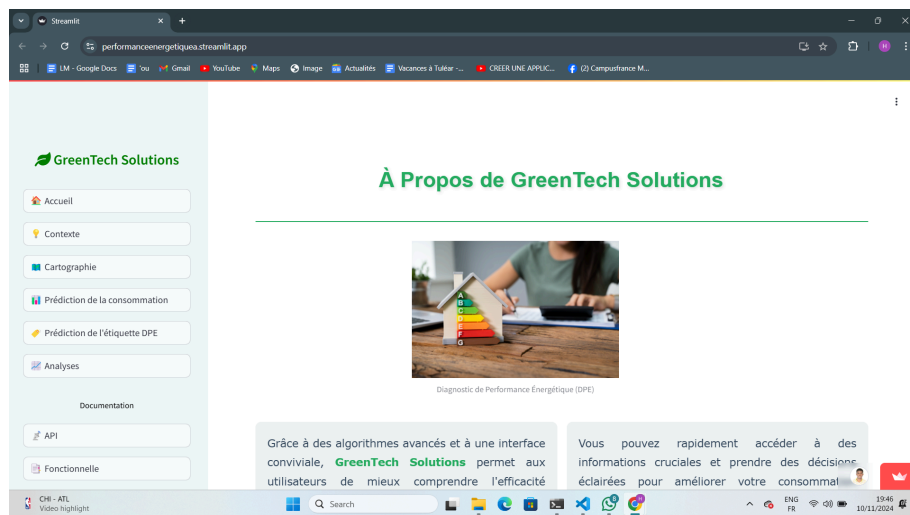


DOCUMENTATION FONCTIONNELLE DE L'APPLICATION

L'application que nous avons développée comprend six pages principales, chacune offrant des fonctionnalités spécifiques pour une expérience utilisateur optimisée et une meilleure gestion des informations sur la consommation énergétique des logements.

1. Page d'accueil

La page d'accueil offre une présentation globale du contexte de l'application. Elle introduit les objectifs et les fonctionnalités majeures de l'outil, expliquant comment celui-ci peut aider les utilisateurs à mieux comprendre et anticiper la consommation énergétique de leurs logements. Cette section sert de point de départ et guide les utilisateurs vers les différentes sections de l'application.

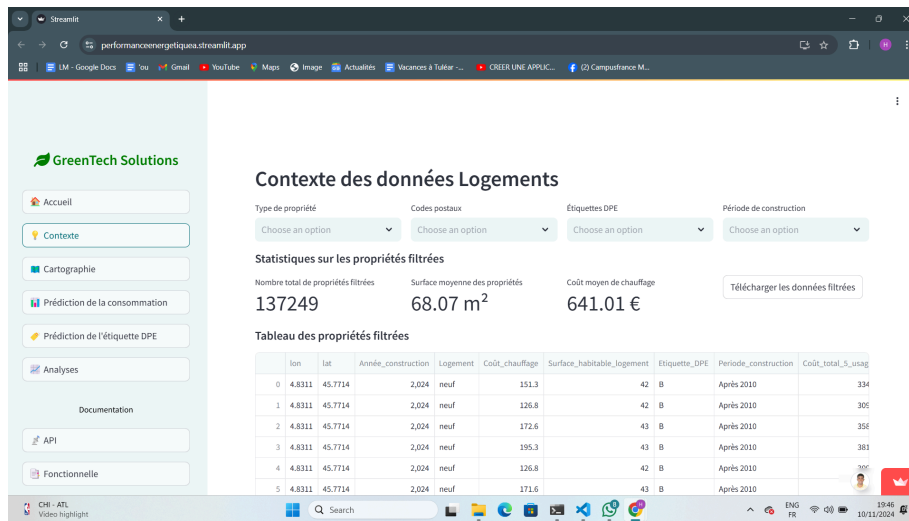


2. Page de Contexte

Cette page sert de centre de données et d'analyse pour l'utilisateur. Elle comprend :

- **Tableaux de données** : Tous les jeux de données disponibles sur les logements sont affichés ici. Les utilisateurs peuvent visualiser les informations détaillées telles que le type de logement, la surface, le coût de chauffage, l'étiquette DPE, etc.
- **Filtres interactifs** : Des filtres sont proposés pour affiner l'affichage des données selon divers critères, comme le type de logement, la période de construction, l'étiquette DPE,

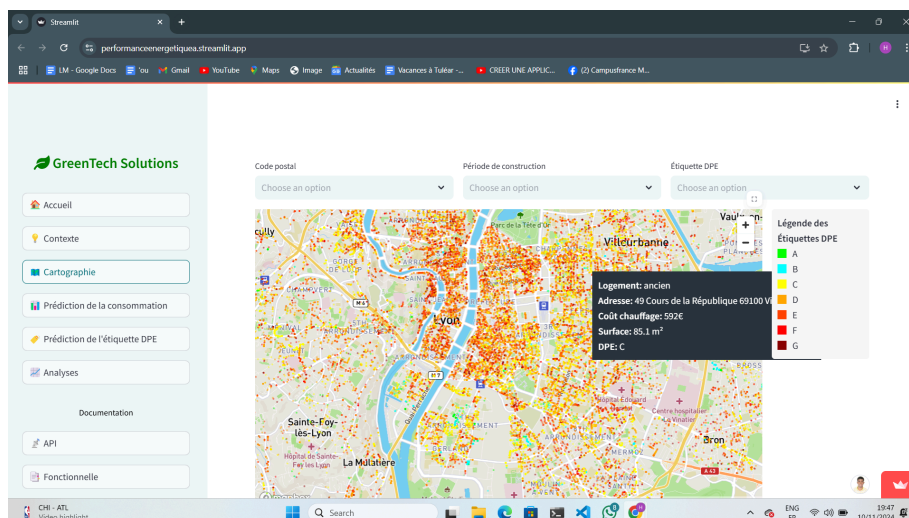
et d'autres variables pertinentes. Cela permet aux utilisateurs de concentrer leur analyse sur des ensembles de données spécifiques.



3. Page de Cartographie

Cette page propose une cartographie interactive qui permet de visualiser les positions géographiques des logements. Les fonctionnalités clés incluent :

- **Affichage en clusters dynamiques** : Les positions des maisons sont regroupées en clusters qui se divisent au fur et à mesure que l'utilisateur zoome sur la carte. Cette approche facilite l'exploration d'un grand nombre de points de manière intuitive.
- **Détails des maisons** : En cliquant sur une position, une étiquette apparaît, fournissant des informations telles que le type de logement (ancien ou neuf), le coût estimé du chauffage, et la surface.
- **Filtres avancés** : L'utilisateur peut filtrer l'affichage par code postal, période de construction et étiquette DPE pour personnaliser la visualisation selon ses besoins.



4. Page de Prédiction de la Consommation

Cette section propose un formulaire permettant de prédire le coût de consommation énergétique d'un logement. Le formulaire est composé de 12 variables sélectionnées pour leur influence significative sur la consommation. Une fois les informations saisies, l'utilisateur clique sur le bouton "Prédire", et le résultat estimé s'affiche instantanément. Cette fonctionnalité permet aux utilisateurs de mieux anticiper leurs dépenses énergétiques en fonction de diverses caractéristiques de leur habitation.

The screenshot shows the 'Prédiction de la consommation' page of the Streamlit application. The left sidebar contains navigation links: Accueil, Contexte, Cartographie, Prédiction de la consommation (selected), Prédiction de l'étiquette DPE, Analyses, and Documentation. The main content area has a title 'Prédiction de la consommation' and a subtitle 'Ici, vous pouvez estimer la consommation énergétique de votre logement.' The form includes the following fields:

- Période de Construction: Avant 1960
- Type d'Energie N°1: Électricité
- Surface Habitable (m²): 100
- Dépense Baies Vitrées: 10,00
- Étiquette DPE: A
- Qualité de l'isolation des Murs: Insuffisante
- Dépense Enveloppe: 100,00
- Dépense Ponts Thermiques: 5,00
- Année de Réception DPE: 2024
- Dépense Murs: 20,00
- Dépense Renouvellement Air: (empty)
- Dépense Planchers Hauts: (empty)

5. Page de Prédiction de l'Étiquette DPE

Sur cette page, un autre formulaire est disponible pour estimer la classe énergétique (étiquette DPE) d'un logement. Ce formulaire inclut 15 variables jugées pertinentes pour la classification. L'utilisateur remplit ces champs, clique sur "Prédire", et obtient immédiatement une estimation de la catégorie DPE du logement. Cette fonctionnalité aide les propriétaires à évaluer l'efficacité énergétique de leur maison.

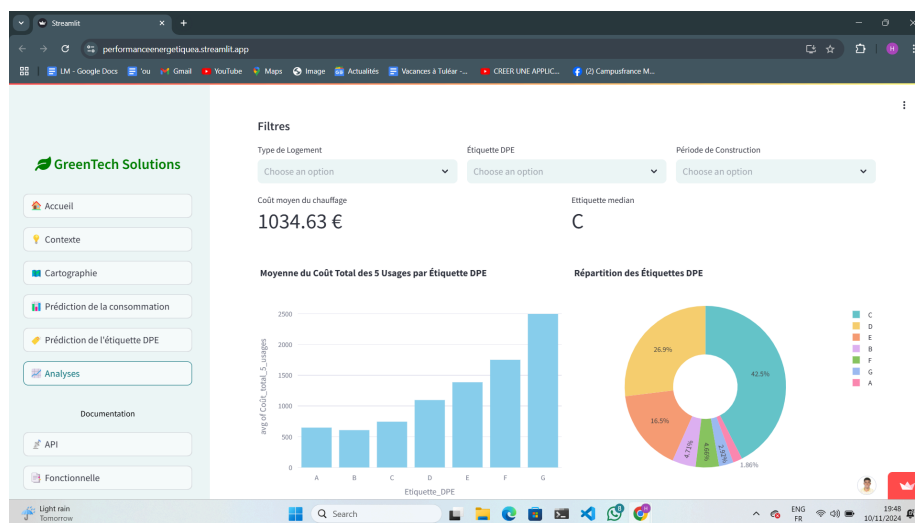
The screenshot shows the 'Prédiction de l'étiquette DPE' page of the Streamlit application. The left sidebar is identical to the previous page, with 'Prédiction de l'étiquette DPE' selected. The main content area has a title 'Prédiction de l'étiquette DPE' and a subtitle 'Ici, vous pouvez estimer l'étiquette DPE de votre logement.' The form includes the following fields:

- Conso_5_usages_par_m²_e_primaire (kWh/m²): 200000,00
- Coût_total_5_usages (€): 500,00
- Emission_GES_5_usages_par_m² (kgCO2/m²): 20,00
- Conso_5_usages_e_finale_energie_n1 (kWh): 200,00
- Conso_5_usages/m²_e_finale (kWh/m²): 80,00
- Conso_ECS_e_primaire (kWh): 100,00
- Conso_chauffage_e_primaire (kWh): 120,00
- Conso_eclairage_e_finale (kWh): 10,00
- Emission_GES_chauffage (kgCO2): 15,00
- Type_energie_principale_chauffage: Électricité
- Coût_chauffage (€): (empty)
- Conso_chauffage_e_finale (kWh): (empty)

6. Page d'Analyses

La page d'évolution propose des graphiques dynamiques permettant de visualiser les tendances de la consommation énergétique et des classifications DPE sur plusieurs années. Les fonctionnalités incluent :

- **Filtres personnalisés** : L'utilisateur peut appliquer des filtres selon le type de logement, l'étiquette DPE, et la période de construction pour affiner l'analyse.
- **Graphiques téléchargeables** : Chaque graphique peut être téléchargé sous forme d'image, permettant une utilisation facile pour des rapports ou des présentations.
- **Zoom et agrandissement** : Les graphiques peuvent être agrandis pour une meilleure lisibilité et une analyse détaillée.



L'ensemble de ces fonctionnalités fait de notre application un outil complet pour la gestion et la prédiction de la consommation énergétique, offrant une approche pratique et visuelle adaptée aux besoins des utilisateurs.