

## AOT1110 – H23

### Devoir 4 – Partie 2 de 2

Important :

Si vous n'avez pas une version récente d'Excel installée sur notre ordinateur, allez sur le site Office 365 de l'UQAM...

[O365.uqam.ca](https://o365.uqam.ca)

Ou

<https://servicesinformatiques.uqam.ca/services/58822954>

Vous allez y voir une option de téléchargement offert aux employés et étudiants de l'UQAM pendant la pandémie. Mon interface est en anglais mais vous devriez être capable de vous y retrouver.

Install Office ▾

Installer Office ▾

#### Question 1 – Analyses Prédictives avec Excel

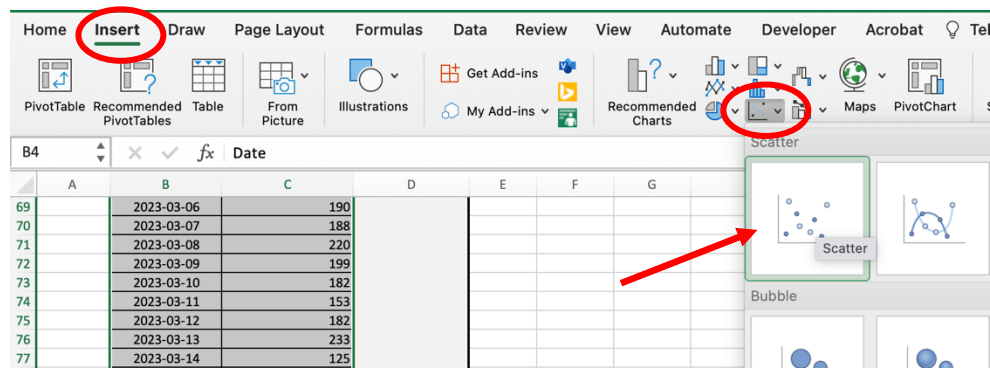
- (1) Téléchargez et ouvrez le fichier Excel suivant sur Moodle (métacours-cours 13) :

AOT1110-Devoir4\_partie2\_Q1.xlsx

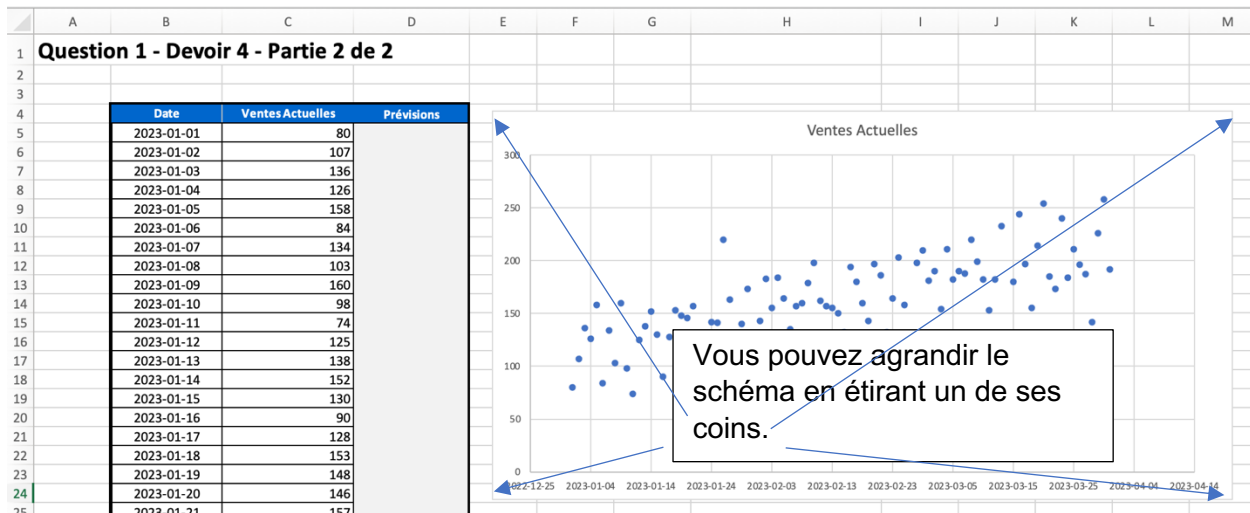
- (2) À l'aide de votre souris (bouton de gauche), sélectionnez les cellules de B4 à C94 contenant les données des colonnes « Date » et « Ventes Actuelles ». Incluez aussi les titres des colonnes

- (3) Allez dans le menu principal et choisissez « Insertion ». Cliquez dans le ruban sur le type de graphique « Insérer un nuage de points (X,Y) / Scatter plot »

	A	B	C	D
1	Question 1 - Devoir 4 - Partie 2 de 2			
2				
3				
4		Date	Ventes Actuelles	Prévisions
5		2023-01-01	80	
6		2023-01-02	107	
7		2023-01-03	136	
8		2023-01-04	126	
9		2023-01-05	158	
10		2023-01-06	84	
11		2023-01-07	134	
12		2023-01-08	103	
13		2023-01-09	160	
14		2023-01-10	98	
15		2023-01-11	74	
16		2023-01-12	125	
17		2023-01-13	138	
18		2023-01-14	152	
19		2023-01-15	130	
20		2023-01-16	90	
21		2023-01-17	128	
22		2023-01-18	153	
23		2023-01-19	148	
24		2023-01-20	146	
25		2023-01-21	157	
26		2023-01-22	130	
27		2023-01-23	78	
28		2023-01-24	142	
29		2023-01-25	141	
30		2023-01-26	220	
31		2023-01-27	163	
32		2023-01-28	92	
33		2023-01-29	140	

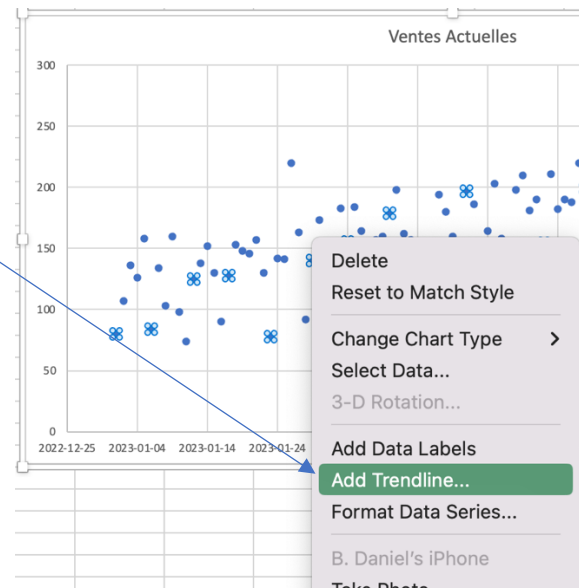
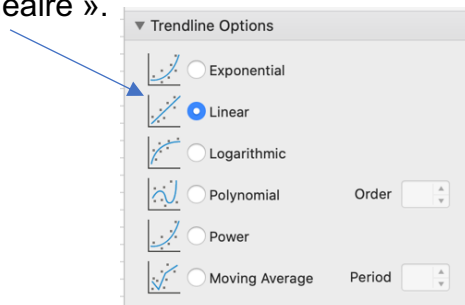


- (4) Ceci va créer un graphe avec des points représentant les données que vous avez choisies sur un graphe de type XY.



- (5) Avec votre souris, cliquez maintenant à droite sur un des points de la courbe et choisissez l'option « Ajouter une courbe de tendance... » / « Add Trendline ».

- (6) Choisissez une courbe de type « Linéaire ».



- (7) Cliquez ensuite sur « Afficher l'équation sur le graphique / Display equation on chart » afin que l'équation de la courbe apparaisse sur le graphique. Ceci est l'équation de type  $y=ax+b$  qui prédira les nouvelles valeurs pour les ventes pour des dates que l'on peut spécifier à l'avenir. Visuellement, nous voyons que cette courbe linéaire prédira bien les ventes pour des dates à l'avenir.

Prévision

En avant  périodes

En arrière  périodes

☐ Définir l'interception

☒ Afficher l'équation sur le graphique

Forecast

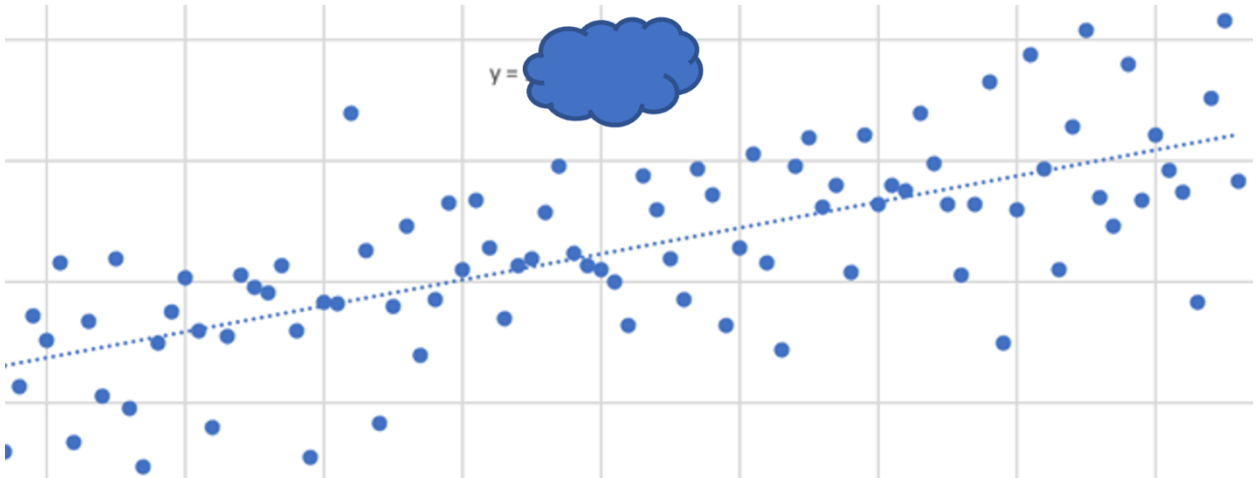
Forward  periods

Backward  periods

☐ Set Intercept

☒ Display Equation on chart

☐ Display R-squared value on chart



### Question 1 : Quel est l'équation obtenue?

- (8) Cliquez maintenant sur la cellule D95. Étant donné que la courbe linéaire semble bien expliquer la relation qui existe entre le temps (les jours) et les ventes (les données historiques), nous allons utiliser la fonction PREVISION.LINEAIRE(x, y\_connus, x\_connus) pour prédire des ventes pour des jours à l'avenir.

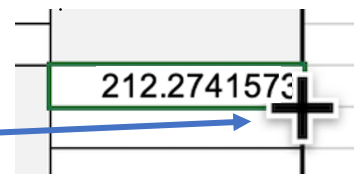
SUM		✖	✔	fx	=FORECAST.LINEAR(B95,\$C\$5:\$C\$94,\$B\$5:\$B\$94)		
	A	B	C	D	E	F	G
92		2023-03-29	226				
93		2023-03-30	258				
94		2023-03-31	192				
95		2023-04-01		=FORECAST.LINEAR(B95,\$C\$5:\$C\$94,\$B\$5:\$B\$94)			
96		2023-04-02					
97		2023-04-03					

Entrez la formule **=PREVISION.LINEAIRE(B95;\$C\$5:\$C\$94;\$B\$5:\$B\$94)** dans la cellule D95.

- (9) Faire « Enter » sur le clavier pour activer la formule. La valeur qui devrait y apparaître est : 212.2741 (approximativement). Ceci est la prévision pour le 1<sup>er</sup> novembre, 2020 en nous basant sur les données historiques.

93		2023-03-30	258	
94		2023-03-31	192	
95		2023-04-01		212.2741573

- (10) Positionnez votre curseur sur le coin bas à droite de la cellule D95, sur le petit carré qui y apparaît. Vous allez remarquer que le curseur va changer et ressembler à une croix noire.



- (11) Appuyez sur le bouton gauche de votre souris, et tirer la souris vers le bas jusqu'à la cellule D124. Relâchez ensuite le bouton de votre souris. Ceci va copier et coller la

formule que vous avez écrite dans le reste des cellules. (Alternativement, vous pouvez aussi double cliquer sur la petite croix noire pour copier-coller).

	B	C	D
92	2023-03-29	220	
93	2023-03-30	258	
94	2023-03-31	192	
95	2023-04-01		212.2741573
96	2023-04-02		213.3416
97	2023-04-03		1
98	2023-04-04		
99	2023-04-05		
100	2023-04-06		
101	2023-04-07		
102	2023-04-08		
103	2023-04-09		
104	2023-04-10		
105	2023-04-11		
106	2023-04-12		
107	2023-04-13		
108	2023-04-14		
109	2023-04-15		
110	2023-04-16		
111	2023-04-17		
112	2023-04-18		
113	2023-04-19		
114	2023-04-20		
115	2023-04-21		
116	2023-04-22		
117	2023-04-23		
118	2023-04-24		
119	2023-04-25		
120	2023-04-26		
121	2023-04-27		043
122	2023-04-28		638
123	2023-04-29		0233
124	2023-04-30		243.3609828

**Question 2 : Quel est la prévision des ventes obtenue pour le (2023-04-15) le 15 avril 2023 (valeur dans la cellule D109)?**

---

**Pour la question 2 (voir la page suivante)**

## Question 2 – Gestion de Projet

Vous avez le projet suivant :

Tâches	Description	Durée	PI (Prédécesseur)
A		3	-
B		4	-
C		7	A
D		5	A
E		6	B
F		4	C, D
G		3	C
H		6	C, D
I		1	E, F
J		4	G
K		5	H, I, J

Faites le réseau de ce projet par la méthode des antécédents (activity on node) pour pouvoir répondre aux questions suivantes.

a) Déterminez le temps de réalisation du projet : \_\_\_\_\_ jours

b) Déterminez le chemin critique : \_\_\_\_\_

c) Quelle serait la marge de l'activité E : \_\_\_\_\_

d) Quelle est la fin hâtive de l'activité H : \_\_\_\_\_

Légende		
DH	Numéro	FH
Marge	Description	
DT	Durée	FT

e) En vous référant à votre diagramme, est-ce que la durée totale du projet sera modifiée si l'activité H dure 12 jours ? Si oui, spécifiez la valeur : \_\_\_\_\_

(Fin du devoir)