



# ENCGT

المدرسة الوطنية للتجارة والتسيير  
Ecole Nationale de Commerce et de Gestion

## EXAMEN DE FIN DE SEMESTRE SEMESTRE D'AUTOMNE 2024-2025 Session Normale Décembre 2024 – Janvier 2025

Épreuve : Compétences digitales et informatiques  
Enseignant : CHERRAT Loubna  
Niveau : Semestre 05  
Jour : 02/01/2025  
Heure : 12H  
Durée : 1h30min

### Exercice 1 :

#### ▪ Partie A : Questions de cours (3 points)

1. Indiquer les trois types de références des cellules dans Excel et expliquer leurs différences. *relative, absolue, mixte*
2. Quelle est la différence entre la fonction Excel MOD et MODE. *le plus fréquent*
3. Donnez la signification de la formule suivante : =NB.VIDE (D:D) *Nombre de cellules vides*
4. Donner l'interprétation précise de la formule Excel suivante : =MOYENNE (D3:D10 D7:D11)
5. Quelle est la différence principale entre un tableau croisé dynamique et un tableau Excel normal.
6. Citer les trois types principaux de filtres dynamiques dans un tableau TCD.

#### ▪ Partie B : Questions QCM (2.25 points)

- Choisir la réponse correcte : (La réponse doit être recopiée dans la feuille de rédaction) :

1. Dans une feuille de calcul Excel, les données sont stockées dans :
  - a. Une variable
  - b. Une cellule ✗
  - c. Un cadre
2. L'écriture = MOYENNE (notes) est une écriture
  - a. Correcte
  - b. Correcte si une plage a été nommée notes ✗
  - c. Non correcte
3. La formule =A1+B1, inscrite en D3, est recopiée en D7. D7 contiendra la formule :
  - a. A1+B1
  - b. A5+B7
  - c. A5+B5 ✗
  - d. A7+B7
4. La formule =A1+B1, inscrite en C3, est recopiée en E5. E5 contiendra la formule :
  - a. A1+B1
  - b. C3+D3 ✓
  - c. A2+B2

5. La formule =A\$1+B1, inscrite en C1, est recopiée en C2. C2 contiendra la formule :
- A1+B1
  - A\$1+B2 ✗
  - A\$1+B1
6. Je souhaite recopier la formule A1\*3 + ABS (B8\*1,5) dans une cellule quelconque tout en conservant la même formule. Je dois modifier la formule de la manière suivante :
- A1\*3+ ABS (B8\*1,5)
  - A\$1\*3+ ABS (B\$8\*1,5)
  - \$A\$1\*3+ ABS (\$B\$8\*1,5) ✗
7. La formule =NBVAL (A1:A100) renvoie le nombre de :
- cellules contenant un nombre <sup>^</sup>
  - cellules non vides de la plage <sup>✓✓</sup>
  - cellules contenant des valeurs alphabétiques <sup>✓</sup>
8. À partir de la valeur 46,7452, je souhaite obtenir la valeur 46,75. Je vais utiliser la formule suivante :
- =ARRONDI(46,7452;3)
  - =ARRONDI(46,7452;0)
  - =ARRONDI(46,7452;2) ✗
9. La formule =RECHERCHEH("PC";C3:J20;5;FAUX) est inscrite en G7. Elle permet de réaliser
- une recherche verticale du mot PC.
  - la recherche du mot PC dans la colonne 1 de la plage C3:J20 et elle renvoie la valeur inscrite en 5<sup>ème</sup> position.
  - la recherche du mot PC dans la ligne 1 de la plage C3:J20 et elle renvoie la valeur inscrite en 5<sup>ème</sup> position. ✗

### Exercice 2 : (3points)

Vous souhaitez contracter un emprunt pour acheter une voiture avec les conditions suivantes :

- Montant de l'emprunt : 20 000 DH (capital à emprunter).
- Durée de l'emprunt : 5 ans.
- Taux d'intérêt annuel : 5 %.
- Les paiements sont effectués **trimestriellement** (Chaque trois mois).

1. Donnez la formule Excel qui permet de calculer le **montant du paiement trimestriel** que vous devrez effectuer pour rembourser l'emprunt.
2. Si les paiements auraient été effectués mensuellement, Donnez la formule Excel qui permet de calculer le **taux d'intérêt effectif** si vous savez que vous devriez rembourser 2000 DH par mois pendant 5 ans pour ce même emprunt de 20 000 DH.

### Exercice3 :(11.75 points)

Vous disposez de trois tableaux, le premier pour les remises dans la feuille « Remise », le deuxième pour les ventes des articles dans la feuille « Articles » et le dernier pour la gestion des personnels dans la feuille « Salariés ». Voir les trois tableaux ci-dessous :

### Feuille Remise

	A	B	C
1		<b>Remise</b>	
2			
3			
4		<b>Code-Article</b>	<b>Taux Remise</b>
5		BA	1%
6		SA	1,50%
7		CA	2%
8		CHA	1,75%
9		PA	2%

### Feuille Articles (Voir les résultats à la fin de l'exercice)

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
1	<b>Taux TVA:</b>	20%										
2	<b>Code-Article</b>	<b>Article</b>	<b>Type</b>	<b>Prix HT</b>	<b>Taux Remise</b>	<b>Remise</b>	<b>TVA</b>	<b>Prix TTC</b>	<b>Date de commande</b>	<b>Qt-commandée</b>	<b>Prix Totale</b>	<b>Mode de transport</b>
3	SA	Savon	Liquide	16,00 dh					04/08/2024	450		
4	SA	Savon	Solide	10,00 dh					05/03/2024	1500		
5	CA	Crème	de main	50,00 dh					26/04/2024	680		
6	CA	Crème	solaire	200,00 dh					17/07/2024	900		
7	CA	Crème	de corps	128,00 dh					08/08/2024	205		
8	PA	Parfum	Eau de Cologne	100,00 dh					19/08/2024	566		
9	PA	Parfum	Eau de parfum	150,00 dh					02/04/2024	170		
10	PA	Parfum	pur	800,00 dh					24/08/2024	75		
11												
12												
13												
14												
15												
16												
17												
18												
19												
20												
21												
22												

### Feuille Salariés

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1	<b>LISTE DES SALARIES</b>								
2	<b>GESTION DU PERSONNEL</b>								
3									
4									
5	<b>Nom complet</b>	<b>Nb caractère</b>	<b>Prénom</b>	<b>SEXE</b>	<b>Date d'embauche</b>	<b>Date de naissance</b>	<b>AGE</b>	<b>Jour d'embauche</b>	<b>Nom complet avec civilité</b>
6	ANWAR SAKHI			M	13/03/2023	02/03/2000			
7	YOUSSEF SAQUINY			M	23/12/2010	03/12/1980			
8	HANAE ZEROUAL			F	24/09/2015	24/05/1990			
9	ADNANE OUBRAHIM			M	15/01/2024	15/03/2001			
10	MAJDA GRAIOUID			F	06/10/1900	06/10/1977			
11	NOUHAILA KHALID			F	07/03/2024	07/03/2002			
12	YOUSRA BELGHAZI			F	08/09/2000	08/09/1994			
13	MOHAMED HOUMADA			M	09/04/1999	09/04/1969			
14	DOUAA YOUSSEF ISMAEL			F	10/03/2020	10/03/2000			
15	SOUKAINA LOUARDI			F	11/06/2022	11/06/2000			
16	DOHA EZZAANOUNI			F	12/03/2012	12/03/1988			
17	AKRAM BOUZAKRAOUI			M	30/12/1989	23/11/1966			
18									
19									
20									
21									
22									
23									

- Donner la formule qui cherche et affiche le **taux de la remise** en fonction du code de chaque article.
- Donner les formules nécessaires pour compléter les colonnes (**Remise, TVA, Prix TTC et Prix Totale**) du tableau de la feuille « Article ».  
NB : la TVA est calculée sur le prix HT après la remise.
- Donner la formule qui affiche le **mode de transport** selon la quantité commandée :
  - **Voiture** si la quantité commandée est strictement inférieure à 100.
  - **Camionnette** si la quantité commandée est entre 100 et 999.
  - **Camion** si elle est supérieure ou égale à 1000.
- Donner les formules qui calculent :
  - Le chiffre d'affaire moyen réalisé par la vente de l'article « Crème ».
  - Le chiffre d'affaire totale des ventes avec deux façons différentes :
    - En utilisant la colonne **Prix Totale**.
    - En utilisant les fonctions matricielles. (Préciser les touches claviers utilisées pour valider la formule matricielle).
- Donner la formule qui calcule le nombre d'articles dont la quantité commandée est supérieure ou égale à **200** et le code article est **PA**.
- Donner la formule qui calcule le nombre d'articles dont la quantité commandée est inférieure strictement à **400** et la date de commande correspond au mois d'Aout 2024.
- Écrire la formule qui calcule le nombre total des articles (**Savon et Crème**) de deux manières différentes.
- Donner la formule qui affiche la somme des quantités commandées transportées uniquement par les Camionnettes pour l'Article qui commence par **P**.
- Donner la formule qui permet de chercher et d'afficher l'article et son type dont la date de commande est **17/07/2024**.
- ✓ Donner la formule qui permet de compter le nombre des caractères du **Nom complet** sans inclure les espaces.
- Donner la formule qui permet d'ajouter Mrs ou Mme devant le **nom complet** du salarié selon son sexe.
- Donner la formule qui permet de calculer l'âge des salariés.
- ✓ Donner la formule qui permet d'afficher le jour d'embauche de chaque salarié en lettre.
- Donner la formule qui permet d'extraire le prénom à partir de la colonne **Nom complet** et de l'afficher sous forme d'un nom propre (en supposant que les prénoms des salariés ne sont pas des prénoms composés).

→ Exemple des résultats obtenus après traitement Excel du tableau de la feuille Articles.

1	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z		
2	Taux(TVA)	20%																										
3	Code-Article	Article	Type	Prix HT	Taux Remise	Remise	TVA	Prix TTC	Date de commande	Qt-commandée	Prix Totale	Mode de transport																
4	SA	Savon	Liquide	16,00 dh	1,50%	0,24 dh	3,152	19,15 dh	04/08/2024	450	8 618,40 dh	Camionnette																
5	SA	Savon	Solide	10,00 dh	1,50%	0,15 dh	1,97	11,97 dh	05/03/2024	15000	17 955,00 dh	Camion																
6	CA	Crème	de main	50,00 dh	2,00%	1,00 dh	9,8	59,80 dh	26/04/2024	900	40 864,00 dh	Camionnette																
7	CA	Crème	solaire	200,00 dh	2,00%	4,00 dh	89,2	239,20 dh	17/07/2024	205	215 280,00 dh	Camionnette																
8	CA	Crème	de corps	128,00 dh	2,00%	2,56 dh	25,088	153,09 dh	08/08/2024	205	31 383,04 dh	Camionnette																
9	PA	Parfum	Eau de Cologne	100,00 dh	1,75%	1,75 dh	19,85	119,85 dh	19/08/2024	568	67 721,90 dh	Camionnette																
10	PA	Parfum	Eau de parfum	150,00 dh	1,75%	2,63 dh	29,475	179,48 dh	02/04/2024	170	30 510,75 dh	Camionnette																
11	PA	Parfum	pur	800,00 dh	1,75%	14,00 dh	157,2	957,20 dh	24/08/2024	75	71 790,00 dh	Voiture																
12	CA moyen de l'article "Crème"										95 775,68 dh																	
13	CA totale des ventes (1ère méthode)										483 823,09 dh																	
14	CA totale des ventes (2ème méthode)										483 823,09 dh																	
15	Nb article Qt >= 200 et le cod article est PA										1																	
16	Nb article Qt < 400 et le MOIS Aout										5																	
17	Nb total d'articles (Savon et Crème)										5																	
18	Nb total d'articles (Savon et Crème)										5																	
19	Somme Qt transportées uniquement par les camionnettes pour l'Article qui commence par P										736																	
20	l'article et son type qui correspond à la date de commande 17/07/2024										Crème solaire																	