

1-Fonctionnalités obligatoire :

Chargement d'un jeu de données : créer la base de données à partir du fichier compressé.

Fenêtrage : sélectionner des données incluses dans un intervalle de temps (penser à mettre le code façon à ce que la date de fin soit par défaut la valeur la plus récente).

Sélection de variables : sélectionner les variables choisis par l'utilisateur.

Agrégation spatiale : Passage d'une granularité régionale à nationale.

Combinaison de jeux de données (jointure) : Jointure de tables (vérifier si la jointure est possible et proposer les différents types de jointures).

Moyenne Glissante : retourner la table des moyennes glissantes de la ou des variables sélectionnées.

Centrage :

Normalisation : Normaliser les variables sélectionnées par l'utilisateur en leur retirant leurs moyennes et en les divisant par leurs écart-types.

2-Fonctionnalités supplémentaires:

Afficher un résumé lors du chargement d'une table: Après avoir chargé une table, le programme affiche des informations sur celui-ci (nombre de variables, leur nom et intitulé, nombre d'observations) pour faciliter l'utilisation des autres fonctionnalités.

Graphiques : Nuages de points, boxplot, histogramme, séries temporelles, régression linéaire et autres graphiques classiques (Il faudra vérifier le type des variables pour s'assurer que l'opération est possible).

Création de variables : créer de nouvelles variables à partir d'anciennes, on demande à l'utilisateur d'entrer une expression à partir des noms des variables et on crée lorsque c'est possible la nouvelle variable dont l'utilisateur indiquera le nom etc.

Gestion des valeurs manquantes: Retirer les observations présentant une ou plusieurs données manquantes dans les variables sélectionnées par l'utilisateur ou remplacer la donnée manquante par une valeur.

Gestion des valeurs aberrantes: Retirer les observations présentant une ou plusieurs valeurs aberrantes dans les variables sélectionnées.

3-Diagramme de cas d'utilisation :

