**GROUPE 7**

**Ibrahim, Aymard Loïc, Jeanne, Omar**

**Planification du tableau de bord : Dynamiques de consommation et d’émission de CO2**

1. **Objectifs du tableau de bord**

Nous allons élaborer un tableau de bord, dans le but d’observer l’évolution de la consommation et de l’émission d’énergies dans le monde.

Pour l’élaboration de notre tableau de bord, nous souhaitons garder une vision mondiale des données, nous n’axerons pas notre étude sur une sélection de pays. Cependant, la sélection de pays sera réalisable par l’utilisateur s’il le souhaite via l’interface Power BI.

Pour cela, nous avons des données sur l’ensemble des pays du monde ainsi que sur plusieurs sources d’énergies.

La base de données présente beaucoup de valeurs manquantes avant les années 2000, notamment sur les données concernant les énergies renouvelables. Nous avons donc sélectionné les données à partir de l’année 2000, ce qui nous donne une dimension de 21 ans.

1. **Définition des indicateurs**

Le premier indicateur que nous avons défini est la production d’électricité provenant d’énergies renouvelables. Nous avons donc sommé les productions provenant des systèmes solaires, hydrauliques, éoliens et biomasses. Afin de pouvoir comparer cette production entre les pays nous l’avons divisé par le PIB par habitant de chaque pays.

Par la suite, il nous a semblé intéressant de comparer la production en électricité provenant des énergies renouvelables avec la production en électricité provenant des énergies fossiles.

Sur le même principe, nous avons divisé la somme des productions électriques provenant des énergies fossiles par le PIB par habitant de chaque pays.

Nous avons aussi sélectionné la variable des émissions de gaz à effet de serres dû à la production d’électricité. Cette variable pourra nous permettre d’établir un lien ou non entre le type d’énergie majoritairement utilisé pour la production d’électricité d’un pays et son émission de pollution.

Enfin, nous mettons en place une variable qui calcule la balance d’électricité de chaque pays ; Pour cela, nous effectuons une différence entre la génération d’électricité et la demande en électricité d’un pays. Nous représenterons dans notre tableau de bord cette variable de façon binaire, les pays qui ont une balance positive et ceux qui ont une balance négative.

1. **Maquette du tableau de bord**

Entre la réalisation de notre maquette de tableau de bord et la réalisation de notre tableau de bord sur Power BI, nous avons fait le choix de changer la disposition des représentations graphique. En effet, notre maquette représentait tout sur une seule page, or nous avons finalement fait le choix de créer trois pages, une première afin de comparer les deux premiers indicateurs, puis une page par indicateur restant.

1. **Réalisation du tableau de bord sur POWER BI**

Après avoir analysé la base de données, choisi des indicateurs et conçu une maquette de notre tableau de bord, nous avons pu commencer à réaliser notre tableau de bord sur Power BI. Nous avons tout d’abord importé les données dans le logiciel, puis nous avons créé des nouvelles colonnes pour nos indicateurs. Ces colonnes sont :

* green\_energy : production d’électricité provenant d’énergies renouvelables
* pib\_hbt : PIB par habitant
* green\_energy\_pib\_hbt : production d’électricité provenant d’énergies renouvelables par pays en fonction du PIB par habitant
* fossile\_energy\_pib\_hbt : production d’électricité provenant d’énergies fossiles par pays en fonction du PIB par habitant
* electricity\_balance : balance d’électricité

Suite à ça, nous avons pu représenter nos indicateurs sur la base de la maquette.