



# Etude sur l'eau potable dans le monde



Le contexte



La méthodologie



Les analyses (dashboard)



Les conclusions



Réaliser un tableau de bord pour :

- Identifier les pays qui rencontrent des difficultés d'accès à l'eau potable
- Identifier ceux pour lesquels concentrer nos efforts



5 fichiers csv :

- Basic And Safety Managed Drinking Water Services
- Mortality Rate Attributed To Water
- Political Stability
- Population
- Region Country

Dictionnaire des données

Cadrer  
le projet

1



Cadrer

- Objectifs
- Blueprint
- Mockup
- (Product Strategy Canvas)

Importer  
les données

2



Power Query



Nettoyer  
les données

3

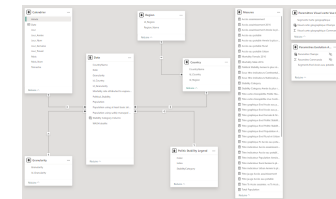


Créer  
le modèle de  
données

4

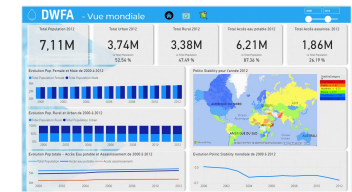


Power BI Desktop



Visualiser  
les analyses  
de données

5



Cadrer  
le projet

1



Cadrer

- Objectifs
- Blueprint
- Mockup
- (Product Strategy Canvas)

Importer  
les données

2



Power Query



Nettoyer  
les données

3

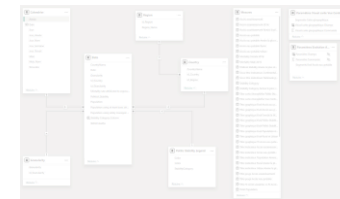


Créer  
le modèle de  
données

4



Power BI Desktop



Visualiser  
les analyses  
de données

5



### Blueprint

Le tableau ci-dessous reprend les détails essentiels nécessaires pour le tableau de bord.

- **Besoin-utilisateurs** : Décrit brièvement les interactions des utilisateurs avec les données pour cette exigence (par exemple, les filtres nécessaires, si une visualisation est fixe ou interactive).
- **Mesures-spécifiques-à-utiliser** : Il s'agit de la liste des paramètres et de tous les paramètres calculés qui seront utilisés pour cette exigence (par exemple, le coût réel).
- **Visualisations** : Le type de visualisation qui pourrait être utilisé pour cette exigence (par exemple, un diagramme à barres).

1

Besoin-utilisateurs	Mesures-spécifiques-à-utiliser	Visualisation	Page
Indicateur: Population totale à un instant T	Population totale Année la plus récente	Indicateur fixe + titre dynamique	Vue mondiale / choix des périodes (années)
Indicateur: Population Urbaine à un instant T	Population Urbaine Année la plus récente	Indicateur fixe + titre dynamique	Vue mondiale / choix des périodes (années)
Indicateur: Population Urbaine en % de Population Totale à un instant T	Population Urbaine Année la plus récente / Population totale Année la plus récente en %	Indicateur fixe + titre dynamique	Vue mondiale / choix des périodes (années)
Indicateur: Population Rurale à un instant T	Population Rurale Année la plus récente	Indicateur fixe + titre dynamique	Vue mondiale / choix des périodes (années)
Indicateur: Population Rurale en % de Population Totale à un instant T	Population Rurale Année la plus récente / Population totale Année la plus récente en %	Indicateur fixe + titre dynamique	Vue mondiale / choix des périodes (années)
Indicateur: Accès eau potable à un instant T	Population Accès eau potable Année la plus récente	Indicateur fixe + titre dynamique	Vue mondiale / choix des périodes (années)
Indicateur: Accès eau potable en % de Population Totale à un instant T	Population Accès eau potable Année la plus récente / Population totale Année la plus récente en %	Indicateur fixe + titre dynamique	Vue mondiale / choix des périodes (années)
Indicateur: Accès assainissement à un instant T	Population Accès assainissement Année la plus récente	Indicateur fixe + titre dynamique	Vue mondiale / choix des périodes (années)
Indicateur: Accès assainissement en % de Population Totale à un instant T	Population Accès assainissement Année la plus récente / Population totale Année la plus récente en %	Indicateur fixe + titre dynamique	Vue mondiale / choix des périodes (années)



Voir l'évolution en <del>mrds</del> de la Population Femmes et Hommes	Population totale des Femmes et des Hommes	Histogramme groupé + titre dynamique	Vue mondiale / choix des périodes (années)	α
Voir l'évolution en % de la Population Rurale et Urbaine	Population totale Rurale et Urbaine	Histogramme empilé 100% + titre dynamique	Vue mondiale / choix des périodes (années)	α
Voir l'évolution en <del>mrds</del> de la Population Totale, de l'Accès eau potable et de l'Accès assainissement	Population totale, Population totale Accès eau potable, Population totale Accès assainissement	Graphique en courbes + titre dynamique	Vue mondiale / choix des périodes (années)	α
Comprendre la stabilité politique dans le monde à un instant T	Catégoriser la stabilité politique (6 catégories) Année la plus récente	Carte du monde + titre dynamique	Vue mondiale / choix des périodes (années) / scroll pour zoom	α
Voir l'évolution mondiale de <del>Stabilité</del> politique	Moyenne de <del>Stabilité</del> politique	Graphique en courbes + titre dynamique	Vue mondiale / choix des périodes (années)	α
Indicateur: Population totale à un instant T	Population totale Année la plus récente	Indicateur fixe + titre et sous-titre dynamiques	Vue continentale / choix des périodes (années) / choix des régions	α
Indicateur: Accès eau potable à un instant T	Population Accès eau potable Année la plus récente	Indicateur fixe + titre et sous-titre dynamiques	Vue continentale / choix des périodes (années) / choix des régions	α
Indicateur: Accès eau potable en % de Population Totale à un instant T	Population Accès eau potable Année la plus récente / Population totale Année la plus récente en %	Indicateur fixe + titre et sous-titre dynamiques	Vue continentale / choix des périodes (années) / choix des régions	α
Indicateur: Accès assainissement à un instant T	Population Accès assainissement Année la plus récente	Indicateur fixe + titre et sous-titre dynamiques	Vue continentale / choix des périodes (années) / choix des régions	α
Indicateur: Accès assainissement en % de Population Totale à un instant T	Population Accès assainissement Année la plus récente / Population totale Année la plus récente en %	Indicateur fixe + titre et sous-titre dynamiques	Vue continentale / choix des périodes (années) / choix des régions	α
Voir l'évolution en <del>mrds</del> de l'Accès eau potable et en % de Population Urbaine	Population totale Accès eau potable, Taux Population totale Urbaine vs Population totale	Graphique en courbes + titre dynamique	Vue continentale / choix des périodes (années) / choix des régions	α

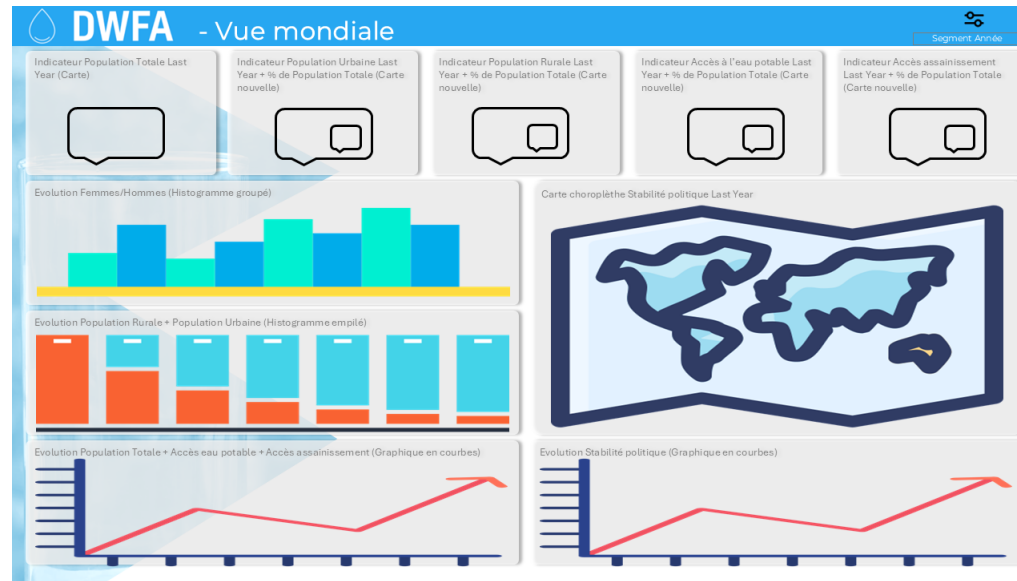
Voir l'évolution continentale de <del>Stabilité</del> politique	Moyenne de <del>Stabilité</del> politique	Graphique en courbes + titre dynamique	Vue continentale / choix des périodes (années) / choix des régions	α
Voir la mortalité Femmes et Hommes et les Taux d'accès assainissement par continent pour 2016	Mortalité totale Femmes et Hommes et Taux d'accès assainissement uniquement pour 2016	Graphique en courbes et histogramme empilé	Vue continentale	α
Comprendre les Taux d'accès eau potable et d'accès assainissement par continent à un instant T	Population d'accès assainissement Année la plus récente / Population totale Année la plus récente en %	Carte du monde + titre dynamique	Vue continentale / choix des périodes (années) / choix des régions / boutons des taux à afficher / scroll pour zoom	α
Comparer les Taux d'accès assainissement vs Mortalité par continent pour 2016 et en fonction de la catégorie de Stabilité politique	Taux d'accès assainissement et Mortalité rate uniquement pour 2016	Nuage de points	Vue continentale / choix des régions / choix des catégories de Stabilité politique	α
Indicateur: Population totale à un instant T	Population totale Année la plus récente	Indicateur fixe + titre et sous-titre dynamiques	Vue nationale / choix des périodes (années) / choix des régions / choix des pays	α
Indicateur: Population Urbaine à un instant T	Population Urbaine Année la plus récente	Indicateur fixe + titre dynamique	Vue nationale / choix des périodes (années) / choix des régions / choix des pays	α
Indicateur: Population Urbaine en % de Population Totale à un instant T	Population Urbaine Année la plus récente / Population totale Année la plus récente en %	Indicateur fixe + titre dynamique	Vue nationale / choix des périodes (années) / choix des régions / choix des pays	α
Indicateur: Population Rurale à un instant T	Population Rurale Année la plus récente	Indicateur fixe + titre dynamique	Vue nationale / choix des périodes (années) / choix des régions / choix des pays	α
Indicateur: Population Rurale en % de Population Totale à un instant T	Population Rurale Année la plus récente / Population totale Année la plus récente en %	Indicateur fixe + titre dynamique	Vue nationale / choix des périodes (années) / choix des régions / choix des pays	α
Evolution d'accès eau potable pour Population Totale, pour Urbaine et pour Rurale en <del>mrd</del>	Population Totale d'accès eau potable, Population Urbaine d'accès eau potable et Population Rurale d'accès eau potable	Graphique en courbes + titre dynamique	Vue nationale / choix des périodes (années) / choix des régions / choix des pays / boutons des Populations à afficher	α



Mesurer la performance Accès-eau-potable-à-un-instant-T	Taux-Accès-eau-potable-Année-la-plus-récente	Jauge-+titre-dynamique	Vue-nationale-/choix-des-périodes-(années)-/choix-des-régions-/choix-des-pays
Mesurer la performance Accès-assainissement-à-un-instant-T	Taux-Accès-assainissement-Année-la-plus-récente	Jauge-+titre-dynamique	Vue-nationale-/choix-des-périodes-(années)-/choix-des-régions-/choix-des-pays
Comparer-Taux-Accès-eau-potable-et-Taux-Accès-assainissement-à-un-instant-T	Taux-Accès-eau-potable-Année-la-plus-récente-et-Taux-Accès-assainissement-Année-la-plus-récente	Nuage-de-points-+titre-dynamique	Vue-nationale-/choix-des-périodes-(années)-/choix-des-régions-/choix-des-pays-/ curseur-sur-chaque-variable
Comparer-Stabilité-politique-et-Taux-Accès-eau-potable-à-un-instant-T	Stabilité-politique-Année-la-plus-récente-et-Taux-Accès-eau-potable-Année-la-plus-récente	Nuage-de-points-+titre-dynamique	Vue-nationale-/choix-des-périodes-(années)-/choix-des-régions-/choix-des-pays-/ curseur-sur-chaque-variable



\*-Page/Onglet/Vue-: au sens de "Tableau-de-bord"-si-vous-utilisez-Tableau-software-ou-"page"-si-vous-utilisez-PowerBI



Cadrer  
le projet

Importer  
les données

Nettoyer  
les données

Créer  
le modèle de  
données

Visualiser  
les analyses  
de données

1

2

3

4

5



Cadrer



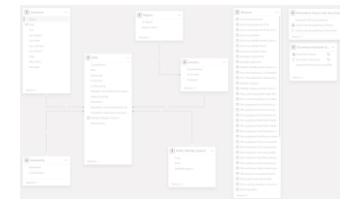
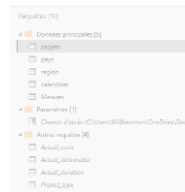
Power Query



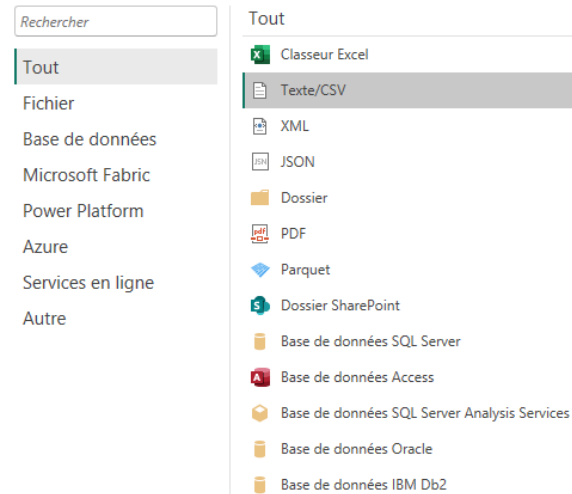
Power BI Desktop



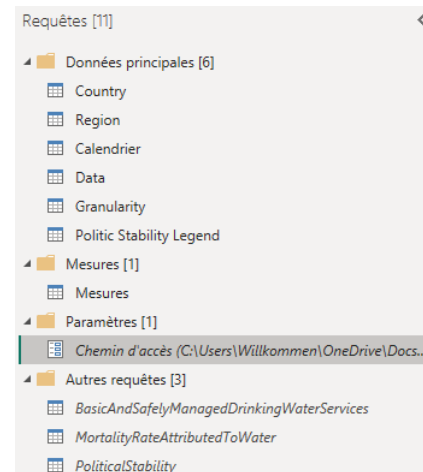
- Objectifs
- Blueprint
- Mockup
- (Product Strategy Canvas)



### Obtenir les données



Obtenir les données dans Power BI depuis le fichier source csv



Créer les paramètres de la source de données

Cadrer  
le projet

1



Cadrer

- Objectifs
- Blueprint
- Mockup
- (Product Strategy Canvas)

Importer  
les données

2



Power Query



Nettoyer  
les données

3

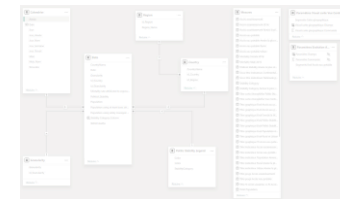


Créer  
le modèle de  
données

4



Power BI Desktop



Visualiser  
les analyses  
de données

5





Ajouter une colonne   Affichage   Outils   Aide

☐ À espacement fixe   ☒ Distribution des colonnes

☐ Afficher les espaces blancs   ☒ Profil de colonne

☒ Qualité de la colonne

Aperçu des données

ÉTAPES APPLIQUÉES

Source	*
En-têtes promus	*
Type modifié	
Colonnes renommées	
Type modifié1	
Requêtes fusionnées	*
Country.1 développé	*
Lignes filtrées	*
Colonnes permutées	
Valeur remplacée	*
Type modifié2	
Requêtes fusionnées1	*
PoliticalStability développé	*
Requêtes fusionnées2	*
MortalityRateAttributedToWa...	*
Valeur remplacée1	*
Type modifié3	
Requêtes fusionnées3	*
BasicAndSafelyManagedDrink...	*
Type modifié4	
Colonnes renommées1	
Requêtes fusionnées4	*
Granularity.1 développé	*
Colonnes permutées1	*

1. Procéder à un profilage des données importées
2. Effacer les lignes vides
3. Renommer certaines colonnes
4. Modifier les types de données
5. Fusionner certaines tables avec d'autres
6. Déterminer les clés primaires et secondaires

Cadrer  
le projet

1



Cadrer

- Objectifs
- Blueprint
- Mockup
- (Product Strategy Canvas)

Importer  
les données

2



Power Query

Nettoyer  
les données

3



Créer  
le modèle de  
données

4

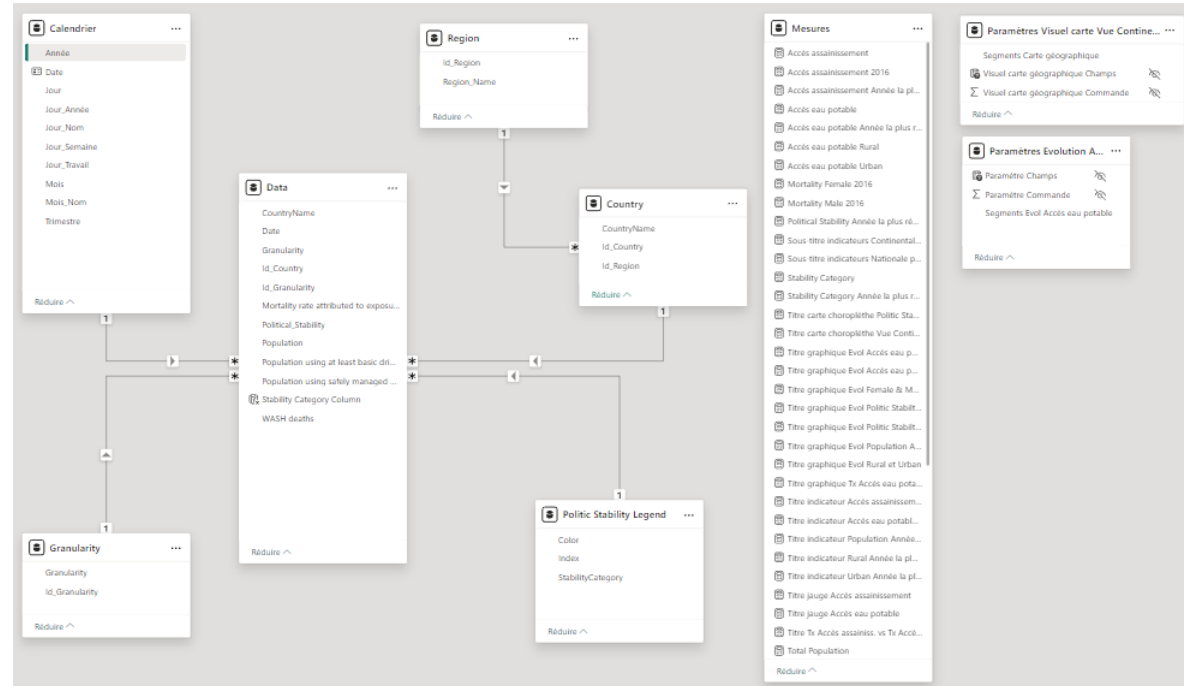


Power BI Desktop

Visualiser  
les analyses  
de données

5





1. Créer une table Calendrier (en M ou Dax) et la marquer comme table de dates
2. Créer les différentes relations et cardinalités entre les tables du modèle (schéma du modèle)

Cadrer  
le projet

1



Cadrer

- Objectifs
- Blueprint
- Mockup
- (Product Strategy Canvas)

Importer  
les données

2



Power Query



Nettoyer  
les données

3

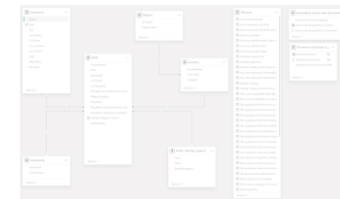


Créer  
le modèle de  
données

4



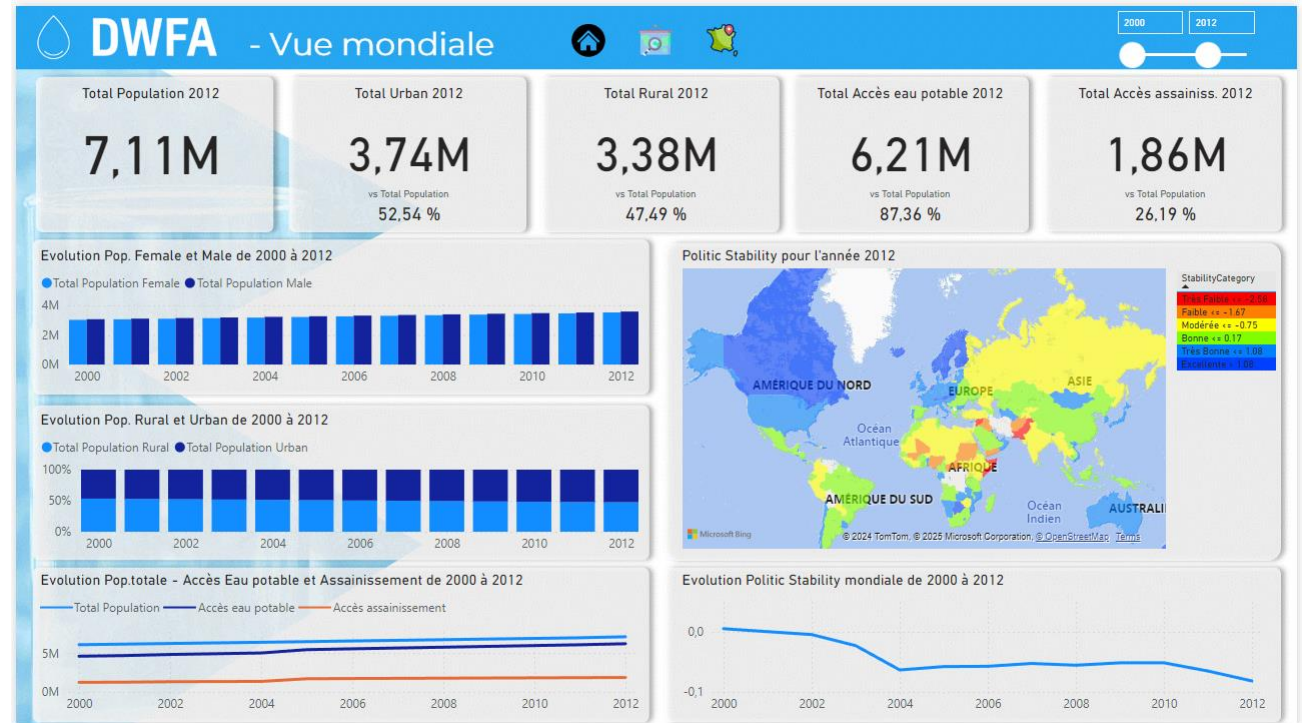
Power BI Desktop



Visualiser  
les analyses  
de données

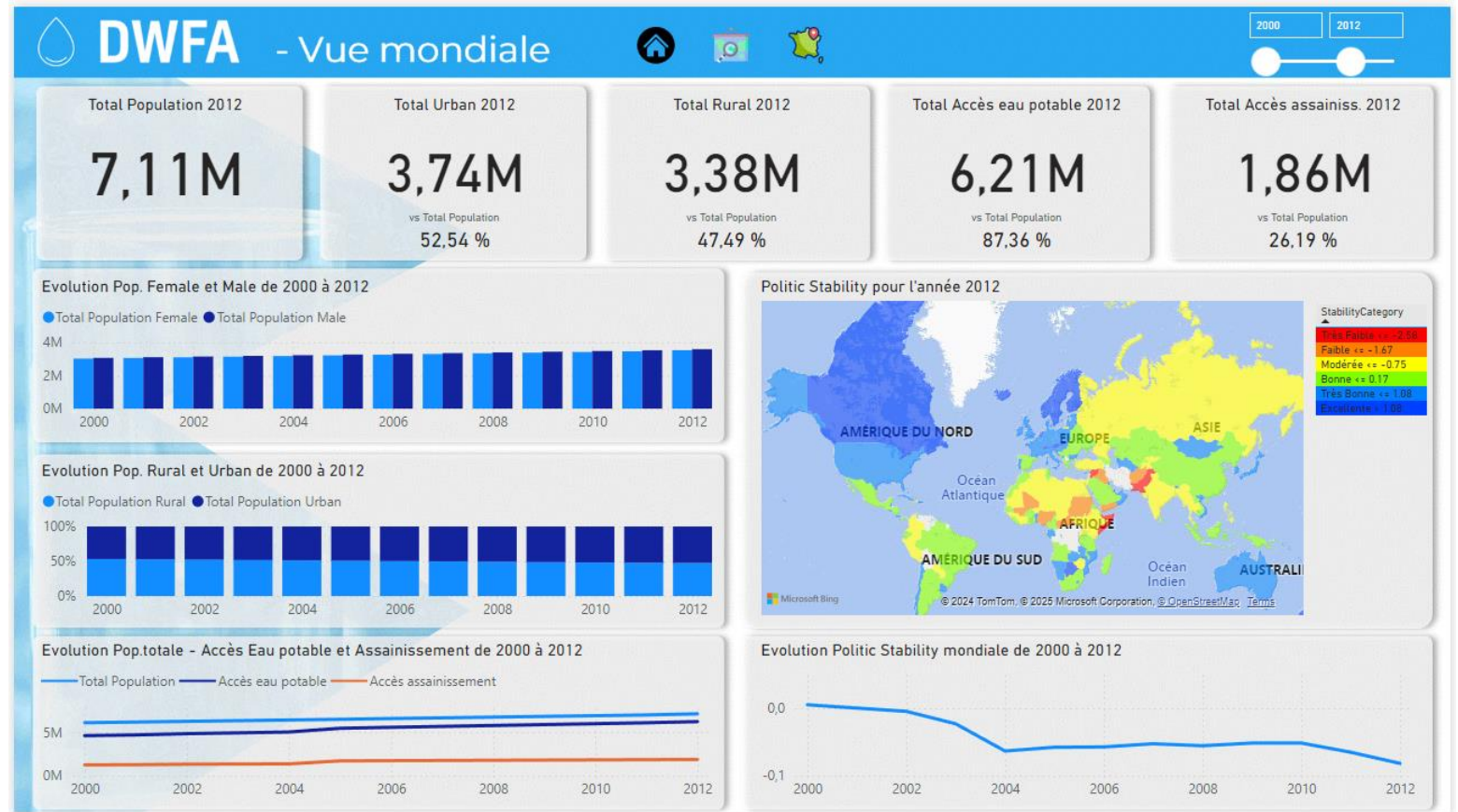
5





1. Génération dans Power BI des différents visuels (avec ou sans info-bulles) selon le Blueprint et le mockup
2. Génération des différents boutons de filtrage des données
3. Génération des différents boutons de navigation
4. Régler les différentes interactions entre les visuels







Depuis 2000, la population mondiale est en constante augmentation, nous sommes 7,53 mrd en 2017



Depuis 2005, la population en zone urbaine dépasse celle en zone rurale



Plus le taux d'accès à l'assainissement est faible, plus le taux de mortalité est élevé



La stabilité politique influence l'accès à l'eau potable



Stabilité politique : de modérée à excellente



Sécurité des collaborateurs et des investissements

Création de services :  
Accès eau potable < 50 %

Ouganda



Papouasie Nouvelle  
Guinée



Modernisation des services :  
Accès eau potable > 70 % +  
Accès assainissement < 50 %

Congo



Ghana



Consulting :  
Accès Assainissement < 40 % +  
Mortalité > 30 %

Sierra-Leone



Ouganda

