# DOCUMENTATION FONCTIONNELLE

**1. Intérêt de chaque page de l'application**

**Onglet 1 : Contexte**

Cette page présente le cadre de l'analyse avec des images et une description textuelle expliquant les enjeux des performances énergétiques des logements. Elle permet aux utilisateurs de comprendre la finalité de l'application avant d'explorer les données.

* **Intérêt** : Introduction générale, fournissant des informations de contexte pour situer l'utilisateur.

**Onglet 2 : KPI (Indicateurs Clés de Performance)**

Cette page affiche des statistiques clés sur l'ensemble des logements étudiés :

* Nombre total de logements.
* Consommation énergétique moyenne (kWh).
* Un tableau récapitulatif par étiquette DPE, présentant le nombre de logements et la consommation moyenne pour chaque catégorie.
* **Intérêt** : Fournir des indicateurs synthétiques pour une vue d'ensemble rapide des données.

**Onglet 3 : Thème des Graphiques**

Cet onglet permet aux utilisateurs de sélectionner un style de thème graphique (Minimal, Classique, Gris, Noir et Blanc) pour personnaliser l'apparence des graphiques dans l'application.

* **Intérêt** : Permettre aux utilisateurs de personnaliser l'affichage des graphiques selon leurs préférences esthétiques.

**Onglet 4 : Carte Interactive**

Cette page propose une carte interactive des logements, où chaque point représente un logement dont la couleur peut être déterminée par son étiquette DPE ou sa consommation énergétique. Les utilisateurs peuvent filtrer les données par commune et interagir avec la carte en cliquant sur les marqueurs pour obtenir des informations détaillées.

* **Intérêt** : Visualisation géographique des données, facilitant l'exploration spatiale des performances énergétiques.

**Onglet 5 : Graphiques de Consommation**

Cet onglet présente plusieurs graphiques pour analyser la consommation énergétique des logements :

* Boxplot de consommation par étiquette DPE.
* Histogramme de répartition des classes DPE.
* Nuage de points illustrant la consommation énergétique. Les utilisateurs peuvent filtrer les données par étiquette DPE et ajuster la plage de consommation énergétique analysée.
* **Intérêt** : Visualisation des tendances énergétiques avec des options de filtrage pour une analyse plus approfondie.

**Onglet 6 : Régression Linéaire**

Cette page permet d'effectuer une régression linéaire entre deux variables au choix. Les utilisateurs peuvent visualiser les résultats sous forme de graphique avec une ligne de tendance et obtenir le coefficient de corrélation. Il est aussi possible de télécharger les résultats en format PNG ou CSV.

* **Intérêt** : Outil d'analyse statistique pour explorer les relations entre différentes variables énergétiques, avec export des résultats.

**2. Fonctionnalités Majeures de l'Application**

1. **Navigation en onglets** : L'application est structurée en plusieurs onglets thématiques, permettant une navigation fluide et l'accès rapide aux différentes fonctionnalités.
2. **Visualisation Interactive** :
   * **Carte Interactive** : Affichage des logements sur une carte avec possibilité de filtrer par commune et d’afficher les données selon l’étiquette DPE ou la consommation énergétique.
   * **Graphiques Dynamiques** : Affichage de graphiques personnalisables, avec un choix de thèmes graphiques et des options de filtrage.
3. **Indicateurs de Performance (KPI)** :
   * Nombre de logements et consommation moyenne agrégée.
   * Tableau récapitulatif des performances par étiquette DPE.
4. **Filtrage des Données** :
   * **Par commune** : Filtrage géographique permettant de se concentrer sur une zone spécifique.
   * **Par étiquette DPE et consommation** : Sélection de plages de consommation et d'étiquettes pour des analyses plus ciblées.
5. **Régression Linéaire** :
   * Outil d'analyse statistique permettant de calculer et de visualiser une régression linéaire entre deux variables.
   * Affichage du coefficient de corrélation pour mesurer l'association entre les variables.
   * **Export des données** : Possibilité de télécharger les graphiques en PNG et les données en CSV.
6. **Personnalisation des Graphiques** :
   * Choix de différents thèmes pour adapter l’apparence des visualisations à ses préférences esthétiques.
7. **Export des Résultats** :
   * Les utilisateurs peuvent télécharger les graphiques de régression et les données sous-jacentes pour une analyse ou une présentation ultérieure.