



BUT Informatique

S2.04 - Exploitation d'une base de données

Atelier présentation SAé - JPARIUT

14 avril 2022 – Toulouse



Partie 1: CONTEXTE



COMPÉTENCES & APPRENTISSAGES CRITIQUES

- **COMPÉTENCES**

- ✓ **De la spécialité:**

1. Réaliser un développement d'application
2. Optimiser des applications informatiques
3. Administrer des systèmes informatiques communicants complexes
4. *Gérer des données de l'information*
5. Conduire un projet
6. Travailler dans une équipe informatique

- ✓ **De la SAé:** compétence 4

Niveau 1 visé: concevoir et mettre en place une base de données à partir d'un cahier des charges client

- **APPRENTISSAGES CRITIQUES**

- ✓ Mettre à jour et interroger une base de données relationnelle
- ✓ Visualiser des données (exploitation statistique)
- ✓ concevoir une base de données à partir d'un cahier des charges client

OBJECTIFS

- Conception et gestion d'une base de données en partant de données réelles.
- Visualisation et exploitation statistique de ces données:
 - calculs d'indicateurs
 - analyse chiffrée de données
 - recherche et analyse de corrélations

Partie 2: **DESCRIPTION**

SAé composée de 2 parties

SITUATION PROFESSIONNELLE

✓ PARTIE 1: Problématique

Cadre: Fichier de données issu d'une enquête réalisée par un centre aquatique (jour de visite, durée, sexe et âge, distance du lieu de résidence – échantillon représentatif de 388 usagers).

Plan d'étude:

- Synthétiser chaque variable de l'étude:
 - Visualisation
 - Calcul d'indicateurs
 - Commentaires

- Etudier les liens entre durée passée dans le centre et jour de visite

SITUATION PROFESSIONNELLE

✓ PARTIE 2: Problématique

CADRE: Vous travaillez dans un cabinet de conseil et de services spécialisé dans la donnée numérique. Votre responsable vous confie diverses données à mettre en forme et étudier:

- Données renseignées quotidiennement sur l'évolution de la pandémie de COVID-19 en France
- Données renseignées quotidiennement (jours ouvrables) sur l'évolution du cours de bourse de quelques actions d'entreprises

EXIGENCES FONCTIONNELLES ET TECHNIQUES:

- ✓ Visualiser l'évolution des cours d'une action sur une période donnée
- ✓ Connaître le taux d'évolution du cours de bourse d'une action entre 2 dates données
- ✓ Pour une action donnée, visualiser simultanément le cours et les volumes échangés sur une période donnée
- ✓ Connaître le nombre total de personnes hospitalisées à une date donnée
- ✓ Visualiser l'évolution du nombre de personnes hospitalisées (ensemble du territoire) sur une période donnée
- ✓ Connaître le nombre total de décès à l'hôpital sur une période donnée, pour un département ou l'ensemble du territoire
- ✓ Visualiser simultanément, sur une période donnée, l'évolution du cours d'une action et le nombre de personnes hospitalisées sur l'ensemble du territoire
- ✓ Connaître, sur une période donnée, le nombre de jours pour lesquels le nombre de personnes en réanimation a dépassé un seuil donné

PARTIE EXPLORATOIRE OUVERTE

Votre responsable est persuadé que les données fournies peuvent se prêter à de nombreuses analyses.

- ✓ Les évolutions des cours pour les entreprises proposées sont sans doute corrélées entre elles?
- ✓ Le secteur d'activité joue peut-être un rôle?
- ✓ Les volumes échangés sont-ils corrélés aux variations quotidiennes?
- ✓ Comment les données sur l'évolution de la pandémie de COVID-19 peuvent-elles expliquer l'évolution des cours d'une action?
- ✓ Quel lien entre nombre de personnes hospitalisées et nombre de personnes en réanimation?
- ✓ Les différentes vagues liées à la pandémie sont-elles comparables (nombre de décès, vitesse de croissance ou de décroissance du nombre d'hospitalisations, ...)

□ **De nombreuses pistes exploratoires sont possibles; à vous d'en choisir une et de la développer.**

RESSOURCES

✓ **4 matières/4 enseignants:**

- Exploitation d'une base de données
- Outils numériques pour les statistiques descriptives
- Gestion de projet et des organisations
- Anglais d'entreprise

DÉROULÉ PÉDAGOGIQUE & LIVRABLES

- **Déroulé pédagogique:** *total de 26h*

12h projets

6h TD

8h TP

- **Livrables:**

Partie 1: rapport écrit de 8 pages maximum répondant au plan d'étude proposé

Partie 2:

- Schéma relationnel de la base de données
- Script de création de la base de données
- Requêtes répondant aux besoins énoncés

MISE EN OEUVRE

- Maximum 10 groupes de 2-3 étudiants par TD (composition libre)
- **Partie 1:** étude guidée d'un tableau de données
=> jalon intermédiaire dans la SAé
- **Partie 2:** données diverses à mettre en forme et étudier pour un cabinet de conseil

ÉVALUATION

- **Rapport écrit 25%** (partie 1)
 - Étude effective des données (précision et pertinence des réponses, argumentation, rigueur scientifique)
 - Qualité de la rédaction
 - Volume de travail réalisé
- **Soutenance orale 55%** (partie 2): 10 minutes en groupe avec support visuel
- **Soutenance en anglais 20%** (partie 2): 3-4 minutes avec support

Partie 3: **BILAN**

ATTENTION: SAé qui vient de commencer donc pas de recul suffisant.

A titre indicatif: *bilan d'une autre SAé de BUT Info, S1.03: installation de poste pour le développement + bilan transversal de l'enseignant d'anglais*

POINTS FORTS

- **Aspect professionnalisant:** mission confiée en phase avec la réalité du monde du travail
- **Tâche concrète:** motive les étudiants
- **Rapport au travail:** les objectifs datés mettent les étudiants au travail avec
 - des échéances à respecter
 - un travail d'organisation
 - et de coordination
- **Collaboration & transdisciplinarité**

POINTS D'AMÉLIORATION

- **manque d'heures** spécifiquement allouées donc:
- **grosse partie des heures de TD accaparées par l'accompagnement SAé** au détriment du reste => frustration
- **difficulté à apprécier la part de travail réellement réalisée** par chaque étudiant et problème de la note collective (passagers clandestins). Ou alors, pour les départements qui organisent des soutenances pour mesurer l'implication individuelle: **chronophage et non rémunéré.**
- **poids démesuré** de la SAé par rapport aux notes de contrôle continu

ENGAGEMENT DES ÉTUDIANTS

- ✓ Motivation liée à la pédagogie active
- ✓ Engagement suscité par la pédagogie de projets

« Une SAé est comparable à un ‘méga Projet tutoré’ mais il est impossible d'évaluer aussi finement les acquis individuels »