COLLABORATIF POUR L'ACCÈS AU DMPA-SC
OUTILS DE SAÉ

Tableaux de bord Excel

Guide pratique des outils dynamiques de décision

INTRODUCTION

Importance des données relatives à l'auto-injection contraceptive et autres approches d'auto-soin

Les données ont le pouvoir de transmettre l'expérience vécue des femmes et des adolescentes, en mettant l'accent sur l'importance et le potentiel de choix plus larges pour réduire le besoin non satisfait de contraception. Les données relatives à l'auto-injection (AI) contraceptive sont souvent absentes des mesures et évaluations ordinaires de la planification familiale. Le Collaboratif pour l'accès à l'acétate de médroxyprogestérone dépôt sous-cutané (DMPA-SC) a mis au point cette ressource dans le but d'aider les programmes de planification familiale à suivre les progrès du passage à l'échelle de l'AI et de promouvoir ainsi un large éventail de méthodes contraceptives et la qualité des soins, tout en influençant l'élaboration des politiques et la planification des achats dans le secteur public aussi bien que privé.

Objectif de cet outil

Cet outil fait partie d'un référentiel de suivi, apprentissage et évaluation (SAÉ) composé de trois éléments : un guide d'utilisation des données et des indicateurs, les principes de visualisation des données et le tableau de bord Excel — guide pratique d'outils dynamiques de décision. Ces outils offrent une introduction sur la manière de créer des images dynamiques visuellement convaincantes des données des programmes d'auto-injection (tableaux de bord, présentations, etc.) qui facilitent la compréhension et l'utilisation des données d'AI aux fins de la décision dans les programmes de planification familiale. Bien que l'outil ait été élaboré dans l'optique de l'auto-injection du DMPA-SC, beaucoup des principes énoncés peuvent répondre aux besoins généraux de visualisation des données des programmes et méthodes de planification familiale.

À qui s'adresse cet outil ?

Les trois outils sont destinés aux personnes chargées de la présentation des données relatives à l'AI aux principaux décideurs des programmes de planification familiale. Ces personnes doivent avoir une certaine expérience de la manipulation élémentaire des données (comme les personnes focales du SIGS), au niveau central, régional ou périphérique (district) du système de santé ou d'un partenaire de mise en œuvre.

Où trouver les autres outils du référentiel SAÉ ?

Le référentiel complet, Outils de suivi, apprentissage et évaluation du DMPA-SC, est accessible dans la bibliothèque de ressources sur le DMPA-SC, sur www.FPoptions.org.

À propos du Collaboratif pour l'accès au DMPA-SC

Le Collaboratif PATH-JSI pour l'accès au DMPA-SC offre une assistance technique basée sur les données, une aide à la coordination, des ressources et des outils destinés à assurer aux femmes un meilleur accès à l'auto-injection du DMPA-SC dans le cadre d'une plus large gamme de méthodes contraceptives proposée dans le respect du choix éclairé.

Le contenu de ce document peut être utilisé librement à toutes fins éducatives ou non commerciales, à condition d'en citer la source.

TABLE DES MATIÈRES

4 Introduction

5 Structure et organisation des données

6 Validation des données

7 Visualisation des données

8 Tableau de classement dynamique

13 Tableaux et graphiques croisés dynamiques

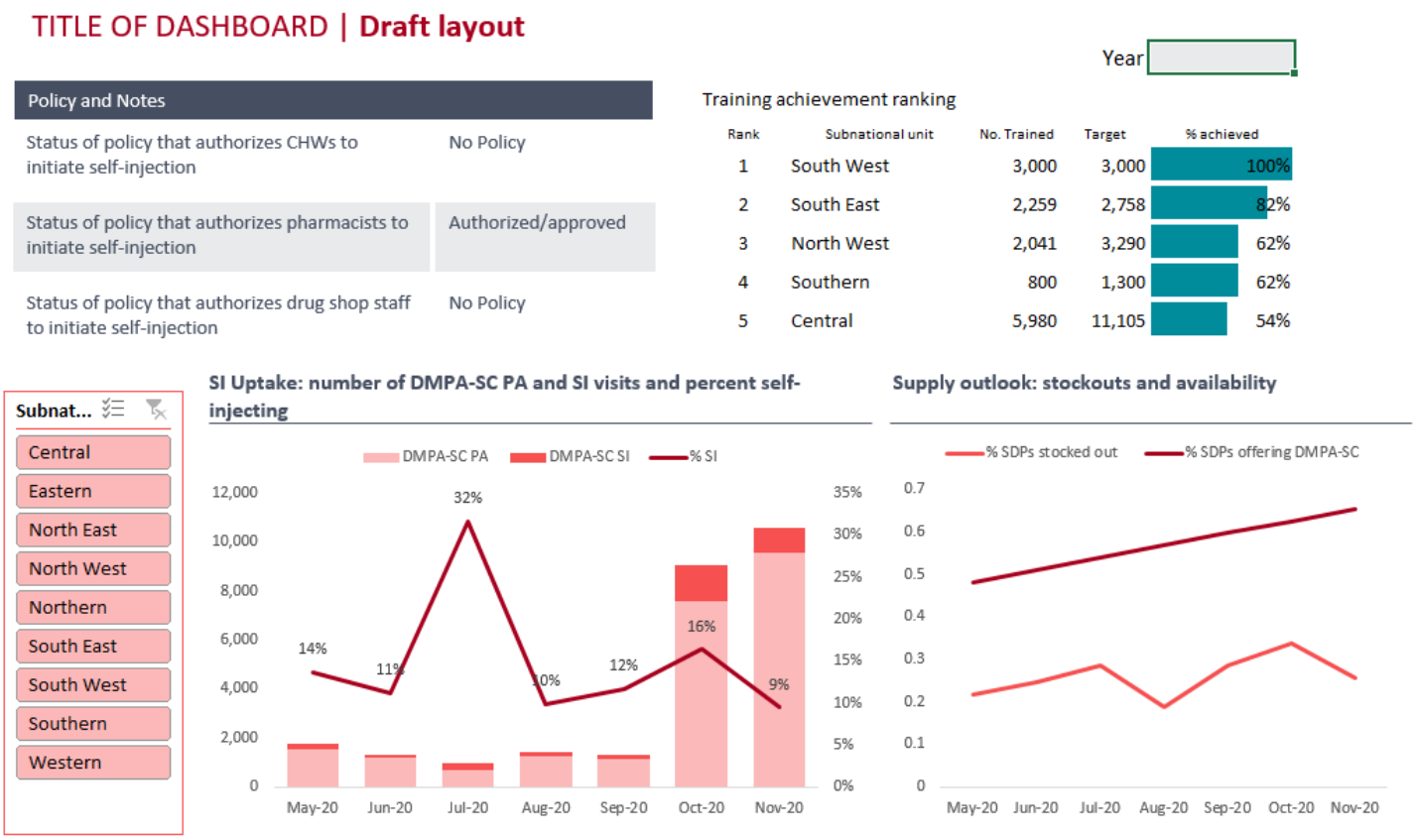
18 Mise en forme

21 Créer votre tableau de bord

22 Ressources complémentaires

INTRODUCTION

Cette collection d'outils offre un guide sur la manière de produire un simple tableau de bord au moyen de données sur l'auto-injection du DMPA-SC. Le guide Excel s'accompagne d'un jeu de données (*dataset*) type du Collaboratif pour l'accès. Le tableau de bord est conçu pour visualiser les indicateurs clés de suivi de mise en œuvre de programmes d'introduction et de passage à l'échelle de l'AI. Les tableaux de bord offrent un moyen de visualiser les principaux points de données et permettent une interaction avec les données qui aide les utilisateurs à élargir leurs connaissances et à prendre de meilleures décisions. Le tableau ci-dessous présente un instantané du produit final que nous allons créer au fil des sections de ce guide.



Le dataset proposé se compose de trois tables :

- **Données relatives à l'adoption –** 2 240 observations et cinq variables : unité sous-nationale, mois de rapport, indicateur, injectable et valeur. Les indicateurs capturés sont le nombre de visites, le pourcentage de PPS en rupture de stock de DMPA-SC parmi ceux qui offrent le produit et le pourcentage de PPS proposant activement l'AI.
- **Données relatives à la formation –** 184 observations et huit variables : sous-national, trimestre, secteur, cible, réel, axe de formation, type de formation et année.
- **Données contextuelles –** Information contextuelle du pays. 14 enregistrements et deux variables : indicateur de contexte et valeur.

STRUCTURE ET ORGANISATION DES DONNÉES

En présence d'une grande quantité de données, on perd facilement le fil d'Excel. Les classeurs deviennent vite encombrés et désordonnés, difficiles à gérer. Pour vous préparer à différentes analyses potentielles, il est important d'organiser vos données en structures de données durables et dynamiques qui puissent alimenter de manière transparente les fonctions analytiques d'Excel telles que les tableaux et graphiques croisés dynamiques.

Pour tirer pleinement parti des fonctions de données dynamiques proposées dans Excel, il ne doit pas y avoir de cellules fusionnées ni de lignes/colonnes vierges dans votre structure de données. De plus, une même cellule ne peut pas contenir plusieurs éléments de données. Chaque cellule ne doit contenir qu'une seule valeur. Si elle contient plus d'une valeur, il est difficile pour Excel de synthétiser, calculer et analyser les données. Les données désagrégées telles que l'âge, la région et la date doivent être entrées en colonnes. Chaque valeur doit être associée à un âge, une région et une date. Le résultat en est un long, plutôt que large, ensemble de données.

Avant

Cellules fusionnées

City & Country	Year	Indicator Name	Indicator Value
Linden, Guyana	2001	MCPR	66
	2002	MCPR	33
	2003	MCPR	22
Lethrm, Guyana	2001	MCPR	75
	2002	MCPR	67
	2003	MCPR	65
Bartica, Guyana	2001	MCPR	76
	2002	MCPR	82
	2003	MCPR	75

Sections vierges

City & Country	Year	Indicator Name	Indicator Value
Linden, Guyana	2001	MCPR	66
Linden, Guyana	2002	MCPR	33
Linden, Guyana	2003	MCPR	22
Lethrm, Guyana	2001	MCPR	75
Lethrm, Guyana	2002	MCPR	67
Lethrm, Guyana	2003	MCPR	65
Bartica, Guyana	2001	MCPR	76
Bartica, Guyana	2002	MCPR	82
Bartica, Guyana	2003	MCPR	75

Plusieurs éléments de données dans une cellule

City & Country	Year	Indicator Name	Indicator Value
Linden, Guyana	2001	MCPR	66
Linden, Guyana	2002	MCPR	33
Linden, Guyana	2003	MCPR	22
Lethrm, Guyana	2001	MCPR	75
Lethrm, Guyana	2002	MCPR	67
Lethrm, Guyana	2003	MCPR	65
Bartica, Guyana	2001	MCPR	76
Bartica, Guyana	2002	MCPR	82
Bartica, Guyana	2003	MCPR	75

Après

Cellules fusionnées

City & Country	Year	Indicator Name	Indicator Value
Linden, Guyana	2001	MCPR	66
Linden, Guyana	2002	MCPR	33
Linden, Guyana	2003	MCPR	22
Lethrm, Guyana	2001	MCPR	75
Lethrm, Guyana	2002	MCPR	67
Lethrm, Guyana	2003	MCPR	65
Bartica, Guyana	2001	MCPR	76
Bartica, Guyana	2002	MCPR	82
Bartica, Guyana	2003	MCPR	75

Sections vierges

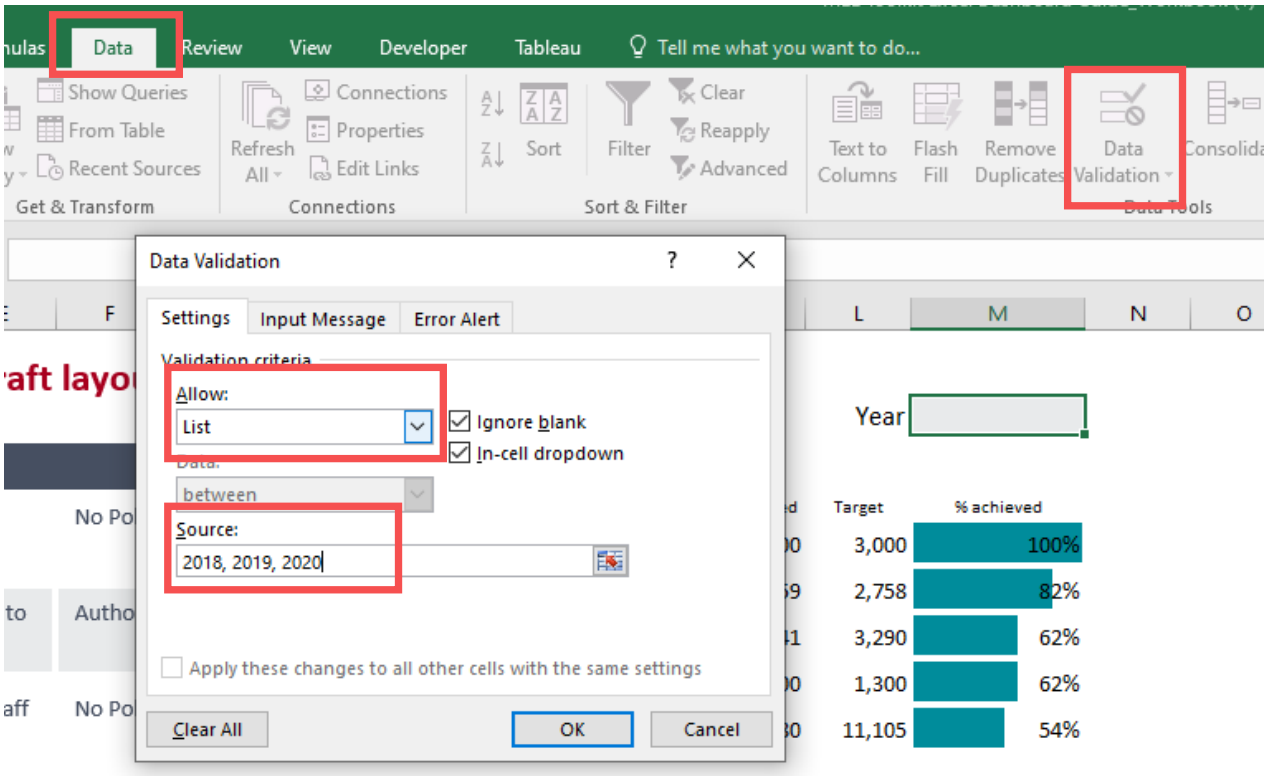
City & Country	Year	Indicator Name	Indicator Value
Linden, Guyana	2001	MCPR	66
Linden, Guyana	2002	MCPR	33
Linden, Guyana	2003	MCPR	22
Lethrm, Guyana	2001	MCPR	75
Lethrm, Guyana	2002	MCPR	67
Lethrm, Guyana	2003	MCPR	65
Bartica, Guyana	2001	MCPR	76
Bartica, Guyana	2002	MCPR	82
Bartica, Guyana	2003	MCPR	75

Plusieurs éléments de données dans une cellule

City	Country	Year	Indicator Name	Indicator Value
Linden	Guyana	2001	MCPR	66
Linden	Guyana	2002	MCPR	33
Linden	Guyana	2003	MCPR	22
Lethrm	Guyana	2001	MCPR	75
Lethrm	Guyana	2002	MCPR	67
Lethrm	Guyana	2003	MCPR	65
Bartica	Guyana	2001	MCPR	76
Bartica	Guyana	2002	MCPR	82
Bartica	Guyana	2003	MCPR	75

VALIDATION DES DONNÉES

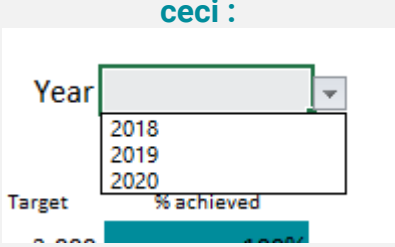
- La validation des données est une fonctionnalité d'Excel qui permet de contrôler le type de données entrées dans une cellule. Cette validation a plusieurs objectifs et est extrêmement pertinente durant la collecte et la saisie, pour assurer des données cohérentes et propres.
- De plus, pour nos besoins, la validation des données peut aussi servir de filtre, similaire aux segments que nous présenterons plus loin. Pour ce tableau de bord, nous allons créer une liste déroulante des années pour filtrer notre tableau de classement des données de formation.
    - Dans votre classeur, créez un nouvel onglet et renommez-le **Tableau de bord**. Commencez par sélectionner la cellule où introduire la liste déroulante, **M3**. Sous l'onglet **Données**, cliquez ensuite sur **Validation des données**.
    - Dans la fenêtre qui s'affiche, sous **Autoriser**, sélectionnez **Liste**.
    - Pour la **Source**, nous pouvons saisir manuellement les valeurs ou sélectionner une étendue dans le classeur. Nous allons taper ici nos années : **2018, 2019, 2020**. Cliquez ensuite sur OK et testez le résultat ! On pourrait aussi cliquer sur **Source** et sélectionner les cellules du classeur qui contiennent la liste voulue.



On ajoute généralement un composant de tableau de bord plus tard dans le processus d'élaboration, une fois déterminée la disposition. Cette liste déroulante est cependant nécessaire dans le tableau de classement dynamique que nous allons introduire dans notre première visualisation.

Sélectionnez une année avant de passer à l'étape suivante.

La liste déroulante doit ressembler à ceci :



VISUALISATION DES DONNÉES

Vos données peuvent être affichées de différentes manières dans Excel. Cela dit, votre public comprendra probablement mieux votre message si vous présentez l'information sous forme graphique. Dans cette section, vous allez apprendre à utiliser les graphiques Excel pour mieux présenter et accentuer votre analyse. Pour cet exercice, nous allons utiliser le jeu de données **dataset.xlsx** du Collaboratif pour l'accès pour créer une tableau de bord informatif.

Éléments graphiques

Le graphique ci-dessous présente les éléments généralement disponibles dans les graphiques Excel. Nous y ferons référence au fil de ce guide et de l'élaboration de notre tableau de bord.

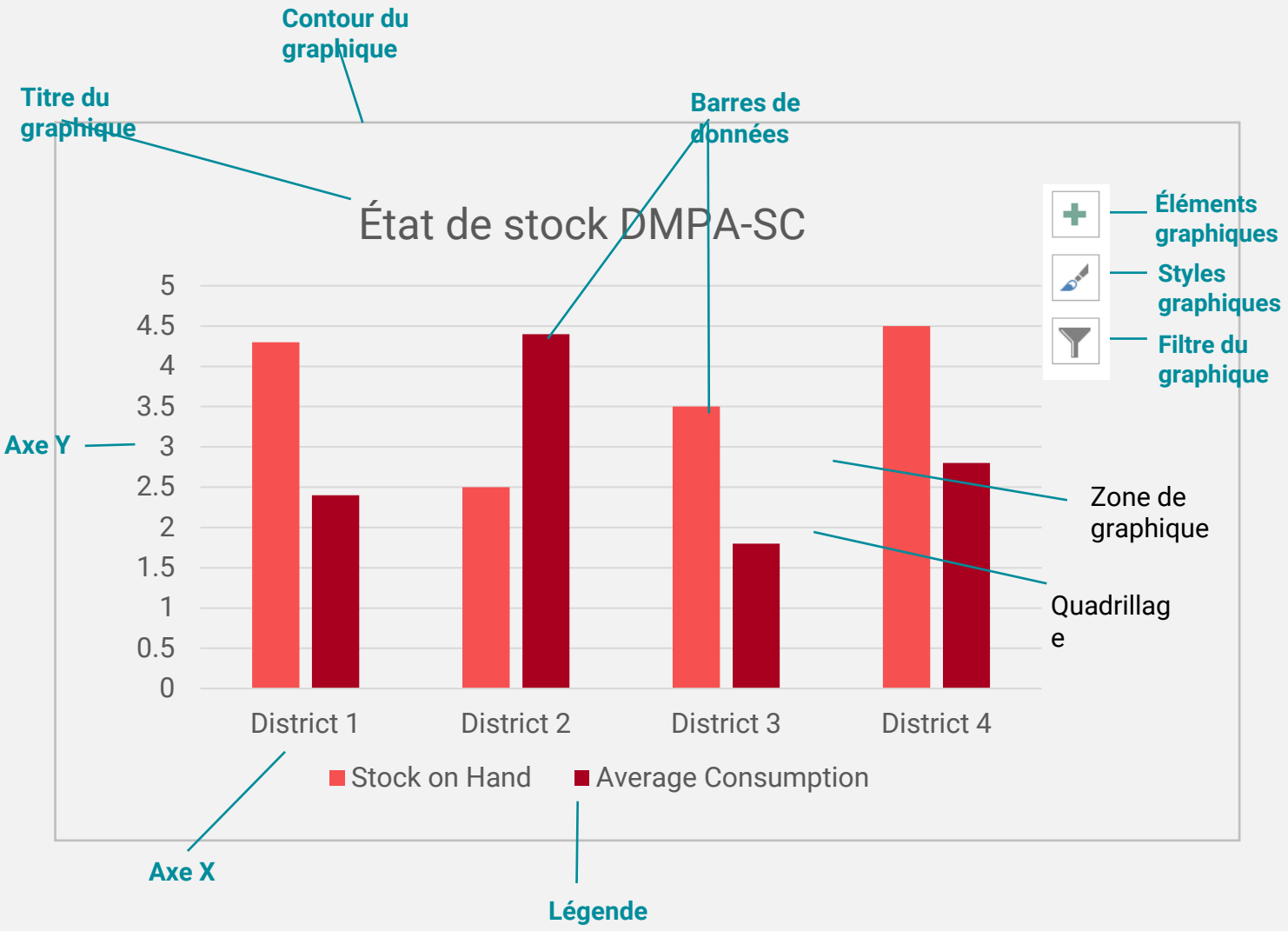


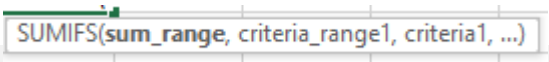
TABLEAU DE CLASSEMENT DYNAMIQUE

Dans cette section, nous allons créer notre première visualisation : un classement d'accomplissement de formations affiché sur le tableau de bord. Ce tableau de classement dynamique aidera à visualiser le pourcentage de cibles de formation au DMPA-SC atteintes pour chaque unité sous-nationale, en ordre décroissant pour la période sélectionnée. Les formules de tableau dynamique offrent une approche différentes des tableaux croisés dynamiques.

Création de la feuille Aide

- Ajoutez un nouvel onglet de feuille de calcul et renommez-le **Aide**. Cet onglet servira à calculer toutes les formules. Avec un onglet « Aide », on réduit le nombre de formules vulnérables sur le tableau de bord du fait d'une erreur d'utilisateur accidentelle. Les formules peuvent aussi requérir une plus grande quantité d'information que celle qui sera visualisée en fin de compte.
- Créez une liste de toutes les unités sous-nationales comprises dans le dataset. Pour éviter d'en omettre, nous allons utiliser la fonction **Supprimer les doublons**. Commencez par copier la colonne **A (unité sous-nationale)** de la table de **données d'adoption** et collez-la dans la **colonne A** de la feuille **Aide**.
- Avec la colonne A de la feuille Aide sélectionnée, accédez à **Données** et choisissez **Supprimer les doublons.** Cochez la case **Mes données ont des en-têtes** dans la boîte de dialogue suivante. Vous devriez obtenir ainsi les neuf unités sous-nationales distinctes.
- Les données affichées dans cette table d'aide doivent changer en fonction d'une valeur sélectionnée, **Date**. Pour ce faire, nous devons extraire tous les éléments de données connexes pour calculer le pourcentage de la cible de formation atteint. Tapez **Cible, Réel, % atteint** et **Rang** dans les cellules **B1, C1, D1** et **E1**, respectivement**.** Au moyen de la table des données de formation, nous voulons synthétiser l'information par unité sous-nationale.
- Pour obtenir l'information voulue, nous allons utiliser la formule **SOMME.SI**, qui totalise les valeurs en fonction des critères définis. Dans la cellule **B2** de la feuille **Aide**, tapez la formule ci-dessous et choisissez le remplissage automatique ou glissement pour toutes les unités sous-nationales. La formule ci-dessous renvoie la cible de formation de chaque unité sous-nationale. Nous allons utiliser la même formule dans la colonne C, mais en y remplaçant la cible de formation par la valeur de **formation_réelle**.

=SOMME.SI(DonnéesFormation[champ_cible]; DonnéesFormation[Unité sous-nationale]; Aide!A2; DonnéesFormation[champ_année]; Tableau de bord!$M$3)
=SOMME.SI(DonnéesFormation[champ_réel]; DonnéesFormation[Unité sous-nationale]; Aide!A2, DonnéesFormation[champ_année]; Tableau de bord!$M$3)



Critère_plage1, critère1 est le critère en fonction duquel la somme doit être calculée. Pour nous, il s'agit de l'unité sous-nationale, dans la première colonne. La référence Aide!A2 change quand on glisse la formule vers le bas.

=SOMME.SI(DonnéesFormation[champ_cible]; DonnéesFormation[Unité sous-nationale]; Aide!A2, DonnéesFormation[champ_année]; Tableau de bord!$M$3)

somme_plage est la valeur à totaliser ou afficher dans la cellule. Dans cet exemple, il s'agit de la cible de formation.

Critère_plage2, critère2 est le deuxième jeu de critères. Pour nous, il s'agit de référencer l'année désignée dans la cellule M3 de la page du tableau de bord.

Remarque : En cas d'erreur, vérifiez que vous avez sélectionné une année dans la liste déroulante du tableau de bord.

Utilisez $ pour verrouiller les références de cellule lors de l'application d'une formule à plusieurs colonnes ou lignes.

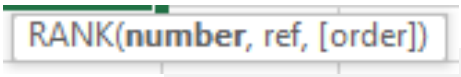
TABLEAU DE CLASSEMENT DYNAMIQUE

En plus des tableaux croisés dynamiques, cette première visualisation démontre l'utilisation de formules pour créer un tableau dynamique. Cette table d'aide sera liée à un espace du tableau de bord.

Création de la feuille Aide

- Dans la formule de type de la cellule D2 ci-dessous, formatez le type **pourcentage** et choisissez le remplissage automatique ou le glissement pour toutes les unités sous-nationales. La formule ci-dessous calcule le pourcentage des cibles accomplies pour chaque unité sous-nationale.
    - *=C2/B2*

- Maintenant que nous avons le pourcentage de cible de formation atteinte pour chaque unité sous-nationale en fonction de l'année sélectionnée, nous allons utiliser la formule RANG pour obtenir le classement de chaque unité en fonction du pourcentage atteint.
    - *=RANG(D2;D$2:D$10)*

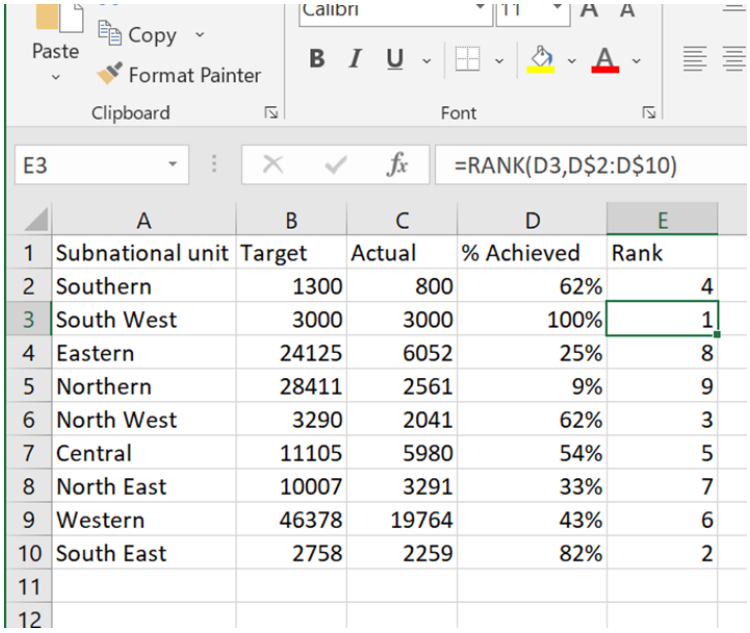


« nombre » est la valeur à évaluer, notre **% atteint**.

=RANG(D2;D$2:D$10)

« réf » est la plage de valeurs à comparer à notre nombre. Pour nous, il s'agit de toutes les valeurs de la colonne **% atteint**.

Le tableau doit ressembler à ceci :



	A	B	C	D	E
1	Subnational unit	Target	Actual	% Achieved	Rank
2	Southern	1300	800	62%	4
3	South West	3000	3000	100%	1
4	Eastern	24125	6052	25%	8
5	Northern	28411	2561	9%	9
6	North West	3290	2041	62%	3
7	Central	11105	5980	54%	5
8	North East	10007	3291	33%	7
9	Western	46378	19764	43%	6
10	South East	2758	2259	82%	2
11					
12					

En utilisant des formules, l'information affichée changera suivant les données disponibles et les filtres utilisés sans nécessiter l'intervention d'un développeur.

TABLEAU DE CLASSEMENT DYNAMIQUE

Compétence avancée

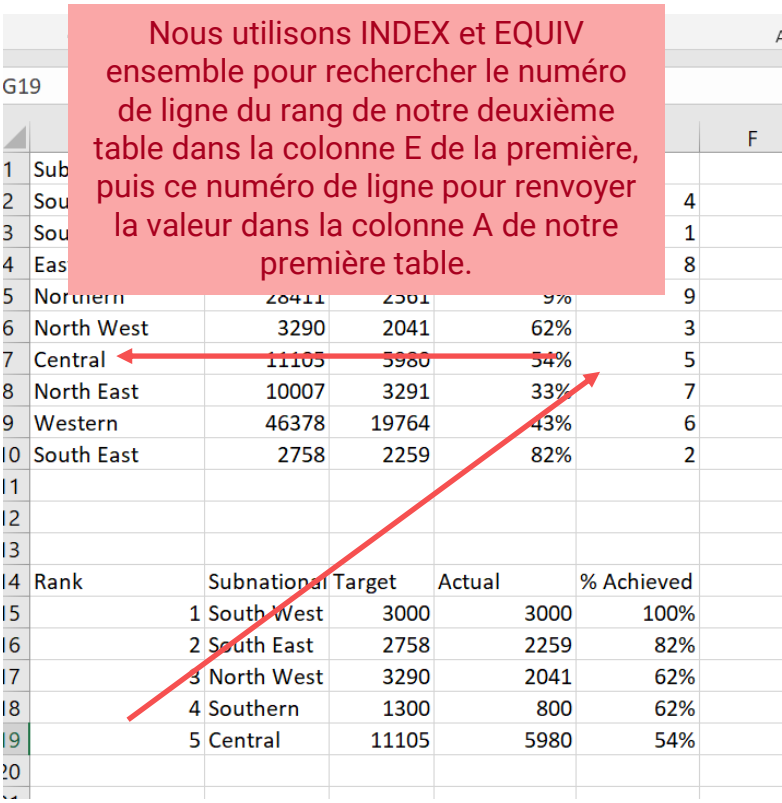
Création de la feuille Aide

- Pour la seconde partie du tableau de classement, il faut configurer nos données dans le bon ordre. La table d'aide nous donne le rang de chaque unité sous-nationale, mais nous ne voulons afficher que les cinq supérieures. Nous allons utiliser INDEX et EQUIV pour trouver l'unité sous-nationale sur la même feuille **Aide**. Dans les cellules **A14, B14, C14** et **D14** , tapez **Rang, unité sous-nationale, Cible, Réel** et **% atteint.**
- Insérez les nombres 1 à 5 dans les cellules **A15** à **A19.**
- Comme les rangs de notre première table vont fluctuer suivant les données, il nous faut une formule qui extraie les données dans le bon ordre à afficher sur notre tableau de bord. Pour ce faire, nous allons utiliser INDEX et EQUIV.

La fonction INDEX renvoie une valeur ou la référence à une valeur depuis une table ou une plage.

La fonction EQUIV recherche un élément spécifié dans une place de cellules, puis renvoie la position relative de cet élément dans la plage.

Nous utilisons INDEX et EQUIV ensemble pour rechercher le numéro de ligne du rang de notre deuxième table dans la colonne E de la première, puis ce numéro de ligne pour renvoyer la valeur dans la colonne A de notre première table.



1	Sub				
2	Sou				4
3	Sou				1
4	Eas				8
5	Northern	28411	2561	9%	9
6	North West	3290	2041	62%	3
7	Central	11105	5980	54%	5
8	North East	10007	3291	33%	7
9	Western	46378	19764	43%	6
10	South East	2758	2259	82%	2
11					
12					
13					
14	Rank	Subnational Target	Actual	% Achieved	
15	1	South West	3000	3000	100%
16	2	South East	2758	2259	82%
17	3	North West	3290	2041	62%
18	4	Southern	1300	800	62%
19	5	Central	11105	5980	54%
20					

Dans la cellule **B15**, entrez la formule suivante :

```
=INDEX($A$2:$A$10;EQUIV(A15;$E$2:$E$10;0))
```

Copiez la formule jusqu'à la cellule **B19** incluse.

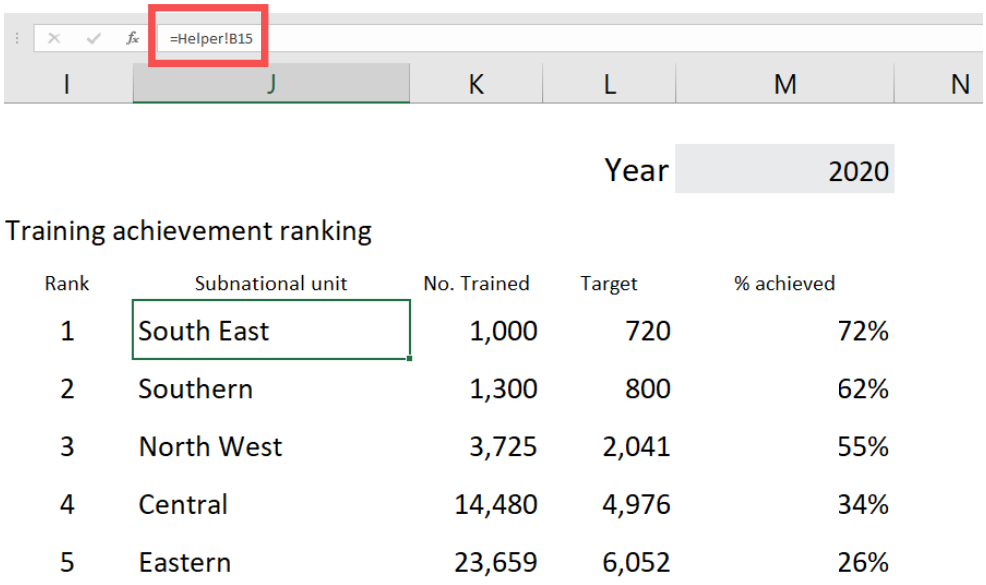
- Maintenant que nous avons la bonne unité sous-nationale pour les rangs 1-5, il nous reste à extraire l'information restante pour notre table. La formule **RECHERCHEV** fera l'affaire. RECHERCHEV renvoie une valeur dans une colonne désignée suivant une valeur définie. Nous allons rechercher la valeur de cible de formation dans notre première table en fonction de l'unité sous-nationale pour la première place. On répétera ensuite pour les rangs 2 à 5.
    - Dans la cellule **C15**, tapez *=RECHERCHEV(B15;A$2:E10;2;FAUX)* et glissez ou remplissez automatiquement.
    - Dans la cellule **D15**, tapez *=RECHERCHEV(B15;A$2:E10;3;FAUX)* et glissez ou remplissez automatiquement.
    - Dans la cellule **E15**, tapez *=RECHERCHEV(B15;A$2:E10;4;FAUX), format %*
    - Glissez ou remplissez automatiquement pour les lignes suivantes.

TABLEAU DE CLASSEMENT DYNAMIQUE

Compétence avancée

Liaison au Tableau de bord

- Nous avons élaboré nos tables sous l'onglet Aide. Il nous faut maintenant les afficher aussi sur le tableau de bord.
- Pour ce faire, nous allons lier les cellules de l'onglet Aide à l'espace désiré sur le tableau de bord.
- Entrons manuellement notre **classement** en tapant les chiffres 1 à 5 à partir de la cellule **I6**.
- Sous l'onglet **Tableau de bord**, sélectionnez la cellule **J6**, tapez **=** puis allez à l'onglet Aide et cliquez sur la première unité sous-nationale listée dans la table de classement. Il devrait s'agir de la cellule **B15**.
    - Votre barre de formule devrait contenir la formule suivante **=Aide!B15**
- Vous pouvez glisser la formule jusqu'à la ligne et jusqu'à la colonne M pour extraire le reste des données de la table Aide de classement.
- Pensez à protéger les cellules liées à l'onglet Aide pour réduire le risque de rupture des formules.



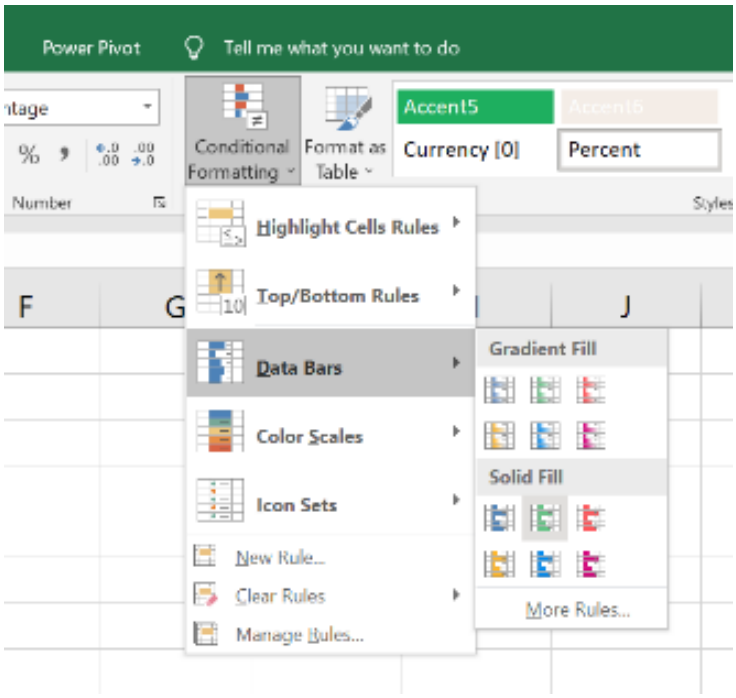
- Pour achever ce tableau, ajoutez le titre « Classement d'accomplissement de formation » dans la cellule **I4**.
- Ajoutez aussi un **titre/en-tête** à chaque colonne.
    - Une police plus grande ou plus petite peut être utilisée pour les titres, pour les différencier du reste de l'information présentée.
- Comme le tableau contient principalement du texte, il peut être utile d'incorporer quelques aspects visuels. À l'étape suivante, nous allons recourir au format conditionnel pour ajouter des barres en cellule.

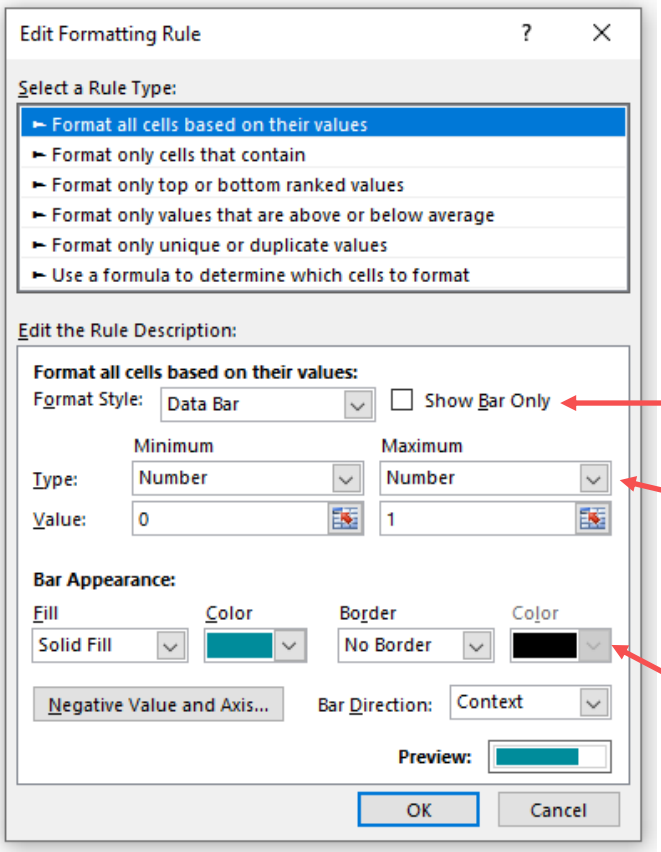
TABLEAU DE CLASSEMENT DYNAMIQUE

Compétence avancée

Barres de données en cellule

- Une autre façon de créer un graphique Excel pour visualiser des données passe par la mise en forme conditionnelle ou les graphiques *sparkline*. Il existe de nombreuses options de mise en forme conditionnelle, notamment les barres de données. Ces barres créent un graphique à barre unique dans une cellule.
- Pour ajouter des barres de données à notre tableau, sélectionnez les cellules M6 à M10.
- Sous le menu **Accueil**, choisissez **mise en forme conditionnelle**, puis **Barres de données** et enfin **Autres règles**.





- Pour nos barres de données, nous allons utiliser la première option sous **Type de règle** : **Mettre en forme toutes les cellules d'après leur valeur**, pour ajouter des barres de données d'après la valeur de la cellule.
- Nous allons ensuite ajuster la **description de la règle**.
  - Gardons le **style de mise en forme Barre de données**. Nous avons l'option de n'afficher que la barre ou de garder la valeur des données et de l'afficher avec la barre.
  - Changez le **type** sur **Nombre**. Vous devrez peut-être ajuster ceci suivant vos données. Nous voulons un **minimum de 0** et un **maximum de 1** puisque nous montrons des pourcentages.
  - On peut aussi changer la couleur de la barre.
  - Cliquez ensuite sur **OK**.

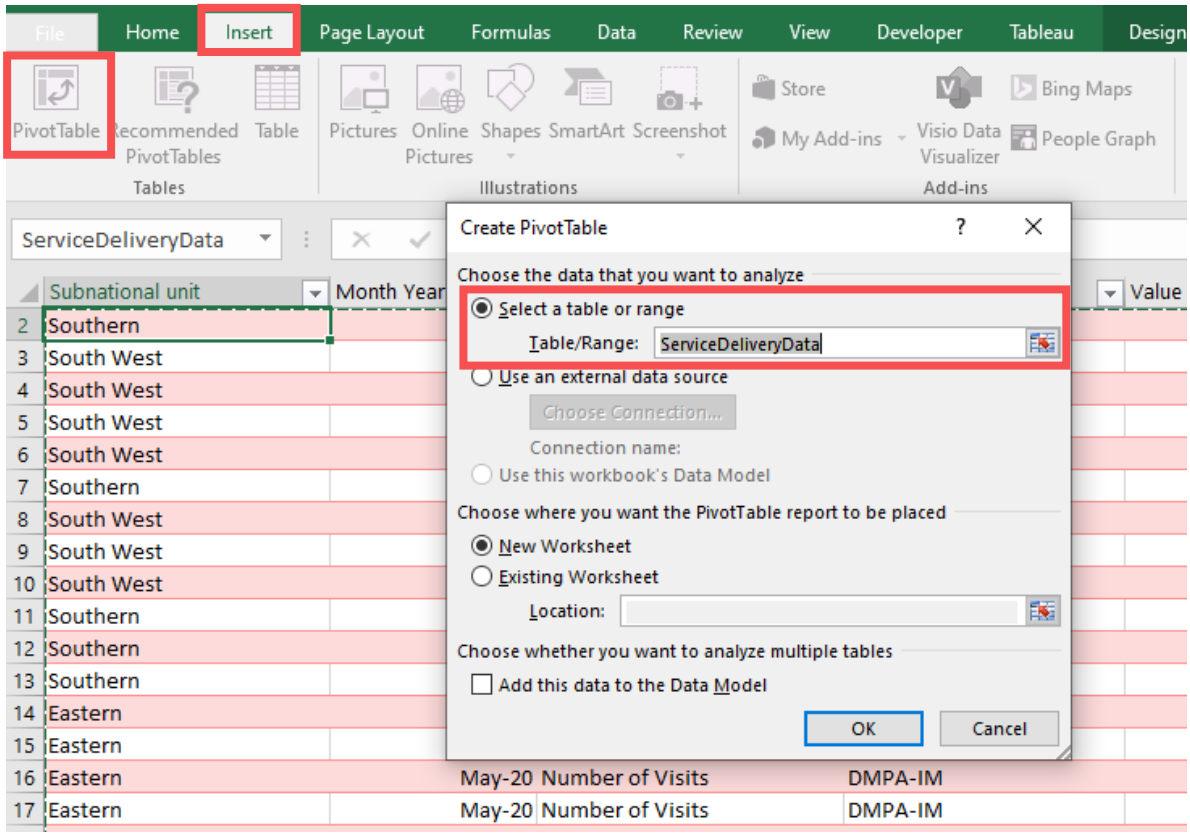
TABLEAUX ET GRAPHIQUES CROISÉS DYNAMIQUES

Dans cette section, nous allons présenter les tableaux et graphiques croisés dynamiques pour la création de visualisations dynamiques. Nous allons commencer par un graphique illustrant la tendance d'adoption de l'auto-injection du DMPA-SC par rapport au DMPA-SC administré par un prestataire.

Création d'un tableau croisé dynamique

- Ouvrez le fichier **dataset.xlsx** fourni, cliquez sur **Fichier - Enregistrer sous – Parcourir** et identifiez le dossier dans lequel vous allez enregistrer votre travail. Sous **Nom du fichier**, tapez **Tableau de bord** et sous **Type** , choisissez **Excel Binary Workbook (*.xlsb)** avant de cliquer sur **Enregistrer.** Remarquez que l'enregistrement du classeur sous **.xlsb** l'éclaircit un peu.

- Dans le classeur **Données de prestation**, cliquez en n'importe quel endroit de la table et, sur la barre d'outils, choisissez **Insérer – Tableau croisé dynamique.** Dans la fenêtre qui s'ouvre, vérifiez que votre **Tableau/Plage** fait bien référence à la table **Données de prestation** et cliquez sur **OK**. Vous accédez ainsi automatiquement à une autre page où vous pouvez commencer à construire votre tableau croisé dynamique.

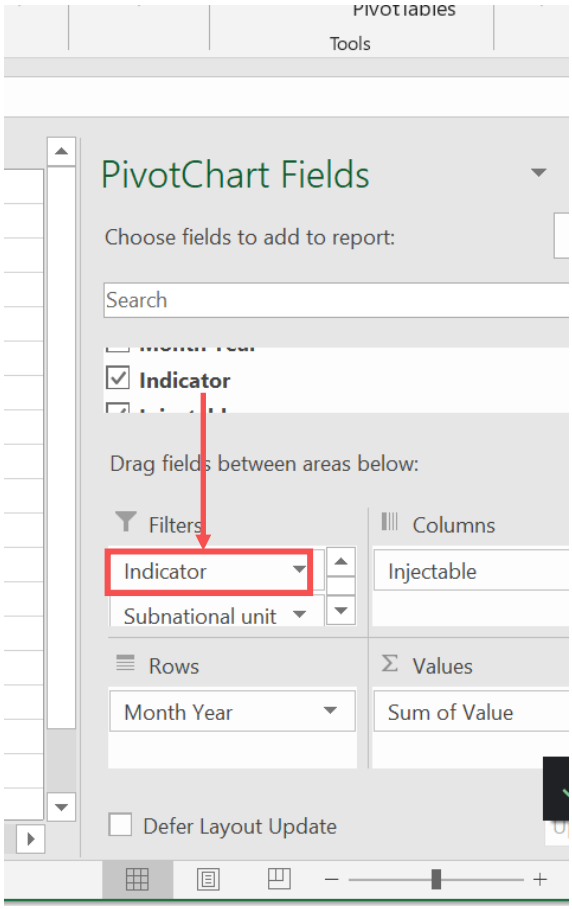


TABLEAUX ET GRAPHIQUES CROISÉS DYNAMIQUES

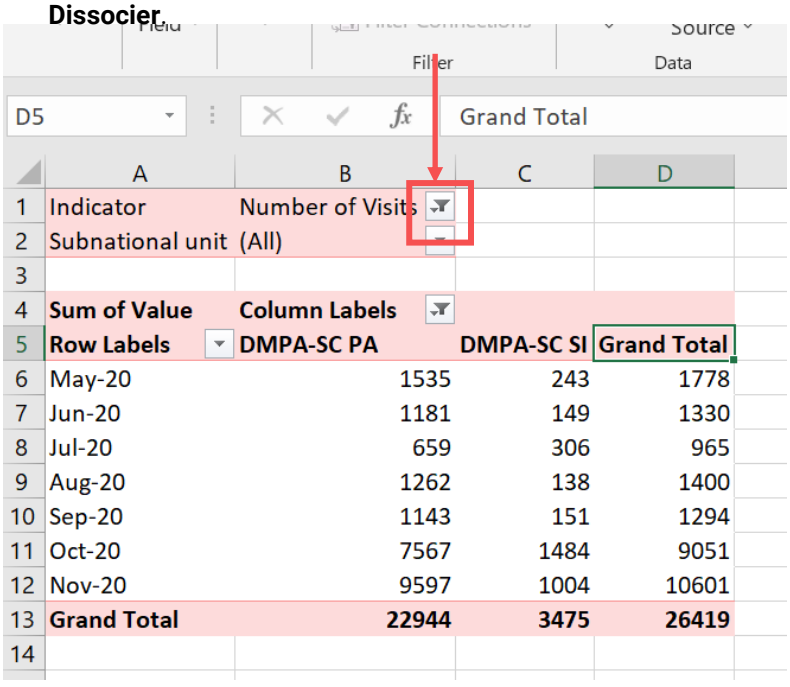
Ajout de champs au tableau croisé dynamique

1. Pour afficher les tendances d'adoption au fil du temps, il faut introduire plusieurs éléments de données dans le tableau. Un tableau croisé dynamique se construit en glissant les champs voulus dans les zones désignées. Dans le volet du tableau croisé dynamique, glissez les éléments suivants aux emplacements appropriés :

- Glissez **Mois Année** sous **Lignes**
- Glissez **Valeur** sous **Valeurs**
- Glissez **Indicateur** sous **Filtres**
- Glissez **Unité sous-nationale** sous **Filtres**
- Glissez **Injectable** sous **Colonne**



2. Notre dataset contient des données inutiles à ce graphique — comme les données DMPA-IM, que nous devons par conséquent filtrer. En regard d'**Indicateur** (cellule **B1**), cliquez sur la carotte et choisissez les indicateurs voulus. Seul l'indicateur **Nombre de visites** doit être sélectionné. Procédez ensuite de même pour vos étiquettes de colonne. Sous **Étiquettes de colonne** (cellule **B4**), cliquez sur la carotte et désélectionnez **DMPA-IM.** Il nous faut enfin « dissocier » nos dates : cliquez avec le bouton droit sur un groupe Mois Année et sélectionnez **Dissocier**.



	A	B	C	D
1	Indicator	Number of Visits		
2	Subnational unit	(All)		
3				
4	**Sum of Value**	**Column Labels**		
5	**Row Labels**	**DMPA-SC PA**	**DMPA-SC SI**	**Grand Total**
6	May-20	1535	243	1778
7	Jun-20	1181	149	1330
8	Jul-20	659	306	965
9	Aug-20	1262	138	1400
10	Sep-20	1143	151	1294
11	Oct-20	7567	1484	9051
12	Nov-20	9597	1004	10601
13	**Grand Total**	**22944**	**3475**	**26419**
14				

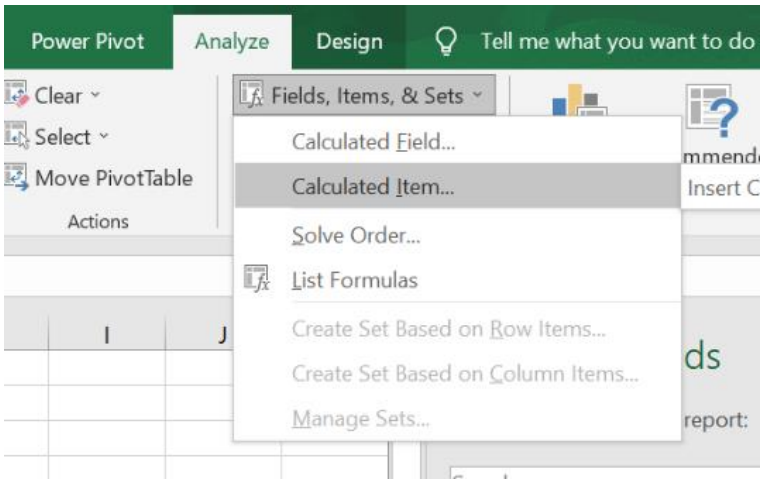
Pour garder votre tableau de bord bien organisé, renommez la Feuille2 (la nouvelle feuille de calcul contenant le tableau croisé dynamique) Prestation de services.

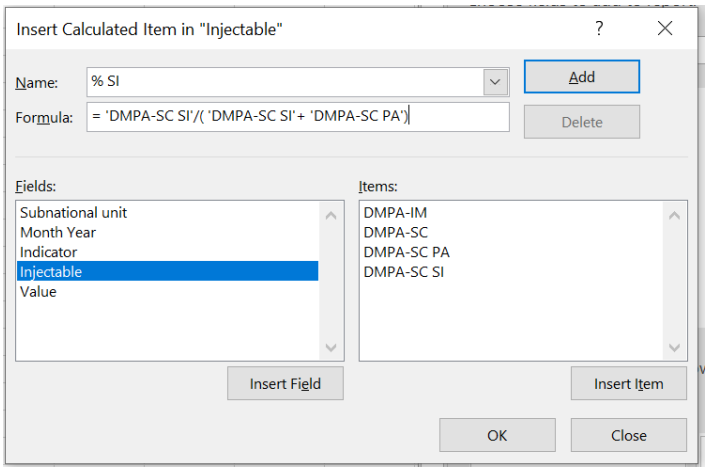
TABLEAUX ET GRAPHIQUES CROISÉS DYNAMIQUES

Compétence avancée

Ajout de champs calculés

- Le dernier composant de notre premier graphique doit indiquer le pourcentage de visites DMPA-SC relatives à l'AI. Cet élément de données n'est pas inclus dans notre dataset ni dans la liste des indicateurs. Il nous faut donc le calculer.
- Sélectionnez la cellule contenant **DMPA-SC AI** et, sous **Analyser,** choisissez **Elément calculé** dans la liste déroulante **Champs, éléments et jeux**.





- Dans la fenêtre suivante, nous allons nommer et formuler notre calcul.
  - Pour **Nom**, tapez **%AI**.
  - Dans le champ Formule, entrez la formule en cliquant deux fois sur les éléments voulus de la liste d'**éléments**. Les caractères indiqués en rouge doivent être tapés manuellement. Vérifiez la sélection d'**Injectable** sous **Champs**.

    = 'DMPA-SC AI'/('DMPA-SC AI' + 'DMPA-SC AP')
  - Cliquez sur **OK**.

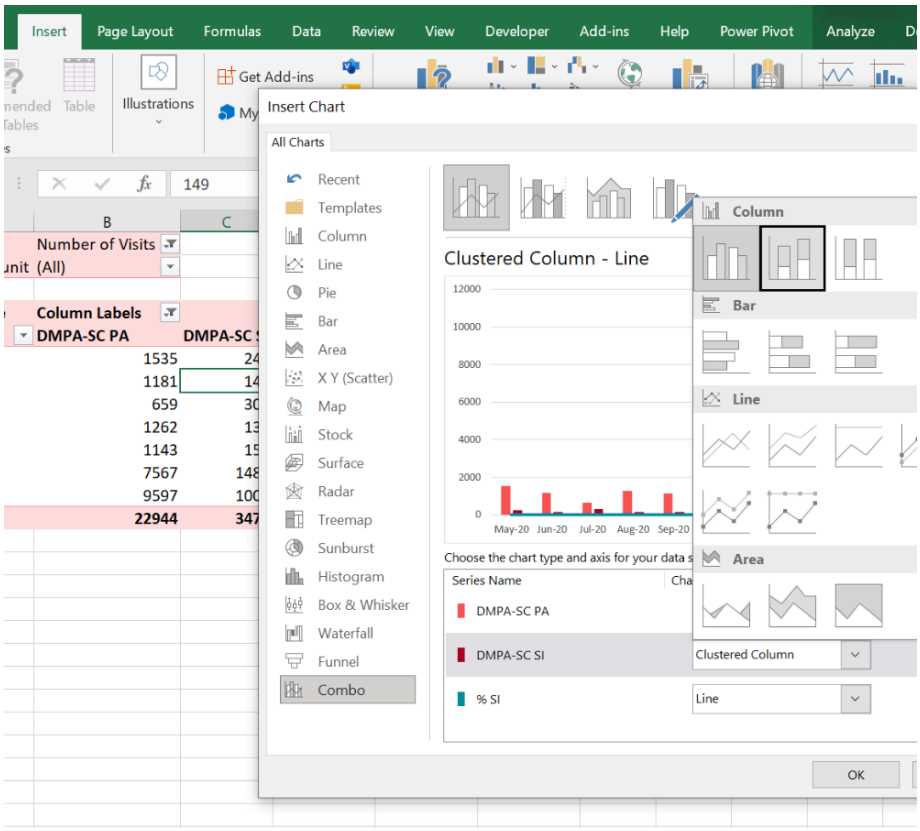
Remarquez que l'élément calculé ci-dessus n'est pas compatible avec les sous-totaux et les totaux généraux.

% AI s'ajoute comme nouvelle colonne du tableau croisé dynamique.

	A	B	C	D	E
1	Indicator	Number of Visits			
2	Subnational unit	(All)			
3					
4	Sum of Value	Column Labels			
5	Row Labels	DMPA-SC PA	DMPA-SC SI	% SI	Grand Total
5	May-20	1535	243	0.136670416	1778.13667
7	Jun-20	1181	149	0.112030075	1330.11203
8	Jul-20	659	306	0.317098446	965.3170984
9	Aug-20	1262	158	0.098571429	1400.098571
10	Sep-20	1143	151	0.116692427	1294.116692
11	Oct-20	7567	1484	0.163959783	9051.16396
12	Nov-20	9597	1004	0.094708046	10601.09471
13	Grand Total	22944	3475	1.039730622	26420.03973

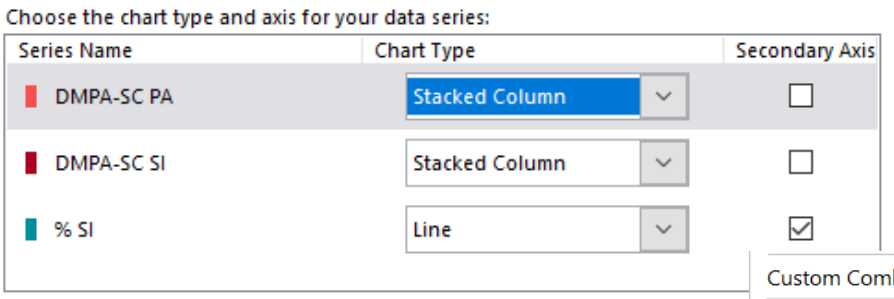
TABLEAUX ET GRAPHIQUES CROISÉS DYNAMIQUES

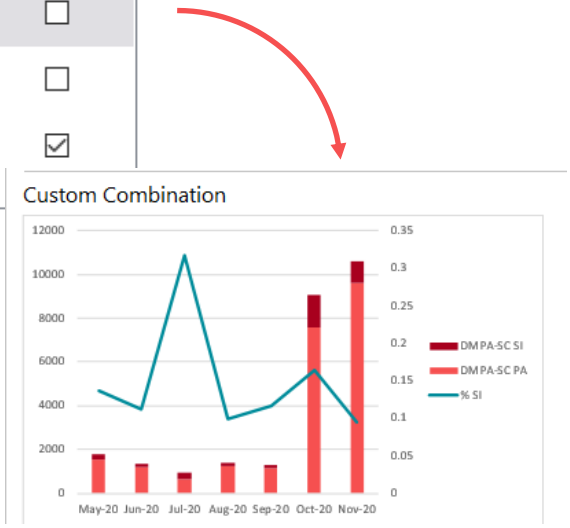
Ajout d'un graphique croisé dynamique



- À l'étape suivante, on ajoute le graphique pour visualiser les données de notre tableau croisé dynamique. Placez le curseur en un endroit quelconque du tableau croisé dynamique et, dans le menu principal, cliquez sur **Insérer** et choisissez **Graphiques suggérés**. Toutes les options possibles sont proposées ici. Comme notre graphique comporte deux types de données, des nombres entiers et des pourcentages, nous allons sélectionner un **graphique combiné**. Ce graphique permet l'utilisation de deux axes pour mieux afficher les différences d'échelle de nos données.

- Sous **Choisissez le type de graphique et l'axe pour votre série de données**, dans la liste déroulante **DMPA-SC AP**, sélectionnez **Histogramme empilé**.
- Cochez la case **Axe secondaire** dans la série **% AI**.
- Vérifiez que le graphique ressemble à l'exemple affiché et cliquez sur **OK**.





EXERCICE

Dans cette section, vous allez suivre les étapes décrites précédemment pour créer un tableau croisé dynamique et une courbe indiquant le pourcentage de PPS qui offrent le DMPA-SC et le pourcentage de PPS en rupture de stock.

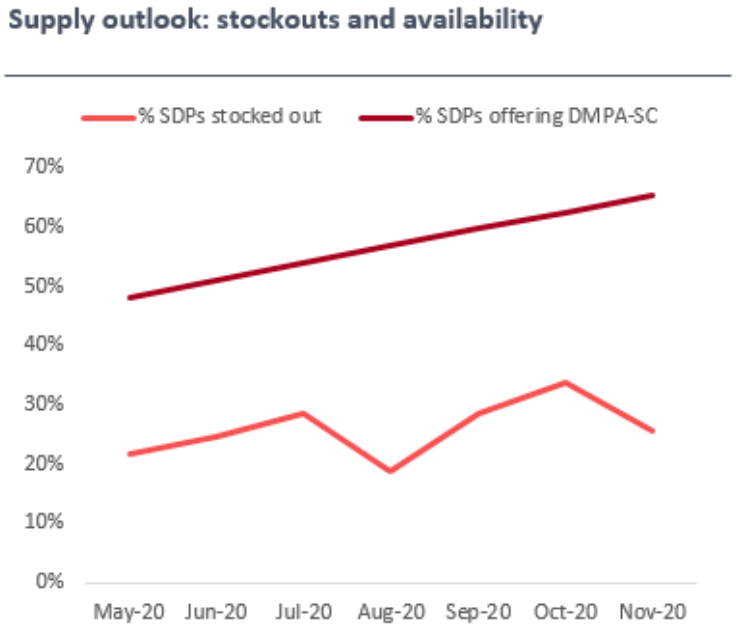
Revenez à la table des données d'adoption et insérez un nouveau **Tableau dynamique croisé**. Les éléments clés de ce tableau doivent être :

- Période
- Pourcentage de PPS en rupture de stock
- Pourcentage de PPS offrant le DMPA-SC
- Unité sous-nationale

Conseil : Filtrez les indicateurs inutiles pour ce tableau (nombre de visites).

Après avoir créé votre tableau, insérez un graphique croisé dynamique. Pouvez-vous changer les valeurs des données pour qu'elles s'affichent sous forme de pourcentages ? Les valeurs de votre tableau croisé dynamique semblent-elles logiques pour vos données ?

Conseil : Si nous ne filtrions pas les données par unité sous-nationale, il vaudrait peut-être mieux considérer la MOYENNE plutôt que la SOMME des valeurs du tableau croisé dynamique.



Si la tâche vous paraît abordable, ajoutez un autre tableau ou graphique croisé dynamique au tableau de bord.
Pourriez-vous par exemple créer un graphique reflétant les données de formation ?

Il existe plusieurs modes et techniques de création de tableaux de bord dans Excel. Ce guide en présente quelques-unes seulement. Profitez de ce moment pour vous exercer et vous familiariser davantage avec les tableaux et les graphiques croisés dynamiques.

MISE EN FORME DES GRAHIQUES

Les données offrent une ressource riche en information et perspectives. Vous a-t-on jamais demandé de révéler cette information dans votre analyse, et de la présenter de façon à ce que votre public puisse comprendre rapidement le message principal ? Cette section donne un aperçu du pouvoir que peut avoir un simple graphique bien conçu.

Conception de visualisation*

1 Désencombrer

Y a-t-il des éléments non essentiels au graphique et qui distraient l'utilisateur ? Les contours, le quadrillage et les coches sont parfois introduits par défaut mais doivent être utilisés minimalement pour un affichage plus clair des données.

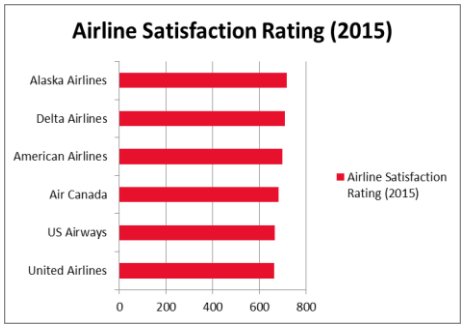
2 Titre

Votre titre exprime-t-il clairement et brièvement le message principal ? Exprimez dans le titre l'information principale à partager avec le lecteur, plutôt que le simple nom de l'indicateur utilisé.

3 Couleur

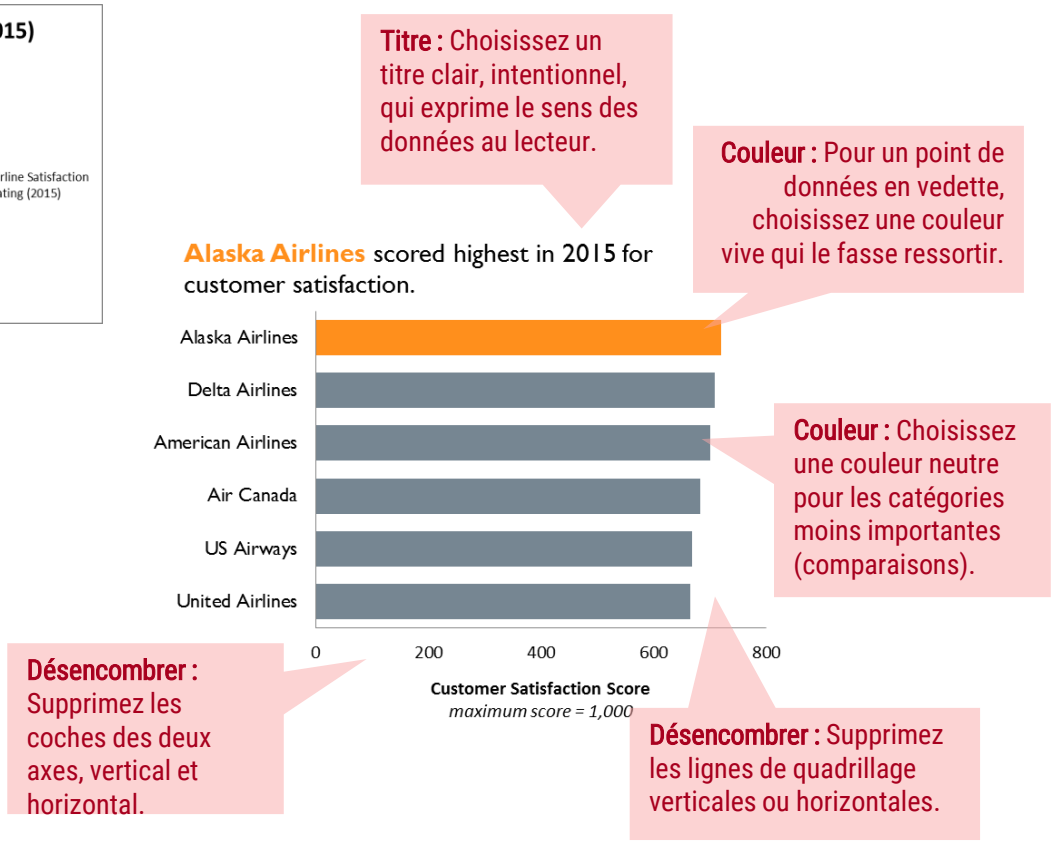
Utilisez-vous les couleurs pour faire ressortir les données importantes ? Un recours modéré aux couleurs accentue mieux l'information à retenir. Ne pensez pas devoir utiliser tous les couleurs de votre guide de marque ! Pensez aussi à l'effet en impression noir et blanc et pour les daltoniens**.

AVANT



Comme le dit Edward Tufte, il faut supprimer « l'encre vide d'information ». Vous ne disposez que d'un espace limité, veillez à ce que l'information présentée par vos données ressorte clairement !

APRÈS

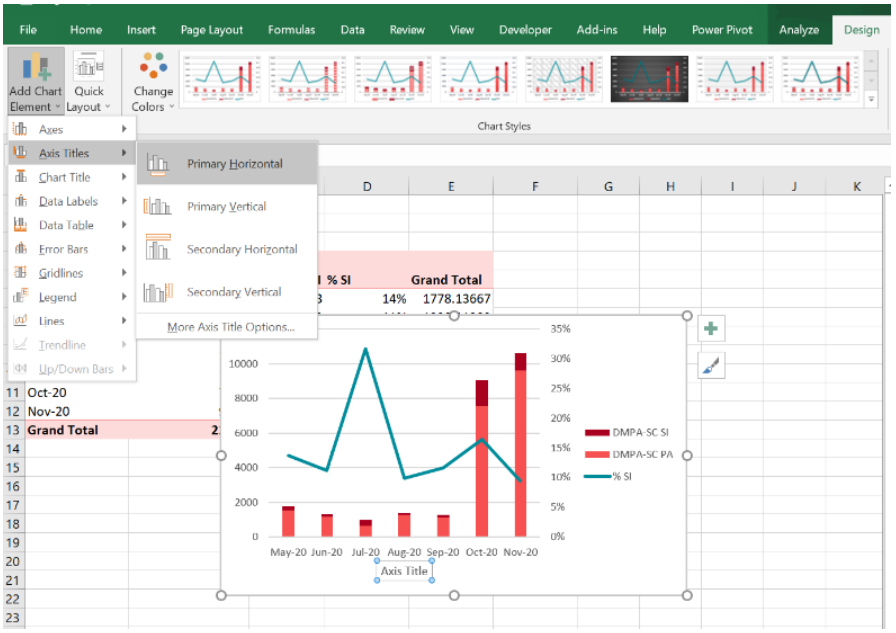


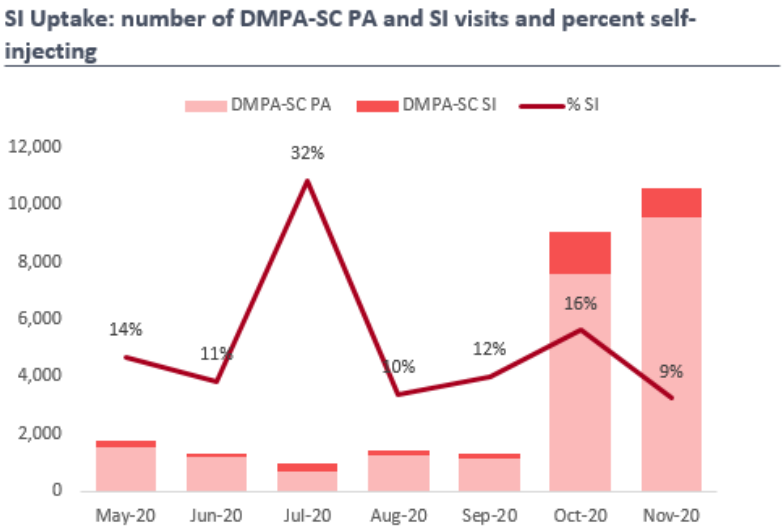
Pour plus de détails, voir l'outil SAÉ 2 – Principes de visualisation des données.
**Ressource sur les palettes de couleurs accessibles : https://towardsdatascience.com/two-simple-steps-to-create-colorblind-friendly-data-visualizations-2ed781a167ec

MISE EN FORME DES GRAHIQUES

Mise en forme

- Sur le graphique obtenu, cliquez avec le bouton droit sur l'un des boutons, **Indicateur** par exemple, et choisissez **Masquer tous les boutons de champ sur le graphique.**
- Sous **Création,** sélectionnez **Disposition rapide** et choisissez **Disposition 3.**
- Sous **Création**, cliquez sur **Ajouter un élément graphique** et sous **Titres des axes**, choisissez **Vertical principal.** Tapez le **nombre de visites DMPA** sur l'axe vertical principal. Répétez l'opération et choisissez **Vertical secondaire** . Nommez cet axe **% d'auto-injection.**
- Explorez les autres éléments graphiques et ajouter le **Titre du graphique**.





Après la mise en forme

Dans le guide des principes de visualisation des données, nous parlons de l'importance de titres de graphique utiles. Pour les tableaux de bord, les titres descriptifs sont les meilleurs car les données sont filtrées et il est probable que l'information change.

Cliquez avec le bouton droit sur le graphique et ouvrez les **options de format graphique** pour désencombrer davantage encore votre graphique.

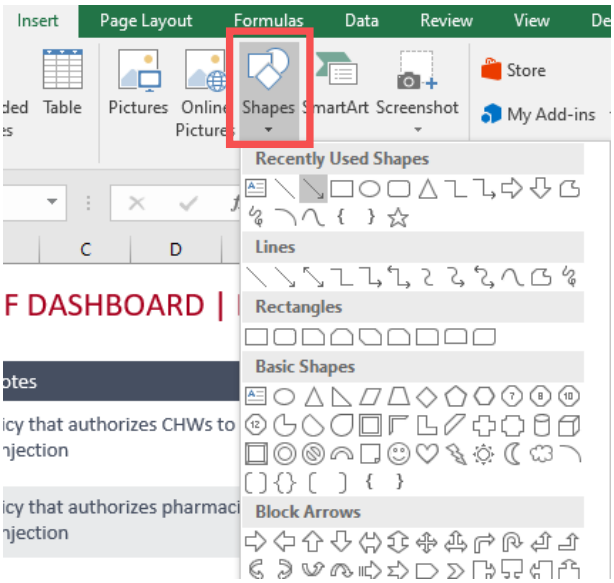
VOTRE TABLEAU DE BORD

Disposition

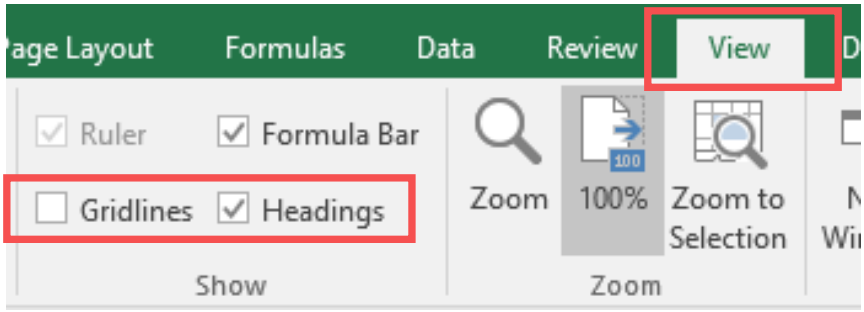
- Il importe de garder le tableau de bord bien organisé et aussi net que possible. L'utilisateur se trouvera face à une grande quantité d'information et il doit pouvoir la lire de manière logique. Peut-être sera-t-il utile de commencer par les données de niveau national dans la moitié supérieure du tableau et de réserver la seconde bande d'information aux données sous-nationales.
- Pour le moment, tous nos graphiques figurent sous leur onglet respectif. Il faut maintenant les copier-coller sur le tableau de bord. Vous pouvez les redimensionner, mais en veillant à ce qu'ils le soient tous de manière cohérente.
- L'insertion de formes et de zones de texte peut guider l'utilisateur à travers les différents composants du tableau de bord.

Insérez des traits de séparation

entre les différentes sections du tableau de bord



Mise en forme

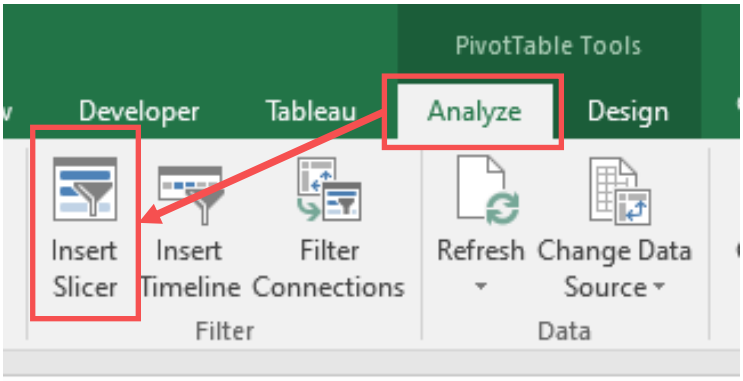


- Supprimez le quadrillage et les en-têtes pour épurer davantage l'espace et donner à l'œil une pause visuelle. Pour ce faire, choisissez **Affichage** sur la barre de menu et désélectionnez **Quadrillage** et **En-têtes**.

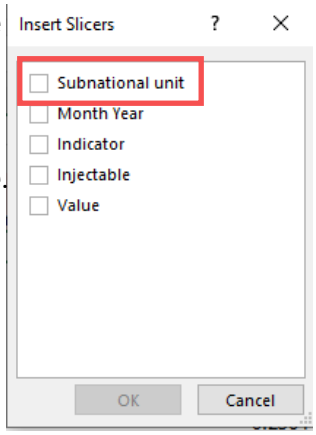
VOTRE TABLEAU DE BORD

Segments

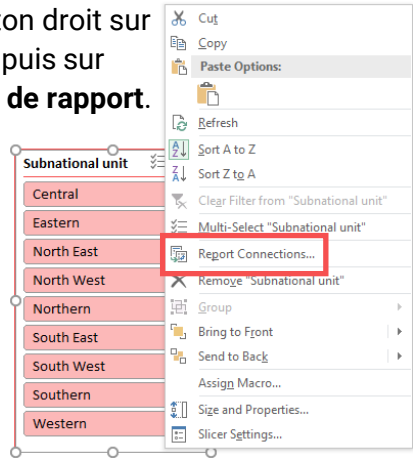
- L'une des principales différences entre les tableaux de bord et les autres visualisations est que ces tableaux sont interactifs et dynamiques. Au moyen des fonctions de segment, généralement, l'utilisateur peut choisir de filtrer certaines données et de visualiser un sous-ensemble du dataset. Nous utilisons les segments pour filtrer nos tableaux croisés dynamiques. Cela nous permet par exemple de limiter la vue des données d'adoption et de prestation à une seule unité sous-nationale.
- Pour insérer un segment, cliquez en n'importe quel endroit du **Tableau croisé dynamique** et choisissez l'**onglet Analyser** sous **Outils de tableau croisé dynamique**. Sélectionnez ensuite Insérer Segment.
- Coupez-collez le segment sur la page Tableau de bord.



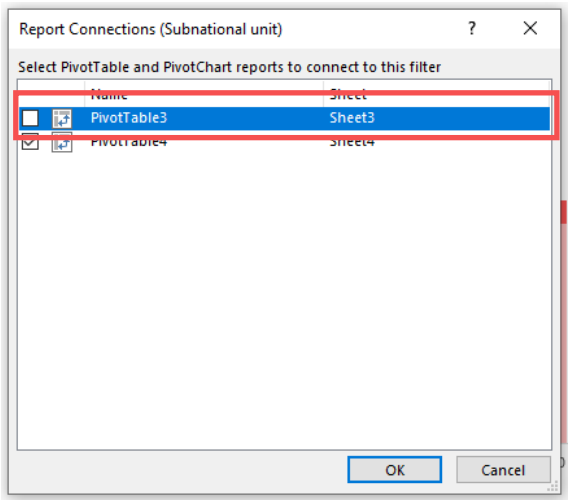
Dans la fenêtre qui s'ouvre, sélectionnez la zone **Unité sous-nationale**.



- Pour éviter d'encombrer le tableau de bord et de le surcharger pour l'utilisateur, plutôt que d'insérer un segment pour chacun de nos graphiques, nous pouvons lier notre segment au deuxième graphique que vous avez créé lors de l'exercice.
- Commencez par cliquer avec le bouton droit sur le segment, puis sur **Connexions de rapport**.

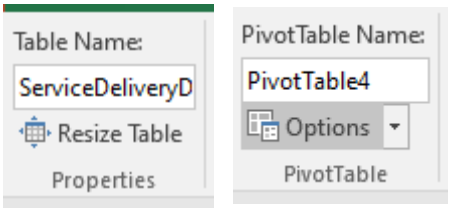


- Dans la fenêtre qui s'ouvre, sélectionnez l'autre tableau croisé dynamique pour connecter les deux graphiques au segment.



Il importe de donner un nom utile aux onglets de classeur, aux tables et aux tableaux croisés dynamiques si l'on veut rester bien organisé.

Pour les tables et les tableaux croisés dynamiques, changez le nom à gauche de la barre de menu Outils.



RESSOURCES COMPLÉMENTAIRES

GLOSSAIRE EXCEL ET AIDE-MÉMOIRE POUR LA RECHERCHE SUR INTERNET

Référence rapide aux termes techniques d'Excel

Terme	Explication
Référence absolue	Dans les macros, l'utilisation de références absolues veut dire que, lorsque vous sélectionnez ou que vous vous déplacez d'une cellule à une autre, le code généré fait référence à la plage correspondante. C'est un peu comme si on vous donnait des indications routières sous forme de position absolue de coordonnées de latitude et de longitude GPS : où que vous vous trouviez, vous irez toujours à ces coordonnées.
Structure de données	Mode intentionnel et réfléchi d'organisation des données.
Macro	Sert à enregistrer une série de tâches dans Excel, pour accélérer le traitement des données et d'autres tâches Excel.
Plage nommée	Nom de plage de cellules Excel compréhensible au lecteur humain.
Graphique croisé dynamique	Graphique connecté à un tableau croisé dynamique, représentation visuelle de ce tableau.
Tableau croisé dynamique	Outil Excel de synthèse des données qui permet de réorganiser les colonnes et lignes de données sélectionnées sans changer la structure ni l'organisation des données brutes. Outil interactif de synthèse de grandes quantités de données.
Référence relative	Dans les macros, l'utilisation de références relatives veut dire que, lorsque vous sélectionnez ou que vous vous déplacez d'une cellule à une autre, le code généré fait référence à une cellule par rapport à la cellule active. Un peu comme si quelqu'un vous donnait des indications pour vous rendre quelque part mais que votre point de départ affecte celui où vous aboutissez (si on vous dit par exemple d'aller jusqu'au deuxième carrefour et de tourner à gauche puis à droite - l'endroit où vous aboutirez sera différent suivant votre point de départ).
VBA	Langage de codage basé sur Excel

RESSOURCES RECOMMANDÉES [en anglais]
Visualisation des données

Pour ...	Voir ...
Consulter des didacticiels Excel	Beat Excel | http://beatexcel.com/ Udemy | https://www.udemy.com/thebestexcel/ Excel Easy | http://www.excel-easy.com Parcourez YouTube!
Vous inspirer d'excellentes visualisations de données	Information is Beautiful | informationisbeautiful.net Flowing Data | flowingdata.com
Améliorer le style de vos présentations	AEA Potent Presentations Initiative | p2i.eval.org Rad Presenters Podcast | radpresenters.com Lea Pica | leapica.com Slideology | Nancy Duarte Resonate | Nancy Duarte
Suivre une formation ou assister à un atelier virtuel sur la visualisation des données	DIYDataDesign Workshop | diydatadesign.com | Options d'abonnement ou d'inscription unique, toutes axées sur le renforcement des compétences de tous niveaux, avec activités virtuelles à réaliser à votre propre rythme et rencontres de groupe hebdomadaires Formations TechChange Introduction to Excel for Data Visualization et Technology for Data Visualization (ou rechercher offres courantes et prix sur techchange.org/online-courses) Data Visualization for Development eLearning Course on the Global Health eLearning Center | tiny.cc/Ghdataviz | formation gratuite adaptée aux besoins des professionnels de la santé mondiale Les plateformes de formation en ligne telles que Coursera, Lynda, et Udemy proposent toutes des formations en ligne sur la visualisation des données. Explorez leurs catalogues !
Plus de lecture sur la création de visualisations des données	Ann K. Emery | annkemery.com Alberto Cairo | thefunctionalart.com Chris Lysy | freshspectrum.com Cole Naussbaumer | storytellingwithdata.com Jon Schwabish | policyviz.com Stephanie Evergreen | stephanieevergreen.com Free Data+Design eBook | infoactive.co/data-design Data Viz 101 (focused on chart design best practices) | visage.co/content/data-visualization-101
Tirer les enseignements de la reconception graphique	PolicyViz | policyviz.com/remakes Storytelling with Data | storytellingwithdata.com/gallery
Échanger avec vos collègues sur les ressources de visualisation des données	Data Viz for Development listserv | DataVizHub.co/join HelpMeViz pour faire appel à l'expertise en matière de visualisation des données AEA Data Visualization and Reporting Technical Interest Group http://comm.eval.org/datavisualizationandreporting/home

RESSOURCES RECOMMANDÉES [en anglais]

Pour construire vos visualisations

Pour ...	Voir ...	Pour pouvoir ...
Déterminer quel type de graphique utiliser	Chart Chooser labs.juiceanalytics.com/chartchooser	Sélectionner le type d'information à présenter à l'aide de vos données et voir quels graphiques conviennent le mieux.
	Graphic Continuum blog.visual.ly/graphic-continuum	Voir une disposition visuelle des différents types de graphiques utiles à la mise en valeur de différents rapports entre les données.
Améliorer vos graphiques Excel	Decluttered Excel Templates de Storytelling with Data	Travailler sur de simples modèles non encombrés, sans approximations dans l'environnement Excel.
	Excel Tutorials d'Ann Emery	Apprendre à améliorer vos graphiques en suivant de brefs didacticiels vidéo.
Améliorer vos graphiques à l'aide d'un outil en ligne	Visage | visage.com Piktochart | piktochart.com	Créer des graphiques intégrables sur Internet, avec de simples fonctions de survol.
Créer une matrice d'icônes	Piktochart | piktochart.com	Utilisez les fonctions graphiques pour créer des matrices d'icônes avec la bibliothèque d'icônes Piktochart.
	Créez-la vous même avec les icônes proposées par The Noun Project	Rechercher une icône gratuite et la reproduire, changer sa couleur et manipuler l'image dans PowerPoint.
Créer une simple carte	Tableau | tableau.com	Créer des cartes assorties de données publiquement disponibles. Peut lire les géocoordonnées et couches sur OpenStreetMaps pour cartographier les municipalités, les villes, les districts, les états et les pays.
	Piktochart | Piktochart.com	Créer des cartes élémentaires à intégrer dans du contenu Internet ou à inclure dans des infographiques.
Élaborer un infographique	Piktochart | Piktochart.com Infogr.am | Infogr.am	Utiliser des outils web sur des modèles d'infographique et des interfaces souples pour élaborer des graphiques destinés au web, aux médias sociaux ou à l'impression. Les deux proposent des images intégrables à fonctions infobulle. Apprenez comment ! Coursera Infographic Design (gratuit !) coursera.org/learn/infographic-design/

RESSOURCES RECOMMANDÉES (SUITE)
Visualisations

Pour ...	Voir ...	Pour pouvoir ...
Créer un graphique destiné aux médias sociaux	Canva | Canva.com Pablo | pablo.buffer.com	Créer rapidement vos graphiques au moyen de modèles configurés pour les différents types de médias sociaux.
Créer une version GIF de votre graphique	Sketch | sketchapp.com ($99, pour Mac seulement)	Créer des graphiques animés qui vous aident à mieux communiquer le sens de vos données. Apprenez comment ! blog.visual.ly/animated-gif-infographics/ ou freshspectrum.com/gifs/
Élaborer un rapport hautement visuel	Slidedocs | duarte.com/slidedocs	Utiliser des modèles modifiables gratuits compatibles avec PowerPoint et élaborer des recommandations.
Élaborer un tableau de bord	Excel	Utile au partage de tableaux de bord entre différents utilisateurs et emplacements, car presque tout le monde a accès à Excel. Apprenez comment ! youtube.com/watch?v=9NUjHBNWe9M
	Tableau | tableau.com	Élaborer des tableaux de bord interactifs pour vastes (ou petits) datasets qui intègrent cartes, graphiques, tableaux, etc., selon les meilleures pratiques visuelles intégrées.
	Microsoft Power BI powerbi.microsoft.com	Élaborer un tableau de bord élémentaire à l'aide d'un outil téléchargeable gratuit offrant quelques-unes des meilleures pratiques créatives de Tableau.