

Entrer une formule à l'aide de l'outil Analyse rapide




Compétences

- Créer une formule à l'aide de l'outil Analyse rapide
- Créer une formule pour rechercher un pourcentage d'augmentation

Jusqu'ici, vous avez découvert le bouton SommeAuto du ruban pour insérer rapidement des formules simples qui calculent la somme et la moyenne de données sélectionnées. L'outil Analyse rapide qui s'ouvre lorsque vous sélectionnez une plage de cellules vous offre également la possibilité d'ajouter des formules. Cet outil vous permet d'intervenir rapidement sur des données pour les mettre en forme, les présenter dans un graphique et de les analyser en calculant des sommes, des moyennes et d'autres totaux au choix.

CAS Pour aider Charline à évaluer les chiffres d'affaires de JCL, vous décidez de calculer les totaux des ventes annuelles pour différentes agences nord-américaines de JCL et de comparer le rendement annuel de chaque agence par rapport à l'année précédente.

ÉTAPES

1. **Démarrez Excel, ouvrez le classeur IL_EX_C-1.xlsx de votre dossier Projets et enregistrez-le sous le nom IL_EX_C_Ventes.**
2. **Sélectionnez la plage B3:E12, cliquez sur le bouton Analyse rapide  qui apparaît au bas de la sélection, puis cliquez sur l'onglet Totaux.**
L'onglet Totaux de l'outil Analyse rapide affiche des fonctions usuelles (FIGURE C-1). Cet onglet comprend deux boutons Somme dont l'un, à gauche, insère la fonction SOMME dans une ligne située en dessous de la plage sélectionnée et l'autre, à droite, insère la fonction SOMME dans la colonne à droite de la plage sélectionnée.
3. **Cliquez sur le bouton Somme qui contient la colonne jaune.**
Les nouveaux totaux calculés s'affichent dans la colonne à droite de la plage sélectionnée, dans les cellules F3:F12.
4. **Cliquez dans la cellule H3, tapez =(, cliquez dans la cellule F3, tapez -, cliquez dans la cellule G3, puis tapez).**
Cette première partie de la formule calcule la différence entre les ventes de l'année précédente par rapport à celles de cette année. Comme vous avez entouré cette opération entre parenthèses, la différence est calculée en premier lieu.
5. **Tapez /, puis cliquez dans la cellule G3.**
Cette seconde partie de la formule divise la différence calculée par les ventes de l'année précédente, pour obtenir une croissance ou une décroissance.
6. **Cliquez sur Entrer dans la barre de formule.**
La cellule H3 affiche partiellement le résultat, soit 0,75405003. La largeur de la colonne est insuffisante pour afficher toutes les décimales, ce que vous corrigerez à l'étape suivante de mise en forme.
7. **Cliquez sur Style de pourcentage  dans le groupe Nombre, puis cliquez deux fois sur Ajouter une décimale  dans le groupe Nombre.**
Mis en forme, le pourcentage apparaît dans la cellule H3, soit 75,41%.
8. **Glissez la poignée de remplissage de la cellule H3 jusqu'à la cellule H12, puis enregistrez votre travail.**
Les pourcentages de croissance ou de décroissance des ventes annuelles de chaque agence s'affichent dans la colonne H (FIGURE C-2).

ASTUCE

Le clic sur le premier bouton SommeAuto entrerait les totaux dans une ligne sous la plage sélectionnée.

FIGURE C-1 : Outil Analyse rapide

JCL Talent													
	Trimestre 1	Trimestre 2	Trimestre 3	Trimestre 4	Ventes annuelles	Ventes année précédente	Croissance annuelle (%)	Objectifs de ventes de l'année	Emplois pourvus	Objectifs d'emplois à pourvoir	Prime		
3	New York	34767	30731	27938	37467	130903	74629		213	381			
4	Los Angeles	10954	40937	21971	24513	98375	98390		452	220			
5	Montréal	10621	47200	24596	11614	94031	92180		116	443			
6	Chicago	35609	29798	48737	44708	158852	119404		287	418			
7	Seattle	44594	45186	46174	13921	149875	91657		464	116			
8	Houston	43331	37250	19544	40013	140138	95363		309	324			
9	Sherbrooke	22879	12300	16514	42119	93812	120822		460	119			
10	Ottawa	19984	38768	11102	47482	117336	85744		383	473			
11	Toronto	15868	46942	42394	16177	121381	91142		425	194			
12	Vancouver	17502	19488	48411	36260	121661	113854		160	282			
13	Croissance ciblée (%)	15%											
14	Nbre d'agences AN												
15	Moyennes de ventes annuelles												

FIGURE C-2 : Pourcentages de (dé)croissance

JCL Talent													
	Trimestre 1	Trimestre 2	Trimestre 3	Trimestre 4	Ventes annuelles	Ventes année précédente	Croissance annuelle (%)	Objectifs de ventes de l'année	Emplois pourvus	Objectifs d'emplois à pourvoir	Prime		
3	New York	34767	30731	27938	37467	130903	74629	75,41%	213	381			
4	Los Angeles	10954	40937	21971	24513	98375	98390	-0,02%	452	220			
5	Montréal	10621	47200	24596	11614	94031	92180	2,01%	116	443			
6	Chicago	35609	29798	48737	44708	158852	119404	33,04%	287	418			
7	Seattle	44594	45186	46174	13921	149875	91657	63,52%	464	116			
8	Houston	43331	37250	19544	40013	140138	95363	46,95%	309	324			
9	Sherbrooke	22879	12300	16514	42119	93812	120822	-22,36%	460	119			
10	Ottawa	19984	38768	11102	47482	117336	85744	36,84%	383	473			
11	Toronto	15868	46942	42394	16177	121381	91142	33,18%	425	194			
12	Vancouver	17502	19488	48411	36260	121661	113854	6,86%	160	282			
13	Croissance ciblée (%)	15%											
14	Nbre d'agences AN												
15	Moyennes de ventes annuelles												

Construire une formule logique avec la fonction SI

Compétences

- Construire une formule logique avec la fonction SI
- Appliquer des opérateurs de comparaison dans un test logique

Vous pouvez construire une formule dans une feuille de calcul avec une **fonction logique** qui renvoie une valeur différente selon que la condition donnée est vraie ou fausse. Une **fonction SI** est une fonction logique qui attribue une valeur à une cellule en fonction d'un test logique. Une **formule logique** base ses calculs sur les critères que vous créez, appelés **conditions d'état**. Par exemple, une formule de calcul de prime pourrait dépendre de la performance d'une personne. Si l'évaluation de la personne est de 5 (la condition d'état) sur une échelle de 1 à 5, elle reçoit une prime de 10 % du salaire, sinon elle ne reçoit rien. La fonction SI comporte trois parties, dont le **test logique**, qui en constitue la première. Ce test est une condition qui peut recevoir une réponse vraie ou fausse. Si le test logique donne vrai, alors la deuxième partie de la fonction est appliquée; s'il donne faux, alors la troisième partie de la fonction entre en jeu. On peut l'exprimer ainsi: SI(test_logique;valeur_si_vrai;valeur_si_faux). Pour définir la partie test logique d'une instruction SI, vous utiliserez souvent une combinaison des opérateurs de comparaison énumérés au **TABLEAU C-1**. **CAS** Charline vous demande de calculer si chaque agence a atteint ses objectifs de ventes pour l'année.

ÉTAPES

1. Cliquez dans la cellule I3, cliquez sur l'onglet **Formules** du ruban, cliquez sur **Logique** dans le groupe **Bibliothèque de fonctions**, puis cliquez sur **SI**.

La boîte de dialogue Arguments de la fonction s'ouvre et affiche trois zones de saisie correspondant aux trois parties de la fonction logique: le Test_logique, soit ici si la croissance annuelle est supérieure ou égale à la croissance ciblée; la zone Valeur_si_vrai, où vous indiquez ce qu'il faut faire si le résultat du test est vrai; et la zone Valeur_si_faux, qui indique l'action à effectuer si le résultat du test est faux.

2. Avec le point d'insertion dans la zone **Test_logique**, cliquez dans la cellule H3, tapez >=, cliquez dans la cellule B13, appuyez sur F4, puis appuyez sur [Tab].

Le symbole (>) signifie «supérieur à». La référence à la cellule B13 doit être absolue, car c'est une valeur fixe dans une formule qui sera copiée dans d'autres cellules. Le début de la formule peut se lire ainsi: «si la croissance annuelle est supérieure ou égale à la croissance ciblée...»

3. Avec le point d'insertion dans la zone **Valeur_si_vrai**, tapez **ATTEINTS**, puis appuyez sur [Tab].

Cette partie de la fonction indique à Excel d'afficher le texte ATTEINTS si la croissance annuelle excède ou égale la croissance ciblée de 15 %. Des guillemets entourent automatiquement le texte entré.

4. Tapez **MANQUÉS** dans la zone **Valeur_si_faux**, puis cliquez sur **OK**.

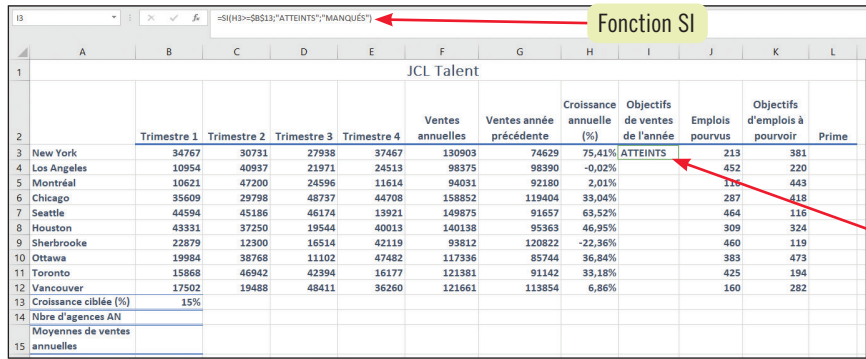
Cette dernière partie indique à Excel d'afficher le texte MANQUÉ si le résultat du test logique est faux, autrement dit, que la croissance n'égale pas et n'excède pas la cible. La fonction est complète et le résultat, ATTEINTS, s'affiche dans la cellule I3 (**FIGURE C-3**).

5. Glissez la **poignée de remplissage** pour recopier la formule de la cellule I3 dans la plage I4:I12.

Comparez vos résultats à la **FIGURE C-4**. La plupart des agences ont atteint leurs objectifs de croissance, tandis que quatre agences ne les ont pas atteints.

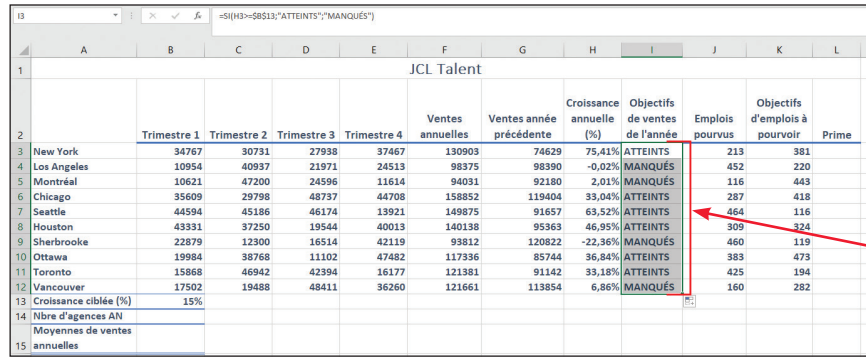
6. Enregistrez le classeur.

FIGURE C-3: Feuille de calcul avec une fonction SI



État de l'objectif de ventes annuelles

FIGURE C-4: Feuille de calcul avec une fonction SI



États des objectifs de ventes annuelles

TABLEAU C-1: Opérateurs de comparaison

Opérateur	Signification	Opérateur	Signification
<	Inférieur à	<=	Inférieur ou égal à
>	Supérieur à	>=	Supérieur ou égal à
=	Égal à	<>	Différent de



Imbriquer des fonctions SI

Pour tester plusieurs conditions dans une formule, imbriquez les fonctions SI. Une fonction SI imbriquée contient une ou plusieurs autres fonctions SI pour tester ces multiples conditions. Pour créer une fonction SI imbriquée, entrez une seconde instruction SI dans l'argument Valeur_si_faux de la première instruction SI. Ainsi, dans l'exemple suivant, l'instruction imbriquée =SI(H3<0%;"Avertissement";SI(H3<50%;"Pas de prime";"Prime")) vérifie s'il faut afficher un avertissement selon le pourcentage de croissance d'une agence. Sachant que le pourcentage de

croissance d'une agence se trouve dans la cellule H3, l'instruction SI imbriquée teste d'abord si la croissance est inférieure à 0. Si le résultat de ce test est vrai, alors le texte «Avertissement» s'affiche. Si le résultat de ce premier test est faux, alors un second test a lieu pour vérifier si la croissance est inférieure à 50%. Si le résultat de ce second test est vrai (donc que la valeur est inférieure à 50%), le texte «Pas de prime» s'affiche. Si le résultat de ce second test est faux, alors le texte «Prime» s'affiche.

Construire une formule logique avec la fonction ET

Compétences

- Construire une formule logique avec la fonction ET
- Appliquer des tests logiques à l'aide de texte

Vous pouvez aussi rédiger une fonction logique à l'aide de la fonction ET. La **fonction ET** évalue tous ses arguments et renvoie, c'est-à-dire affiche VRAI, si tous les tests logiques de la formule sont vrais. La fonction ET renvoie la valeur FAUX si au moins un des tests logiques de la formule est faux. Les arguments de la fonction ET peuvent comprendre du texte, des nombres ou des références de cellules. **CAS** ➤ *JCL récompense ses agences avec une prime lorsqu'elles atteignent à la fois leurs objectifs de croissance et le nombre d'emplois pourvus par rapport à ceux à pourvoir. Maintenant que vous avez déterminé quelles agences ont atteint leurs objectifs de ventes, vous allez rechercher celles parmi ces agences qui ont également atteint leurs objectifs de postes à pourvoir pour prétendre à la prime.*

ÉTAPES

1. Cliquez dans la cellule **L3**, cliquez sur **Logique** dans le groupe Bibliothèque de fonctions, puis cliquez sur **ET**.

La boîte de dialogue Arguments de la fonction s'ouvre.

2. Avec le point d'insertion dans la zone Valeur_Logique1, cliquez dans la cellule **J3**, tapez **>=**, cliquez dans la cellule **K3** et appuyez sur **[Tab]**.

Cette partie de la formule signifie « si le nombre d'emplois pourvus est supérieur ou égal aux objectifs d'emplois à pourvoir... ».

3. Avec le point d'insertion dans la zone Valeur_Logique2, cliquez dans la cellule **I3**, puis tapez **= "ATTEINTS"**.

Cette partie de la formule signifie « si les objectifs de ventes ont été atteints... »

PROBLÈME

Si vous obtenez une erreur de formule, vérifiez que vous avez tapé des guillemets droits autour de ATTEINTS.

4. Cliquez sur **OK**.

La fonction est complète et le résultat, FAUX, apparaît dans la cellule L3 (**FIGURE C-5**), parce que les deux conditions indiquées n'ont pas été satisfaites à la fois. Si l'objectif de croissance est atteint, le nombre d'emplois pourvus n'est pas supérieur ou égal à l'objectif d'emplois à pourvoir.

5. Glissez la **poignée de remplissage** pour recopier la formule de la cellule **L3** dans la plage **L4:L12**.

Comparez vos résultats à la **FIGURE C-6**.

ASTUCE

Il est possible de placer des fonctions comme la fonction ET à l'intérieur d'une fonction SI. Par exemple, vous pourriez remplacer la formule des cellules I3 et L3 par une formule en L3 du type `=SI(ET(H3>=B13; J3>=K3), "VRAI", "FAUX")`.

6. Entrez votre nom dans la section centrale du pied de page, affichez l'aperçu de la feuille de calcul, puis enregistrez votre travail.

Utiliser les fonctions logiques OU et NON

La fonction logique OU possède la même syntaxe que la fonction ET mais, au lieu de renvoyer VRAI si tous les arguments sont vrais, la fonction OU renvoie VRAI si au moins un de ses arguments est vrai. Elle ne renvoie donc FAUX que si tous ses arguments sont FAUX. La fonction logique NON inverse la valeur de son argument.

Par exemple, NON(VRAI) inverse son argument VRAI et renvoie FAUX. Appliquée dans une feuille de calcul, elle permet de garantir qu'une cellule n'est pas égale à une valeur donnée. Le **TABLEAU C-2** présente des exemples d'utilisation des fonctions ET, OU et NON.

FIGURE C-5 : Fonction ET dans la feuille de calcul

Formula bar: `=ET(J3>=K3;I3="ATTEINTS")`

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
1	JCL Talent											
2		Trimestre 1	Trimestre 2	Trimestre 3	Trimestre 4	Ventes annuelles	Ventes année précédente	Croissance annuelle (%)	Objectifs de ventes de l'année	Emplois pourvus	Objectifs d'emplois à pourvoir	Prime
3	New York	34767	30731	27938	37467	130903	74629	75,41%	ATTEINTS	213	381	FAUX
4	Los Angeles	10954	40937	21971	24513	98375	98390	-0,02%	MANQUÉS	452	220	
5	Montréal	10621	47200	24596	11614	94031	92180	2,01%	MANQUÉS	116	443	
6	Chicago	35609	29798	48737	44708	158852	119404	33,04%	ATTEINTS	287	418	
7	Seattle	44594	45186	46174	13921	149875	91657	63,52%	ATTEINTS	464	116	
8	Houston	43331	37250	19544	40013	140138	95363	46,95%	ATTEINTS	309	324	
9	Sherbrooke	22879	12300	16514	42119	93812	120822	-22,36%	MANQUÉS	460	119	
10	Ottawa	19984	38768	11102	47482	117336	85744	36,84%	ATTEINTS	383	473	
11	Toronto	15868	46942	42394	16177	121381	91142	33,18%	ATTEINTS	425	194	
12	Vancouver	17502	19488	48411	36260	121661	113854	6,86%	MANQUÉS	160	282	
13	Croissance ciblée (%)	15%										
14	Nbre d'agences AN											
15	Moyennes de ventes annuelles											

FIGURE C-6 : Évaluation des possibilités de prime pour toutes les agences

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
1	JCL Talent											
2		Trimestre 1	Trimestre 2	Trimestre 3	Trimestre 4	Ventes annuelles	Ventes année précédente	Croissance annuelle (%)	Objectifs de ventes de l'année	Emplois pourvus	Objectifs d'emplois à pourvoir	Prime
3	New York	34767	30731	27938	37467	130903	74629	75,41%	ATTEINTS	213	381	FAUX
4	Los Angeles	10954	40937	21971	24513	98375	98390	-0,02%	MANQUÉS	452	220	FAUX
5	Montréal	10621	47200	24596	11614	94031	92180	2,01%	MANQUÉS	116	443	FAUX
6	Chicago	35609	29798	48737	44708	158852	119404	33,04%	ATTEINTS	287	418	FAUX
7	Seattle	44594	45186	46174	13921	149875	91657	63,52%	ATTEINTS	464	116	VRAI
8	Houston	43331	37250	19544	40013	140138	95363	46,95%	ATTEINTS	309	324	FAUX
9	Sherbrooke	22879	12300	16514	42119	93812	120822	-22,36%	MANQUÉS	460	119	FAUX
10	Ottawa	19984	38768	11102	47482	117336	85744	36,84%	ATTEINTS	383	473	FAUX
11	Toronto	15868	46942	42394	16177	121381	91142	33,18%	ATTEINTS	425	194	VRAI
12	Vancouver	17502	19488	48411	36260	121661	113854	6,86%	MANQUÉS	160	282	FAUX
13	Croissance ciblée (%)	15%										
14	Nbre d'agences AN											
15	Moyennes de ventes annuelles											

TABLEAU C-2 : Exemples des fonctions ET, OU et NON pour des valeurs de cellules A1 = 10 et B1 = 20

Fonction	Formule	Résultat
ET	<code>=ET(A1>5,B1>25)</code>	FAUX
OU	<code>=OU(A1>5,B1>25)</code>	VRAI
NON	<code>=NON(A1=0)</code>	VRAI

Excel

Exercice personnel 1

Le directeur de LaRivière, une polyclinique toutes spécialités, vous a embauché pour analyser les comptes des patients et les remboursements d'assurance maladie liés aux installations d'imagerie médicale de Sherbrooke. Il souhaite que vous mettiez en évidence les comptes en souffrance et calculiez le montant moyen de procédure.

- Ouvrez le classeur IL_EX_C-3.xlsx de votre dossier Projets, puis enregistrez-le sous le nom **IL_EX_C_Comptes**.
- Avec la fonction DATE, renvoyez la date 2021-05-18 dans la cellule B3. (*Note*: Ou, au format français, 18/5/2021.)
- Entrez une formule dans la cellule C5 qui calcule l'arriéré de l'acte médical en soustrayant la date de l'acte de la cellule B5 de la date du rapport de la cellule B3. (*Conseil*: La formule nécessite une référence absolue à la date du rapport de la cellule B3 pour que cette adresse de cellule ne change pas lors de la copie.)
- Copiez la formule de la cellule C5 dans la plage C6:C11.
- Dans la cellule F5, entrez une fonction SI qui calcule la part à la charge du patient. (*Conseil*: Le Test_logique vérifie si le montant de la procédure est supérieur au paiement de l'assurance; la Valeur_si_vrai calcule le montant de la procédure moins le paiement de l'assurance; et la Valeur_si_faux est égale à 0.)
- Copiez la fonction SI de la cellule F5 dans la plage F6:F11.
- Dans la cellule G5, entrez une fonction ET pour trouver les comptes en souffrance. Les comptes en souffrance sont ceux qui ont une part de paiement à régler et dont l'arriéré de l'acte est supérieur à 30 jours. (*Conseil*: La condition de la Valeur_logique1 vérifie si l'arriéré de l'acte est supérieur à 30 et la Valeur_logique2 vérifie que la part du patient est supérieure à 0.)
- Avec la poignée de remplissage, copiez la fonction ET de la cellule G5 dans la plage G6:G11.
- Dans la cellule B13, utilisez la fonction NBVAL pour compter le nombre de comptes dans la colonne A.
- Entrez une fonction dans la cellule B14 qui calcule la moyenne des montants de procédure de la colonne D.
- Utilisez la saisie semi-automatique de formule afin d'insérer une fonction pour arrondir la moyenne de la cellule B14 à zéro décimale.
- Entrez votre nom dans la section centrale du pied de page.
- Affichez l'aperçu de la feuille de calcul en mode Backstage. Comparez votre fenêtre avec la **FIGURE C-19**.
- Enregistrez votre travail, fermez le classeur et quittez Excel.

FIGURE C-19

The screenshot shows the Microsoft Excel Backstage view with the Print settings pane on the left and a preview of a patient account summary table on the right.

Print Settings:

- Copies: 1
- Imprimante: Microsoft Print to PDF (Prête)
- Propriétés de l'imprimante
- Paramètres:
 - Imprimer les feuilles actives
 - Imprimer uniquement les fe...
 - Pages: à
 - Assemblées: 1,2,3 1,2,3 1,2,3
 - Orientation Paysage
 - Lettre US (215,9 x 279,4 mm) 21,59 cm x 27,94 cm
 - Marges personnalisées
 - Pas de mise à l'échelle Imprimer les feuilles en taill...
- Mise en page

Preview: Imagerie NE Sherbrooke - Comptes des patients

Date du rapport	2021-05-18					
Compte	Date de l'acte	Arriéré de l'acte	Montant procédure	Paiement assurance	Part du patient	Compte en souffrance
5102	2021-04-07	41	3045	2545	500	VRAI
5103	2021-04-08	40	1404	964	440	VRAI
5104	2021-04-17	31	2850	2350	500	VRAI
5105	2021-04-19	29	1904	1700	204	FALX
5106	2021-04-23	25	4005	3850	155	FALX
5107	2021-04-27	21	3784	3084	700	FALX
5108	2021-04-28	20	2115	2115	0	FALX
Nombre de comptes		7				
Montant moyen de procédure		2730				

At the bottom of the preview, there is a field labeled "Votre nom".