

SAÉ

Analyse de données, Reporting et Datavisualisation

L.BUREAU – I.BELIM – M.DUPUY - F.GARNIER

➤ Contexte

Fichiers à disposition sur Updago :

- La présentation ppt de Marion Dupuy ;
- Le fichier Excel avec les deux tables à votre disposition (table des individus et table des accidents) ;
- Le questionnaire auquel doivent répondre les participants au projet lors de l'inscription ;

Si besoin, vous pouvez contacter Mme Dupuy par mail : m.dupuy@calyxis.fr

L'objectif de cette SAÉ est de réaliser un **outil dynamique** qui permette de déterminer l'ampleur et les caractéristiques des AcVC en France, d'identifier les facteurs de survenue et de gravité et de proposer des mesures de prévention adaptées et innovantes. Pour cela, on s'intéressa particulièrement aux caractéristiques des volontaires et celles de leur logement ainsi qu'aux caractéristiques des accidents et aux facteurs qui augmentent ou diminuent le risque d'en avoir un.

➤ Travail à faire

1. Concevoir l'outil dynamique répondant aux besoins du commanditaire. Cet outil devra prendre en entrée le fichier Excel « MA_VIE_BD_SD_mai_2025.xls » et fournir en sortie :
 - une comparaison des individus (volontaires) du jeu de données avec la population française (aller chercher des données externes). Vous vous appuyerez sur des graphiques et/ou des indicateurs statistiques
 - un tableau de bord qui explique les caractéristiques des accidents survenus et des facteurs qui en augmentent ou diminuent le risque.

Remarques :

- *un nettoyage des données en entrée sera sans doute nécessaire en fonction de la structuration que vous choisirez : données manquantes ou erronées, problèmes d'accents, données complexes type dictionnaire, ... Ce nettoyage devra évidemment être intégré dans l'automatisation.*
- *L'ergonomie de l'outil est laissée libre mais elle devra être la plus intuitive possible. Vous pouvez inclure autant d'indicateurs que vous le souhaitez s'ils ont du sens pour le commanditaire. Enfin, l'automatisation de l'outil devra permettre également de pouvoir insérer un nouveau jeu de données (fichier Excel) sur une nouvelle période.*

2. Pour chaque membre du groupe, rédiger un compte rendu personnel du travail réalisé au sein du groupe où vous justifierez la validation d'un des apprentissages critiques du BUT liés à cette SAÉ voir ci-dessous liste des AC de cette SAÉ. (A l'issue de cette SAÉ, vous pourrez reporter ces apprentissages critiques dans votre portfolio et vous évaluer sur chaque item (travail à faire normalement pour chaque SAÉ!) :

Correctement interpréter et prendre en compte le besoin du commanditaire ou du client
Connaître la syntaxe des langages et savoir l'utiliser
Comprendre les structures algorithmiques de base et leur contexte d'usage
Prendre conscience de l'intérêt de la programmation
Réaliser que les sources de données ont des caractéristiques propres à considérer (variation, précision, mise à jour...)
Comprendre qu'une analyse correcte ne peut émaner que de données propres et préparées
Comprendre l'intérêt des synthèses numériques et graphiques pour décrire une variable statistique
Identifier l'importance de contextualiser ses données
Mesurer l'importance de mettre en évidence des résultats clés par l'utilisation d'indicateurs pertinents
Lors de la restitution des résultats, mesurer l'importance d'explicitement également la démarche suivie
Comprendre les intérêts de la data visualisation et de l'infographie
Mesurer l'importance d'une expression précise et nuancée dans la communication en français et dans une langue étrangère des résultats

3. Rédiger un bilan collectif de cette saé :

- Tutoriel de l'outil mis en place (vidéo, pdf, site web,...) en mentionnant précisément ce qui est fonctionnel dans votre travail et ce qui ne l'est pas. *La qualité de vos tests permettra de vérifier que votre travail est fonctionnel ou pas, votre honnêteté ou votre maladresse sera donc évaluée sur ce point !*
- Rapport pdf s'appuyant les indicateurs et le tableau de bord produits de façon automatique, répondant aux deux questions (comparaison des populations et explication de l'accidentologie) = 2 pages maximum.

➤ Organisation

Le choix de la technologie utilisée pour réaliser l'outil est libre. Langages ou logiciels possibles : R, Python, Excel (VBA), Power Bi.

Nous constituerons **11 groupes de 4 étudiants**.

Sur l'aspect méthodologique, nous imposons l'utilisation de la méthode SCRUM que vous étudiez dans le cours de gestion de projets avec M. Abboud. Les phases du projet devront donc être découpées en sprints. Il faut faudra également :

- Définir l'un des étudiants du groupe comme « Scrum Master ». A lui d'organiser des mêlées (daily scrum). Les « product owner » seront les enseignants référents sur cette SAÉ.
- Saisir les User Stories (fonctionnalités demandées) avec les priorités et les tâches dans votre projet.
- Suivre l'évolution de tous les User Stories (Backlog produit) dans le tableau « Kanban » que vous mettrez en place à la main, sous Excel ou avec un outil en ligne comme Trello. Vous

remplirez ce tableau au fur et à mesure du projet : *Done, In Progress, Not Started*. **Document à présenter lors de la restitution orale.** M.Abboud vous donne rdv en visio par ordre des numéros de groupe **lundi 2 juin à partir de 15h en visio**, il faudra donc préparer à lui présenter votre organisation !

➤ Restitution

La restitution de cette SAÉ se fera en deux temps :

1. Un oral en anglais le **mercredi 4 juin après-midi** (par ordre des groupes) :
 - a. Présentation Powerpoint de **10 minutes maximum / groupe en anglais** avec répartition équilibrée du temps de parole entre chaque membre du groupe. Questions éventuelles avec le jury (en Français !) : *attendus non présentés, demande de précisions, ... 5 minutes maximum. TENUE CORRECTE EXIGEE !*
 - b. Jury composé de Mme Belim, M. Bureau et M. Garnier (+ autres enseignants ?)
 - c. Contenu de la présentation en anglais :
 - Présentation du contexte et des besoins : *Pour quel(s) utilisateur(s) ? Pour quoi faire ? + Explication du jeu de données*
 - Organisation et planification du travail au sein du groupe : *Montrer l'outil de gestion de projet utilisé (feuille, Excel, Trello,...) et méthodologie SCRUM mise en place.*
 - Démarche proposée : *Justification des outils utilisés pour la mission*
 - **Démonstration ou visuels des tâches déjà réalisées. Attention à la lisibilité de vos graphiques !**
 - Conclusion : *Bilan technique (ce qui fonctionne / ce qui ne fonctionne pas encore, ce qu'il reste à faire via le tableau Kanban), autres difficultés,...*
2. Les livrables sur Updago pour le **dimanche 8 juin 23h59** :
 - Ensemble des fichiers : *Fichiers Python, R, Excel, PowerBI.*
 - Les 4 comptes rendus individuels ;
 - Le bilan collectif (tutoriel + rapport)
 - La présentation ppt en anglais du mercredi 4 juin

➤ Evaluation

- La **prestation orale en anglais** :
 - Qualité du support Powerpoint : style, expression, illustration
 - Répartition du temps de parole et respect du temps imparti
 - Compréhension du contexte et des enjeux
 - Organisation SCRUM, démarche et justification des outils
 - Démonstration des éléments opérationnels (attention lisibilité des graphiques)
 - Justification des apprentissages critiques de cette SAÉ
 - Niveau d'anglais à l'oral

Note commune au groupe pour l'ensemble des items mais individualisée pour la partie en anglais => 1 note / étudiant.

- La **qualité technique des livrables** :
 - Opérationnalité (réponses aux besoins), automatisation de l'outil et optimisation,
 - Ergonomie, bonnes pratiques de développement

La note finale de cette SAÉ sera répartie sur les 3 compétences au semestre 2 et comprendra :

- La note de M. Abboud en gestion de projets **coeff 0.5**
- La note individuelle de l'oral en anglais **coeff 3**
- La note individuelle des livrables **coeff 6**

La note des livrables vous sera attribuée par groupe. A vous de nous proposer ensuite votre répartition de points au sein du groupe :

Exemple Groupe 1 de 4 étudiants

- Nombre de points attribué au livrable : 15/20, soit 60 points à se répartir :
- Proposition des étudiants :
 - Etudiant 1 : 17
 - Etudiant 2 : 13
 - Etudiant 3 : 14
 - Etudiant 4 : 16
- Validation profs : OK