

Support stagiaire

Excel : organiser, calculer et analyser des données de transport

Commanditaire	ISFFEL
Formation	Excel appliqué au transport et à la logistique (journée 1 : Excel)
Public	BTS GTLA 1re année
Date	jeudi 15 octobre 2026
Horaires	8h30-16h30, déjeuner 12h30-13h30
Formateur	CARBONNIER Eric

Sommaire

Objectifs de la journée.....	3
Le fil rouge : Trans-Iroise.....	3
1. Construire une base de données exploitable	4
2. Mettre en forme un tableau	5
2.1 Les formats de cellules.....	5
2.2 Mettre sous forme de tableau.....	5
2.3 Trier et filtrer	6
2.4 Figer les volets.....	7
2.5 La mise en forme conditionnelle.....	7
3. Automatiser les calculs avec les fonctions conditionnelles	8
3.1 Les références relatives et absolues.....	8
3.2 La fonction SI.....	8
3.3 Les SI imbriqués	9
3.4 ET et OU	9
3.5 Compter et totaliser selon des critères.....	10
4. Retrouver une donnée avec RECHERCHEV	11
4.1 La recherche exacte	11
4.2 La recherche approchée : les grilles par tranches	11
4.3 Sécuriser une formule avec SIERREUR.....	12
5. Analyser avec un tableau croisé dynamique	13
5.1 Créer un TCD	13
5.2 Synthèses, tri, groupement et actualisation	13
6. Choisir et construire le bon graphique	15
Mémo récapitulatif	16
Raccourcis clavier.....	16
Formules de la journée	16
Chemins de menu.....	16
Pour aller plus loin	18
SI.CONDITIONS (Office 2019 et Microsoft 365).....	18
RECHERCHEX (Microsoft 365 et Excel 2021)	18
Les segments	18
Le graphique croisé dynamique	18
Ressources	18

Objectifs de la journée

À l'issue de cette journée, vous serez capable de :

- mettre en forme un tableau de données lisible et exploitable ;
- faire ressortir une alerte avec une mise en forme conditionnelle ;
- automatiser un calcul avec SI, SI imbriqués, ET, OU et des références absolues ;
- compter et totaliser selon un ou plusieurs critères ;
- retrouver une donnée dans une table de référence avec RECHERCHEV ;
- analyser une activité avec un tableau croisé dynamique et un graphique adapté.

Le fil rouge : Trans-Iroise

Tous les exemples et exercices de la journée se déroulent chez **Trans-Iroise**, un transporteur régional basé à Brest. L'entreprise, ses clients, ses chauffeurs et ses chiffres sont **fictifs**.

Trans-Iroise livre des clients industriels et commerciaux dans tout l'Ouest et en Île-de-France. Ses tarifs dépendent de la zone de destination et du poids de l'envoi. Ses contrats prévoient des pénalités en cas de retard.

Mode d'emploi

Lire ce support. Les chemins de menu s'écrivent ainsi : **Accueil > Nombre > Date courte**. Les formules sont écrites **comme ceci**, avec le point-virgule, comme dans Excel en français.

Les noms des onglets peuvent varier selon votre version : **Création de tableau** sur Microsoft 365 s'appelle **Création** sur Excel 2016.

1. Construire une base de données exploitable

À quoi ça sert

Un tableau Excel sert à deux choses très différentes : présenter des chiffres, ou les exploiter. Pour trier, filtrer, calculer ou analyser, Excel a besoin d'une **base de données** propre. Un tableau « joli » mais mal construit bloque tout le reste : le tri mélange les lignes, le TCD refuse de se créer, les formules renvoient des erreurs.

Les six règles d'une base exploitable

Règle	Exemple chez Trans-Iroise
1 ligne = 1 enregistrement	Une ligne par expédition, jamais deux expéditions sur la même ligne.
1 colonne = 1 information	« Quimper » dans Ville, « 29 » dans Dépt. Pas « Quimper (29) » dans une seule cellule.
Une seule ligne d'en-têtes	Les titres de colonnes sur la ligne 1, sans cellules fusionnées.
Ni ligne ni colonne vide	Une ligne vide coupe la base en deux : Excel s'arrête à la ligne vide.
Pas de sous-total au milieu	Les totaux se calculent à part (ligne Total, TCD), pas entre deux mois.
Un seul type par colonne	Que des dates dans Date, que des nombres dans Poids. Pas de « 250 kg » tapé en texte.

À retenir

- Une base de données se lit comme une liste : une ligne par élément, une colonne par information.
- La mise en page (couleurs, totaux, titres) vient après, jamais au milieu des données.

Erreur classique

Fusionner des cellules dans la base. Le tri affiche « Cette opération requiert que les cellules fusionnées aient la même taille ». Solution : sélectionner les cellules, **Accueil > Fusionner et centrer** pour annuler la fusion, puis recopier la valeur dans chaque ligne.

2. Mettre en forme un tableau

2.1 Les formats de cellules

À quoi ça sert

Le format change l'**affichage** d'une valeur, jamais la valeur elle-même. Une date est un nombre de jours, un pourcentage est un nombre décimal. Le bon format rend le tableau lisible et évite les erreurs de lecture, sans rien casser dans les calculs.

Comment faire

1. Sélectionnez la colonne entière (clic sur sa lettre).
2. **Accueil > Nombre**, ouvrez la liste **Format de nombre**.
3. Choisissez **Date courte**, **Monétaire**, **Pourcentage** ou **Nombre**.
4. Pour plus d'options : **Autres formats numériques** (ou **Ctrl + 1**).

Valeur stockée	Format	Affichage
46314	Date courte	19/10/2026
87,3	Monétaire	87,30 €
0,82	Pourcentage	82 %
1250	Nombre, séparateur de milliers	1 250
1250	Personnalisé # ##0 "km"	1 250 km

À retenir

- Le format ne modifie pas la valeur : 0,82 reste 0,82 dans les calculs.
- Une cellule qui contient 82 affiche 8 200 % au format Pourcentage. La valeur doit être 0,82.

Erreur classique

Taper l'unité dans la cellule (« 87,30 € » ou « 250 kg »). La cellule devient du texte et ne se calcule plus. Tapez le nombre seul, l'unité vient du format.

2.2 Mettre sous forme de tableau

À quoi ça sert

Un **tableau structuré** transforme une plage en objet que Excel reconnaît : filtres automatiques, lignes en couleurs alternées, ligne Total, et surtout extension automatique quand vous ajoutez une ligne. Les formules, les graphiques et les TCD suivent sans rien refaire.

Comment faire

1. Cliquez dans une cellule de la base.
2. **Accueil > Mettre sous forme de tableau**, choisissez un style (raccourci : **Ctrl + L**).
3. Vérifiez la plage proposée et cochez **Mon tableau comporte des en-têtes**. **OK**.

4. Onglet **Création de tableau**, zone **Nom du tableau** : donnez un nom sans espace, par exemple **Tournees**.
5. Pour un total : **Création de tableau** > cochez **Ligne Total**, puis choisissez la fonction (Somme, Moyenne...) dans la liste sous chaque colonne.

À retenir

- Un tableau structuré s'agrandit tout seul quand vous tapez sous la dernière ligne.
- La ligne Total ne compte que les lignes visibles : elle suit vos filtres.

Erreur classique

Décocher « Mon tableau comporte des en-têtes ». Excel ajoute une ligne Colonne1, Colonne2... et vos vrais titres deviennent une donnée. Annulez (**Ctrl + Z**) et recommencez.

2.3 Trier et filtrer

À quoi ça sert

Trier range les lignes dans un ordre utile (par date, par chauffeur). Filtrer masque temporairement les lignes qui ne vous intéressent pas, sans les supprimer. C'est la première façon de répondre à une question sur la base.

Comment faire

1. **Trier sur plusieurs critères** : **Données > Trier**. Choisissez la première colonne et l'ordre.
2. Cliquez sur **Ajouter un niveau** pour un second critère (par exemple Chauffeur après Date). **OK**.
3. **Filtrer** : cliquez sur la flèche d'un en-tête (raccourci pour activer les filtres : **Ctrl + Maj + L**).
4. Décochez (**Sélectionner tout**), cochez la valeur voulue, **OK**. Le nombre de lignes trouvées s'affiche dans la barre d'état.
5. Pour tout réafficher : **Données > Effacer**.

À retenir

- Un filtre masque, il ne supprime rien.
- Une flèche d'en-tête avec un entonnoir signale un filtre actif : pensez à l'effacer.

Erreur classique

Trier une seule colonne sélectionnée hors tableau structuré. Les dates sont triées, mais pas les chauffeurs qui vont avec : la base est faussée. Sélectionnez toujours une cellule de la base, pas une colonne isolée.

2.4 Figer les volets

À quoi ça sert

Sur une base de 60 ou 200 lignes, les en-têtes disparaissent dès qu'on descend. Figer la ligne supérieure les garde visibles en permanence.

Comment faire

1. **Affichage > Figer les volets > Figer la ligne supérieure.**
2. Pour figer aussi la première colonne : cliquez en **B2**, puis **Affichage > Figer les volets > Figer les volets.**
3. Pour annuler : **Affichage > Figer les volets > Libérer les volets.**

À retenir

- Figer les volets n'agit que sur l'affichage, pas sur l'impression.

2.5 La mise en forme conditionnelle

À quoi ça sert

La mise en forme conditionnelle colore une cellule **selon sa valeur**. Les retards de plus de 30 minutes ou les dépassements de coût sautent aux yeux, et la couleur se met à jour toute seule si la valeur change.

Comment faire

1. Sélectionnez les valeurs à surveiller, **sans l'en-tête**.
2. **Accueil > Mise en forme conditionnelle > Règles de mise en surbrillance des cellules > Supérieur à...**
3. Tapez le seuil (30), choisissez un format, **OK**.
4. Pour une jauge visuelle : **Mise en forme conditionnelle > Barres de données.**
5. Pour modifier ou supprimer une règle : **Mise en forme conditionnelle > Gérer les règles.**

À retenir

- Une alerte efficace est rare : si tout est rouge, plus rien ne ressort.
- Le seuil peut pointer vers une cellule (par exemple **=N\$2**) : changer la cellule change l'alerte.

Erreur classique

Inclure l'en-tête dans la sélection. Selon la règle, l'en-tête se colore ou fausse les barres de données. Resélectionnez les seules valeurs et passez par **Gérer les règles** pour corriger la page.

3. Automatiser les calculs avec les fonctions conditionnelles

3.1 Les références relatives et absolues

À quoi ça sert

Quand vous recopiez une formule vers le bas, Excel décale les références : F2 devient F3, puis F4. C'est ce qu'on veut pour les données de chaque ligne. Mais un **paramètre** (une tolérance, un taux) doit rester fixe : on le bloque avec le signe \$.

Comment faire

1. Tapez votre formule. Cliquez sur la cellule du paramètre, par exemple N2.
2. Appuyez sur **F4** : N2 devient \$N\$2.
3. Validez avec **Entrée**, puis recopiez avec la **poignée de recopie** (double-clic sur le petit carré en bas à droite de la cellule).
4. Vérifiez une cellule recopiée : la donnée a bougé (F3), le paramètre non (\$N\$2).

Formule en G2	Recopiée en G3	Résultat
=SI (F2>N2 ; ...)	=SI (F3>N3 ; ...)	Faux : N3 n'est pas la tolérance
=SI (F2>\$N\$2 ; ...)	=SI (F3>\$N\$2 ; ...)	Juste : la tolérance reste en N2

À retenir

- Données de la ligne : référence relative (F2). Paramètre unique : référence absolue (\$N\$2).
- **F4** ajoute ou retire les \$ sur la référence où se trouve le curseur.

Erreur classique

Taper la valeur du paramètre dans la formule (=SI (F2>15 ; ...)). Ça marche aujourd'hui, mais le jour où le contrat passe à 20 minutes, il faut retrouver et corriger chaque formule. Pointez toujours vers la cellule du paramètre.

3.2 La fonction SI

À quoi ça sert

SI fait décider Excel à votre place : si une condition est vraie, il affiche une chose, sinon une autre. Statut d'une livraison, application d'une majoration, dépassement d'un seuil : c'est la fonction la plus utilisée en gestion.

Comment faire

1. Tapez =SI (puis le **test** : F2>\$N\$2.
2. Point-virgule, puis la **valeur si vrai** : "En retard" (un texte s'écrit entre guillemets).
3. Point-virgule, puis la **valeur si faux** : "À 1'heure". Fermez la parenthèse, **Entrée**.

Syntaxe : =SI (test;valeur_si_vrai;valeur_si_faux) . Opérateurs de test : =, <> (différent de), >, >=, <, <=.

À retenir

- Un texte s'écrit entre guillemets droits, un nombre ou une cellule sans guillemets.
- "" (deux guillemets) affiche une cellule vide.

3.3 Les SI imbriqués

À quoi ça sert

Quand il y a plus de deux cas (pas de pénalité, pénalité standard, pénalité majorée), on place un second SI dans la partie « sinon » du premier. Excel teste les conditions dans l'ordre et s'arrête à la première vraie.

Comment faire

1. Écrivez le premier test et sa valeur : `=SI (F2<=$N$2 ; 0 ;`
2. À la place de la valeur si faux, ouvrez un second SI : `SI (F2<=$N$3 ; $N$4 ; $N$5)`
3. Fermez les deux parenthèses : `=SI (F2<=$N$2 ; 0 ; SI (F2<=$N$3 ; $N$4 ; $N$5) )`

Retard	Premier test (≤ 15)	Second test (≤ 60)	Taux
10 min	Vrai	non testé	0 %
45 min	Faux	Vrai	5 %
70 min	Faux	Faux	10 %

À retenir

- Il y a toujours un SI de moins que de cas : 3 cas, 2 SI.
- Testez les seuils du plus petit au plus grand.

Erreur classique

Tester dans le désordre (`SI (F2<=60 ; ... ; SI (F2<=15 ; ...)`)). Un retard de 10 min est inférieur à 60 : il reçoit le taux standard au lieu de 0. Le second SI n'est jamais atteint.

3.4 ET et OU

À quoi ça sert

ET et OU combinent plusieurs conditions dans un seul test. **ET** : toutes les conditions doivent être vraies (en retard **et** client premium). **OU** : une seule suffit (retard grave **ou** pénalité élevée).

Comment faire

1. Écrivez la fonction ET ou OU avec ses conditions séparées par des points-virgules : `ET (G2="En retard" ; D2="Oui")`.
2. Placez-la comme test d'un SI : `=SI (ET (G2="En retard" ; D2="Oui") ; "Appel client" ; "")`.

À retenir

- ET seul renvoie VRAI ou FAUX. Placé dans un SI, il affiche le texte de votre choix.
- ET est plus exigeant que OU : il donne moins de résultats « vrai ».

3.5 Compter et totaliser selon des critères

À quoi ça sert

Combien d'expéditions pour chaque chauffeur ? Combien en retard ? Quel chiffre d'affaires hors annulations ? NB.SI et SOMME.SI répondent avec un critère, NB.SI.ENS et SOMME.SI.ENS avec plusieurs. Le tableau de bord se met à jour tout seul quand la base change.

Comment faire

1. **Compter avec un critère** : `=NB.SI(plage;critère)`, par exemple
`=NB.SI(Expéditions!$E$2:$E$81;A4)`.
2. **Compter avec plusieurs critères** : `=NB.SI.ENS(plage1;critère1;plage2;critère2)`.
3. **Additionner avec un critère** : `=SOMME.SI(plage_critère;critère;plage_à_additionner)`.
4. **Additionner avec plusieurs critères** :
`=SOMME.SI.ENS(plage_à_additionner;plage1;critère1;plage2;critère2)`.

Critère	Signification
A4	égal au contenu de A4 (ici, un nom de chauffeur)
"En retard"	égal au texte « En retard »
">1000"	supérieur à 1 000
"<>Annulée"	différent de « Annulée »

À retenir

- Dans SOMME.SI.ENS, la plage à additionner vient **en premier**. Dans SOMME.SI, elle vient en dernier.
- Toutes les plages d'une même formule ont la même taille : `$E$2:$E$81` et `$H$2:$H$81`.

Erreur classique

Des plages de tailles différentes (`$E$2:$E$81` et `$H$2:$H$80`). Excel renvoie **#VALEUR!**. Vérifiez les numéros de ligne de chaque plage.

4. Retrouver une donnée avec RECHERCHEV

4.1 La recherche exacte

À quoi ça sert

Un client donne un code département, il faut la zone tarifaire. Au lieu de chercher dans un tableau à l'œil, RECHERCHEV va chercher la valeur dans une **table de référence** et rapporte l'information de la colonne voulue. Une formule recopiée remplace des dizaines de lectures.

Comment faire

1. Tapez **=RECHERCHEV** (puis la **valeur cherchée** : **E2** (le département).
2. Point-virgule, puis la **table de référence**, bloquée par F4 : **zones!\$A\$2:\$D\$21**. La valeur cherchée doit être dans la **première colonne** de cette table.
3. Point-virgule, puis le **numéro de la colonne** à rapporter, en comptant depuis la gauche de la table : **3** pour la zone.
4. Point-virgule, puis **FAUX** pour une recherche exacte. Fermez, **Entrée**.

Syntaxe : **=RECHERCHEV(valeur_cherchée;table;n°_colonne;FAUX)**

À retenir

- La valeur cherchée se trouve toujours dans la première colonne de la table.
- Le numéro de colonne compte dans la table, pas dans la feuille : colonne 3 = troisième colonne de la sélection.

Erreur classique

Oublier FAUX. Sans ce dernier argument, Excel fait une recherche approchée : il renvoie une zone, mais pas forcément la bonne, et sans aucun message d'erreur.

4.2 La recherche approchée : les grilles par tranches

À quoi ça sert

Une grille tarifaire ne liste pas tous les poids possibles, mais des **tranches** : à partir de 0 kg, de 100 kg, de 300 kg... Avec **VRAI**, RECHERCHEV prend la dernière ligne inférieure ou égale au poids cherché. C'est exactement la lecture d'une grille.

Comment faire

1. Vérifiez que la première colonne de la grille est **triée par ordre croissant**.
2. Écrivez **=RECHERCHEV(F2;Grille!\$A\$2:\$E\$8;2;VRAI)** : tarif de la zone 1.
3. Pour aller chercher la bonne zone, remplacez le numéro de colonne par un calcul : **G2+1** (la colonne 1 contient les poids, la zone 1 est en colonne 2).

Poids cherché	Ligne retenue	Pourquoi
1 963 kg	à partir de 1 000 kg	$1\ 000 \leq 1\ 963 < 2\ 000$

Poids cherché	Ligne retenue	Pourquoi
300 kg	à partir de 300 kg	valeur exacte trouvée
45 kg	à partir de 0 kg	$0 \leq 45 < 100$

À retenir

- FAUX : on cherche une valeur précise (un code, un nom). VRAI : on cherche une tranche (un poids, un montant).
- Grille non triée = résultats faux, sans message.

4.3 Sécuriser une formule avec SIERREUR

À quoi ça sert

Quand la valeur cherchée n'existe pas dans la table, RECHERCHEV renvoie #N/A. Une erreur affichée fait peur au lecteur et bloque les calculs qui en dépendent. SIERREUR remplace l'erreur par un message utile.

Comment faire

1. Entourez la formule existante :
`=SIERREUR (RECHERCHEV (E2 ; Zones ! $A$2 : $D$21 ; 3 ; FAUX) ; "Hors zone")` .
2. Le second argument est ce qui s'affiche en cas d'erreur : un texte, un 0, ou "" pour une cellule vide.

Erreur	Ce qu'elle signifie le plus souvent
#N/A	Valeur cherchée introuvable dans la table (code absent, faute de frappe, nombre contre texte).
#VALEUR!	Calcul sur un texte, ou plages de tailles différentes.
#REF!	Numéro de colonne plus grand que la table, ou cellule supprimée.
#NOM?	Nom de fonction mal écrit, ou fonction absente de votre version d'Excel.

À retenir

- SIERREUR se place autour de la formule entière.
- Avant de masquer une erreur, comprenez-la : un #N/A peut cacher une faute de frappe dans la base.

Erreur classique

Un code stocké en nombre d'un côté et en texte de l'autre. « 29 » texte et 29 nombre ne sont pas égaux pour Excel : #N/A partout. Les deux colonnes doivent avoir le même type.

5. Analyser avec un tableau croisé dynamique

5.1 Créer un TCD

À quoi ça sert

Un tableau croisé dynamique (TCD) résume une base en quelques glisser-déposer : chiffre d'affaires par client, nombre d'expéditions par chauffeur, évolution par mois. Aucune formule à écrire, et on change l'angle d'analyse en quelques secondes.

Comment faire

1. Cliquez dans la base (ou le tableau structuré).
2. **Insertion > Tableau croisé dynamique**. Vérifiez la plage, choisissez **Nouvelle feuille de calcul**, **OK**.
3. Dans le volet **Champs de tableau croisé dynamique**, faites glisser les champs dans les quatre zones (voir le tableau ci-dessous).
4. Si le volet disparaît : cliquez dans le TCD.

Zone	Ce qu'on y met	Exemple
Lignes	ce qu'on veut lister	Client
Colonnes	un second axe de découpage	Date groupée par mois
Valeurs	ce qu'on calcule	Somme de Montant HT
Filtres	ce qu'on veut exclure ou isoler	Statut sans « Annulée »

À retenir

- Le TCD ne modifie jamais la base : il la lit.
- Une question = une disposition des champs. Changez de question, déplacez les champs.

5.2 Synthèses, tri, groupement et actualisation

À quoi ça sert

Par défaut, un champ numérique est additionné. Mais on veut parfois un nombre d'expéditions ou une moyenne. On veut aussi trier, regrouper des dates par mois, et mettre à jour le TCD quand la base change.

Comment faire

1. **Changer le calcul** : clic droit sur une valeur > **Paramètres des champs de valeurs** > Somme, Nombre ou Moyenne.
2. **Formater** : dans la même fenêtre, **Format de nombre** > Monétaire.
3. **Trier** : clic droit sur une valeur > **Trier** > **Trier du plus grand au plus petit**.
4. **Grouper des dates** : clic droit sur une date > **Grouper** > **Mois**. Selon votre version, Excel le fait parfois tout seul.
5. **Actualiser** après une modification de la base : **Analyse du tableau croisé dynamique** > **Actualiser** (ou clic droit > **Actualiser**).

À retenir

- Un TCD ne se met **pas** à jour tout seul : actualisez après chaque modification de la base.
- Formatez par **Paramètres des champs de valeurs**, pas par Accueil : le format résiste à l'actualisation.

Erreur classique

« **Nombre de Montant HT** » au lieu de « **Somme de** ». Excel compte au lieu d'additionner quand la colonne contient une cellule vide ou du texte. Changez la synthèse, puis vérifiez la base.

6. Choisir et construire le bon graphique

À quoi ça sert

Un graphique répond à une question, une seule. Le choix du type dépend de cette question, pas de l'esthétique. Un mauvais choix fait dire au graphique autre chose que les chiffres.

Votre question	Graphique	Exemple Trans-Iroise
Comment ça évolue dans le temps ?	Courbe	Nombre d'expéditions par semaine
Qui fait plus ou moins que les autres ?	Histogramme	Chiffre d'affaires par zone
Comment un total se répartit ?	Secteurs (6 parts maximum)	Tonnage par type de véhicule

Comment faire

1. Sélectionnez les données **avec leurs en-têtes** (par exemple A3:B12).
2. **Insertion**, choisissez le type : **Insérer un graphique en courbes ou en aires**, **Insérer un histogramme ou un graphique à barres**, **Insérer un graphique en secteurs ou en anneau**.
3. Cliquez sur le titre pour le remplacer par une phrase claire.
4. Bouton **+** (**Éléments de graphique**) à droite du graphique : ajoutez **Étiquettes de données**, retirez la **Légende** si une seule série.
5. Écrivez sous le graphique une phrase de commentaire : un chiffre, une conclusion.

À retenir

- Un graphique = une question = un message.
- Le commentaire dit ce qu'il faut retenir : « La semaine 48 est la plus chargée, avec 30 expéditions ».

Erreur classique

Des secteurs pour une évolution dans le temps. Les semaines deviennent des parts de gâteau, on ne voit plus la tendance. Une évolution se montre avec une courbe.

Mémo récapitulatif

Raccourcis clavier

Raccourci	Action
Ctrl + L	Mettre sous forme de tableau
Ctrl + Maj + L	Activer ou désactiver les filtres
Ctrl + 1	Format de cellule
F4	Ajouter ou retirer les \$ dans une référence
Ctrl + Z	Annuler
Ctrl + flèche	Aller au bout de la plage de données
Double-clic sur la poignée	Recopier une formule jusqu'au bas de la base

Formules de la journée

Besoin	Formule type
Choisir entre deux résultats	<code>=SI (F2>\$N\$2; "En retard"; "À l'heure")</code>
Choisir entre trois résultats	<code>=SI (F2<=\$N\$2; 0; SI (F2<=\$N\$3; \$N\$4; \$N\$5))</code>
Deux conditions vraies à la fois	<code>=SI (ET (G2="En retard"; D2="Oui"); "Appel client"; "")</code>
Une condition sur deux suffit	<code>=SI (OU (F2>\$N\$3; I2>\$N\$6); "À analyser"; "")</code>
Compter avec un critère	<code>=NB.SI (\$E\$2:\$E\$81; A4)</code>
Compter avec deux critères	<code>=NB.SI.ENS (\$E\$2:\$E\$81; A4; \$H\$2:\$H\$81; "En retard")</code>
Additionner avec un critère	<code>=SOMME.SI (\$E\$2:\$E\$81; A4; \$G\$2:\$G\$81)</code>
Additionner avec deux critères	<code>=SOMME.SI.ENS (\$G\$2:\$G\$81; \$E\$2:\$E\$81; A4; \$H\$2:\$H\$81; "<>Annulée")</code>
Recherche exacte	<code>=RECHERCHEV (E2; Zones!\$A\$2:\$D\$21; 3; FAUX)</code>
Recherche dans une grille par tranches	<code>=RECHERCHEV (F2; Grille!\$A\$2:\$E\$8; G2+1; VRAI)</code>
Remplacer une erreur	<code>=SIERREUR(formule; "Hors zone")</code>

Chemins de menu

Action	Chemin
Format date, monétaire, %	Accueil > Nombre > Format de nombre
Tableau structuré	Accueil > Mettre sous forme de tableau
Ligne Total	Création de tableau > Ligne Total
Trier sur plusieurs niveaux	Données > Trier > Ajouter un niveau
Figurer les en-têtes	Affichage > Figurer les volets > Figurer la ligne supérieure
Alerte par couleur	Accueil > Mise en forme conditionnelle

Action	Chemin
Tableau croisé dynamique	Insertion > Tableau croisé dynamique
Actualiser un TCD	Analyse du tableau croisé dynamique > Actualiser
Graphique	Insertion > Graphiques

Pour aller plus loin

Ces fonctions figurent au programme mais dépendent de votre version d'Excel. Disponibilités vérifiées le 11/10/2026 sur support.microsoft.com ; pour connaître votre version : **Fichier > Compte**.

SI.CONDITIONS (Office 2019 et Microsoft 365)

Remplace les SI imbriqués par une liste de tests et de résultats, lue dans l'ordre :

=SI.CONDITIONS (F2<=\$N\$2 ; 0 ; F2<=\$N\$3 ; \$N\$4 ; VRAI ; \$N\$5)

Le dernier test **VRAI** joue le rôle du « sinon ».

RECHERCHEX (Microsoft 365 et Excel 2021)

Remplace RECHERCHEV : la colonne cherchée peut être n'importe où, et le message d'erreur est intégré.

=RECHERCHEX (E2 ; Zones !\$A\$2 : \$A\$21 ; Zones !\$C\$2 : \$C\$21 ; "Hors zone")

Attention

Un fichier qui contient SI.CONDITIONS ou RECHERCHEX affiche **#NOM?** sur une version d'Excel qui ne les connaît pas. Si vos fichiers circulent, RECHERCHEV et les SI imbriqués restent le choix le plus sûr.

Les segments

Un segment est un filtre à boutons, posé à côté du TCD : **Analyse du tableau croisé dynamique > Insérer un segment**, choisissez le champ (Zone, Chauffeur...). Un clic sur un bouton filtre le TCD.

Le graphique croisé dynamique

Analyse du tableau croisé dynamique > Graphique croisé dynamique : le graphique suit le TCD. Quand vous filtrez ou déplacez un champ, le graphique change avec lui.

Ressources

- Aide en ligne Microsoft : support.microsoft.com, rubrique Excel. Tapez le nom de la fonction en français.
- Dans Excel : **Formules > Insérer une fonction** (bouton **fx**) affiche l'aide de chaque argument.
- Les fichiers corrigés de la journée, remis par votre formateur.