

TD 5 : Utilisation basique d'un tableur

Consignes : Créer au minimum *une feuille (onglet) par exercice.*

Exercice 1 (Entrer des valeurs ou des formules). On s'intéresse ici au fait qu'un tableur interprète systématiquement toute saisie, selon les caractères ou le format de la saisie.

1. *Mise en forme automatique.* Dans les cellules B2 à B6, saisir successivement :

Info, 24/4, 43, 37,5 et 37.5.

Décrire et analyser la mise en forme du tableur pour chaque saisie. Que peut-on en conclure ?

2. *Formules.* Dans les cellules E2 à E7, saisir successivement :

2+5, 24/4, E2, =2+5, =24/4 et =E2.

Comment interpréter l'action du symbole = ?

Exercice 2 (Références relatives et absolues). Dans les cellules A1 à D2, saisir les chiffres de 1 à 8.

1. Dans les cellules B5 à B8, saisir les formules suivantes :

=A1+A2, =A1-\$A2, =A1*A\$2, et =A1/\$A\$2.

Le symbole \$ modifie-t-il l'exécution des formules ?

2. Copier-coller les cellules B5 à B8 dans les cellules D6 à D9. Comment sont affectées les formules ?
3. Conclure quant au rôle du symbole \$ dans la différenciation des références relatives et absolues.

Exercice 3 (Application). Une entreprise rémunère ses trois représentants – nommés Albert, Bénédicte et Camille – en leur attribuant :

- un salaire fixe de 950 € pour Albert, 860 € pour Bénédicte et 1 000 € pour Camille ;
- une commission représentant 2 % du chiffre d'affaires mensuel de chacun ;
- une prime de 2 000 € à partager au *pro rata* des contributions au chiffre d'affaires mensuel total.

Les chiffres d'affaires (en euros) par mois et par représentant sont les suivants :

	Juillet	Août	Septembre	Octobre	Novembre	Décembre
Albert	25 225	13 405	16 570	33 000	38 600	34 650
Bénédicte	38 720	35 440	32 240	62 020	51 125	44 105
Camille	58 275	49 445	51 880	44 825	59 335	57 340

1. Créer un tableau donnant pour chaque mois le fixe, la commission et la prime de chaque représentant, ainsi que le salaire brut (i.e. le total).
2. Choisir convenablement les formats des cellules pour une mise en forme efficace.
3. Ce tableau est-il facilement applicable à un nombre plus important de commerciaux ou sur une plus longue période ? Si non, comment l'améliorer ?
4. Reprendre ce tableau avec une commission de 1,5 % et une prime de 3 000 €.
5. Reprendre le tableau initial avec une augmentation des salaires fixes de 150 € à partir de septembre (inclus) et une commission de 1 % à partir de ce même mois.
6. Quelle solution semble la moins coûteuse pour la société ?

Exercice 4 (Gestion des dates). Pour un tableur, une date est le nombre de jours depuis une certaine date. C'est donc une valeur numérique et le format d'affichage permet de visualiser cette valeur comme une date.

1. Quelle est la date attachée au « jour 0 » du tableur utilisé ?
2. Quelle sera la date 137 jours après le 16 mars 2021 ? Quelle était la date 1 204 jours avant ?
3. La fonction DATEDIF permet de calculer une différence entre deux date selon différentes « unités ». Entre le 01/03/2019 et le 12/03/2021, calculer le nombre :
 - (a) d'années, de mois et de jours.
 - (b) de mois et de jours après soustraction des années.
 - (c) de jours après soustraction des années et des mois.

Exercice 5 (Application). On considère le tableau de données suivant :

Client	Date de facture	Date d'échéance	Délai	Lettre de rappel	État du règlement
Christophe Petit	13/01/2023	02/02/2023			Réglé
Stéphane Durand	13/01/2023	03/03/2023			
Sandrine Dubois	13/01/2023	10/03/2023			Réglé
David Moreau	14/01/2023	12/03/2023			
Nathalie Lefebvre	14/01/2023	20/03/2023			
Isabelle Leroy	14/01/2023	01/04/2023			Réglé

1. Calculer la colonne « Délai », où le *délai* est le temps restant entre la date d'échéance et le jour de la consultation du tableau. (On pourra s'intéresser à la fonction AUJOURDHUI.)
2. Un délai de 8 jours après la date d'échéance est laissé avant qu'une lettre de rappel soit envoyée. Créer une formule permettant d'indiquer par un « Lettre » dans la colonne « Lettre de rappel » lorsque qu'un courrier doit être envoyé.
3. Utiliser le formatage conditionnel pour que le délai s'affiche en orange lorsqu'il atteint (ou dépasse) le seuil de 8 jours sans que le paiement ait été effectué.

Exercice 6 (Expressions conditionnelles). Les *expressions conditionnelles* sont construites à partir d'*opérateurs de comparaison* : =, >, <, >=, <= et <> (pour « différent de »). Ces expressions ont pour résultat une *valeur logique* : VRAI ou FAUX. Les *fonctions logiques* permettent de construire des expressions logiques à partir d'expressions conditionnelles.

1. Les fonctions ET et OU. Dans les cellules B5 et B6, saisir les formules suivantes :

=ET(B2<=C2;B3>C3) et =OU(B2<=C2;B3>C3).

Tester les sorties de ces formules avec différentes valeurs saisies dans les cellules B2 à C3.

2. La fonction SI permet de renvoyer différentes valeurs selon le résultat d'un « test logique ». Saisir dans les cellules B11 à B13 les formules suivantes :

=SI(B9=16), =SI(B9=16;"Égalité") et =SI(B9=16;"Égalité";"Différence").

Comment analyser les sorties en fonction de la valeur saisie en cellule B9 ?

Exercice 7 (Application). On souhaite automatiser (au maximum) l'établissement d'une facture intégrant différentes réductions selon la qualité du client et le montant de son achat.

1. Construire un tableau permettant la mise en forme des factures. (On pourra s'inspirer de l'exemple en fin d'énoncé.)
2. Construire les formules pour que la facture soit calculée selon les règles suivantes :
 - Remise 1 : 2 % pour les grossistes.
 - Remise 2 : 5 % pour les grossistes si le sous-total 1 est d'au moins 10 000 €.
 - Escompte : si le paiement s'effectue au comptant, 2 % pour les détaillants et 3 % pour les grossistes.
 - Frais de port : 50 €, mais ne sont pas facturés si la vente est emportée ou si le total TTC est supérieur à 15 000 €.

3. Établir une facture pour chacun des cas suivants :

- (a) Grossiste achetant 12 000 € de marchandises, paiement comptant, livré.
- (b) Grossiste achetant 9 000 € de marchandises, paiement comptant, emporté.
- (c) Détaillant achetant 25 000 € de marchandises, paiement comptant, emporté.
- (d) Détaillant achetant 12 000 € de marchandises, paiement différé, livré.
- (e) Grossiste achetant 12 000 € de marchandises, paiement comptant, emporté.

Fiche de renseignements (Oui/Non)	
Grossiste	
Palement comptant	
Vente emportée	

Facture	
Marchandise (HT)	
Remise 1	
Sous-total 1	
Remise 2	
Sous-total 2	
Escompte	
Total HT	
TVA (20 %)	
Total TTC	
Frais de port	

Exemple de mise en forme de la facture