

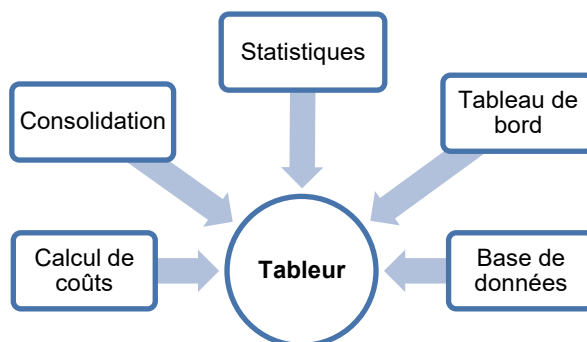
A1 - Gérer la relation avec les clients et les fournisseurs

Chapitre 0 - Mise à niveau tableur

Problématique

Le tableur est un outil indispensable pour l'attaché de gestion, car il permet de traiter, organiser et analyser rapidement une grande quantité de données. Polyvalent, il est utilisé dans de nombreux domaines d'activité professionnels : calcul de coûts, élaboration de devis et de chiffrages de chantiers, construction de plannings, suivi statistique de l'activité, conception de tableaux de bord, gestion et analyse de données ou encore représentation graphique des résultats.

Grâce à ses fonctions de calcul, de tri, de filtrage et de mise en forme, il facilite la prise de décision et la communication des informations économiques et financières auprès de la direction ou des partenaires. Il permet d'automatiser certaines tâches répétitives (formules, liaisons entre feuilles, fonctions conditionnelles), d'assurer la fiabilité des données et de gagner un temps précieux dans la gestion quotidienne.



Sommaire (8 h 05')		
Problématique	1	5'
Introduction		
QCM 1 : fonctions de base	2	5'
QCM 2 : graphique	3	5'
QCM 3 : formule de calcul	4	5'
QCM 4 : base de données	5	5'
Réflexion et découverte 1. Identifier les règles typographiques de base	6	15'
Réflexion et découverte 2. Contrôler une mise en forme	7	15'
Réflexion et découverte 3. Construire un modèle	8	20'
Missions professionnelles		
1. Créer et mettre en forme un tableau et un graphique	9	40'
2. Programmer des formules de calcul simple	11	40'
3. Analyser la répartition des salaires entre les hommes et les femmes	12	40'
4. Utiliser les fonctions SI et RECHERCHE	13	50'
5. Mettre en œuvre des graphiques élaborés	16	40'
6. Lier et consolider des données	17	40'
7. Analyser des données commerciales	18	40'
8. Programmer une facture	19	40'
9. Utiliser une base de données	21	40'
10. Réaliser une analyse énergétique assistée d'une IA	22	40'
Ressources		
A. Créer et mettre en forme un tableau	24	
B. Programmer des formules de calculs	25	
C. Créer et mettre en forme un graphique	26	
D. Créer et utiliser une base de données	27	
E. Lier les données de plusieurs feuilles	28	
F. Consolider des données	28	
Bilan de compétences	29	

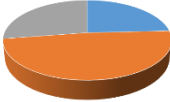
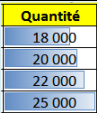
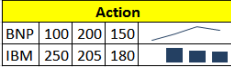
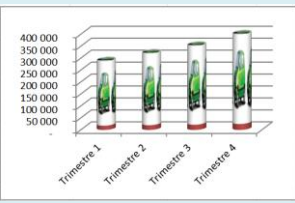
Introduction

Mise à niveau Excel QCM 1 – Fonctions de base

Questions	Avant	Réponses	Après
Question 1 Que fait cet outil ? 	☐	Aligne le texte sur les bords de la page	☐
	☐	Justifie le contenu sur toute la cellule	☐
	☐	Fusionne des cellules et centrer le texte	☐
Question 2 Quelle es la fonction de cet outil ? 	☐	Affiche le symbole %	☐
	☐	Affiche le symbole % et multiplie le résultat par 100	☐
	☐	Calcul le pourcentage	☐
Question 3 Pour insérer un retour ligne dans une cellule	☐	Cliquer l'outil 	☐
	☐	Utiliser la combinaison [Alt] + [Entrée]	☐
	☐	Appuyer sur [Entrée]	☐
Question 4 Quel est l'effet de cet outil ? 	☐	Insère une fonction	☐
	☐	Active l'assistant de fonction	☐
	☐	Insère la fonction somme	☐
Question 5 Quelle touche permet de Sélectionnez des blocs non continus ?	☐	[MAJ]	☐
	☐	[Ctrl]	☐
	☐	[Alt]	☐
Question 6 Si vous copiez la formule =\$B38 dans une autre cellule, cela veut dire que	☐	La colonne et la ligne restent identiques	☐
	☐	La ligne reste identique	☐
	☐	La colonne reste identique	☐
Question 7 Quelle commande ne permet pas de copier le contenu d'une cellule ?	☐	Le bouton 	☐
	☐	L'option Copier du menu contextuel	☐
	☐	La combinaison de touches [Ctrl] + [C]	☐
Question 8 Quelle combinaison permet de revenir rapidement à la cellule A1 ?	☐	[Ctrl] + 	☐
	☐	[Alt] + 	☐
	☐	[Ctrl] + 	☐
Question 9 Quelle touche peut être utilisée pour modifier le contenu d'une cellule ?	☐	[F1]	☐
	☐	[F2]	☐
	☐	[F3]	☐
Question 10 Pour mettre en forme rapidement un tableau utiliser l'outil	☐	 Mise en forme conditionnelle ▾	☐
	☐	 Mettre sous forme de tableau ▾	☐
	☐	 Styles de cellules ▾	☐

Mise à niveau Excel

QCM 2 - Graphique

Questions	Avant	Réponses	Après
Question 1 Quel type de graphique permet de représenter une évolution ?	☐	Secteur	☐
	☐	Ligne	☐
	☐	Histogramme - Colonne	☐
Question 2 Quel type de graphique permet de représenter une répartition ?	☐	Secteur	☐
	☐	Ligne	☐
	☐	Histogramme - Colonne	☐
Question 3 Quel est le type de ce graphique ? 	☐	Anneau	☐
	☐	Secteurs	☐
	☐	Histogramme	☐
Question 4 Quel onglet des Outils de graphique permet de paramétrer le type de graphique ?	☐	Création	☐
	☐	Disposition	☐
	☐	Mise en forme	☐
Question 5 Quel onglet des outils de graphique permet de paramétrer la couleur de fond du graphique ?	☐	Création	☐
	☐	Disposition	☐
	☐	Mise en forme	☐
Question 6 Quel onglet des Outils de graphique permet de paramétrer le quadrillage ou la légende ?	☐	Création	☐
	☐	Disposition	☐
	☐	Mise en forme	☐
Question 7 La commande qui permet de modifier rapidement la disposition du graphique se trouve dans l'onglet	☐	Création	☐
	☐	Disposition	☐
	☐	Mise en forme	☐
Question 8 Pour tracer des barres de données dans les cellules, cliquer l'outil 	☐	 Mise en forme conditionnelle ▾	☐
	☐	 Mettre sous forme de tableau ▾	☐
	☐	 Styles de cellules ▾	☐
Question 9 Un graphique tracé dans une cellule s'appelle : 	☐	Ligne	☐
	☐	Sparkline	☐
	☐	Barre de données	☐
Question 10 Pour insérer une image dans une série 	☐	Copier-coller l'image dans le graphique	☐
	☐	Copier-coller l'image dans la légende	☐
	☐	Copier-coller l'image dans la série	☐

Mise à niveau Excel

QCM 3 : Formules de calcul

Questions	Avant	Réponses	Après																																				
Question 1 La programmation de références absolues permet :	☐ ☐ ☐	De bloquer la formule de calcul De bloquer la référence à une cellule De bloquer les formules d'une feuille de calcul	☐ ☐ ☐																																				
Question 2 Quelle sera la formule pour la cellule C5 si on veut la recopier sur les cellules au-dessous ? <table><tr><td></td><td>A</td><td>B</td><td>C</td></tr><tr><td>1</td><td colspan="3">Prix de vente prévisionnel</td></tr><tr><td>2</td><td>Prix vente</td><td>15,00 €</td><td></td></tr><tr><td>3</td><td colspan="3">Chiffre d'affaires prévisionnel</td></tr><tr><td>4</td><td>Trimestre</td><td>Quantité</td><td>CA</td></tr><tr><td>5</td><td>Trimestre 1</td><td>18 000</td><td>270 000 €</td></tr><tr><td>6</td><td>Trimestre 2</td><td>20 000</td><td>300 000 €</td></tr><tr><td>7</td><td>Trimestre 3</td><td>22 000</td><td>330 000 €</td></tr><tr><td>8</td><td>Trimestre 4</td><td>25 000</td><td>375 000 €</td></tr></table>		A	B	C	1	Prix de vente prévisionnel			2	Prix vente	15,00 €		3	Chiffre d'affaires prévisionnel			4	Trimestre	Quantité	CA	5	Trimestre 1	18 000	270 000 €	6	Trimestre 2	20 000	300 000 €	7	Trimestre 3	22 000	330 000 €	8	Trimestre 4	25 000	375 000 €	☐ ☐ ☐	=\$B\$2/B5 =B\$2/B5 =B2/\$B5	☐ ☐ ☐
	A	B	C																																				
1	Prix de vente prévisionnel																																						
2	Prix vente	15,00 €																																					
3	Chiffre d'affaires prévisionnel																																						
4	Trimestre	Quantité	CA																																				
5	Trimestre 1	18 000	270 000 €																																				
6	Trimestre 2	20 000	300 000 €																																				
7	Trimestre 3	22 000	330 000 €																																				
8	Trimestre 4	25 000	375 000 €																																				
Question 3 Quelle formule de calcul permet de calculer la TVA dans la cellule B2 ? <table><tr><td></td><td>A</td><td>B</td></tr><tr><td>1</td><td>HT</td><td>TVA</td></tr><tr><td>2</td><td>120,00 €</td><td></td></tr></table>		A	B	1	HT	TVA	2	120,00 €		☐ ☐ ☐	=A2*0,196 =A2*19,6% =A2*1,196	☐ ☐ ☐																											
	A	B																																					
1	HT	TVA																																					
2	120,00 €																																						
Question 4 Le résultat en C2 avec format % est faux, quel doit être la bonne formule <table><tr><td></td><td>A</td><td>B</td><td>C</td></tr><tr><td>1</td><td>CA 2010</td><td>CA 2011</td><td>Ecart</td></tr><tr><td>2</td><td>13 200</td><td>15 000</td><td>1364%</td></tr></table>		A	B	C	1	CA 2010	CA 2011	Ecart	2	13 200	15 000	1364%	☐ ☐ ☐	=(B2-A2)/A2*100 =(A2-B2)/B2*100 =(B2-A2)/A2	☐ ☐ ☐																								
	A	B	C																																				
1	CA 2010	CA 2011	Ecart																																				
2	13 200	15 000	1364%																																				
Question 5 Quelle fonction permet d'afficher plusieurs possibilités selon la condition ?	☐ ☐ ☐	=Si() =Somme() =Somme.si()	☐ ☐ ☐																																				
Question 6 Quelle fonction s'assure que toutes les conditions sont vraies avant d'afficher le résultat ?	☐ ☐ ☐	=SI ET =SI OU =RECHERCHEV()	☒ ☐ ☐																																				
Question 7 Les conditions de calcul d'une remise sont les suivantes < à 5 000 € = 5 % ; de 5 000 à 10 000 € = 10 % ; > 10 000 € = 5% Quelle est la bonne formule	☐ ☐ ☐	=SI(F1>10000;F1*15%;SI(F1<5000;F1*5%;F1*10%)) =SI(F1<5000;F1*5%;SI(F1>10000;F1*10%;F1*15%)) =SI(F1>10000;F1*15%; F1*5%;F1*10%)	☐ ☐ ☐																																				
Question 8 Lequel de ces énoncés est faux au sujet de la fonction =Recherchev().	☐ ☐ ☐	La matrice de données se lit toujours à la verticale. La plus petite valeur de la matrice doit toujours être dans la première colonne. Le contenu de la première colonne doit toujours être en ordre décroissant.	☐ ☐ ☐																																				
Question 9 Quelle sera la formule à utiliser pour afficher en B2 la note de l'étudiant saisie en B1 ? <table><tr><td></td><td>A</td><td>B</td></tr><tr><td>1</td><td>Etudiant</td><td>Jean</td></tr><tr><td>2</td><td>Note</td><td></td></tr><tr><td>3</td><td></td><td></td></tr><tr><td>4</td><td>Etudiants</td><td>Note</td></tr><tr><td>5</td><td>Pierre</td><td>10</td></tr><tr><td>6</td><td>Jean</td><td>15</td></tr><tr><td>7</td><td>Alice</td><td>12</td></tr></table>		A	B	1	Etudiant	Jean	2	Note		3			4	Etudiants	Note	5	Pierre	10	6	Jean	15	7	Alice	12	☐ ☐ ☐	=RECHERCHEH(B1;A5:B7;2) =RECHERCHEV(B1;A5:B7;1) =RECHERCHEV(B1;A5:B7;2)	☐ ☐ ☐												
	A	B																																					
1	Etudiant	Jean																																					
2	Note																																						
3																																							
4	Etudiants	Note																																					
5	Pierre	10																																					
6	Jean	15																																					
7	Alice	12																																					
Question 10 Quelle sera la formule à utiliser pour éviter l'affichage d'un message d'erreur dans la cellule B2 lorsque B1 est vide ? <table><tr><td></td><td>A</td><td>B</td></tr><tr><td>1</td><td>Etudiant</td><td>Jean</td></tr><tr><td>2</td><td>Note</td><td></td></tr><tr><td>3</td><td></td><td></td></tr><tr><td>4</td><td>Etudiants</td><td>Note</td></tr><tr><td>5</td><td>Pierre</td><td>10</td></tr><tr><td>6</td><td>Jean</td><td>15</td></tr><tr><td>7</td><td>Alice</td><td>12</td></tr></table>		A	B	1	Etudiant	Jean	2	Note		3			4	Etudiants	Note	5	Pierre	10	6	Jean	15	7	Alice	12	☐ ☐ ☐	=SI(B1="";"";RECHERCHEV(B1;A5:B7;2)) =SI(B1="";"";RECHERCHEV(B1;A5:B7;2)) =SI(B1=0;0;RECHERCHEV(B1;A5:B7;2))	☐ ☐ ☐												
	A	B																																					
1	Etudiant	Jean																																					
2	Note																																						
3																																							
4	Etudiants	Note																																					
5	Pierre	10																																					
6	Jean	15																																					
7	Alice	12																																					

Mise à niveau Excel

QCM 4 - Base de données

Questions	Avant	Réponses	Après
Question 1 La fonction FILTRE () (Excel 365) sert à	☐	Supprimer les lignes en pertinent d'un tableau	☐
	☐	Extraire les données répondant à un ou plusieurs critères	☐
	☐	Remplacer les filtres automatiques	☐
	☐	Fusionner 2 tableaux	☐
Question 2 Quelle commande permet d'éliminer les doublons dans une base Excel ?	☐	Données → Validation des données	☐
	☐	Données → Supprimer les doublons	☐
	☐	Données → Tri et filtrage → Avancé	☐
	☐	Accueil → Mise en forme conditionnelle	☐
Question 3 Quel est le rôle principal de Power Query ?	☐	Créer des macros automatisés	☐
	☐	Importer, nettoyer et transformer des données issues de différentes sources	☐
	☐	Générer des rapports graphiques dynamiques	☐
	☐	Calculer des indicateurs de performance	☐
Question 4 Quelle est la principale valeur ajoutée de Power Pivot ?	☐	Permettre de créer des présentations PowerPoint directement depuis Excel	☐
	☐	Gérer de grands volumes de données et établir des relations entre plusieurs tables	☐
	☐	Améliorer la mise en forme conditionnelle	☐
	☐	Exporter des fichiers Excel en PDF	☐
Question 5 Le langage DAX (Data Analysis Expressions) sert à :	☐	Créer des formules et des calculs avancés dans les modèles de données	☐
	☐	Définir le style graphique des tableaux croisés dynamiques	☐
	☐	Créer des macros VBA	☐
	☐	Filtrer les données avant l'importation	☐
Question 6 Quel est le principal objectif de Power BI ?	☐	Concevoir des tableaux croisés dynamiques simples	☐
	☐	Analyser et visualiser des données interactives à partir de plusieurs sources	☐
	☐	Nettoyer les données brutes avant importation dans Excel	☐
	☐	Remplacer définitivement Excel pour tous les calculs	☐
Question 7 La fonction RECHERCHEV () permet :	☐	D'ajouter des lignes à une base de données	☐
	☐	De rechercher une valeur dans une colonne et de renvoyer une donnée associée dans la même ligne	☐
	☐	De trier automatiquement les valeurs d'un tableau	☐
	☐	De supprimer les doublons dans une liste	☐
Question 8 Quelle fonction permet de faire la somme uniquement si une condition est remplie ?	☐	SOMME.SI()	☐
	☐	NB.SI()	☐
	☐	MOYENNE.SI()	☐
	☐	SOMMEPROD()	☐

Réflexion et découverte 1 - Identifier les règles typographiques de base

Durée : 15'



Source

Travail à faire

Après avoir lu les documents, répondez aux questions suivantes :

1. Les nombres doivent-ils être alignés à droite ou à gauche ?
2. Quels sont les nombres que l'on peut centrer ?
3. Quelle est l'utilité des séparateurs ?
4. Pourquoi les nombres doivent-ils être alignés à droite ?

Doc. 1 Rappel terminologique

Nombre monétaire	Nombre avec un symbole monétaire	345,56 €
Séparateur	Espace entre tranche de 3 chiffres qui facilite la lecture	1 345,56
Virgule	Sépare l'entier des décimales en France	1 345,56
	Dans les pays anglo-saxon la virgule est remplacée par un point	1 345.56
Alignement gauche	Alignement du texte	Auchan
Alignement droit	Alignement des nombres	1 345,56
Centré	Alignement du texte ou des nombres <1 000	Auchan 120

Doc. 2 Rappel des règles de mise en forme

Règles	Oui	Non
Un nombre avec décimales doit être aligné à droite pour superposer les unités, les dizaines... et pour le rendre plus lisible.	1 234,45 45,33	1 234,45 45,33
Un nombre supérieur à 1 000 doit intégrer des séparateurs pour le rendre plus lisible.	3 251 234,45 45 560,18	3251234,45 45560,18
Un nombre entier peut être centré s'il est inférieur à 1000, au-dessus, il doit intégrer des séparateurs et être aligné à droite.	56 845	1 256,25 2 323 458
Les nombres avec virgule doivent être affichés avec le même nombre de décimales.	1 234,45 2,00 45,35	1 234,45 2 45,346
En France le séparateur décimal est une virgule et pas un point	1 234,45	1 234.45
Le texte doit être de préférence aligné à gauche	Auchan Géant	Auchan Géant
Un titre de sous total peut être aligné à droite	Total	Total
En ce qui concerne la taille et les polices de caractères, utilisez les mêmes règles qu'avec un texteur : - Pas plus de 2 polices par tableau ; - Mise en évidence d'un élément par un enrichissement typographique.		

Réflexion et découverte 2 - Contrôler les règles typographiques de base		
Durée : 10'	 ou 	Source

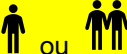
Travail à faire

Identifiez les 9 erreurs typographiques et de mise en forme qui se sont glissées dans ce tableau.

Répartition du chiffre d'affaires				
Clients	CA Matériel	CA Logiciel	CA Maintenance	Total
Salomon SA	250 000,00 €	305250	56070,3	611320,3
Tefal SA	180 000,00 €	125360	8365,45	313725,45
Auchan	150 000,00 €	870	14354,78	165224,78
Pingaud SA	89 000,00 €	82340	2020	173360
GESTA	56 000,00 €	19870	18560,45	94430,45
TOTAL	725 000,00 €	533 690,00 €	99 370,98 €	1 358 060,98 €

	Explications
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	

Réflexion et découverte 3 – Construire un modèle

Durée : 20'	 ou 	Source
-------------	--	--------

Vous êtes attaché(e) de gestion au sein d'une entreprise. Le directeur vous demande de créer un tableau de suivi des ventes afin de mieux visualiser les performances commerciales du trimestre.

Travail à faire

Partie 1 - Comprendre la méthodologie de travail dans Excel

Avant de commencer, lisez attentivement les consignes ci-dessous :

Étape	Objectif	Questions à se poser
1 Analyse du besoin	Déterminer ce que l'on veut obtenir	Quelles informations afficher ? Sous quelle forme ?
2 Structure du tableau	Organiser les colonnes et lignes	Quelles colonnes sont nécessaires ? Dans quel ordre ?
3 Saisie des données	Entrer les informations correctement	Dois-je utiliser des nombres, du texte, des dates ?
4 Calculs automatiques	Utiliser les formules de base	Quels totaux ou moyennes dois-je calculer ?
5 Mise en forme	Rendre le tableau lisible et professionnel	Comment aligner, formater, colorer, encadrer ?
6 Vérification	Contrôler les résultats	Les formules sont-elles correctes ? Les unités cohérentes ?

Partie 2 – Réalisation pratique

1. Créez un nouveau classeur Excel puis renommez la feuille en : Ventes T1 N.
2. Construisez la structure suivante :

| Mois | Commercial | Secteur | Nombre de ventes | Montant HT (€) | TVA (20%) | Montant TTC (€) |

3. Saisissez les données ci-dessous :

Mois	Commercial	Secteur	Nombre de ventes	Montant HT (€)
Janvier	Martin	Rhône-Alpes	8	12 400
Février	Durand	PACA	10	15 800
Mars	Lopez	Auvergne	6	8 900

4. Ajoutez les formules nécessaires :
 - $TVA = \text{Montant HT} \times 20 \%$
 - $\text{Montant TTC} = \text{Montant HT} + TVA$
 - Total général TTC en bas du tableau (fonction SOMME)
5. Appliquez une mise en forme professionnelle :
 - Titres en gras et centrés
 - Encadrement du tableau
 - Format monétaire sur les colonnes Montant HT, TVA et Montant TTC
 - Ligne de total mise en gras avec fond coloré léger

Partie 3 – Analyse et présentation

1. Ajoutez un graphique (barres ou colonnes) illustrant le montant TTC par commercial.
2. Renommez le graphique : *Chiffre d'affaires par commercial – T1 N*
3. Créez un en-tête et un pied de page :
 - En-tête : Entreprise Alpes-Drones
 - Pied de page : Créé par [Votre prénom] – [Date]

Partie 4 – Questions de réflexion

1. Pourquoi est-il important de réfléchir à la structure du tableau avant de saisir les données ?
2. Quels avantages apportent les formules automatiques dans un tableur ?
3. En quoi la mise en forme influence-t-elle la lecture et la compréhension du document ?
4. Quelle serait la différence entre un document de travail interne et un document destiné à un client ?

Missions professionnelles

Mission 1 - Créer et mettre en forme un tableau et un graphique				
Durée : 45'				Source

Contexte professionnel

M^{me} Cevrero envisage de diversifier la production de l'entreprise en lançant une gamme de **bougies parfumées**. Pour concrétiser ce projet, la société doit investir dans l'achat d'une **machine de production** d'un montant de **34 000 € HT**. Cet investissement sera **financé par un prêt bancaire** sollicité auprès du **CIC Lyonnaise de Banque**, établissement habituel de la société.

Le responsable de la banque a demandé à obtenir plusieurs **informations financières et statistiques** sur la situation actuelle de l'entreprise. M^{me} Cevrero vous confie donc la mission de **saisir et de mettre en forme les tableaux statistiques** ainsi que le **graphique** nécessaires à la présentation du dossier de financement.

Travail à faire

1. Créez dans votre espace de travail personnel un dossier nommé Orchis dans lequel vous enregistrerez les **travaux réalisés pour cette société**

2. Charger Excel.

3. **Tableau 1 : rentabilité du projet**

- Saisissez et mettez en forme les données du tableau.
- Programmez les formules de calcul.
- Saisissez votre nom et la date dans l'entête de page.
- Centrez le tableau sur la feuille en mode aperçu.
- Affichez les formules de calcul.

Rentabilité prévisionnelle du projet			
Années		Dépenses	Bénéfices prévisionnels
2025	Achat machine	34 000 €	3 700 €
2026	Bénéfice prévisionnel		4 800 €
2027	Bénéfice prévisionnel		6 400 €
2028	Bénéfice prévisionnel		7 600 €
2029	Bénéfice prévisionnel		8 600 €
2030	Bénéfice prévisionnel		9 700 €
	Totaux	34 000 €	40 800 €
	Résultat net	6 800 €	

4. **Tableau 2 : évolution du chiffre d'affaires**

- Activez une nouvelle feuille de calcul.
- Saisissez et mettez en forme les données suivantes.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1	Évolution du chiffre d'affaires								
2	Produits	CA 2024	1er trim 2025	2e trim 2025	3e trim 2025	4e trim 2025	CA 2025	Écarts	Évolution
3	Parfums	350 273 €	90 860 €	104 060 €	120 263 €	148 731 €			
4	Eaux de toilettes 50 cl	1 347 500 €	352 110 €	379 500 €	467 885 €	492 800 €			
5	Eaux de toilettes 100 cl	1 166 000 €	236 500 €	245 300 €	325 347 €	328 130 €			
6	Savons	256 300 €	81 400 €	95 700 €	98 021 €	103 620 €			
7	Galets	352 000 €	75 020 €	86 350 €	90 156 €	98 340 €			
8	Parfums d'ambiance	165 000 €	38 500 €	75 240 €	68 563 €	79 750 €			
9	Totaux								

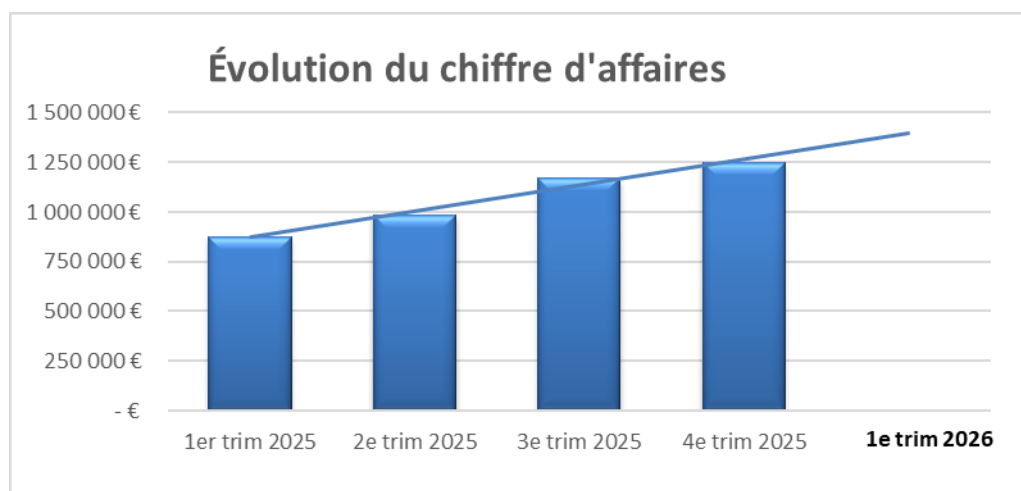
- Programmez les formules de calcul de la ligne 9 et des colonnes G, H et I.
- Affichez des barres de données pour le CA 2025 (voir ci-dessous).
- Affichez les pourcentages d'évolution avec une mise en forme conditionnelle qui mette en évidence les données négatives.

Évolution du chiffre d'affaires

Produits	CA 2024	1er trim 2025		2e trim 2025		3e trim 2025		4e trim 2025		CA 2025	Écarts	Évolution
Parfums	350 273 €	90 860 €	104 060 €	120 263 €	148 731 €	463 914 €	113 641 €	32,44%				
Eaux de toilettes 50 cl	1 347 500 €	352 110 €	379 500 €	467 885 €	492 800 €	1 692 295 €	344 795 €	25,59%				
Eaux de toilettes 100 cl	1 166 000 €	236 500 €	245 300 €	325 347 €	328 130 €	1 135 277 €	- 30 723 €	-2,63%				
Savons	256 300 €	81 400 €	95 700 €	98 021 €	103 620 €	378 741 €	122 441 €	47,77%				
Galets	352 000 €	75 020 €	86 350 €	90 156 €	98 340 €	349 866 €	- 2 134 €	-0,61%				
Parfums d'ambiance	165 000 €	38 500 €	75 240 €	68 563 €	79 750 €	262 053 €	97 053 €	58,82%				
Totaux	3 637 073 €	874 390 €	986 150 €	1 170 235 €	1 251 371 €	4 282 146 €	645 073 €	17,74%				

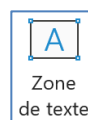
4. Concevez et mettez en forme le graphique suivant

- Créez l'histogramme à partir des totaux de colonnes de 2025.
- Mettez en forme le graphique en utilisant les fonctions propres à chaque application.
- Ajoutez une courbe de tendance.



Le texte : **1^{er} trim 2026** a été saisi dans une zone de texte

- Activez l'onglet **Insertion** puis cliquez sur l'outil **Zone de texte**.
- Tracez la zone par cliqué-glissé.
- Saisissez et mettez en forme le texte.



5. Sauvegardez le classeur dans le dossier Orchis sous le nom C0-dossier-prêt.

Mission 2 – Programmer des formules de calcul simples			 ORCHIS PARFUMS PARFUMS · COSMÉTIQUES	
Durée : 45'				Source Source Excel

Contexte professionnel

M^{me} Cevrero vous remet le tableau des ventes du trimestre de l'année N+1. Finissez ce tableau et mettez en évidence les résultats dans un graphique.

Travail à réaliser

1. Chargez le fichier source Excel **CA annuel**.

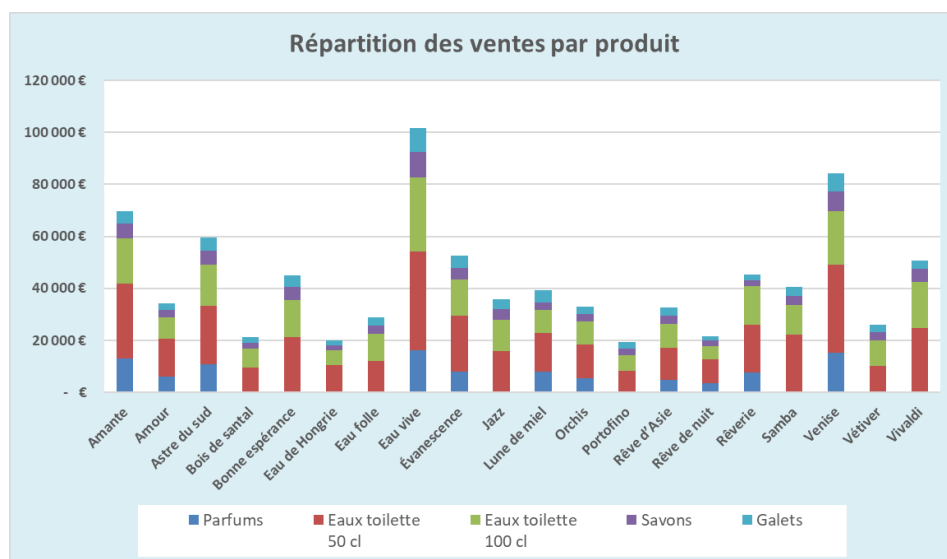
2. Tableau de statistique

- Mettez en forme le tableau et programmez les formules de calcul de la colonne H (fonction somme).
- Programmez le calcul des totaux en ligne 23 en utilisant la fonction somme et en nommant les zones à utiliser dans la formule.
- Programmez le calcul des moyennes en ligne 24 en utilisant la fonction moyenne et en nommant la zone.
- Saisissez votre nom et la date dans l'en-tête de page.

CA 1 ^{er} trimestre N+1							
Gammes	Produits	Parfums	Eaux toilette 50 cl	Eaux toilette 100 cl	Savons	Galets	Totaux
Femme	Amante	13 125 €	28 800 €	17 280 €	5 760 €	4 864 €	69 829 €
Femme	Amour	6 125 €	14 400 €	8 320 €	2 808 €	2 660 €	34 313 €
Femme	Astre du sud	11 025 €	22 320 €	15 840 €	5 220 €	5 244 €	59 649 €
Homme	Bois de santal	- €	9 540 €	7 200 €	2 214 €	2 356 €	21 310 €
Homme	Bonne espérance	- €	21 240 €	14 400 €	4 878 €	4 617 €	45 135 €
Homme	Eau de Hongrie	- €	10 440 €	5 824 €	1 962 €	1 938 €	20 164 €
Homme	Eau folle	- €	12 240 €	10 240 €	3 294 €	3 040 €	28 814 €
Femme	Eau vive	16 275 €	37 800 €	28 480 €	9 900 €	9 234 €	101 689 €
Femme	Évanescence	7 980 €	21 600 €	13 760 €	4 680 €	4 465 €	52 485 €
Homme	Jazz	- €	16 020 €	12 000 €	4 068 €	3 895 €	35 983 €
Femme	Lune de miel	7 875 €	14 940 €	8 960 €	2 880 €	4 560 €	39 215 €
Femme	Orchis	5 600 €	12 780 €	9 088 €	2 700 €	2 755 €	32 923 €
Homme	Portofino	- €	8 280 €	5 920 €	2 610 €	2 470 €	19 280 €
Femme	Rêve d'Asie	4 953 €	12 240 €	9 056 €	3 222 €	3 230 €	32 701 €
Femme	Rêve de nuit	3 500 €	9 360 €	5 120 €	1 908 €	1 710 €	21 598 €
Femme	Réverie	7 788 €	18 360 €	14 656 €	2 340 €	2 090 €	45 234 €
Homme	Samba	- €	22 140 €	11 520 €	3 564 €	3 382 €	40 606 €
Femme	Venise	15 400 €	33 660 €	20 736 €	7 560 €	6 973 €	84 329 €
Homme	Vétiver	- €	10 080 €	9 920 €	3 060 €	3 040 €	26 100 €
Homme	Vivaldi	- €	24 840 €	17 600 €	5 256 €	3 040 €	50 736 €
Totaux		99 645 €	361 080 €	245 920 €	79 884 €	75 563 €	862 092 €
Moyennes		4 982 €	18 054 €	12 296 €	3 994 €	3 778 €	43 105 €

3. Graphique répartition du CA par produit

- Créez l'histogramme empilé à partir des données du tableau.
- Mettez en forme le graphique.
- Imprimez le graphique seul.
- Imprimez le tableau et le graphique sur une même feuille.



4. Sauvegardez le classeur dans le dossier Orchis.

Mission 3 – Analyser la répartition des salaires entre les hommes et les femmes			Lyser  ORCHIS PARFUMS PARFUMS • COSMÉTIQUES
Durée : 40'			Source Source Excel

Contexte

L'entreprise **Orchis Parfums** souhaite réaliser un diagnostic rapide sur la répartition des salaires entre les hommes et les femmes de ses différents services. Vous êtes chargé(e) d'élaborer un tableau de synthèse et un graphique comparatif à partir des données suivantes.

Travail à faire

1. Saisissez les données (**document**) dans nouvelle feuille Excel.
2. Appliquez une mise en forme professionnelle :
3. Calculez :
 - Le total d'hommes et de femmes (sous le tableau).
 - Le salaire moyen pour les hommes et les femmes par service.
 - L'écart moyen de salaire entre les deux sexes en valeurs absolues et relatives par service et au niveau général de l'entreprise.
4. Créez un graphique qui compare les salaires moyens des hommes et des femmes par service

Doc. Données à saisir dans Excel

Service	Hommes	Femmes	Masse salariale hommes (€)	Masse salariale femmes (€)
Production	8	4	22 000	10320
Commercial	5	6	14 900	16320
Administration	3	7	7 800	17780
Maintenance	6	2	16 800	5300
Direction	3	1	13 500	4200

Mission 4 – Utiliser les fonctions SI et RECHERCHE			 ORCHIS PARFUMS PARFUMS • COSMÉTIQUES
Durée : 40'			Source Source Excel

La finalité de cette mission n'est pas d'apprendre à programmer un bulletin de salaire car ce travail est réalisé aujourd'hui par des applications dédiées. L'objectif est uniquement d'apprendre à manipuler des fonctions avancées d'Excel.

Contexte professionnel

M^{me} Cevrero vous demande de programmer les éléments de la paie du personnel de la société. À cette fin, elle vous remet le classeur Excel **Salaires Orchis** qui contient deux feuilles de calcul :

- une feuille contient le fichier des salariés de la société. Vous devez programmer le calcul des primes ;
- une feuille contient un bulletin de salaire. (Vous devez programmer les formules de calcul du salaire).

Travail à faire

- Téléchargez le fichier source Excel.
- Activez la feuille **Salariés** et programmez le calcul des primes avec des fonctions SI.

A. Programmer le calcul de la prime mensuelle dans la colonne F

Les cadres perçoivent une prime mensuelle de 200 € et les non-cadres une prime mensuelle de 150 €.

Il est possible de formuler le problème de la façon suivante :

Si Qualification = cadre ; accorder une prime de 200 € ; sinon accorder une prime de 150 €.

Pour réaliser ce travail, vous allez utiliser une fonction conditionnelle dont la syntaxe est la suivante :

=SI(condition;faire;sinon) ⇔ Sous Excel : **=SI(Qualification="cadre";200;150)**

Travail à faire si condition remplie Travail à faire si condition non remplie Travail 1 Travail 2

Solution :

- Formule de la cellule **F2** =SI(C2="cadre";200;150)
- Recopier la formule de la cellule **F2** sur les cellules **F3** à **F12** pour gagner du temps.

B. Programmer le calcul de la prime sur chiffre d'affaires dans la colonne G

Certains salariés perçoivent une prime sur chiffre d'affaires. Elle est de 2 % du CA, si le CA est inférieur à 30 000 € et de 3 % si le CA est supérieur à 30 000 €.

La formule saisie dans la cellule G2 sera la suivante : **= SI(E2>30000;CA*3%;CA*2%)**

Condition Travail 1 Travail 2

- Recopiez la formule de la cellule **G2** sur les cellules **G3** à **G12** pour gagner du temps.

Résultat autocontrôle

G2	=SI(E2>30000;E2*3%;E2*2%)						
	A	B	C	D	E	F	G
1	Matricule	Nom	Qualification	Base salaire	CA mois	Prime mensuelle	Prime/CA
2	100	Cevrero Geneviève	Cadre	3 600,00 €	25 800 €	200,00 €	516,00 €
3	101	Verdier Paul	Cadre	3 200,00 €	20 657 €	200,00 €	413,14 €
4	102	Montagnon Roger	Cadre	2 300,00 €	36 638 €	200,00 €	1 099,14 €
5	103	Christin Laurie	Cadre	2 300,00 €	53 520 €	200,00 €	1 605,60 €
6	104	Routte Emmanuel	OP	2 050,00 €		150,00 €	0,00 €
7	105	Wender Fred	OP	2 000,00 €		150,00 €	0,00 €
8	106	Kerouan Gilles	OP	1 950,00 €		150,00 €	0,00 €
9	107	Augis Pierre	OP	1 900,00 €		150,00 €	0,00 €
10	108	Sedan Milena	OP	1 900,00 €		150,00 €	0,00 €
11	109	Laste Michel	OS	1 800,00 €		150,00 €	0,00 €
12	110	Mondrian Paul	OS	1 800,00 €		150,00 €	0,00 €

- Affichez les formules de calcul.

	A	B	C	D	E	F	G
1	Matricule	Nom	Qualification	Base salaire	CA mois	Prime mensuelle	Prime/CA
2	100	Cevrero Geneviève	Cadre	3600	25800	=SI(C2="cadre";200;150)	=SI(E2>30000;E2*3%;E2*2%)
3	101	Verdier Paul	Cadre	3200	20657	=SI(C3="cadre";200;150)	=SI(E3>30000;E3*3%;E3*2%)
4	102	Montagnon Roger	Cadre	2300	36638	=SI(C4="cadre";200;150)	=SI(E4>30000;E4*3%;E4*2%)
5	103	Christin Laurie	Cadre	2300	53520	=SI(C5="cadre";200;150)	=SI(E5>30000;E5*3%;E5*2%)
6	104	Routte Emmanuel	OP	2050		=SI(C6="cadre";200;150)	=SI(E6>30000;E6*3%;E6*2%)
7	105	Wender Fred	OP	2000		=SI(C7="cadre";200;150)	=SI(E7>30000;E7*3%;E7*2%)
8	106	Kerouan Gilles	OP	1950		=SI(C8="cadre";200;150)	=SI(E8>30000;E8*3%;E8*2%)
9	107	Augis Pierre	OP	1900		=SI(C9="cadre";200;150)	=SI(E9>30000;E9*3%;E9*2%)
10	108	Sedan Milena	OP	1900		=SI(C10="cadre";200;150)	=SI(E10>30000;E10*3%;E10*2%)
11	109	Laste Michel	OS	1800		=SI(C11="cadre";200;150)	=SI(E11>30000;E11*3%;E11*2%)
12	110	Mondrian Paul	OS	1800		=SI(C12="cadre";200;150)	=SI(E12>30000;E12*3%;E12*2%)

3. Programmez le bulletin de salaire de la feuille : Bulletin de salaire

- Activez la feuille Bulletin de salaire et programmez le remplissage automatique du salaire avec la fonction RECHERCHE dans les cellules B5, B6, E9, E10 et E11.

	A	B	C	D	E
1	BULLETIN DE SALAIRE				
2					
3	Matricule		Mois	janvier	
4					
5	Nom				
6	Qualification				
7					
8			Quantités	Taux horaire	Total
9	Salaire de base		151,66		
10	Prime				
11	Prime sur CA				
12				Salaire brut	

Le problème peut être formulé de la façon suivante dans la cellule B5 qui doit recevoir le nom du salarié :
Rechercher le nom du salarié qui correspond au n° de matricule saisi dans la cellule B3 ; faire la recherche dans les cellules A2 à D12 de la feuille Salariés ; recopier le contenu de la colonne B.

La syntaxe de la fonction RECHERCHEX est la suivante :

=RECHERCHEX(cellule-clé;zone-recherche-clé;zone-colonne à copier)

Sous Excel =RECHERCHEX(B3;Salariés!A2:A12;Salariés!B2:B12)

- Programmez les cinq formules de recherche de la feuille bulletin de salaire

Solutions

	A	B	C	D	E
1	BULLETIN DE SALAIRE				
2					
3	Matricule	103	Mois	janvier	
4					
5	Nom	=RECHERCHEX(B3;Salariés!A2:A12;Salariés!B2:B12)			
6	Qualification	=RECHERCHEX(B3;Salariés!A2:A12;Salariés!C2:C12)			
7					
8			Quantités	Taux horaire	Total
9	Salaire de base		151,67	=E9/C9	=RECHERCHEX(B3;Salariés!A2:A12;Salariés!D2:D12)
10	Prime				=RECHERCHEX(B3;Salariés!A2:A12;Salariés!F2:F12)
11	Prime sur CA				=RECHERCHEX(B3;Salariés!A2:A12;Salariés!G2:G12)
12				Salaire BRUT	=SOMME(E9:E11)
13					Cotisations salariales

Remarque : Il est possible de nommer la matrice. La recopie de la formule en est alors simplifiée.
 ⇒ Nommer la matrice A2D12 : Liste-salariés. La formule devient :

=RECHERCHEX(B3;Salariés!liste-salariés;Nom)

- Programmez le calcul du Brut.

- Programmez le calcul de la cotisation maladie en E15 (=taux*base) et (D15 = Salaire brut).
- Recopiez la formule de la cellule E15 vers le bas sur les cellules D16 à D20 ⇒ **Un message d'erreur apparaît.**

5. Contrôlez les erreurs

- Affichez des antécédents des cellules D15 et D16 (outil  de l'onglet Formules).

Origine de l'erreur

- Formule D15 : **=E12** est exacte

- Formule D16 : **=E13** est fausse => La formule exacte est **=E12**

Cause de l'erreur : lors de la recopie, les références des cellules sont incrémentées. Or la cellule E13 contient le titre : Cotisations salariales, d'où l'affichage de 0,00.

Solution : dans la formule **D15**, les références des cellules sont **relatives** et sont incrémentées lors des recopies. Pour bloquer une référence, la solution consiste à introduire le signe \$ dans la référence qui doit rester fixe. La formule initiale de la cellule **D15** doit être **=\$E\$12**. Ce référencement est dit **absolu**.

- Désactivez l'affichage des flèches d'antécédents.

5. Programmez le calcul des cotisations.

6. Affichez les formules de calcul.

7. Affichez le salaire terminé.

BULLETIN DE SALAIRE				
Matricule	103	Mois	janvier	
Nom	Christin Laurie			
Qualification	Cadre			
		Quantités	Taux horaire	Total
Salaire de base		151,67	15,16	2 300,00 €
Prime				200,00 €
Prime sur CA				1 605,60 €
			Salaire BRUT	4 105,60
		Cotisations salariales		
		Taux	Base	Cotisations
Maladie, maternité, veuvage		0,85	4 105,60	34,90
Vieillesse		6,65	4 105,60	273,02
CSG		7,50	4 105,60	307,92
CRDS		0,50	4 105,60	20,53
ASSEDIC		2,40	4 105,60	98,53
Complémentaire		3,00	4 105,60	123,17
Total cotisation				858,07
Salaire NET				3 247,53

8. Sauvegardez le classeur dans le dossier Orchis.

Mission 5 - Réviser des fonctions de base



Durée : 30'



Source | Source Excel

Contexte professionnel

M^{me} Cevrero doit rencontrer les 4 commerciaux de l'entreprise pour faire le point sur leur activité de l'année.

Afin de préparer cette réunion, elle vous remet le tableau des ventes par trimestre et par commercial avec un rappel du chiffre d'affaires de l'année précédente.

Commerciaux	N-1	1er trim	2e trim	3e trim	4e trim
Reboul	70780	22500	10320	22200	14400
Ginest	40230	13000	11200	14800	8560
Lavasseur	38900	6832	8350	13200	13500
Bornand	62500	11350	12600	18000	15150

Travail à faire

Mettez en forme les données qui concernent les ventes de l'année par commercial.

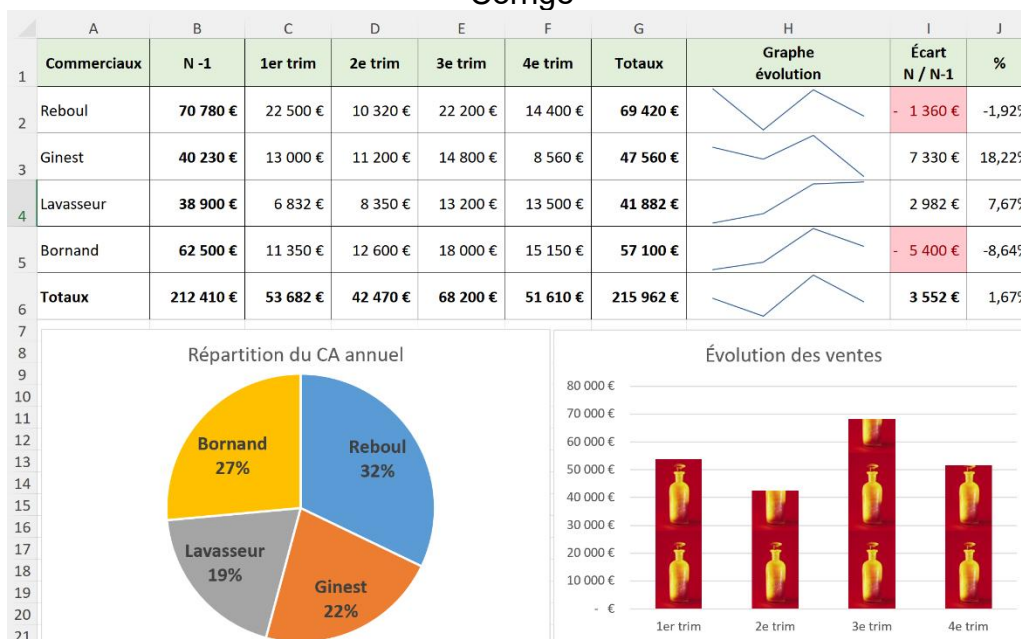
Calculez :

- le CA total de l'année par représentant,
- le chiffre d'affaires total par trimestre,
- le chiffre d'affaires total de tous les représentants,
- l'écart entre N-1 et N par représentant,
- l'écart total pour les quatre commerciaux,
- mettez en évidence les évolutions négatives avec une mise en forme conditionnelle.

Représentez :

- l'évolution du chiffre d'affaires de chaque représentant à l'aide d'un graphique Sparkline,
- la répartition du chiffre d'affaires total pour l'année N,
- l'évolution du chiffre d'affaires total sur les 4 trimestres en intégrant une image dans la série

Corrigé



Mission 6 – Lier et consolider des données			InfoTech
Durée : 45'			Source Source Excel

Contexte professionnel

Le Groupe InfoTech est spécialisé dans la vente, l'installation, la maintenance et la réparation de matériels et de solutions informatiques destinés aux particuliers comme aux entreprises.

L'entreprise dispose de trois points de vente situés en région Savoie, à Chambéry, Annecy et Annemasse.

Chaque mois, les trois magasins transmettent au siège une feuille Excel récapitulative présentant le détail des ventes mensuelles par postes de recettes.

Les tableaux relatifs au mois d'octobre vous ont été remis et sont téléchargeables.

Votre mission consiste à :

- compléter la feuille de synthèse à l'aide de liaisons entre feuilles,
- et à consolider les données dans la feuille « Consolidation », afin d'obtenir une vue d'ensemble des résultats du mois.

Travail à Faire

- Créez des liaisons entre feuilles afin d'afficher, dans la feuille « CA récapitulatif », les données issues de chaque feuille du mois d'octobre.
- Consolidez les résultats des trois magasins en additionnant les cellules correspondantes dans la colonne « CA octobre » de la feuille « Consolidation ».

CA Chambéry octobre		CA Annecy octobre		CA Annemasse octobre	
Postes	CA	Postes	CA	Postes	CA
Hard		Hard		Hard	
PC bureau	9 850 €	PC bureau	23 870 €	PC bureau	17 620 €
Portable	12 700 €	Portable	28 600 €	Portable	19 600 €
Imprimante	4 210 €	Imprimante	5 970 €	Imprimante	8 730 €
Divers	2 690 €	Divers	4 200 €	Divers	5 970 €
Soft		Soft		Soft	
Windows	4 570 €	Windows	4 690 €	Windows	6 920 €
Appli Office	3 980 €	Appli Office	5 800 €	Appli Office	5 970 €
Utilitaire	1 570 €	Utilitaire	3 970 €	Utilitaires	3 580 €
Divers	830 €	Divers	2 450 €	Divers	2 400 €
Services		Services		Services	
Installation	5 390 €	Installation	12 290 €	Installation	12 890 €
Maintenance	4 830 €	Maintenance	10 560 €	Maintenance	15 230 €
Réparation	1 760 €	Réparation	8 930 €	Réparation	6 870 €

CA récapitulatif 3 centres octobre				Consolidation 3 sociétés		
Postes	Chambéry	Annecy	Annemasse	Postes	CA Septembre	CA octobre
Hard				Hard		
PC bureau				PC bureau	62 420 €	
Portable				Portable	70 830 €	
Imprimante				Imprimante	17 800 €	
Divers				Divers	11 620 €	
Soft				Soft		
Windows				Windows	17 810 €	
Appli Office				Appli Office	21 980 €	
Utilitaire				Utilitaire	8 300 €	
Divers				Divers	4 280 €	
Services				Services		
Installation				Installation	33 900 €	
Maintenance				Maintenance	25 700 €	
Réparation				Réparation	15 300 €	

Mission 7 - Analyser des données commerciales			
Durée : 35'			Source Source Excel

Contexte professionnelle

M. Bobillon, le directeur du groupe InfoTech, vous demande d'analyser le chiffre d'affaires des 10 principaux clients de la société.

M. Bobillon vous remet les chiffres d'affaires annuels des dix clients les plus importants de la société.

Clients	Réseaux	Matériels	Logiciels	Maintenance
Dumez SA	22030	34270	17900	7317
Boiran SA	18900	32015	12600	1560
Les Bressis	7810	32319	7160	2330
Tevenard	15900	24800	8270	3800
Parret	9580	18210	5790	3600
Doyon	7210	12050	4560	1790
SNV	3520	8538	8210	980
Turange	8200	18080	3220	810
Loubier	13500	21800	3680	1530
Firgel	14630	17470	2670	873
Villon	9780	13811	8220	2400

Travail à faire

1. Créez dans votre espace personnel un dossier au nom de la société InfoTech.
2. Mettez en forme les données.
3. Calculez le chiffre d'affaires total pour chaque client et les totaux par type d'activité.
4. Représentez à l'aide d'un seul graphique de synthèse la répartition du chiffre d'affaires par client.
5. Représentez dans un graphique la répartition du chiffre d'affaires total par activité.
6. Représentez dans un graphique la répartition du chiffre d'affaires total par client.
7. Sauvegardez le classeur dans le dossier InfoTech.

Mission 8 - Programmer une facture



Durée : 50'



Source – Source Excel

Contexte professionnel

M. Bobillon souhaite réaliser des factures directement à partir de votre ordinateur. À cette fin, il vous remet le classeur **Facturation** (fichier source Excel).

Ce classeur est composé de deux feuilles. La première contient le fichier des **produits** et la seconde présente une **facture**.

Travail à Faire

1. Programmez les formules de calcul de la facture.
2. Sauvegardez le classeur dans le dossier InfoTech.

[illegible]

Doc. 1 Consignes de M. Bobillon pour le travail 1 :

Programmez les formules de calculs de la facture de la façon suivante :

- Lors de la saisie de la référence article, la désignation et le PUHT doivent automatiquement s'afficher dans la facture sur la ligne correspondant.
- Programmez les formules de calcul de la facture à l'aide des informations suivantes :

Date	= Fonction qui affiche automatiquement la date avec le format date sans heure.
N° Facture	= Saisie manuelle
Paiement comptant	= Saisissez oui ou non
Désignation et PUHT	= Fonction recherche
Total ligne	= Formule personnalisée
Total brut	= Formule personnalisée
Tx remise	= 0 % si le brut est < à 1 000 € ; 5 % si le brut est >= 1 000 € et < à 2 000 € ; 10 % si le brut est >= à 2 000 €. Il s'agit d'une fonction SI imbriquée qui se présente de la façon suivante : =SI(brut<1000;0%;SI(brut>=2000;10%;5%))
Remise	= Formule personnalisée
Net commercial	= Formule personnalisée
Tx escompte	= si le paiement est comptant, le taux d'escompte est de 2 % ; sinon 0 % (Il s'agit d'une condition sur texte). Placer le texte entre des guillemets dans la condition. Exemple : =SI(D7="oui";2%;0%)
Escompte	= Formule personnalisée
Net financier	= Formule personnalisée
T.V.A	= Formule personnalisée
Net à payer	= Formule personnalisée

- Modifiez la mise en forme de la facture afin qu'elle occupe une page entière au format A4 à l'impression.
- Sauvegardez le classeur en tant que modèle.

Consigne de M. Bobillon pour le travail 2

M. Bobillon vous remet 3 commandes qui viennent de nous parvenir. Il vous demande de réaliser les tâches suivantes :

- ✓ créez les trois factures à partir du modèle conçu précédemment,
- ✓ sauvegardez chaque facture sous un nom différent. Le nom sera : Facture, suivie de l'année et du numéro de facture à 3 chiffres. (Exemple : Facture-2025-001)
- ✓ imprimez chaque facture.

Attention chaque facture sera envoyée au client, elles doivent être professionnelles.

Commande 1 > 1 000 €	- Facture n° 56 - Paiement comptant : Oui - Une imprimante Canon (référence : 202) ; TVA au taux normal
Commande 2 > 1 000 € et < 2 000 €	- Facture n° 57 - Paiement comptant : Non - Trois imprimantes HP Laserjet Pro (référence : 201) ; TVA au taux normal
Commande 3 > 2 000 €	- Facture n° 58 - Paiement comptant : Non - Trois PC Station graphique (référence : 108) ; TVA au taux normal

Mission 9 – Utiliser une base de données			
Durée : 40'			Source – Source Excel

Contexte professionnel

Le groupe InfoTech propose des solutions informatiques destinées aux entreprises, aux administrations, et, dans une moindre mesure, aux particuliers. Son siège social est implanté à Annecy, et il dispose de deux autres agences situées à Annemasse et Chambéry.

M. Jouvier, responsable commercial du groupe, revient d'un salon consacré aux technologies de l'information qui s'est tenu à Annecy au mois de mars. Au cours de cet événement, il a rencontré de nombreux prospects — particuliers, entreprises et administrations — intéressés par les solutions proposées par InfoTech. Il a collecté leurs coordonnées et informations principales, qu'il a saisies dans une feuille Excel (fichier à télécharger).

Ces contacts doivent désormais être répartis et démarchés par les commerciaux des trois établissements du groupe. Cependant, leur priorité et leur importance diffèrent selon leur profil. Vous êtes chargé(e), en tant que stagiaire au siège social, de retraiter ce fichier afin de le rendre exploitable par les équipes commerciales.

Consignes de travail

Il a été décidé de :

- **Attribuer une note d'importance** en fonction de la **catégorie du contact** :
 - Administration = **1**
 - Entreprise = **2**
 - Particulier = **3**
- **Affecter chaque contact à une agence**, selon sa **localisation géographique** :
 - Les contacts suisses → agence d'Annemasse
 - Les administrations → siège social (Annecy)
 - Les contacts de la Savoie (73), de Grenoble et de Lyon → agence de Chambéry (*En cas d'hésitation, vous utilisez Google Maps ou toute autre application de cartographie pour vérifier la localisation.*)

Travail à Faire

1. Téléchargez la base de données Excel
2. Affichez les boutons de filtre.
3. Triez les données par ville et éditez la feuille dans un fichier PDF.
4. Attribuez une note d'importance à chaque prospect.
5. Affectez chaque contact à une agence.
6. Éditez dans 3 fichiers PDF, les 3 listes des contacts qui doivent être envoyées au 3 agences. Dans chaque liste les contacts doivent être triés par ordre chronologique et par ordre d'importance décroissant.

Mission 10 – Réaliser une analyse énergétique assistée d'une IA			
Durée : 40'			Source – Source Excel



Dans le cadre de cet exercice, l'usage d'une application d'intelligence artificielle générative est autorisé afin de vous assister dans la programmation des formules de calcul. Toutefois, lors de l'évaluation en contrôle continu de GRCE, vous devrez démontrer votre capacité à réaliser ces programmations de manière autonome, sans recours à une aide générative.

Contexte

L'hôtel **Les Cimes Bleues**, situé à Megève, possède **30 chambres** réparties en trois catégories :

- **Standard** (chambres 101 à 110)
- **Confort** (chambres 201 à 210)
- **Suite** (chambres 301 à 310)

Chaque mois, la direction suit les consommations d'électricité et d'eau pour réduire les coûts et améliorer la performance environnementale de l'établissement.



Vous êtes chargé(e) de créer un tableau Excel automatisé qui permettra :

- de calculer un **indice énergétique** par chambre selon son type,
- d'afficher une **alerte automatique** si la consommation dépasse un seuil,
- et d'utiliser une **recherche automatique** pour déterminer le seuil de référence de chaque catégorie.

Travail à faire à l'aide d'une IA générative

1. Téléchargez le fichier source Excel puis calculez l'indice énergétique (colonne E)

La formule dépend du type de chambre :

- Si **Standard** → (Électricité × 0,5) + (Eau × 10)
- Si **Confort** → (Électricité × 0,55) + (Eau × 11)
- Si **Suite** → (Électricité × 0,6) + (Eau × 12)

Utilisez une **fonction conditionnelle imbriquée (SI)**.

2. Déterminez le seuil de référence (colonne G)

À l'aide d'une **fonction de recherche (RECHERCHEV ou RECHERCHEX)**, affichez automatiquement le seuil correspondant à chaque type de chambre depuis la feuille **Seuils**.feuille ?

3. Créez une alerte automatique (colonne F)

Programmez une formule **SI** qui affiche :

- **"Surconsommation"** si l'indice énergétique est supérieur au seuil,
- **"OK"** sinon.

4. Créez une alerte automatique (colonne F)

Programmer une mise en forme conditionnelle concernant l'alerte avec un fond vert si la réponse est OK et fond rouge avec un texte blanc si la réponse est surconsommation en créant les règles correspondantes.

Doc. 1 Feuille : Consommations (Extrait)

Chambre	Type	Électricité (kWh)	Eau (m³)	Indice énergétique	Alerte	Seuil de référence
101	Standard	92	2,0			
102	Standard	85	1,7			
103	Standard	108	2,4			
.....						
201	Confort	120	2,6			
202	Confort	125	2,7			
203	Confort	133	3,1			
.....						
301	Suite	175	3,9			
302	Suite	190	4,3			
303	Suite	205	4,6			
.....						

Doc. 2 Feuille : Seuils

A (Type)	B (Seuil optimal)
Standard	95
Confort	110
Suite	125

Ressources Excel

A. Créer et mettre en forme un tableau

1. Sélectionner une cellule ou une zone

- Cellule** Cliquez sur la cellule
Ligne ou col. Cliquez sur le n° de ligne ou col.
Plusieurs lignes Cliquez sur-glissez sur les n° de lignes
Plusieurs col. Cliquez sur-glissez sur les n° de colonnes
Plage unique Cliquez sur-glissez sur les cellules
Plusieurs plages Délimiter les plages avec [Ctrl]

2. Saisir des données

- Activez la cellule dans laquelle faire la saisie.
- Saisissez la donnée au clavier (voir ci-dessous).
- Validez par [Entrée] ou cliquez sur la cellule suivante.

• Nombre :

- Saisissez le nombre sans espace (*le message ##### signifie que la colonne n'est pas assez large*).

• Texte :

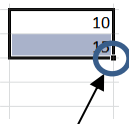
- Saisissez le texte au clavier (Utilisez la combinaison de touches [Alt] + [Entrée] pour revenir à la ligne).

• Date ou heure :

- Saisissez la date en séparant les données par / ou –
- Saisissez l'heure en séparant les données par :

• Série de données incrémentées

- Saisissez la 1^{re} donnée ou les 2 premières données de la série dans la ou les cellules sources.
- Cliquez-glissez sur le bouton de recopie de la cellule initiale ou de la zone sur la cellule destination.



3. Modifier des données

- Double-cliquez sur la donnée à modifier puis la modifier en utilisant les touches suivantes :
 [→] et [←] : déplace le curseur à droite ou à gauche ;
 [Insér] : Permet d'insérer des caractères ;
 [Suppr] : détruit le caractère à droite du curseur ;
 [←→] : détruit le caractère à gauche du curseur.

4. Effacer le contenu d'une cellule ou zone

- Sélectionnez la zone à effacer - [Suppr].

5. Annuler/rétablir la dernière commande

- Cliquez sur l'outil Annuler  ou  Rétablir.

6. Mettre en forme les données

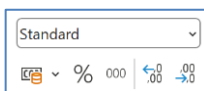
• Mettre en forme le texte

- Idem Word.

Il est possible de paramétrer différemment une partie du texte en double-cliquant la cellule puis en sélectionnant par cliqué-glissé le texte à traiter.

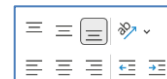
• Mettre en forme les nombres

- Sélectionnez la ou les cellules à traiter.
 - Activez l'onglet **Accueil**.
 - Dans la zone **Nombre**, cliquez sur le bouton déroulant des formats puis le format désiré
- Ou :
- Cliquez-droit sur la cellule à traiter - **Format de cellule**.
 - Activez l'onglet **Nombre**.
 - Sélectionnez la catégorie dans la zone gauche puis cliquez sur le format à appliquer dans la zone droite.
 - Cliquez sur **OK**.



• Aligner les données

- Sélectionnez les cellules à traiter.
- Cliquez sur l'alignement à appliquer.



• Fusionner les cellules

- Sélectionnez les cellules sur lesquelles centrer le texte
- Cliquez sur l'outil  ou cliquez sur le bouton déroulant puis l'option à appliquer.

7. Mettre en forme les cellules

• Quadrillage (bordures)

- Sélectionnez la ou les cellules à traiter.
- Activez l'onglet **Accueil** puis cliquez sur le bouton déroulant de l'outil **Bordures**  et sélectionnez une bordure.

• Trame de fond

- Sélectionnez la ou les cellules à traiter.
- Activez l'onglet **Accueil** puis cliquez sur le bouton déroulant de l'outil **Remplissage**  et sélectionnez une couleur.

• Modifier la largeur d'une colonne

- Cliquez-glissez sur le trait de séparation de deux noms de colonnes ou double-cliquez sur le trait de séparation de deux noms de colonnes pour un ajustement automatique.

• Modifier la hauteur d'une ligne

- Cliquez-glissez sur le trait de séparation de deux noms de lignes ou double-cliquez sur le trait de séparation de deux noms de lignes pour un ajustement automatique.

8. Copier un style

- Cliquez sur la cellule dont le style est à copier
- Cliquez sur l'outil  puis sélectionnez les cellules auxquelles appliquer le style.

9. Mise en forme conditionnelle

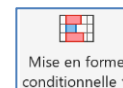
- Sélectionnez les cellules à traiter.
- Activez l'onglet **Accueil** cliquez sur l'outil **Mise en forme conditionnelle** et sélectionnez les règles de mise en forme.
- Paramétrez la règle à appliquer puis la mise en forme pour des cellules qui satisfont les règles définies.



10. Barre de données, jeux d'icônes

• Créer une règle de représentation

- Activez l'onglet **Accueil**
- Sélectionnez les cellules dont la mise en forme sera enrichie par des barres de données, des icônes ou des nuances de couleurs
- Cliquez sur l'outil **Mise en forme conditionnelle** puis sur l'option **Représentation** (barres, Icônes ou nuances).



• Effacer une règle de représentation

- Sélectionnez les cellules à traiter.
- Cliquez sur l'outil **Mise en forme conditionnelle** puis sur l'option **Effacer les règles** et sélectionnez la suppression à réaliser.



11. Nom de zone

11.1 Nommer une cellule ou une zone

- Délimitez la zone à nommer par cliqué-glissé.

- Cliquez sur dans la zone de saisie des noms de zone à gauche de la barre des formules.

- Saisissez le nom de la zone (sans espace ou remplacez l'espace par le signe _) et validez par **[Entrée]**.

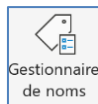
Ou :

- Délimitez la zone à nommer par cliqué-glissé.
- Activez l'onglet **Formules**.

- Cliquez sur l'outil  Définir un nom.
- Dans la zone **Nom**, saisissez le nom de la zone - **OK**.

11.2 Modifier supprimer un nom de zone

- Activez l'onglet **Formules**.
- Cliquez sur l'outil **Gestionnaire de noms**.



• Modifier un nom

- Double-cliquez sur le nom à modifier.
- Effectuez la modification dans la zone **Nom** - **OK**.
- Cliquez sur **Fermer**.

• Modifier les références

- Double-cliquez sur le nom à modifier.
- Cliquez dans la zone **Fait référence à** puis saisissez ou sélectionnez la nouvelle zone - **OK**.
- Cliquez sur **Fermer**.

• Supprimer un nom de zone

- Cliquez le nom à supprimer puis cliquez sur **Supprimer**.
- Cliquez sur **Fermer**.

11.3 Insérer un nom de zone dans une formule

- Activez l'onglet **Formules**.
- Cliquez sur la cellule qui contient la formule et sélectionnez les références à remplacer par un nom dans la barre des formules.

- Cliquez sur l'outil  Dans une formule ou **[F5]** et sélectionnez le nom à utiliser.

12. En-tête et pied de page

• Activer, désactiver l'en-tête ou le pied de page

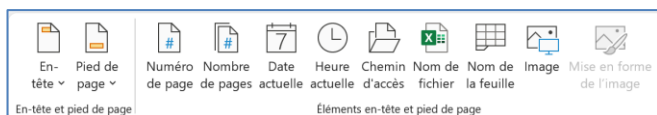
- Activez le mode **Page**   .
- Activez le mode **Normal**   .

• Créer un en-tête ou un pied de page

- Cliquez dans le bloc gauche, centre ou droit de la zone **Ajouter un en-tête** ou **Ajouter un pied de page**.

• Ajouter élément dans l'en-tête ou le pied de page

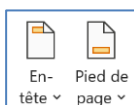
- Activez l'en-tête ou le pied de page.
- Cliquez sur l'outil qui correspond à l'élément à placer.



- Saisissez éventuellement du texte au clavier pour séparer des éléments.

• En-tête ou un pied de page prédéfini

- Cliquez sur l'outil **En-tête** ou **Pied de page**.
- Sélectionnez l'option à insérer.



• Supprimer l'en-tête ou le pied de page

- Activez l'En-tête ou Pied de page
- Sélectionnez l'élément à supprimer - **[Suppr]**

B. Programmer des formules de calculs

1. Formule personnalisée

- Pointez la cellule qui doit recevoir le résultat et saisissez **=**.
- Pointez la 1^{re} cellule utilisée dans la formule.
- Saisissez un opérateur de la formule (**+** **-** **/** *****).
- Pointez la 2^e cellule utilisée dans la formule.
- Saisissez le 2^e opérateur si la formule se poursuit, etc.
- **[Entrée]** lorsque la formule est terminée.

- Les parenthèses introduisent des priorités.

Formules $(E2+H3) / (B12*D8)$

Ordre des calculs 2 3 1

- Sans priorité indiquée, l'ordre des calculs est le suivant : 1 - division ; 2 - multiplication ; 3 - addition ; 4 - soustraction

2. Formules à références absolues

Le signe **\$** introduit devant ou dans la référence d'une cellule (exemple : **\$D\$11**) bloque l'incrémentation de la référence lors de la recopie de la cellule.

- Pointez la cellule résultat.
- Saisissez **=** puis la formule en plaçant des **\$** devant les références des cellules à bloquer lors des recopies. (**\$A\$2*\$B\$2**)
- Validez par la touche **[Entrée]**.

3. Saisie assistée d'une fonction

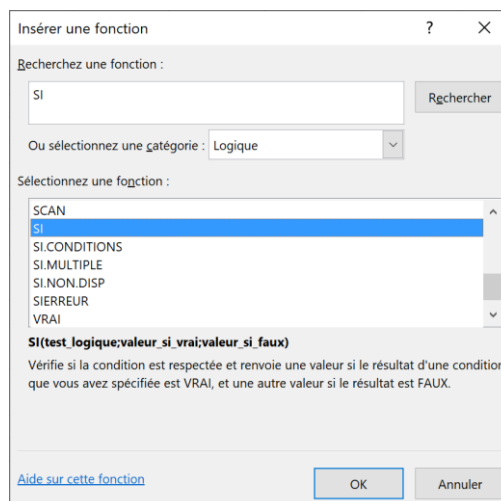
- Activez l'onglet **Formules**.
- Cliquez sur le bouton déroulant de la catégorie de fonction à programmer puis sélectionnez la fonction à utiliser.



- Saisissez les références ou paramètres demandés puis cliquez sur **OK**.

Ou :

- Activez l'onglet **Formules**.
- Cliquez sur l'outil **Insérer une fonction**.
- Dans la zone du haut, saisissez le nom de la fonction puis Cliquez sur le bouton **Rechercher** situé à droite.



- Sélectionnez la fonction à programmer puis cliquez sur **OK**.
- Saisissez les références ou paramètres demandés par l'assistant puis cliquez sur le bouton **OK**.

4. Outils : Somme, Moyenne, NB, Max., Min.

- Cliquez sur la cellule qui doit recevoir la formule
- Cliquez sur le bouton déroulant de l'outil et cliquez sur la fonction à programmer.
- Modifiez éventuellement les références proposées.
- Validez par la touche **[Entrée]**.



5. Fonction : SI

Fonction : SI(condition;faire;sinon)

Syntaxe : SI(C3>E2;C3*10/100;C3*15/100)

- Pointez la cellule résultat.
- Saisissez =SI(.
- Saisissez la condition.
- Saisissez ; (point-virgule, sans espace).
- Saisissez le travail à faire si la condition est remplie.
- Saisissez ; (point-virgule, sans espace).
- Saisissez le travail à faire si la condition n'est pas remplie.
- Fermez la parenthèse (sans espace).
- Validez par la touche [Entrée].

Remarques : Le travail à faire peut être :

* **un calcul à réaliser**

Exemple : =SI(A4>2000;A4*10/100;A4*20/100)

* **une cellule à copier**

Exemple : =SI(A4>2000;A5;A6)

* **un texte à afficher**

Exemple : =SI(A4>2000;"Bien";"Insuffisant")

* **ne rien afficher**

Exemple : =SI(A4>2000;A4*10/100;"")

• Fonction : SI ET

Fonction : SI(ET(condition1;condition2);faire;sinon)

Syntaxe : SI(ET(C2>0;E4>C2);"";B8*D8)

• Fonction : SI OU

Fonction : SI(OU(Condition1;condition2);faire;sinon)

Syntaxe : SI(OU(C2>0;E4>C2);"";B8*D8)

• Fonction : SI Imbriquée

Fonction : SI(Condition1;SI(condition2;faire;sinon);sinon)

Syntaxe : SI(A3>5000;SI(A3>10000;15%;10%);5%)

6. Fonction : RECHERCHEX

Fonction :

RECHERCHEX(valeur;zone-recherche;zone-àcopier)

Syntaxe :

- Construisez la table source où effectuer la recherche.
- Construisez la feuille destination qui recevra la donnée.
- Activez la cellule destination qui recevra la donnée à copier.
- Saisissez =RECHERCHEX(
- Pointez ou saisissez la réf. de la cellule qui contient la donnée recherchée.
- Saisissez ; (point-virgule).
- Sélectionnez éventuellement la feuille source puis la zone où rechercher la donnée (il est possible de nommer les zones).
- Saisissez ; (point-virgule).
- Sélectionnez éventuellement la feuille source puis la zone qui contient la donnée à copier (il est possible de nommer les zones).
- Fermez la parenthèse.
- Validez par la touche [Entrée]

7. Modifier une formule

- Double-cliquez sur la cellule qui contient la fonction à modifier ou pointez la cellule à modifier et appuyez sur [F2].

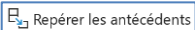
8. Recopier une formule

- Pointez la cellule à recopier puis cliquez-glissez le bouton de recopie sur la dernière cellule de la zone destination.

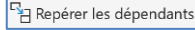
10. Audit des formules de calcul

- Activez l'onglet **Formules**.

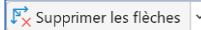
• Repérer les précédents d'une formule

- Cliquez sur la cellule résultat dont les cellules sources sont à visualiser puis cliquez sur l'outil .

• Repérer les dépendants d'une formule

- Cliquez sur la cellule résultat dont les cellules dépendantes sont à visualiser puis cliquez sur l'outil .

• Effacer les flèches

- Cliquez sur l'outil .

• Trouver les erreurs dans une formule

- Cliquez sur la cellule qui contient une erreur.
- Cliquez sur l'outil .

C. Créer et mettre en forme un graphique

1. Créer un graphique

• Sélectionnez les données à utiliser

- Sélectionnez les séries y compris les titres de colonnes et de lignes (sélectionnez des zones discontinues en appuyant sur la touche [Ctrl])

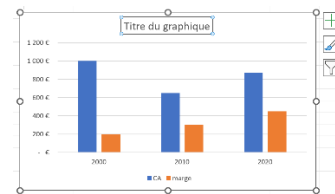
• Tracer le graphique

- Cliquez sur l'outil **Graphiques recommandés**.
- Sélectionnez une représentation - OK.

Ou :

- Activez l'onglet **Insertion**.
- Sélectionnez un type de graphe puis la présentation souhaitée.

⇒ Le graphique se superpose à la feuille, 2 nouveaux onglets sont ajoutés et 3 boutons de personnalisation sont affichés à droite du graphique.



2. Modifier un graphique

• Disposition rapide

- Activez l'onglet **Création du graphique** puis l'outil **Disposition rapide**.
- Sélectionnez une disposition.

• Mise en forme rapide

- Activez l'onglet **Création du graphique** puis sélectionnez un style de graphique au-dessous.



• Type de graphique

- Activez l'onglet **Création de graphique** puis l'outil **Modifier le type de graphique**.
- Sélectionnez le type de graphique à tracer – OK

• Ajouter/Supprimer une série de données

Ajouter une série de données

- Activez l'onglet **Création de graphique** puis l'outil **Sélectionnez les données**.
- Cliquez sur le bouton **Ajouter**.
- Zone **Nom de la série** : cliquez sur la cellule qui contient le titre de la série.
- Zone **Valeurs de la série** : sélectionnez dans le tableau les données numériques à ajouter au graphique (sans le titre).

Supprimer une série de données

- Cliquez sur la série à supprimer dans le graphique-[Suppr].

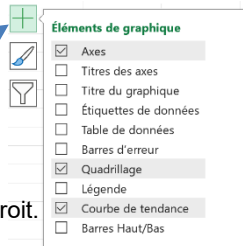
• Taille, position du graphique

- Cliquez-glissez une poignée de taille.
- Cliquez-glissez la bordure du graphique.

3. Titre, axes, légende, étiquettes...

• Ajouter un élément

- Cliquez sur le bouton + à droite du graphique.
- Activez l'élément à afficher.



• Paramétrer l'élément

- Double-cliquez sur l'élément à traiter.
- Paramétrez les options dans le volet droit.

• Effacer un élément

- Cliquez sur l'élément - [Suppr].

Ou :

- Cliquez sur le bouton + à droite du graphique et désactivez l'élément.

• Déplacer certains éléments

- Cliquez-glissez l'élément.

3. Moyenne mobile, droite de tendance

• Ajouter une courbe de tendance

- Cliquez-droit la série pour laquelle tracer une courbe de tendance – **Ajouter une courbe de tendance....**

Ou

- Cliquez sur la série à traiter.
- Activez l'onglet **Création graphique**.
- Cliquez sur l'outil **Ajouter un élément graphique** puis sur **Courbe de tendance** et sélectionnez une représentation.

• Prolonger ou modifier la courbe de tendance

- Cliquez-droit sur la courbe de tendance - **Format de la courbe de tendance....**
- Dans la zone prévision, du volet droit, saisissez le nombre de périodes voulues puis validez par [Entrée].

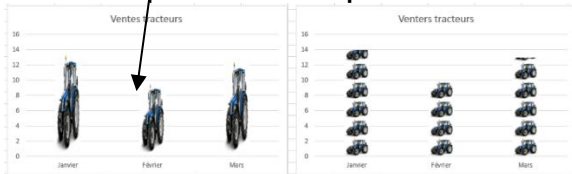
• Supprimer une courbe de tendance

- Cliquez sur la courbe de tendance - [Suppr].

4. Graphique image

- Copiez l'image à coller dans le graphique [Ctrl] + [C].
- Sélectionnez la série dans laquelle copier l'image.
- Collez l'image dans la série par [Ctrl] + [V].
- Cliquez-droit sur la série – **Mettre en forme une série de données**.

- Activez l'option **Remplissage** dans le volet gauche.
- Sélectionnez l'option **Étirer** ou **Empilé**.



- Activez l'onglet **Création de graphique**.
- Cliquez sur la mise en forme désirée dans la zone : **Style de graphique**.

9. Graphique Sparkline

Un Sparkline est tracé à l'intérieur d'une cellule.

- Cliquez sur la cellule dans laquelle tracer le Sparkline.
- Activez l'onglet **Insertion**.
- Cliquez sur la représentation souhaitée.
- Sélectionnez les données à représenter
- Cliquez sur : **OK**
- Modifier la taille de la cellule (hauteur de ligne et largeur colonne pour agrandir le graphe.

D. Créer et utiliser une base de données

1. Saisir les titres et les données

- Saisissez les noms de champ sur la 1^{re} ligne d'une feuille.
- Cliquez sur la 1^{re} ligne vierge sous les noms de champ et saisissez les données.

2. Supprimer une donnée

- Sélectionnez la ligne de l'enregistrement à supprimer.
- Cliquez-droit sur la ligne à supprimer – **Supprimer**.

3. Filtrer des enregistrements

- Cliquez sur une cellule de la liste de données.
- Activez l'onglet **Données** puis l'outil **Filtrer**.
- ⇒ Les boutons de filtre sont affichés.



B	C	D
Nom	CA	marge
Albert	1 000 €	200 €
Paul	650 €	300 €
Luce	870 €	450 €

4. Filtre textuel ou numérique simple

- Cliquez sur le bouton déroulant du champ à filtrer.
- Désactivez l'option (**Sélectionner tout**).
- Activez au-dessous la ou les donnée à afficher.
- Cliquez sur **OK**.

5. Filtre par couleur

- Cliquez sur le bouton déroulant du champ à filtrer.
- Cliquez sur l'option **Filtrer par couleur**.
- Sélectionnez la couleur à afficher.

6. Filtre numérique ou textuel

- Cliquez sur le bouton déroulant du champ à filtrer.
- Sélectionnez **Filtre numérique** ou **Filtre textuel**.
- Cliquez sur l'option **Filtre personnalisé....**
- Paramétrez les critères de filtrage.
- Cliquez sur **OK**.

7. Afficher toutes les fiches

- Cliquez sur l'outil **Effacer**.

8. Trier les données

- Cliquez la colonne qui sera clé de tri.
- Cliquez sur l'outil **Tri croissant** ou **Tri décroissant**.

E. Lier des données de plusieurs feuilles

1. Par copier/coller

- Créez les feuilles sources et la feuille destination dans le même classeur.
- Activez la feuille source (par son onglet).
- Sélectionnez la cellule ou la zone à faire apparaître dans la feuille destination.

- Cliquez sur l'outil ou [Ctrl]+[C] ou Cliquez droit – **Copier**.
- Activez la feuille destination (par son onglet).
- Cliquez-droit la 1^{re} cellule de la zone où afficher le contenu de la feuille source - **Collage spécial....**
- Cliquez sur le bouton **Coller avec liaison**.
- Cliquez sur le bouton **Coller avec liaison**.

2. Par formule de calcul

- Créez les feuilles sources et la feuille destination dans le même classeur.
- Chargez la feuille destination (par son onglet).
- Pointez la cellule destination.
- Saisissez =.

- Activez la feuille source par son onglet.
 - Pointez la cellule source
 - **[Entrée]**
- ⇒ La formule de calcul intègre le nom de la feuille source suivi de la référence de la cellule liée.

3. Supprimer un lien

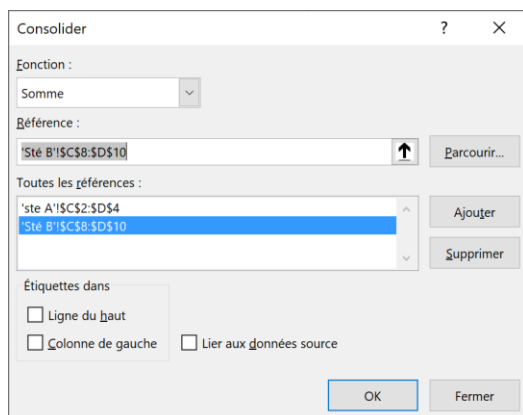
- Sélectionnez la ou les cellules destinations - **[Suppr]**

F. Consolider des données

Deux méthodes permettent de consolider des données. Pour les débutants, la seconde méthode est plus simple à mettre en œuvre.

1. Zones sources identiques

- Créez les feuilles sources et la feuille destination.
- Activez la feuille destination (par son onglet).
- Cliquez sur l'onglet **Données**.
- Sélectionnez la ou les cellules qui doivent recevoir le résultat de la consolidation.
- Cliquez sur l'outil .
- Sélectionnez la nature du lien de consolidation (Somme par défaut).
- Activez la première feuille source (par son onglet).
- Sélectionnez la ou les cellules sources.
- Cliquez sur le bouton **Ajouter**.
- Activez la deuxième feuille source.
- Sélectionnez la ou les cellules sources.
- Cliquez sur le bouton **Ajouter**.
- Recommencez pour chaque feuille source.



- Activez la case **Lier aux données source**.
 - Cliquez sur **OK** ou **[Entrée]**.
- ⇒ La formule de calcul utilise une fonction somme matricielle et les données sont affichées en mode plan.

		B	C	D
1		Nom	CA	marge
4	+	Albert	2 000 €	400 €
7	+	Paul	1 300 €	600 €
10	+	Luce	1 740 €	900 €

2. Zones sources diverses

- Créez les feuilles sources et la feuille destination.
- Activez la feuille destination (par son onglet).
- Pointez la cellule destination.
- Saisissez **=**.
- Cliquez l'onglet de la feuille source n° 1.
- Cliquez la cellule à consolider.
- Saisissez le signe : **+** (ou un autre signe).
- Cliquez l'onglet de la feuille source n° 2.
- Cliquez la cellule à consolider.

- Continuez pour chaque feuille source.
 - Validez par la touche **[Entrée]**.
- ⇒ La formule de calcul indique les noms des feuilles sources suivis par la référence des cellules utilisées. L'ensemble est relié par le signe de l'opération.

C2				
	B	C	D	E
1	Nom	CA	marge	
2	Albert	2 000 €	400 €	
3	Paul	1 300 €	600 €	
4	Luce	1 740 €	900 €	

3. Supprimer un lien de consolidation

- Sélectionnez la ou les cellules consolidées dans la feuille destination - **[Suppr]**.

Chapitre 0 : Mise à niveau tableur

Bilan de compétences

Compétences	Non acquis	Partiellement acquis	Acquis
Je sais saisir et mettre en forme un tableau	☐	☐	☐
Je sais saisir des séries de données	☐	☐	☐
Je sais programmer une mise en forme conditionnelle	☐	☐	☐
Je sais programmer une formule simple	☐	☐	☐
Je sais programmer une formule en références relatives	☐	☐	☐
Je sais programmer une formule en références absolues	☐	☐	☐
Je sais programmer une fonction SI simple	☐	☐	☐
Je sais programmer une fonction SI imbriquée	☐	☐	☐
Je sais programmer une fonction RECHERCHE	☐	☐	☐
Je sais programmer un nom de zone	☐	☐	☐
Je sais auditer une formule de calcul	☐	☐	☐
Je sais créer un graphique	☐	☐	☐
Je sais modifier un graphique	☐	☐	☐
Je sais modifier la mise en forme d'un graphique	☐	☐	☐
Je sais ajouter une courbe de tendance	☐	☐	☐
Je sais quel graphique utiliser pour représenter une répartition	☐	☐	☐
Je sais quel graphique utiliser pour représenter une évolution	☐	☐	☐
Je sais intégrer des images dans un graphique	☐	☐	☐
Je sais créer une base de données	☐	☐	☐
Je sais utiliser une base de données	☐	☐	☐
Je sais trier et filtrer les données d'une base de données	☐	☐	☐
Je sais lier des cellules	☐	☐	☐
Je sais consolider des données	☐	☐	☐