

Document de cadrage

Projet de Data Visualisation : Santé Mentale

Groupe : Oulaiya Gaddari, Yomna Hajji, Karima Messaoudi,
Mohamed Reda Oujghou



1. Problème abordé / Besoin auquel nous répondons

Les problématiques de santé mentale sont en forte progression à l'échelle mondiale, mais restent encore mal comprises par le grand public et les décideurs. Les données disponibles montrent des tendances importantes (augmentation des troubles anxieux, variations des taux de suicide selon les pays, l'âge ou le sexe), mais elles sont souvent dispersées et difficiles à interpréter.

Notre projet vise donc à rendre ces données accessibles, compréhensibles et comparables, afin de mieux identifier les populations les plus vulnérables et les facteurs de risque ou de protection potentiels. L'objectif est de fournir une visualisation claire permettant d'appuyer la prévention, la sensibilisation, et la prise de décision éclairée.

2. Public cible et tâches principales

Public principal

Notre solution s'adresse à :

- Des étudiants, enseignants et chercheurs en santé publique ou en psychologie
- Des professionnels de santé ou acteurs sociaux souhaitant disposer d'analyses claires
- Des associations/ONG engagées dans la prévention de la détresse psychologique
- Le grand public, pour mieux comprendre les enjeux de la santé mentale

Tâches principales rendues possibles

1. **Identifier les tendances clés de la santé mentale selon différents groupes (âge, pays, profession, genre, etc.)**
 - L'utilisateur pourra explorer comment les indicateurs psychologiques (stress, anxiété, dépression) varient selon les genres, les classes d'âge, les professions ou les pays.
 - *Importance* : permet d'identifier des groupes à risque, comprendre les disparités et poser les bases d'une analyse plus profonde.
2. **Explorer les relations entre facteurs de risque et indicateurs de santé mentale**
 - L'utilisateur pourra visualiser des corrélations entre divers facteurs comportementaux et sociaux et différents indicateurs psychologiques déclarés.
 - *Importance* : permet de comprendre quels comportements ou environnements influencent le bien-être mental.

3. Comparer plusieurs régions ou périodes pour visualiser l'évolution ou les disparités

→ L'utilisateur pourra naviguer dans une série temporelle pour observer les tendances mondiales du suicide.

→ *Importance* : le suicide est un indicateur central de la santé mentale globale ; comprendre son évolution aide à repérer les tendances préoccupantes et les régions vulnérables.

Ces tâches ont été retenues car elles permettent de répondre aux questions les plus courantes sur la santé mentale : *qui est concerné, quels facteurs jouent un rôle, et comment la situation évolue dans le temps ou selon les zones géographiques.*

Ils couvrent des dimensions complémentaires : démographique, comportementale et temporelle, permettant ainsi une compréhension profonde et complète de la santé mentale.

3. Sources de données choisies

Sources identifiées

1. Kaggle – Mental Health Surveys / Mental Health Global Datasets

- **Intérêt** : données structurées, centrées sur les facteurs professionnels ou démographiques influençant la santé mentale.
- **Limites** : possible biais d'échantillonnage (surreprésentation de travailleurs technologiques), données déclaratives.

2. Our World in Data – Mental Health Dataset / Suicide Rates

- **Intérêt** : excellent travail de normalisation, séries temporelles longues, variables multiples.
- **Limites** : dépendance à plusieurs sources → qualité inégale selon les indicateurs.

Priorisation

Nous prévoyons de :

- Utiliser le dataset **Our World in Data** pour obtenir une vision temporelle robuste.
- Utiliser le dataset **Kaggle** pour ajouter une dimension micro (axis individuel), si compatible.

Plan de secours

En cas de problème de qualité ou de manque de granularité :

- Nous nous recentrerons uniquement sur **Kaggle**, le plus complet et éprouvé.
- Nous ajusterons les visualisations pour se concentrer sur des comparaisons régionales au lieu d'analyses multifactorielles.

4. Travaux importants liés au projet

1. Our World in Data – Mental Health Visualizations

- **Apports** : propose des courbes temporelles claires et des comparaisons par pays.
- **Améliorations possibles** : manque d'interactivité immédiate, et peu de croisements entre facteurs (ex : économie × santé mentale).

2. "Mental Health in Tech" Survey Visualizations (Kaggle kernel)

- **Apports** : Proposent de nombreuses analyses exploratoires sur le stress, les réseaux sociaux et le bien-être. Apportent des idées de visualisation pour les facteurs de risque
- **Améliorations** : analyses peu approfondies, souvent peu interactifs, graphiques classiques.

3. IHME – Global Burden of Disease Visualizations

(ex. articles utilisant heatmaps ou diagrammes multivariés)

- **Apports** : Outil de référence pour analyser les tendances mondiales du suicide. Inspire notre axe temporel
- **Améliorations** : interface complexe, difficile à personnaliser

Ces travaux nous inspirent tout en laissant une marge d'innovation sur l'interactivité, la lisibilité et l'intégration de plusieurs niveaux d'analyse.

5. Organisation

Moyens de communication

- GitHub : dépôt, issues, suivi, kanban
- Google Meet / WhatsApp: coordination quotidienne
- Réunions en présentiel : design, code et validation

Sessions de travail prévues

- 1 séance par semaine en autonomie pour avancer sur :
 - Préparation / nettoyage des données
 - Conception des maquettes de visualisation
 - Développement (D3.js / Tableau / Observable)
- 1 séance de révision collective toutes les deux semaines
- Sprint final en janvier pour finaliser les visualisations et la soutenance

Rôles au sein du groupe

- **Pré-traitement des données** : collecte, nettoyage, normalisation, fusion
- **Design & UX** : maquettes, choix des encodages visuels, test utilisateur
- **Développement DataViz (D3.js / Tableau)** : implémentation des visualisations interactives
- **Coordination & gestion de projet** : organisation des tâches, suivi GitHub, synchronisation équipe

Chaque membre contribuera aux choix de visualisation et à une partie du code, conformément aux attentes du projet.

