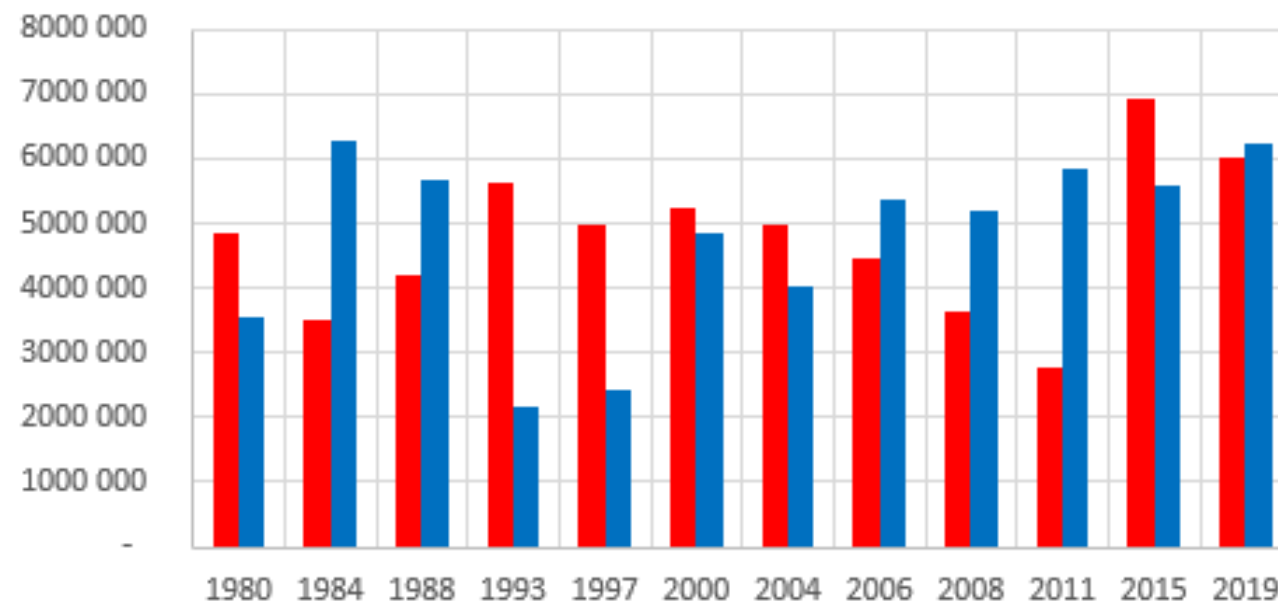
# MODIFIER LA COULEUR DES DONNÉES

- Comme on le sait, les libéraux sont des rouges et les conservateurs sont des bleus
- Il serait intéressant de modifier la couleur de leurs données pour le démontrer
- Pour changer la couleur d'une série de données :
  1. Sélectionnez la série de données à modifier
  2. Allez sur l'option **Remplissage et bordure** (le pot de peinture) dans le panneau de **Mise en forme**
  3. Ouvrez le sous-menu **Remplissage** s'il n'est pas ouvert
  4. Choisissez le mode de remplissage et la couleur ou les autres options selon le mode



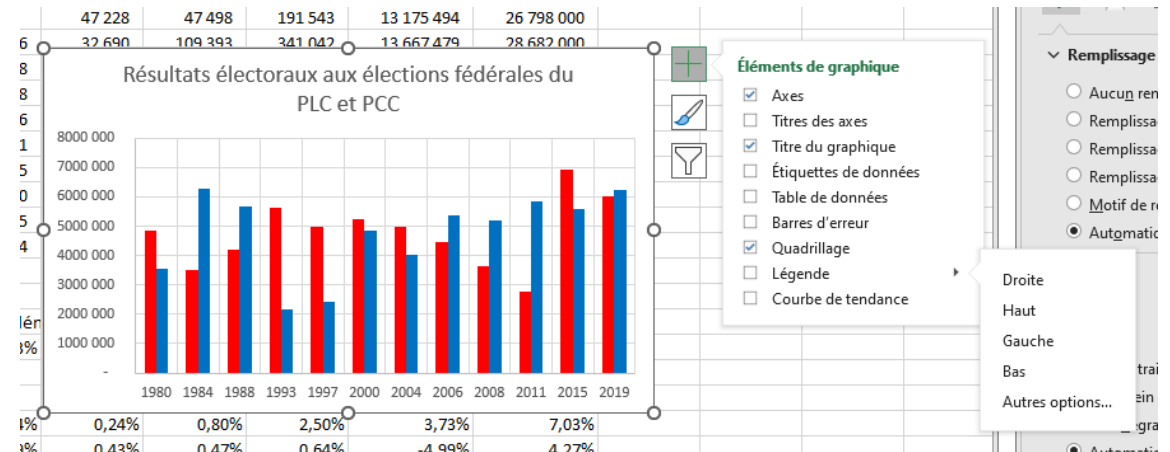
# RÉSULTAT FINAL

Résultats électoraux aux élections fédérales du  
PLC et PCC

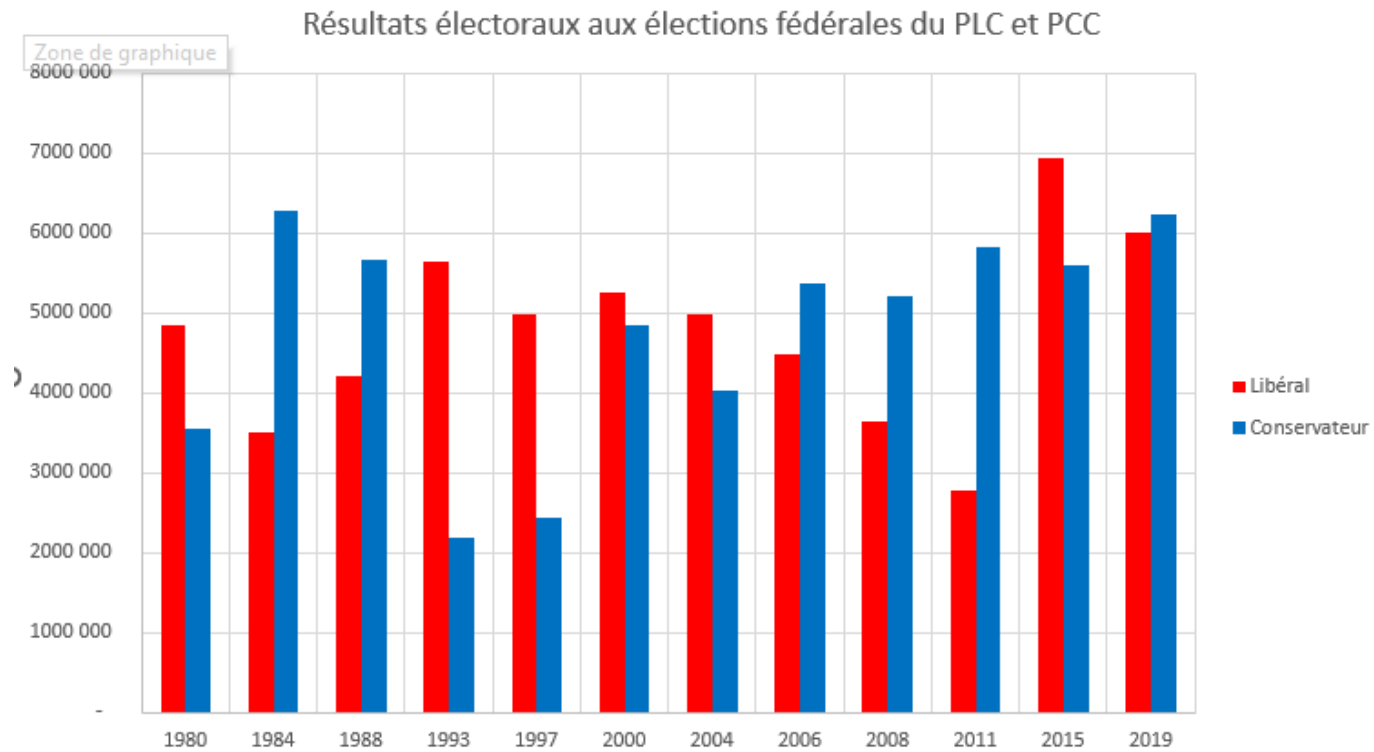


# AJOUTER UNE LÉGENDE

- Les légendes permettent de distinguer les séries de données
- Par défaut, Excel n'affiche pas de légende
- Pour l'ajouter :
  1. Appuyez sur le bouton **+** situé à gauche ou à droite du graphique
  2. Cochez la case **Légende** ou choisissez l'une des options sur la flèche de droite
  3. Si vous avez cliqué sur la flèche, choisissez la position de la légende

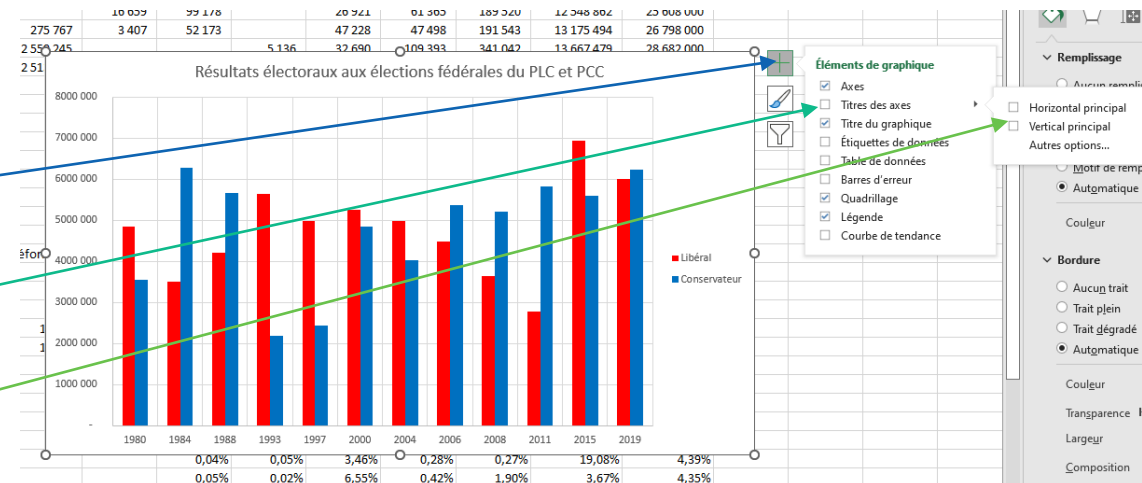


# RÉSULTAT FINAL

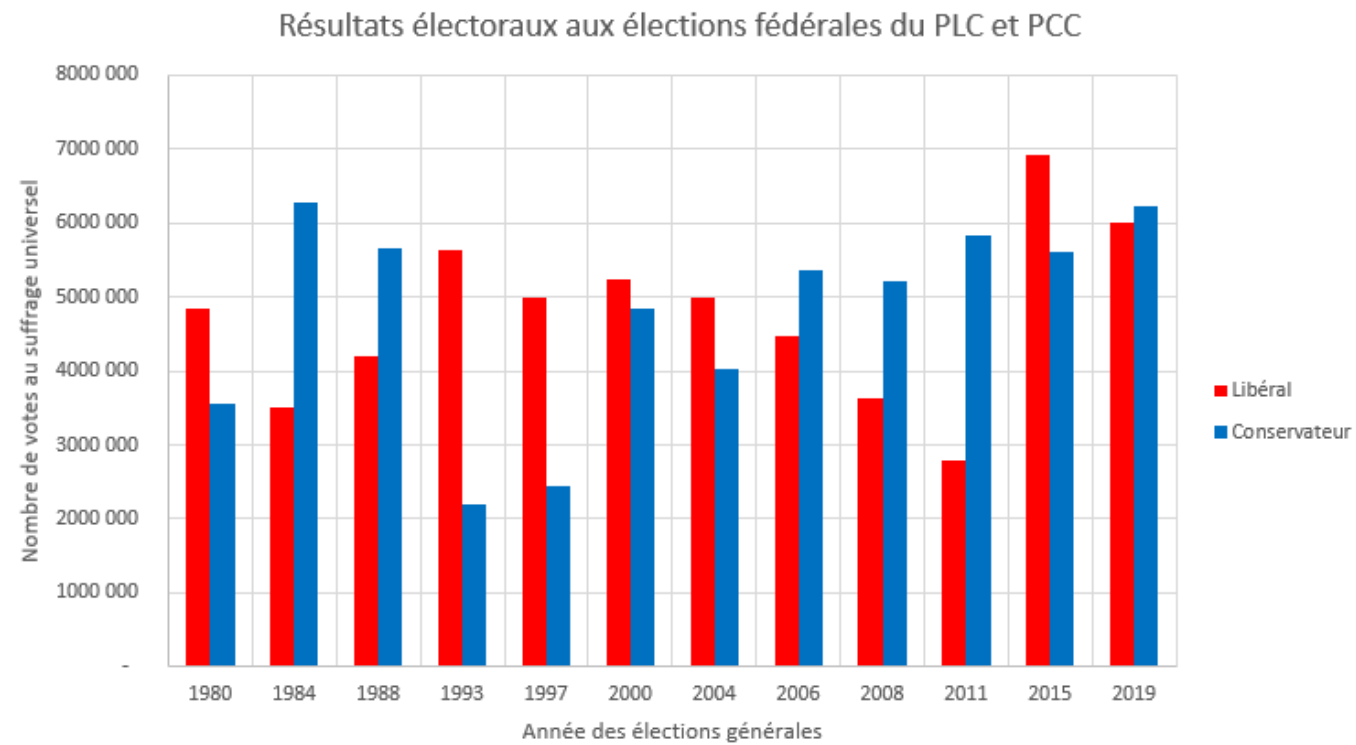


# AJOUTER DES TITRES AUX AXES

- Les titres d'axes sont utiles pour comprendre l'information qu'elle donne
- Pour les ajouter, on procède la même manière que pour la légende
  1. Appuyez sur le bouton **+** situé à gauche ou à droite du graphique
  2. Cochez la case **Titres des axes** ou choisissez l'une des options sur la flèche de droite
  3. Si vous avez cliqué sur la flèche, choisissez l'axe à ajouter
  4. Cliquez sur le champ texte de ou des axes pour modifier le texte



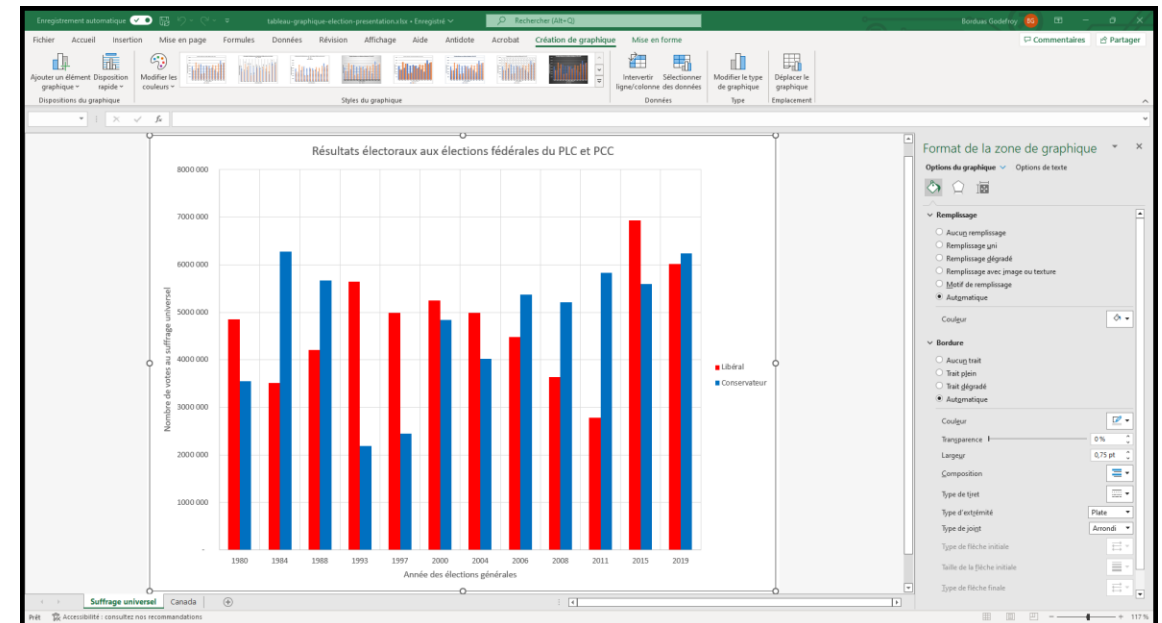
# RÉSULTAT FINAL





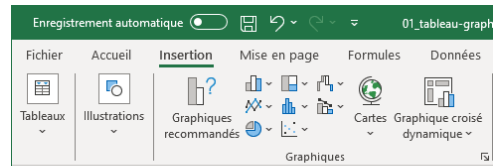
# DÉPLACER UN GRAPHIQUE DANS SA PROPRE FEUILLE

- Parfois, il est pratique de déplacer son graphique dans une feuille indépendante
- Pour y parvenir :
  1. Cliquez droit sur le graphique
  2. Sélectionner **Déplacer le graphique**
  3. Choisissez la feuille existante ou une nouvelle feuille (donnez-lui un nom)



# CRÉER AVEC LE GRAPHIQUE AVEC PLUSIEURS SÉRIES DÈS LE DÉPART

1. Sélectionnez les données à afficher

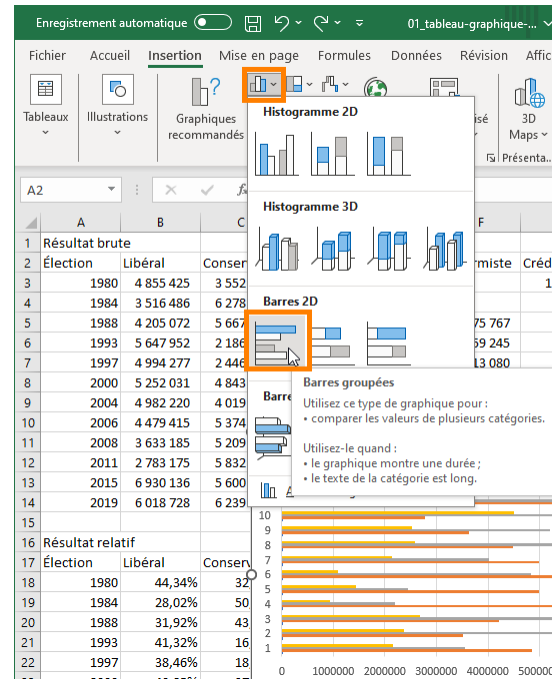


| Élection | Libéral   | Conservateur NPD | Bloc Québ. | Réformis  |
|----------|-----------|------------------|------------|-----------|
| 1980     | 4 855 425 | 3 552 994        | 2 165 087  |           |
| 1984     | 3 516 486 | 6 278 818        | 2 359 915  |           |
| 1988     | 4 205 072 | 5 667 543        | 2 685 263  |           |
| 1993     | 5 647 952 | 2 186 422        | 939 575    | 1 846 024 |
| 1997     | 4 994 277 | 2 446 705        | 1 434 509  | 1 385 821 |
| 2000     | 5 252 031 | 4 843 927        | 1 093 868  | 1 377 727 |
| 2004     | 4 982 220 | 4 019 498        | 2 127 403  | 1 680 109 |
| 2006     | 4 479 415 | 5 374 071        | 2 589 597  | 1 553 201 |
| 2008     | 3 633 185 | 5 209 069        | 2 515 288  | 1 379 991 |
| 2011     | 2 783 175 | 5 832 401        | 4 508 474  | 889 788   |
| 2015     | 6 930 136 | 5 600 496        | 3 461 262  | 818 652   |
| 2019     | 6 018 728 | 6 239 227        | 2 903 722  | 1 387 030 |

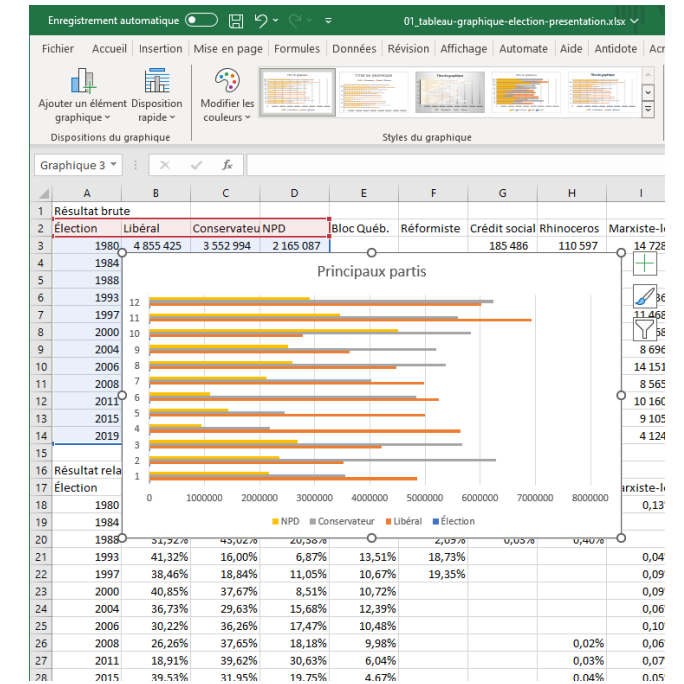
  

| Élection | Libéral | Conservateur NPD | Bloc Québ. | Réformis |
|----------|---------|------------------|------------|----------|
| 1980     | 44,34%  | 32,45%           | 19,77%     |          |
| 1984     | 28,02%  | 50,03%           | 18,81%     |          |
| 1988     | 31,92%  | 43,02%           | 20,38%     |          |
| 1993     | 41,32%  | 16,00%           | 6,87%      | 13,51%   |
| 1997     | 38,46%  | 18,84%           | 11,05%     | 10,67%   |
| 2000     | 40,85%  | 37,67%           | 8,51%      | 10,72%   |

2. Allez sur Insérer > Groupe graphique  
> Choisissez le type souhaité



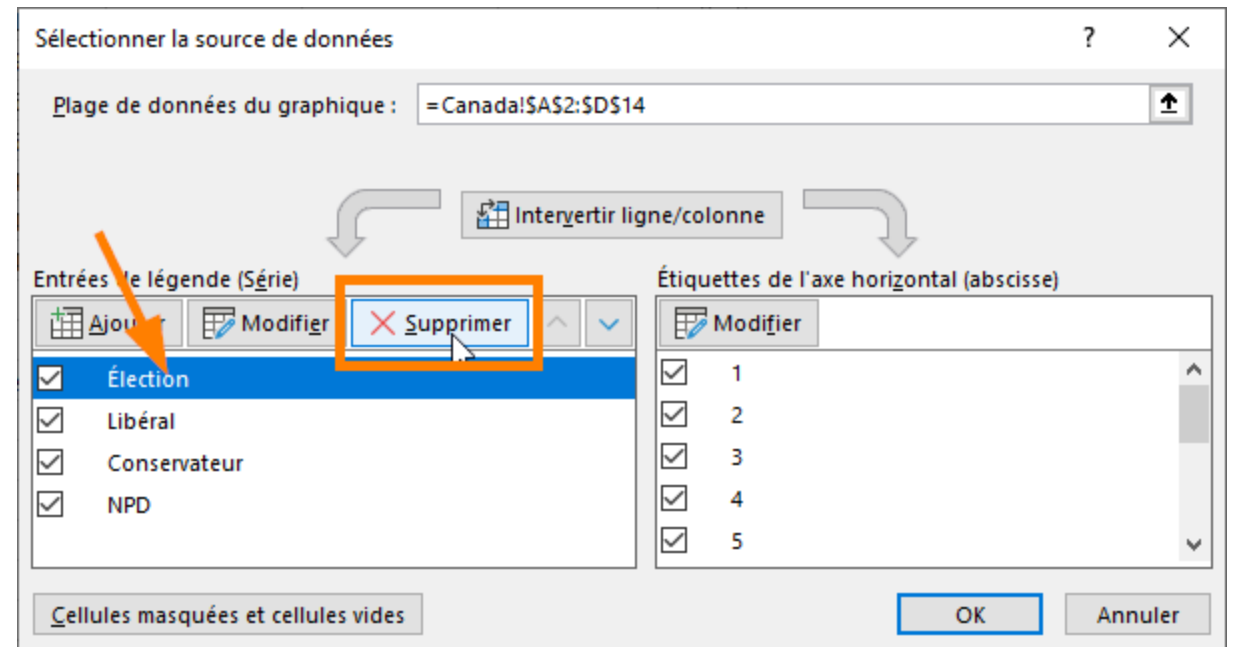
3. Modifiez le graphique en fonction de vos besoins (ex. Changer le titre)



# MODIFIER LES SÉRIES

## I. Ajustement de séries

- Avec la sélection de l'exemple, le graphique affiche la colonne Élection comme une série alors qu'on désire l'avoir comme axe vertical.
- On utilise à nouveau l'option Sélectionner les données...
- Procédure :
  1. Clic droit sur le graphique, choisissez **Sélectionner des données...**
  2. Dans la zone de gauche (Entrées de légendes), sélectionnez (clic) la série **Élection**
  3. Cliquez sur le bouton **Supprimer**.
- Note: on aurait aussi pu modifier la Plage de données du graphique dans le même écran en changeant \$A\$2 pour \$A\$3.



# MODIFIER LES AXES

## I. Ajustement de axes

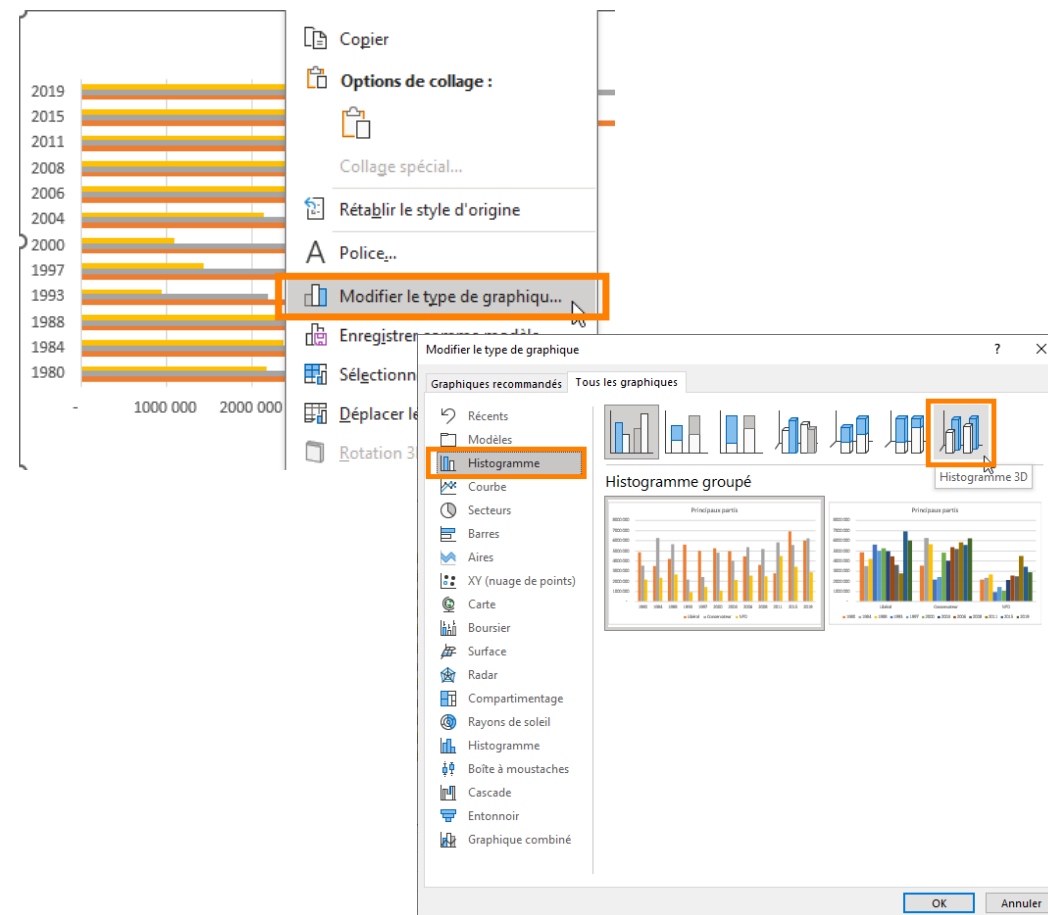
- La colonne Élection n'est plus une série, mais on désire l'avoir comme axe.
- Procédure :
  1. Clic droit sur le graphique, choisissez **Sélectionner des données...**
  2. Dans la zone de droite (Étiquette de l'axe horizontal (abscisse)), sélectionnez **Modifier**
  3. Dans la feuille excel, sélectionnez les années d'élections (A3 à A14)
  4. Cliquez sur **OK** dans les 2 fenêtres.
- Note: pour les graphiques de type « Barres » l'abscisse est en réalité à la verticale.

The image shows two overlapping Excel dialog boxes. The background dialog is 'Sélectionner la source de données' (Select Data Source), which has 'Plage de données du graphique' set to '=Canada!\$B\$2:\$D\$14'. It shows a list of series: Libéral, Conservateur, and NPD. The 'Étiquettes de l'axe horizontal (abscisse)' (Horizontal axis labels) section has a 'Modifier' button highlighted with an orange box. The foreground dialog is 'Étiquettes des axes' (Axis Labels), with 'Plage d'étiquettes des axes' set to '=Canada!\$A\$3:\$A\$14'. Below the dialogs is a portion of an Excel spreadsheet with the following data:

|    | A              | B         | C            | D         | E          | F      |
|----|----------------|-----------|--------------|-----------|------------|--------|
| 1  | Résultat brute |           |              |           |            |        |
| 2  | Élection       | Libéral   | Conservateur | NPD       | Bloc Québ. | Réform |
| 3  | 1980           | 4 855 425 | 3 552 994    | 2 165 087 |            |        |
| 4  | 1984           | 3 516 486 | 6 278 818    | 2 359 915 |            |        |
| 5  | 1988           |           |              |           |            | 275    |
| 6  | 1993           |           |              |           |            | 2 559  |
| 7  | 1997           |           |              |           |            |        |
| 8  | 2000           |           |              |           |            |        |
| 9  | 2004           |           |              |           |            |        |
| 10 | 2006           |           |              |           |            |        |
| 11 | 2008           | 3 633 185 | 5 209 069    | 2 515 288 | 1 37       | 2015   |
| 12 | 2011           | 2 783 175 | 5 832 401    | 4 508 474 | 88         | 2011   |
| 13 | 2015           | 6 930 136 | 5 600 496    | 3 461 262 | 81         | 2006   |
| 14 | 2019           | 6 018 728 | 6 239 227    | 2 903 722 | 1 38       | 2004   |
| 15 |                |           |              |           |            | 2000   |

# MODIFIER LE TYPE DE GRAPHIQUE

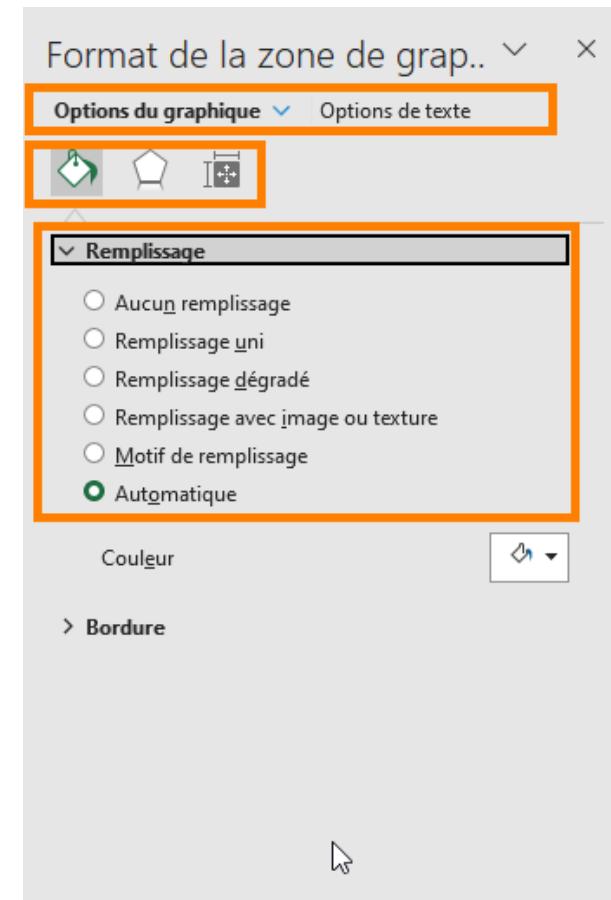
- On peut modifier le type de graphique.
- Procédure :
  1. Cliquez droit sur le graphique, choisissez **Modifier le type de graphique...**
  2. Sélectionnez le type de graphique désiré.
  3. Appuyez sur **OK** dans les deux fenêtres pour appliquer les changements



# LE VOLET DE TÂCHES DE GRAPHIQUES

- Lorsque vous faites un double-clic sur plusieurs des éléments du graphiques, le volet de tâches pour graphiques est ouvert. Dû au grand nombre d'options, les configurations sont réparties en 3 niveaux.
- Niveaux de configurations :
  1. Sélection de l'élément à mettre en forme
  2. Type de mise en forme
  3. Groupe de propriétés

Les choix de propriétés peuvent être différents selon le type de graphique. Lorsque vous cherchez une configuration, utilisez ces options pour la trouver.





# EN CONCLUSION

# FONCTIONNEMENTS D'EXCEL

- Pour manipuler le visuel d'un élément (texte, cellule, graphique, etc.), il faut toujours le sélectionner en premier
- Si les options ne sont pas dans le ruban, ils sont dans le menu contextuel de la souris (clique droit sur l'élément)
- Comme Word, il y a de nombreuses options. Il faut les découvrir. La documentation Excel de Microsoft renferme beaucoup de procédure et d'exemple. ([Documentation](#))



# LABORATOIRE

- Réalisez le laboratoire 01A.
- Vous devez reproduire le premier onglet dans un nouvel onglet.
- Pour les tableaux, copiez les données appropriées à partir des données brutes.
- Les graphiques doivent être créés à partir des tableaux.