

[Guide de création de graphiques avec Tableau Software/ Power BI]

Introduction

Power BI est une puissante plateforme de visualisation de données qui permet de créer des graphiques interactifs, des tableaux de bord et des rapports analytiques. Dans ce guide, nous allons vous montrer comment créer différents types de graphiques à l'aide de PowerBI

Étape 1 : Préparation des données

La préparation des données est une étape vitale de l'analyse de données. Elle va permettre d'importer les données dans powerbi, et de les retravailler, c'est-à-dire supprimer les doublons, supprimer les valeurs nulles si nécessaire, supprimer les outliers (valeurs incohérentes), tout cela pour pouvoir faire une analyse de données sans biais.

l'analyse des différentes tables permet également de définir les relations possibles entre les tables pour obtenir un plus grand nombre d'axe d'analyses. Voici un exemple de préparation des données, un extrait du fichier Excel qui va être importé dans power BI

Project-ID	Phase	Start Date	Planned Duration	Planned Cost	Planned Delivable
1	Phase 1 - Planning	16/01/2018	196	50000	10
1	Phase 2 - Initiation	31/01/2018	15	100000	17
1	Phase 3 - Implementation	17/04/2018	197	150000	26
1	Phase 4 - Manufacturing	10/10/2018	61	450000	23
2	Phase 1 - Planning	30/01/2018	16	100000	6
2	Phase 2 - Initiation	01/04/2018	109	200000	27
2	Phase 3 - Implementation	06/06/2018	146	300000	18
2	Phase 4 - Manufacturing	18/08/2018	94	900000	20
3	Phase 1 - Planning	03/03/2018	91	50000	26
3	Phase 2 - Initiation	25/03/2018	77	100000	18
3	Phase 3 - Implementation	28/04/2018	169	150000	21
3	Phase 4 - Manufacturing	23/10/2018	61	450000	8
4	Phase 1 - Planning	02/04/2018	31	50000	20
4	Phase 2 - Initiation	21/09/2018	13	100000	20
4	Phase 3 - Implementation	06/11/2018	63	150000	32
4	Phase 4 - Manufacturing	02/04/2019	44	450000	23
5	Phase 1 - Planning	19/01/2018	11	50000	3
5	Phase 2 - Initiation	13/02/2018	167	100000	21
5	Phase 3 - Implementation	05/03/2018	197	150000	22
5	Phase 4 - Manufacturing	06/05/2018	60	450000	13
6	Phase 1 - Planning	02/05/2018	62	50000	19

Import brute des données

	ABC 123 Column1	ABC 123 Column2	ABC 123 Column3	ABC 123 Column4	ABC 123 Column5	ABC 123 Column6
1	Project-ID	Phase	Start Date	Planned_Duration	Planned_Cost	Planned_Delivable
2		1 Phase 1 - Planning	16/01/2018	196	50000	10
3		1 Phase 2 - Initiation	31/01/2018	15	100000	17
4		1 Phase 3 - Implementation	17/04/2018	197	150000	26
5		1 Phase 4 - Manufacturing	10/10/2018	61	450000	23
6		2 Phase 1 - Planning	30/01/2018	16	100000	6
7		2 Phase 2 - Initiation	01/04/2018	109	200000	27
8		2 Phase 3 - Implementation	06/06/2018	146	300000	18
9		2 Phase 4 - Manufacturing	18/08/2018	94	900000	20
10		3 Phase 1 - Planning	03/03/2018	91	50000	26

Premiere etape : transformer la premiere ligne en ligne d'entete

	ABC 123 Project-ID	ABC 123 Phase	ABC 123 Start Date	ABC 123 Planned_Duration	ABC 123 Planned_Cost	ABC 123 Planned_Delivable
1		1 Phase 1 - Planning	16/01/2018	196	50000	10
2		1 Phase 2 - Initiation	31/01/2018	15	100000	17
3		1 Phase 3 - Implementation	17/04/2018	197	150000	26
4		1 Phase 4 - Manufacturing	10/10/2018	61	450000	23
5		2 Phase 1 - Planning	30/01/2018	16	100000	6
6		2 Phase 2 - Initiation	01/04/2018	109	200000	27
7		2 Phase 3 - Implementation	06/06/2018	146	300000	18

Deuxieme étapes : fractionner la colonne phase en deux colonnes

	ABC 123 Project-ID	A ^B Phase.1	A ^B Phase.2	Start Date	i ² 3 Planned_Duration	1.2 Planned_Cost	ABC 123 Planned_Delivable
1		1 Phase 1	Planning	16/01/2018	196	50000	10
2		1 Phase 2	Initiation	31/01/2018	15	100000	17
3		1 Phase 3	Implementation	17/04/2018	197	150000	26
4		1 Phase 4	Manufacturing	10/10/2018	61	450000	23
5		2 Phase 1	Planning	30/01/2018	16	100000	6
6		2 Phase 2	Initiation	01/04/2018	109	200000	27
7		2 Phase 3	Implementation	06/06/2018	146	300000	18

Troisième étape : renommé les colonnes

	ABC 123 Project-ID	A ^B Phase	A ^B nom_phase	Start Date	i ² 3 Planned_Duration	1.2 Planned_Cost	ABC 123 Planned_Delivable
1		1 Phase 1	Planning	16/01/2018	196	50000	10
2		1 Phase 2	Initiation	31/01/2018	15	100000	17
3		1 Phase 3	Implementation	17/04/2018	197	150000	26
4		1 Phase 4	Manufacturing	10/10/2018	61	450000	23
5		2 Phase 1	Planning	30/01/2018	16	100000	6

4eme etape : Suppression des lignes vide a la fin de la table

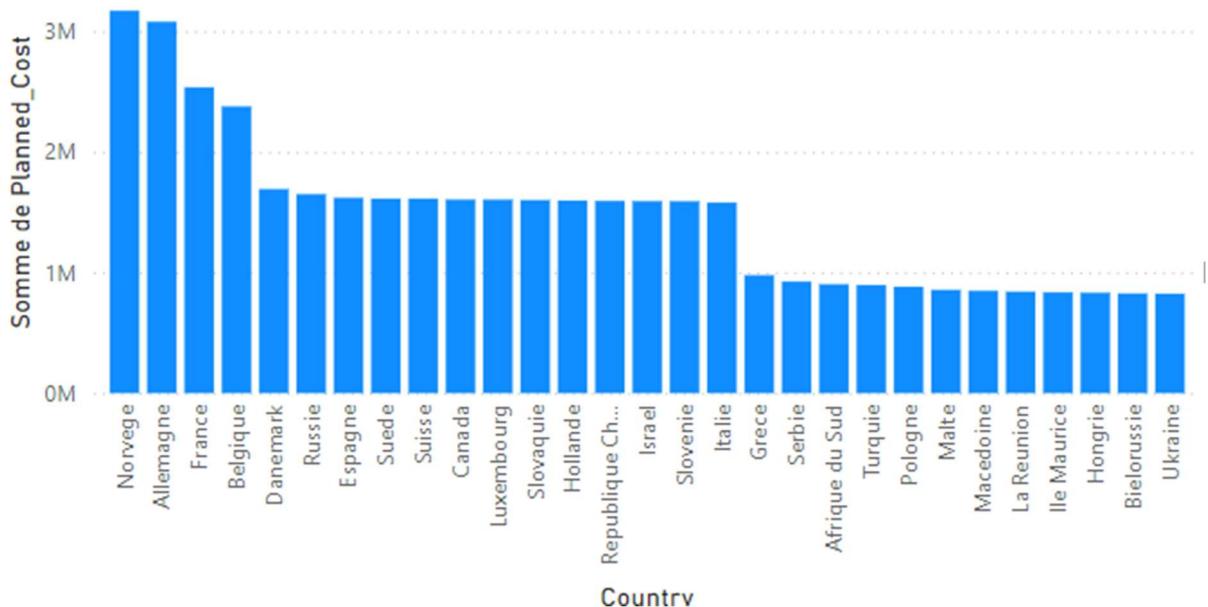
	ABC 123 Project-ID	A ^B Phase	A ^B nom_phase	Start Date	i ² 3 Planned_Duration	1.2 Planned_Cost	ABC 123 Planned_Delivable	A ^B Index_proje
513	103	Phase C	Development	13/10/2020	1	10500	1	103.phase c
514	103	Phase D	Testing	06/01/2021	102	2800	13	103.phase d
515	103	Phase E	Deployment	06/02/2021	175	68000	20	103.phase e
516	103	Phase F	Post-deployment	21/04/2021	167	1400	24	103.phase f
517	104	Phase 1	Planning	12/05/2018	186	50000	21	104.phase 1
518	104	Phase 2	Initiation	07/06/2018	185	100000	27	104.phase 2
519	104	Phase 3	Implementation	23/06/2018	72	150000	17	104.phase 3
520	104	Phase 4	Manufacturing	08/12/2018	191	450000	4	104.phase 4
521		null	null	null	null	null	null	
522		null	null	null	null	null	null	
523		null	null	null	null	null	null	
518	104	Phase 2	Initiation	07/06/2018	185	100000	27	104.phase 2
519	104	Phase 3	Implementation	23/06/2018	72	150000	17	104.phase 3
520	104	Phase 4	Manufacturing	08/12/2018	191	450000	4	104.phase 4

colonne en fonction des 1000 premières lignes

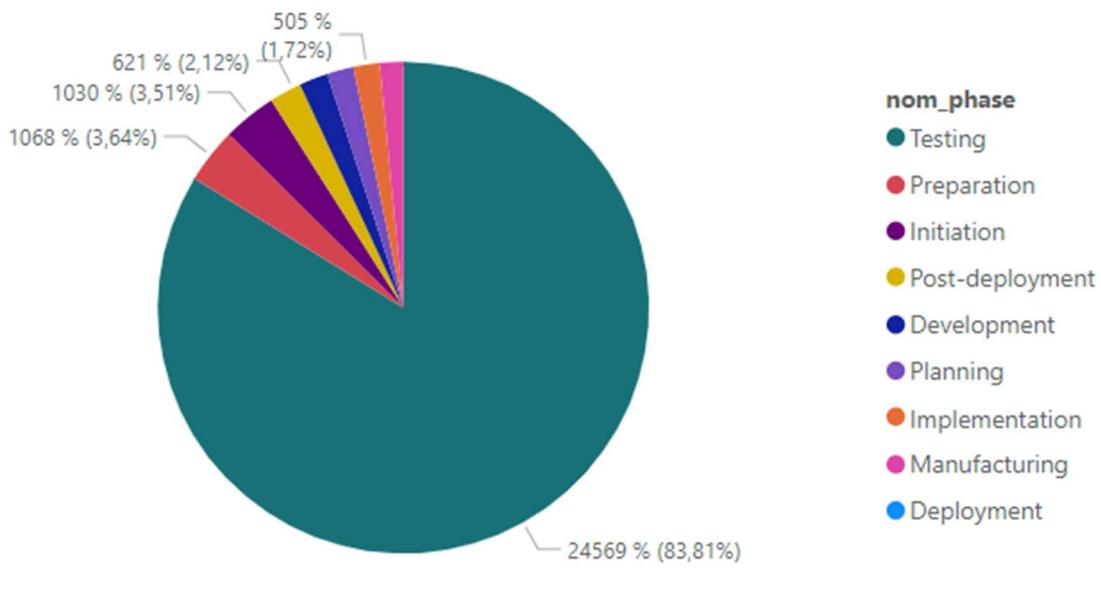
Étape 2 : Sélection du type de graphique

PowerBI propose une large gamme de types de graphiques pour répondre à différents besoins analytiques. Avant de créer un graphique, vous devez déterminer quel type de visualisation convient le mieux à vos données et aux informations que vous souhaitez communiquer. Voici quelques-uns des types de graphiques couramment utilisés :

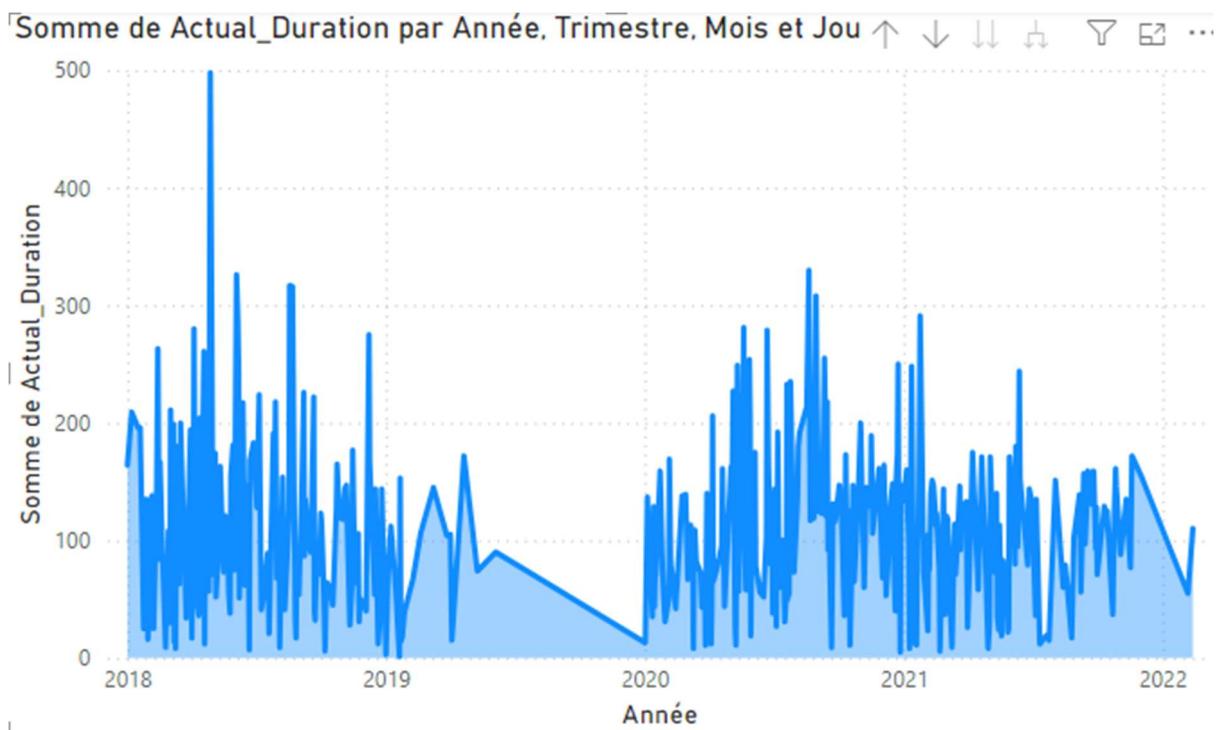
- Graphiques à barres : idéaux pour comparer des catégories ou des mesures entre elles.



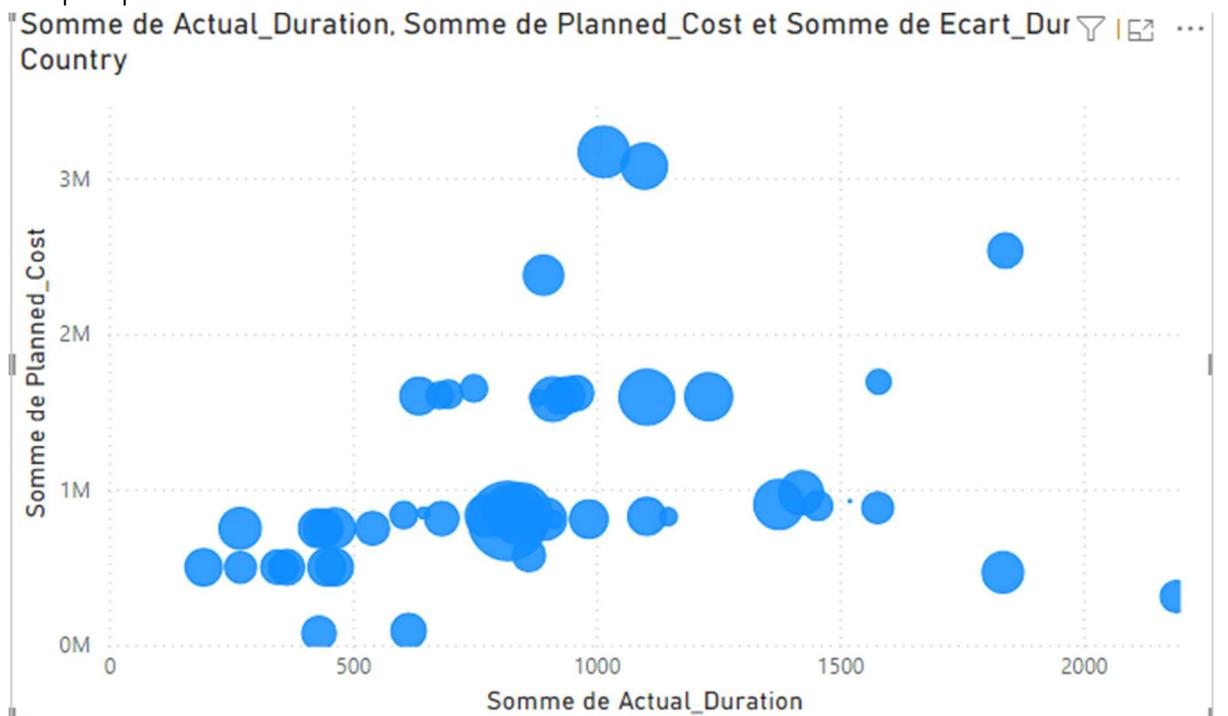
- Graphiques circulaires : adaptés pour représenter la répartition des catégories dans un tout.



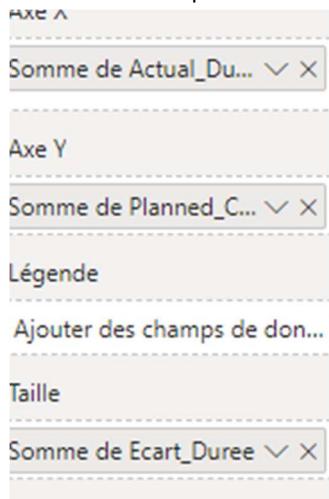
- Graphiques linéaires : utiles pour visualiser des tendances et des évolutions dans les données au fil du temps.



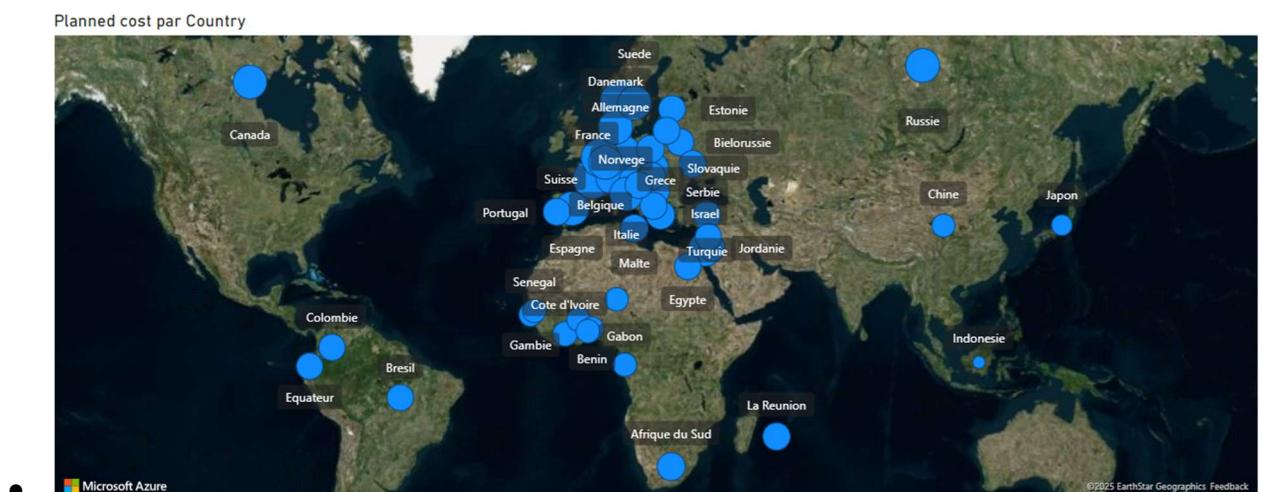
- Graphiques à bulles :



La taille des points varie selon la taille de la donnée Ecart_duree



- Cartes géographiques :

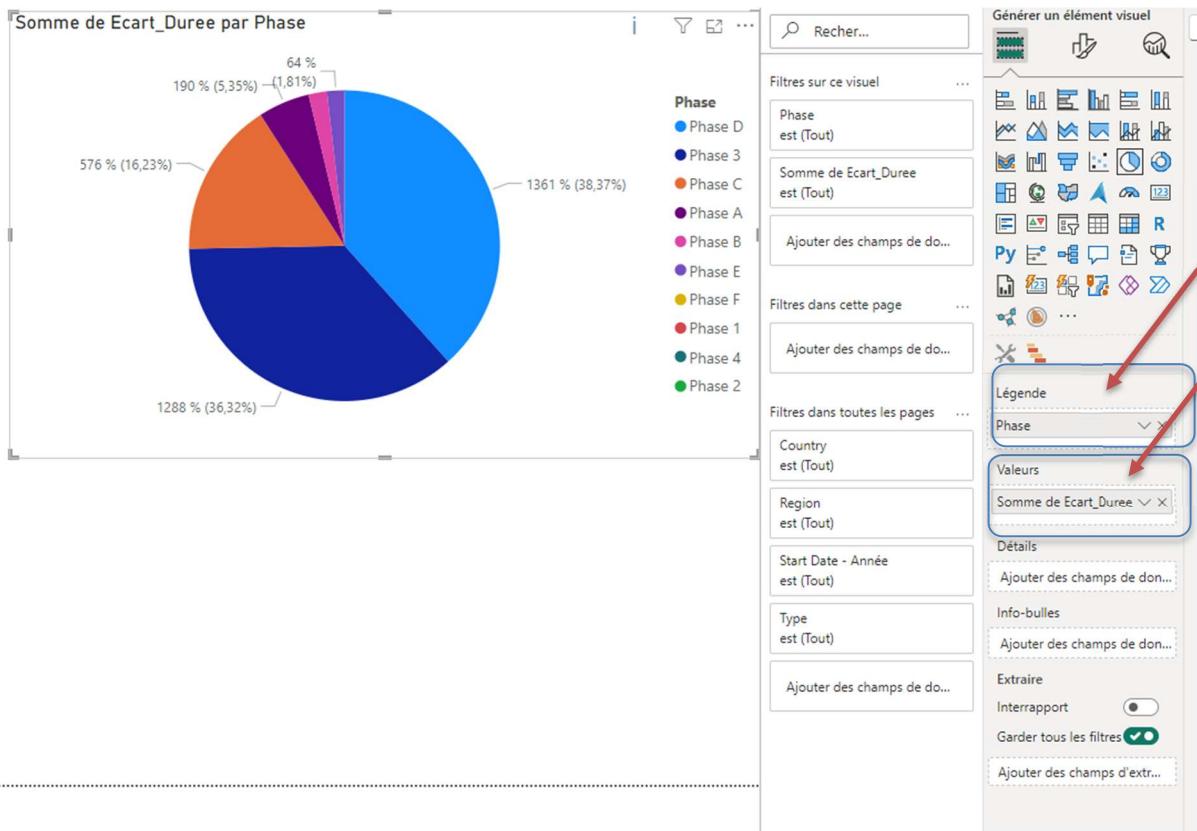


Étape 3 : Création du graphique

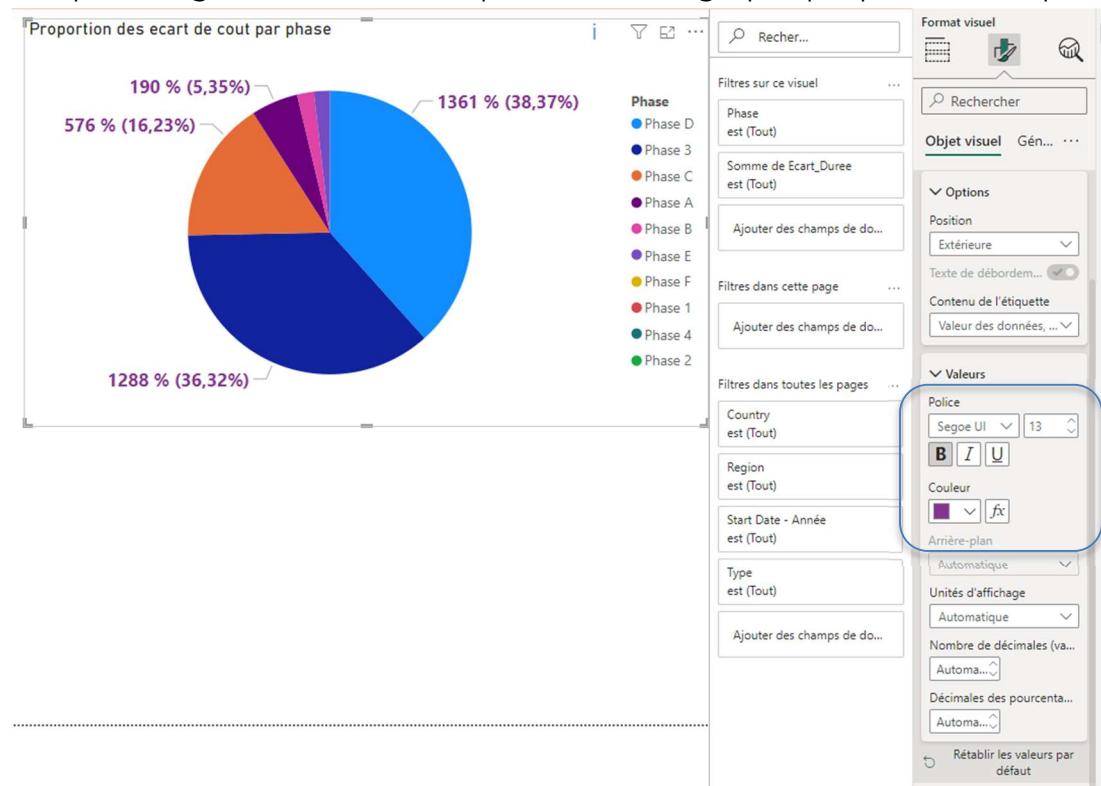
Une fois que vous avez sélectionné le type de graphique approprié, vous pouvez créer votre graphique dans PowerBI. Voici les étapes générales pour créer un graphique :

1. Faites glisser les dimensions et les mesures appropriées sur les étagères de PowerBI. Les dimensions sont des attributs qualitatifs tels que le nom, la catégorie ou la région, tandis que les mesures sont des valeurs quantitatives telles que les ventes, les revenus ou les quantités.

Par exemple pour créer un graphique circulaire dans powerbi, apres avoir choisi le type de graphe, il suffit de mettre dans légende phase , dans valeur Ecart de durée, et nous aurons directement une répartition de l'écart de durée par phase.



- PowerBI génère automatiquement une visualisation de base en fonction des champs que vous avez choisis. Vous pouvez personnaliser la visualisation en allant dans la partie Format visuel pour par exemple modifier la légende, modifier, l'affichage des axes X et Y, ajouter un quadrillage et d'autre chose pour rendre le graphique plus esthétique.



3. Utilisez les fonctionnalités d'interaction de Tableau pour explorer et analyser vos données. Vous pouvez filtrer, trier et permuter les champs pour obtenir des vues plus précises et en adéquation avec vos besoins
4. Ajoutez des axes, des titres, des légendes et d'autres éléments pour rendre votre graphique plus informatif et attrayant.

Étape 4 : Mise en forme et partage du graphique

La mise en forme d'un graphique dans powerbi permet à la fois de personnaliser et d'embellir, le graphique. Il est possible de modifier le titre, les légendes, les polices de caractères, les couleurs etc, rendant le graphique plus attractif.

Le partage des tableaux de bord se fait directement dans powerBI grâce à la fonction « publier » cela mettra en ligne sur le cloud microsoft les dashboard qui seront accessible par tous les utilisateurs à l'aide d'un lien

Étape 5 : Actualisation des données

PowerBi propose des actualisations des données manuelle ou automatique (planification des heures d'actualisation) ce qui peut être pratique pour le cas d'un grand nombre de données à actualiser.

Conclusion/ conseils

PowerBI est un outil d'analyse puissant, mais attention il ne fait pas tout.
Le choix des graphiques et de l'interprétation qui en est faite est primordiale.
Un mauvais choix de graphique peut apporter de la confusion à un utilisateur.
En résumé, Pour bien réussir un dashboard avec powerBI il faut :

- Choisir un graphique adapté aux données que vous présentez.
- Faire des dashboard clair sans surcharge d'information pour une lecture rapide.
- Permettre à l'utilisateur de choisir les données qu'il va afficher (filtre, segment etc..)
- Toujours penser à l'accessibilité et au RGPD.