



RÉSUMÉ DE LA MASTERCLASS

EXCEL + IA

La méthode expliquée, étape par étape

La logique, pas les clics

Power Query

Tableau de bord

VBA

La grande idée

L'intelligence artificielle ne remplace pas Excel : elle le **booste**. À condition d'avoir de bonnes bases.

Excel, c'est une **boîte à outils**. La méthode : on découvre **Power Query** sur un fichier simple, on l'applique à un **cas réel d'entreprise** (des fichiers à combiner et à enrichir), on **analyse**, on **visualise**, on **construit un tableau de bord**, puis on **automatise**. Et l'IA donne un coup de main aux bons moments.

Pour chaque étape : le problème concret, la solution dans les grandes lignes, le rôle de l'IA, et comment le Campus Excel t'aide à passer à la maîtrise.

Les 6 étapes de la méthode

- 1 Introduction à Power Query
- 2 Un cas concret : combiner et enrichir des fichiers
- 3 Analyser avec les tableaux croisés dynamiques
- 4 Visualiser avec des graphiques interactifs
- 5 Construire un tableau de bord
- 6 Automatiser avec le VBA

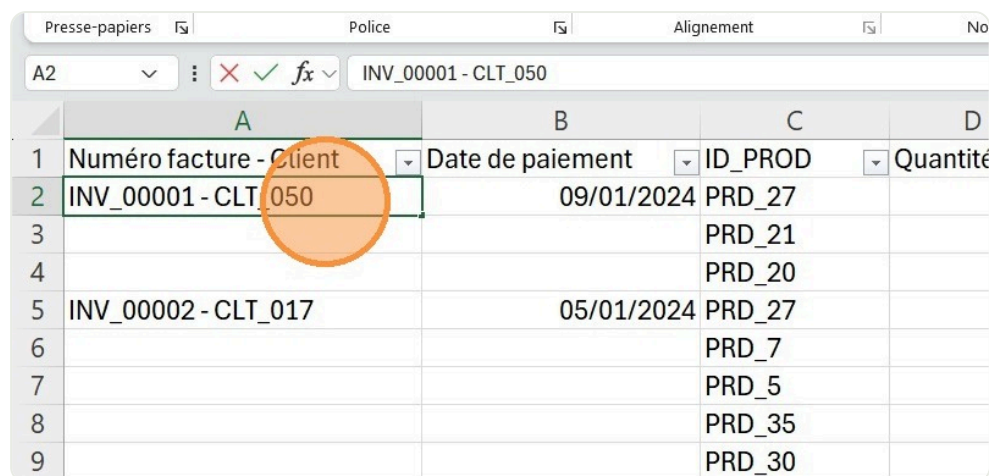
Le moyen le plus rapide d'en faire autant

Tout ce que tu vas voir dans ce résumé se travaille en détail, sur tes propres fichiers, dans le **Campus Excel** : formations pas à pas, fichiers d'exercice corrigés, une cinquantaine de prompts IA, l'assistant Excel IA, des dizaines de modèles de tableaux de bord et une communauté pour tes questions.

Rejoindre le Campus Excel

1 Introduction à Power Query

LE PROBLÈME On reçoit sans cesse des fichiers mal rangés : deux informations dans une même colonne, des cellules vides, des formats à corriger. On nettoie tout ça à la main, et on recommence le mois suivant avec le nouveau fichier.



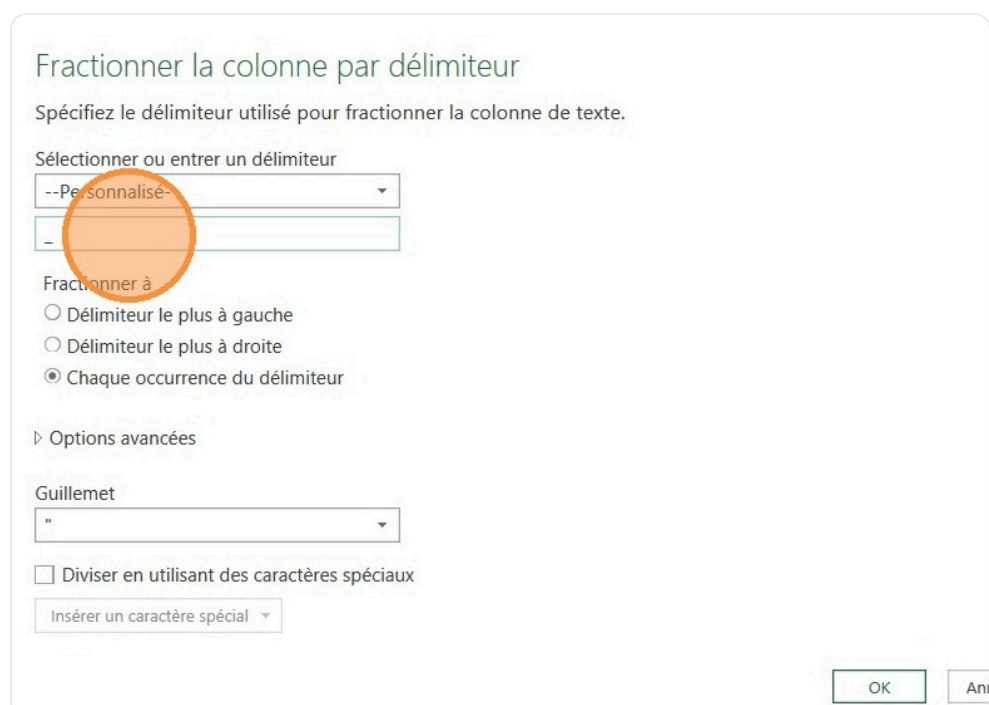
	A	B	C	D
1	Numéro facture - Client	Date de paiement	ID_PROD	Quantité
2	INV_00001 - CLT_050	09/01/2024	PRD_27	
3			PRD_21	
4			PRD_20	
5	INV_00002 - CLT_017	05/01/2024	PRD_27	
6			PRD_7	
7			PRD_5	
8			PRD_35	
9			PRD_30	

Le problème : numéro de facture et de client collés dans une colonne, des cellules vides.

Pas exploitable.

La solution

Power Query, l'outil d'automatisation intégré à Excel (présent depuis 2016). On met les données en tableau (**Ctrl + L**), on ouvre l'éditeur, et on nettoie avec de **simples boutons** : séparer une colonne, remplir les vides, corriger les formats, ajouter un calcul. Le point clé : **chaque action devient une étape rejouable**. Une fois chargé dans Excel, le mois suivant on remplace le fichier, un clic sur **Actualiser**, et tout se rejoue.



Fractionner la colonne par délimiteur

Spécifiez le délimiteur utilisé pour fractionner la colonne de texte.

Sélectionner ou entrer un délimiteur

--Personnalisé--

-

Fractionner à

☐ Délimiteur le plus à gauche
☐ Délimiteur le plus à droite
☒ Chaque occurrence du délimiteur

Options avancées

Guillemet

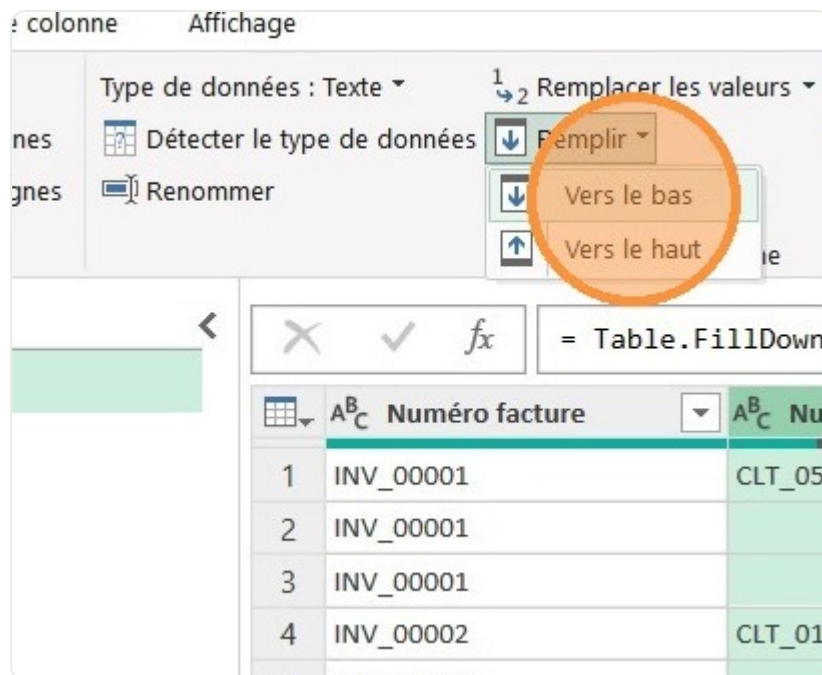
"

☐ Diviser en utilisant des caractères spéciaux

Insérer un caractère spécial

OK Annuler

Séparer deux infos d'une colonne en un clic, sans aucune formule.



Remplir les cellules vides vers le bas : encore un bouton, encore une étape enregistrée.

Le moment IA

Ici, l'IA sert à **renommer les étapes appliquées** en libellés clairs. Au lieu de « Type modifié1 », on lit « Fractionner la colonne » ou « Remplir vers le bas ». On comprend d'un coup d'œil ce qui a été fait, et on reprend le fichier sans effort le mois suivant.

TAPES APPLIQUÉES

- Source
- Type modifié
- Fractionner la colonne par déli... ⚙
- Type modifié1
- Colonnes renommées
- Rempli vers le bas
- Type modifié2
- Multiplication insérée ⚙
- Colonnes renommées1
- ✖ Type modifié3

Les étapes, lisibles : Fractionner la colonne, Colonnes renommées, Remplir vers le bas...

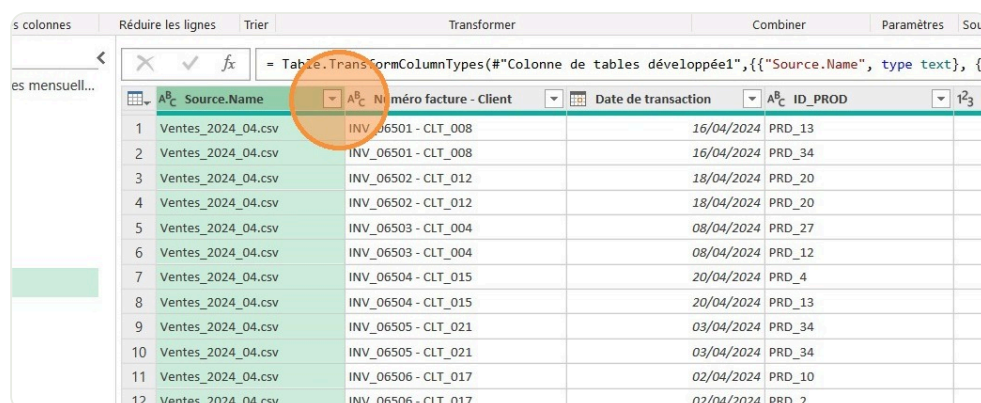
Bon à savoir : toutes ces astuces de nettoyage automatisé sont détaillées et mises en pratique sur le Campus Excel. → **Rejoindre le Campus**

2 Un cas concret : combiner et enrichir des fichiers

LE PROBLÈME En entreprise, les ventes sont éclatées dans **plusieurs fichiers** (un par mois), et les informations utiles (nom du client, région, catégorie, prix) sont **ailleurs**. À la main : consolider, copier-coller, et tirer des RECHERCHEV sur des dizaines de milliers de lignes qui font ramer Excel. Chaque mois.

La solution

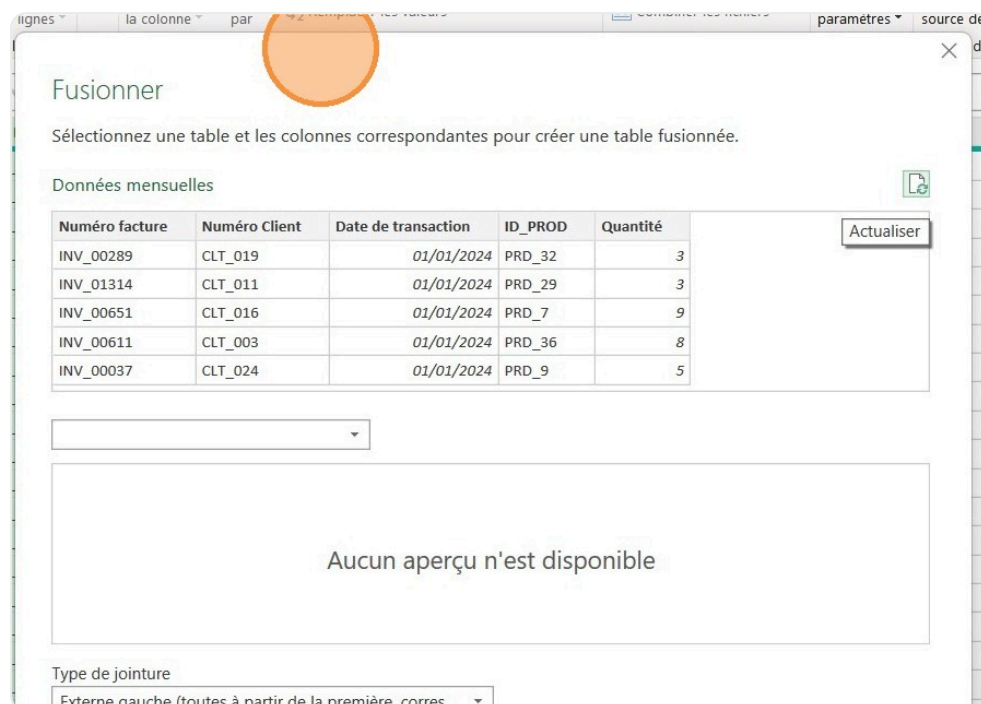
Power Query **combine tout un dossier d'un coup** : on pointe vers le dossier, et les fichiers s'empilent en un seul tableau.



	Source.Name	Numéro facture - Client	Date de transaction	ID_PROD
1	Ventes_2024_04.csv	INV_06501 - CLT_008	16/04/2024	PRD_13
2	Ventes_2024_04.csv	INV_06501 - CLT_008	16/04/2024	PRD_34
3	Ventes_2024_04.csv	INV_06502 - CLT_012	18/04/2024	PRD_20
4	Ventes_2024_04.csv	INV_06502 - CLT_012	18/04/2024	PRD_20
5	Ventes_2024_04.csv	INV_06503 - CLT_004	08/04/2024	PRD_27
6	Ventes_2024_04.csv	INV_06503 - CLT_004	08/04/2024	PRD_12
7	Ventes_2024_04.csv	INV_06504 - CLT_015	20/04/2024	PRD_4
8	Ventes_2024_04.csv	INV_06504 - CLT_015	20/04/2024	PRD_13
9	Ventes_2024_04.csv	INV_06505 - CLT_021	03/04/2024	PRD_34
10	Ventes_2024_04.csv	INV_06505 - CLT_021	03/04/2024	PRD_34
11	Ventes_2024_04.csv	INV_06506 - CLT_017	02/04/2024	PRD_10
12	Ventes_2024_04.csv	INV_06506 - CLT_017	02/04/2024	PRD_2

Tous les fichiers du dossier (un par mois), empilés automatiquement en un seul tableau.

Pour récupérer les infos qui sont ailleurs, la **fusion de requêtes** croise deux tables sur une colonne commune : l'alternative moderne à la RECHERCHEV.



Fusionner

Sélectionnez une table et les colonnes correspondantes pour créer une table fusionnée.

Données mensuelles

Numéro facture	Numéro Client	Date de transaction	ID_PROD	Quantité
INV_00289	CLT_019	01/01/2024	PRD_32	3
INV_01314	CLT_011	01/01/2024	PRD_29	3
INV_00651	CLT_016	01/01/2024	PRD_7	9
INV_00611	CLT_003	01/01/2024	PRD_36	8
INV_00037	CLT_024	01/01/2024	PRD_9	5

Aucun aperçu n'est disponible

Type de jointure
Externe gauche (toutes à partir de la première, corres...)

Actualiser

On relie les ventes au référentiel clients (Numéro client / Code client) pour rapatrier le nom et la région.

Table.ReorderColumns("#Tableau_des_cat_gories_et_produ_developpé",{"Numéro facture", "Num					
	Catégorie	Produit	1.2 Coût unitaire	1.3 Prix de vente	
1	roduits pour animaux de compagnie	Jouet_Mâcher_Résistant	5,6		10
2	lectronique grand public	Écouteurs_Bluetooth	26,5		50
3	roduits pour animaux de compagnie	Gamelle_Inox	7,95		15
4	Mobilier de bureau	Support_Ordinateur	27,6		40
5	ccessoires de sport	Haltères_Skg	6,5		50
6	Mobilier de bureau	Chaise_Ergonomique	109,8		180
7	roduits pour animaux de compagnie	Gamelle_Inox	7,95		15
8	roduits pour animaux de compagnie	Laisse_Extensible	11,6		20
9	Mobilier de bureau	Bureau_Réglable	238		350
10	Matériel informatique	Clavier_Mécanique	93		100
11	roduits pour animaux de compagnie	Laisse_Extensible	11,6		20
12	lectronique grand public	Téléphone_Smart_Premium	459		900

Résultat : ventes + client + région + catégorie + prix, réunis. Un clic sur Actualiser rejoue tout chaque mois.

Le moment IA

C'est ici que l'IA change la donne : **elle écrit le code à ta place** (le langage M de Power Query). Tu accèdes ainsi **directement au niveau ultime de Power Query**, sans des années de pratique : ajouter les colonnes de calcul (coût, chiffre d'affaires, marge), enchaîner des transformations avancées, et renommer toutes les étapes en français clair. Tu décris, l'IA code, tu vérifies.

TAPES APPLIQUÉES

- Source
- Ignorer les fichiers masqués
- Transformer chaque fichier
- Renommer le nom du fichier s...
- Conserver les colonnes utiles
- Développer les données des fi...
- Définir les types initiaux
- Supprimer le nom du fichier s...
- Séparer facture et client
- Définir les types facture et client
- Renommer facture et client
- Trier par date de transaction
- Ajouter les informations clients
- Développer les informations cl...
- Réorganiser les colonnes aprè...
- Ajouter les informations prod...

Les étapes générées par l'IA, en français clair : « Séparer facture et client », « Trier par date », « Ajouter les informations clients »...

Bon à savoir : combiner des dossiers et croiser des fichiers, sur des cas réels d'entreprise, c'est ce que tu travailles en détail sur le Campus. → **Rejoindre le Campus**

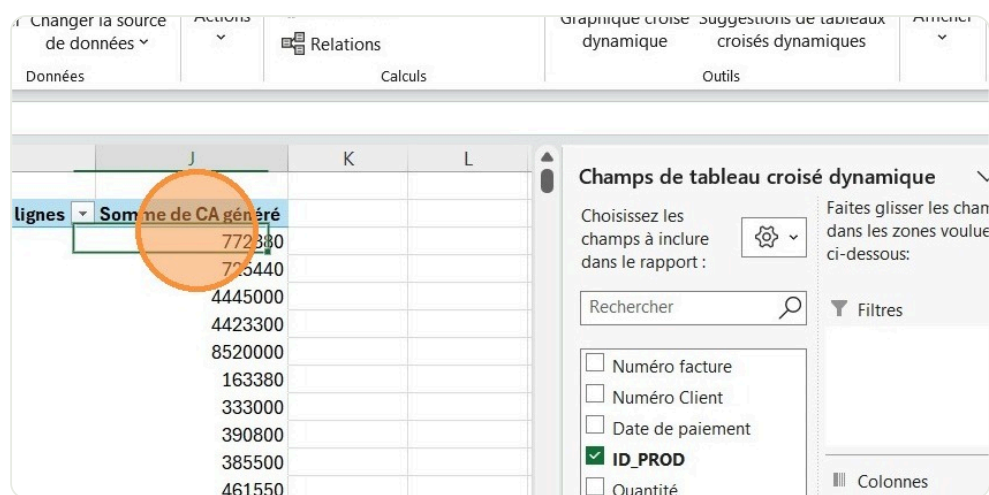
3 Analyser avec les tableaux croisés dynamiques

Le tableau croisé dynamique (TCD) est présent dans Excel depuis ses débuts. C'est un **outil surpuissant**, et pour l'analyse, on n'a **pas besoin d'intelligence artificielle** : il suffit de connaître les bases et d'avoir la bonne méthode. Une fois qu'on comprend la **structure** d'un TCD, on fait des analyses redoutables, peu importe son niveau de départ.

LE PROBLÈME Des dizaines de milliers de lignes brutes ne disent rien. Calculer le chiffre d'affaires par produit, par client ou par mois à la main, ou avec des formules à rallonge, est long et truffé d'erreurs.

La solution

Le TCD résume et agrège des milliers de lignes **sans aucune formule**. On l'insère avec **Insertion > Tableau croisé dynamique**, puis on construit l'analyse en **glissant les champs** : ici l'ID produit en lignes, le CA généré en valeurs.



On coche et on glisse les champs (ID produit en lignes, CA généré en valeurs) : l'analyse se construit toute seule.

Il ne reste qu'à **trier** du plus grand au plus petit et à mettre au **format monétaire**. En quelques secondes, on sait quel produit pèse le plus. Et on change d'angle (par client, par région, par mois) en deux clics.

Étiquettes de lignes ▼	Somme de CA généré
PRD_2	16 109 100 €
PRD_14	8 520 000 €
PRD_6	7 621 200 €
PRD_8	4 842 950 €
PRD_12	4 445 000 €
PRD_13	4 423 300 €
PRD_5	3 768 000 €
PRD_7	2 813 220 €
PRD_3	2 570 550 €
PRD_26	1 164 600 €
PRD_27	1 117 100 €
PRD_30	1 035 000 €
PRD_31	972 230 €

Le résultat : le CA par produit, trié du plus grand au plus petit, en euros.

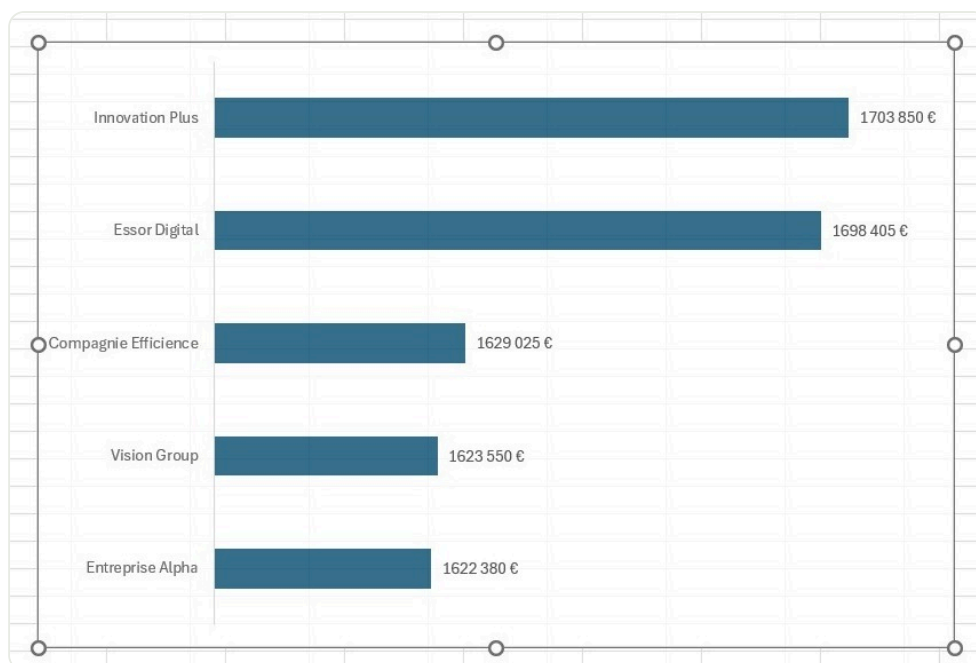
Pour aller plus loin : dans la formation **La Maîtrise**, trois modules entiers sont dédiés aux tableaux croisés dynamiques, repris depuis la base des bases. → **Rejoindre le Campus**

4 Visualiser avec des graphiques interactifs

LE PROBLÈME Un tableau de chiffres, même propre, ne se lit pas d'un coup d'œil et se partage mal. Et on a souvent besoin de croiser plusieurs angles en même temps (un produit, une région, une période).

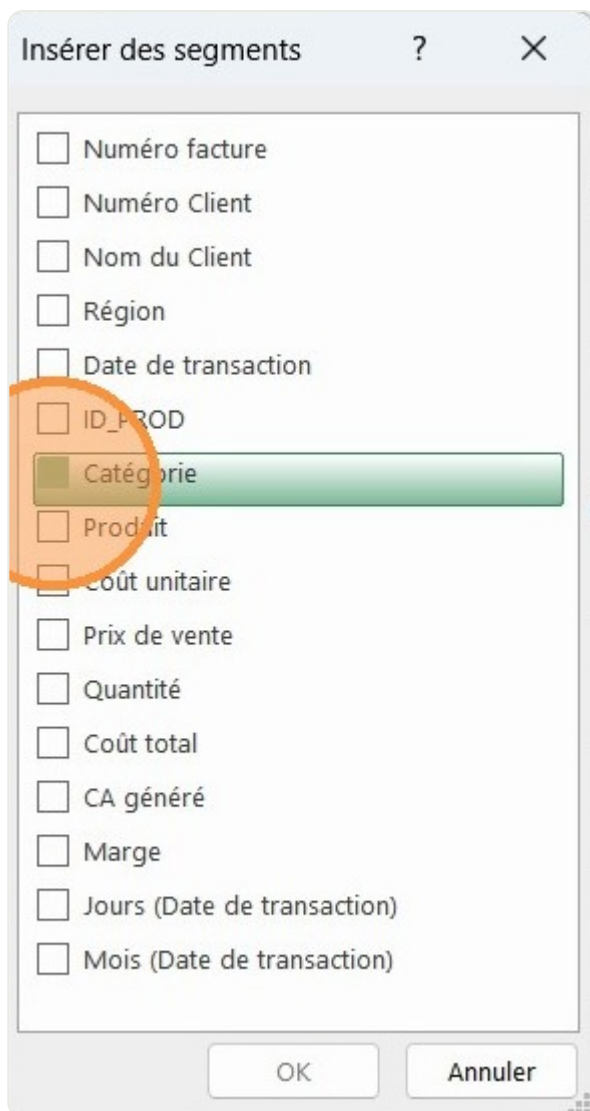
La solution

On transforme les TCD en **graphiques**, bien plus parlants qu'un tableau de chiffres.



Un graphique lisible (ici le Top 5 des clients par CA) vaut mille tableaux de chiffres.

Puis on ajoute des **segments** : des filtres visuels qu'on connecte à tous les tableaux croisés dynamiques, pour qu'un seul clic filtre l'ensemble en même temps.



On insère des segments (ici Catégorie, Produit) : un clic, et tous les graphiques se filtrent ensemble.

Le moment IA

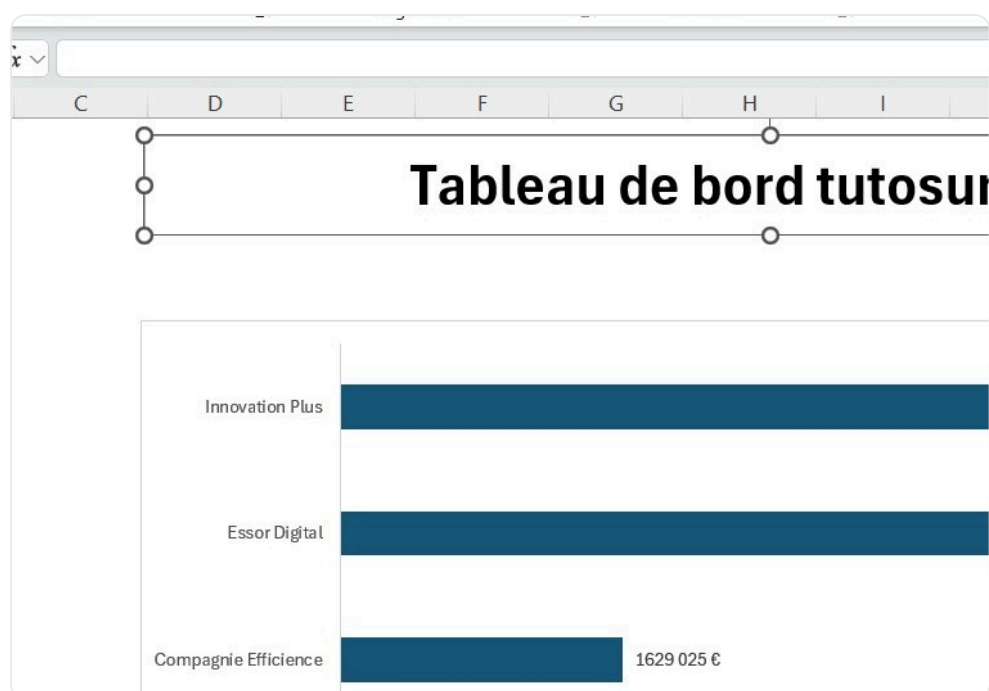
L'IA est de bon conseil en amont : **quel type de graphique** choisir pour ton message, et **quels indicateurs** suivre selon ton métier. À toi ensuite de les mettre en scène.

5 Construire un tableau de bord

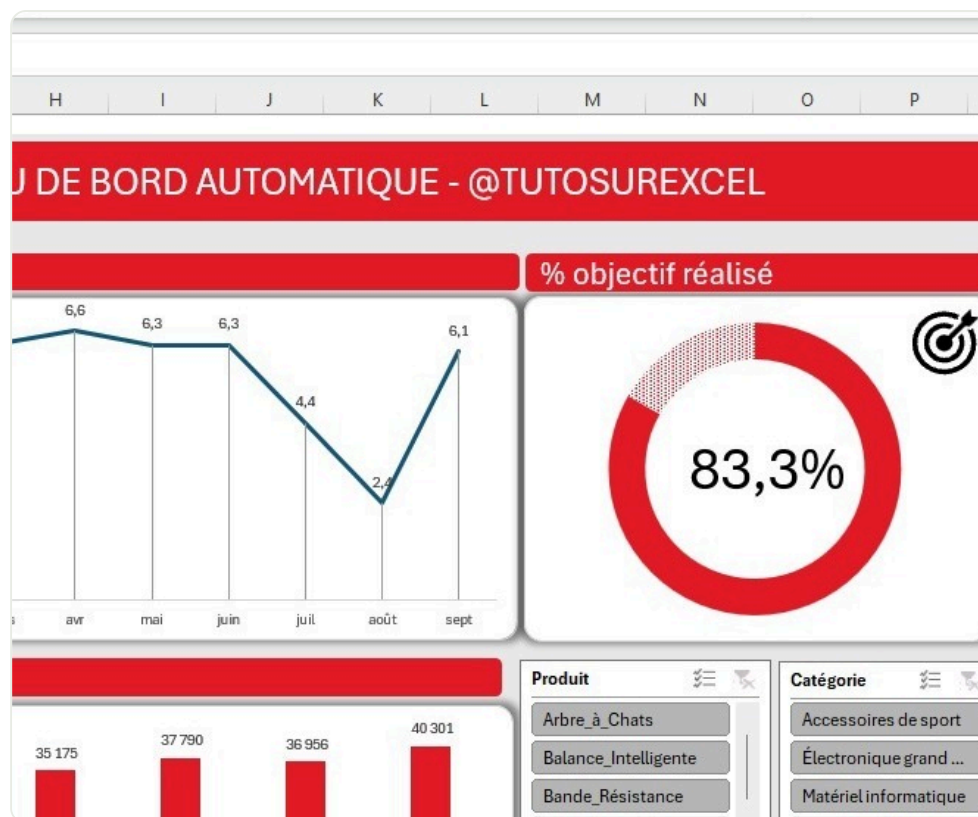
LE PROBLÈME Des TCD et des graphiques, c'est une chose. Mais un **tableau de bord clair et esthétique**, qui se lit en un instant et donne envie, c'est un autre exercice. C'est lui qui transforme une analyse en outil de pilotage qu'on partage fièrement.

La solution

On crée une **nouvelle feuille**, on **enlève le quadrillage** (**Affichage**) pour obtenir une page blanche, et on compose : on dispose les graphiques, on ajoute des titres, des formes, des couleurs, on aligne. Bref, on laisse parler sa créativité pour un rendu pro.



Une feuille blanche (quadrillage enlevé) : la toile sur laquelle on compose son tableau de bord.



Le résultat : un tableau de bord esthétique, interactif, qu'on construit une fois et qu'on actualise d'un clic.

Le moment IA

C'est précisément ici que **l'humain fait la différence**. Composer un tableau de bord vraiment esthétique et impactant, c'est aujourd'hui la **plus grosse limite de l'IA** sur Excel. La méthode, le goût et la mise en page, ça reste ta valeur ajoutée.

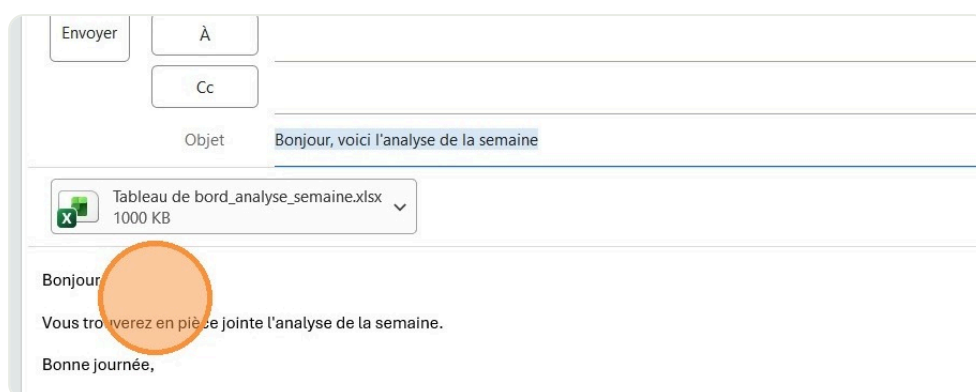
Pour aller plus loin : le Campus contient une **formation complète dédiée à la création de tableaux de bord**, avec des **dizaines de modèles prêts à télécharger** (RH, finance, logistique, contrôle de gestion). → **Rejoindre le Campus**

6 Automatiser avec le VBA

LE PROBLÈME Même avec tout ça, il reste les gestes répétitifs de la fin : exporter, mettre en page, rédiger le mail, joindre le bon fichier. Chaque semaine, chaque mois, c'est autant de temps perdu.

La solution

Une **macro VBA** enchaîne tout en un seul clic : elle enregistre la feuille, ouvre l'email, remplit l'objet et ajoute la pièce jointe. Le lundi matin, c'est un clic pour actualiser les données, un clic pour envoyer le rapport.



Le résultat : en un clic, l'email est prêt à partir, objet et pièce jointe inclus.

Le moment IA

Tu n'as **pas besoin de savoir coder**. Tu décris la macro voulue en français, l'IA écrit le code VBA, tu le colles, tu vérifies et tu branches. La programmation devient accessible à tous.

Pour aller plus loin : la formation **VBA** du Campus t'apprend à automatiser tes tâches répétitives, sans devenir développeur. → [Rejoindre le Campus](#)

En résumé

Tu as la chaîne complète : **Power Query** pour nettoyer et combiner, le **tableau croisé dynamique** pour analyser, les **graphiques** et le **tableau de bord** pour visualiser, le **VBA** pour automatiser. Et l'**IA** comme copilote : elle écrit du code, ajoute des colonnes ou génère une macro, mais jamais à ta place, et toujours sous ton contrôle.

À retenir

Tu n'utilises pas tous les outils à chaque fois. Mais c'est la **boîte à outils complète** (Power Query + TCD + graphiques + tableau de bord + VBA + IA) qui sépare un utilisateur Excel moyen d'un utilisateur Excel moderne. Et l'esthétique d'un tableau de bord, ça reste ta valeur que l'IA ne remplace pas.

Et maintenant ?

Tu as la logique et les grandes étapes. Le vrai saut, c'est de passer de « je comprends » à « je sais le refaire sur mes propres fichiers, sans bloquer ».

C'est tout l'objet du **Campus Excel** : les formations pas à pas, les fichiers d'exercice corrigés, une cinquantaine de prompts IA, l'assistant Excel IA personnalisé, des dizaines de modèles de tableaux de bord, et une communauté pour répondre à tes questions.

 **Rejoins le Campus et passe de la théorie à la maîtrise sur tes vrais fichiers.**

Rejoindre le Campus Excel