

**Département informatique**

## **PORTFOLIO BUT1**

**Romain HARLAUT**

**Année 2024-2025**

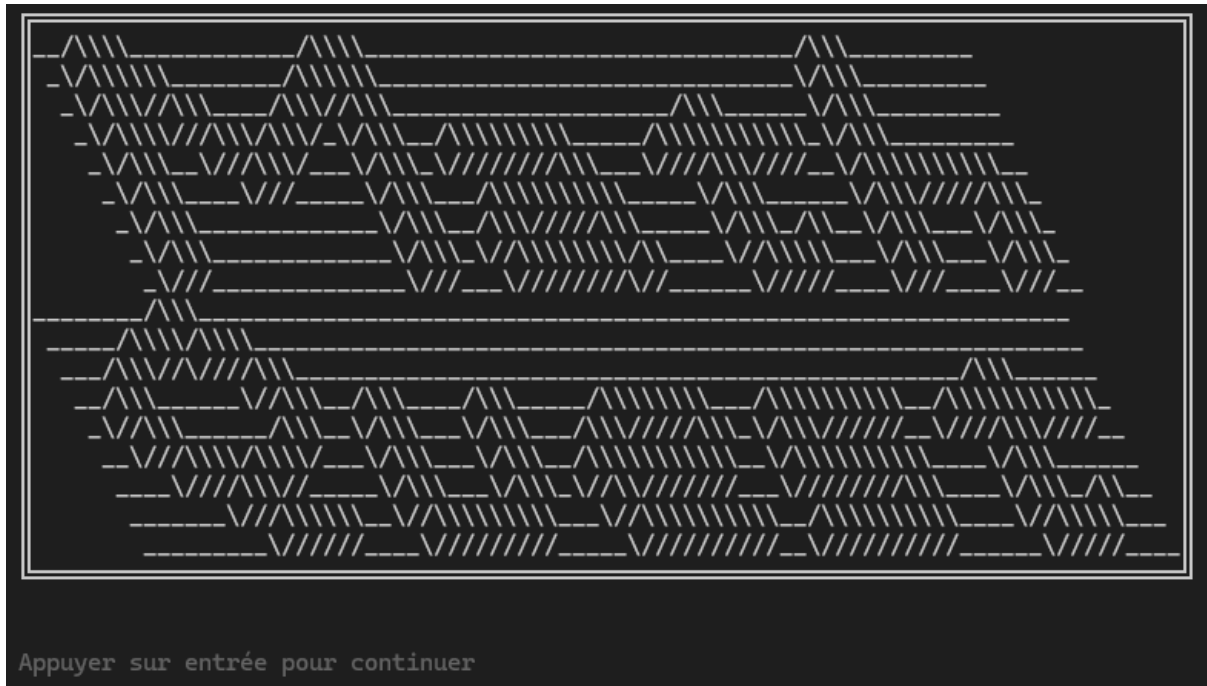
## **SOMMAIRE**

<b>Saé 1.02 : Jeu ludo-pédagogique</b>	<b>3</b>
<b>Saé 1.03 + 2.03 : Installation d'une machine virtuelle</b>	<b>5</b>
<b>Saé 1.04 + 2.04 : Introduction aux bases de données</b>	<b>7</b>
<b>Saé 1.05-1.06 : Plateforme de covoiturage en ligne</b>	<b>9</b>
<b>Saé 2.02 : Exploration algorithmique</b>	<b>11</b>
<b>Saé 2.05 : Gestion de projet</b>	<b>13</b>
<b>Saé 2.06 : Travail en équipe</b>	<b>15</b>

## Saé 1.02 : Jeu ludo-pédagogique

### Présentation du projet

- Visuel attractif avec une légende obligatoire, agréable à l'œil et en rapport avec le projet



(écran de démarrage du jeu)

- Résumé du projet ou objectif principal en 10 lignes :

MathQuest est un jeu éducatif mêlant aventure et calcul mental. Le joueur évolue sur une carte et affronte des ennemis en résolvant des opérations mathématiques (addition, soustraction, multiplication, équation). L'objectif est de vaincre un boss principal (et éventuellement un boss annexe) pour terminer la partie. Le jeu s'arrête lorsque le joueur perd un combat où bat le boss. Le joueur peut sauvegarder son personnage pour conserver ses statistiques.

Le projet mobilise des compétences en logique algorithmique et dans l'utilisation de fichiers pour la sauvegarde. Ce jeu vise à renforcer les compétences en mathématiques de manière ludique. Il peut être utilisé à des fins pédagogiques ou de divertissement.

- **Compétences techniques et savoir-faire informatiques visées par le projet :**

- comprendre la différence entre variable local et global,
- utilisation de classe
- découper une fonction en plusieurs sous-fonctions
- utilisation de données externe

- **Savoir-être requis :**

- Capacité à collaborer efficacement en binôme

-Réactivité face aux difficultés techniques

□ **Savoir-faire autres qu'informatique :**

-Répartition équitable des tâches

-Communication et entraide pour fusionner les travaux

□ **Livrables liés à l'informatique :**

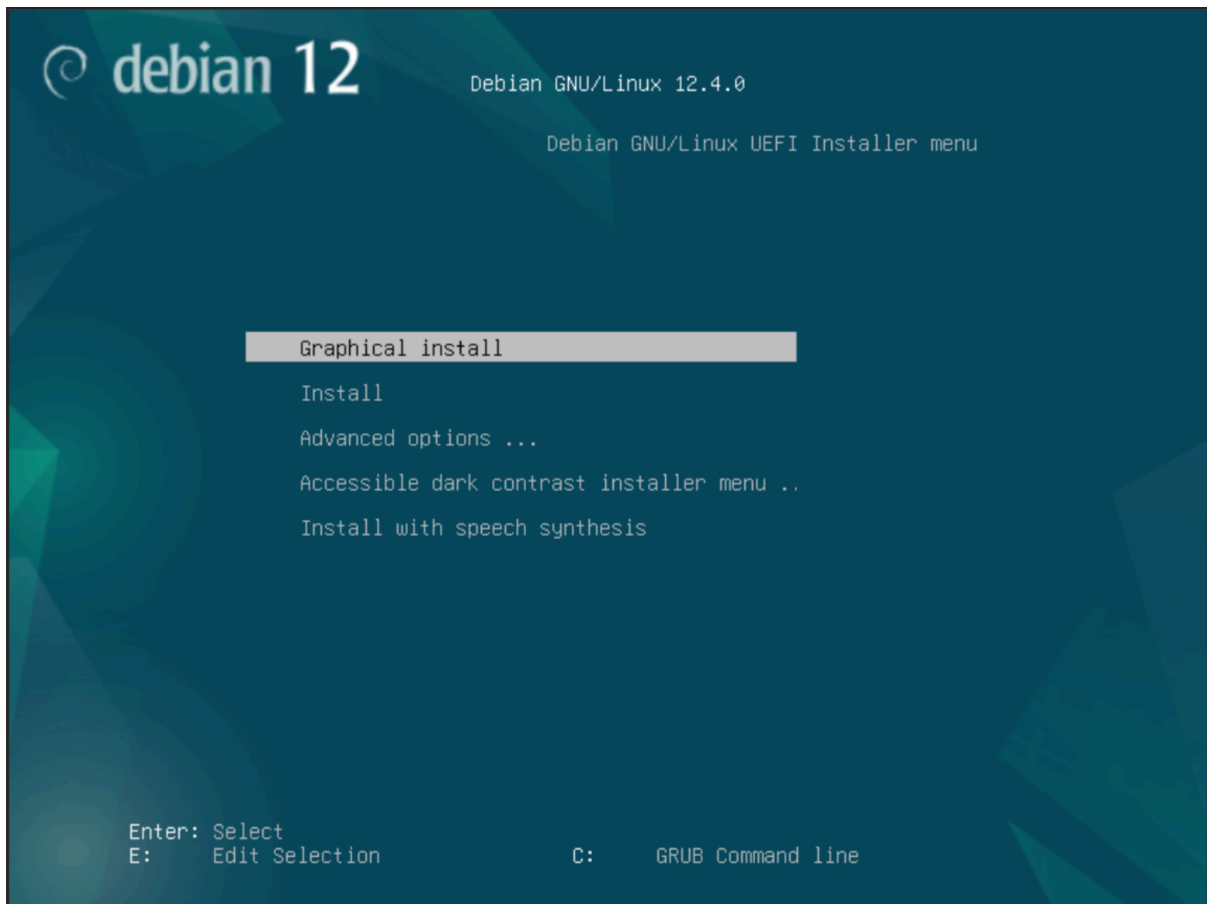
<https://gitlab.univ-lille.fr/romain.harlaut.etu/sae-1.02.git>

□ **Livrables différents du domaine de l'informatique :**

## Saé 1.03 + 2.03 : Installation d'une machine virtuelle

### Présentation du projet

- Visuel attractif avec une légende obligatoire, agréable à l'œil et en rapport avec le projet



(écran d'installation de debian 12)

- Résumé du projet ou objectif principal en 10 lignes :

Ce projet avait pour objectif de nous initier à l'installation, la configuration et la gestion d'un poste sous Debian à travers l'utilisation d'une machine virtuelle. Pour la SAE 1.03, nous avons appris à installer Debian 12 sur VirtualBox, à paramétrer les utilisateurs et à comprendre les premières commandes du système. Ce travail a posé les bases de la compréhension d'un système d'exploitation Linux et de son fonctionnement global. Dans la SAE 2.03, notre projet consistait à approfondir la découverte de l'environnement Debian, avec un objectif plus ciblé : apprendre à installer un service réseau. Nous avons d'abord installé une machine virtuelle Debian 12, puis découvert le langage Markdown pour rédiger notre rapport de manière structurée. Nous avons également mis en place un environnement Git afin de gérer notre travail de groupe efficacement. Ce projet a mobilisé des compétences en administration système, en rédaction technique, et en gestion de projet collaboratif, tout en nécessitant des connaissances en Unix pour réussir les exercices techniques proposés.

- **Compétences techniques et savoir-faire informatiques visées par le projet :**
  - Installation et configuration d'un système d'exploitation (Windows, Linux, etc.).
  - Gestion des droits et des utilisateurs.
  - Connaissance en système
  - Rédaction en Markdown
  
- **Savoir-être requis :**
  - Gestion du temps et respect des délais.
  - Autonomie et persévérance face aux défis techniques.
  - La patience
  - La réflexion
  
- **Savoir-faire autres qu'informatique :**
  - La communication
  
- **Livrables liés à l'informatique :**
  - [https://gitlab.univ-lille.fr/axel.drelon.etu/sae2.3\\_axroev.git](https://gitlab.univ-lille.fr/axel.drelon.etu/sae2.3_axroev.git)
  
- **Livrables différents du domaine de l'informatique :**

## Saé 1.04 + 2.04 : Introduction aux bases de données

### Présentation du projet

- Visuel attractif avec une légende obligatoire, agréable à l'œil et en rapport avec le projet

event	repartition_nb_medailles
Athletics Men's 3,000 metres Steeplechase	22
Athletics Men's 800 metres	12
Athletics Men's 5,000 metres	9
Athletics Men's 4 x 400 metres Relay	8
Athletics Men's 10,000 metres	8
Athletics Men's 1,500 metres	8
Athletics Men's Marathon	7
Athletics Women's Marathon	5
Athletics Women's 5,000 metres	5
Athletics Women's 10,000 metres	4
Athletics Women's 800 metres	3
Athletics Men's 400 metres	2
Athletics Women's 3,000 metres Steeplechase	2
Athletics Women's 1,500 metres	2
Athletics Men's 400 metres Hurdles	1
Athletics Men's Javelin Throw	1

(16 lignes)

(resultat requete sur le fichier importé)

- Résumé du projet ou objectif principal en 10 lignes :

Ce projet avait pour objectif de nous initier à la modélisation, la création et la gestion de bases de données relationnelles. Lors de la SAE 1.04, nous avons appris à concevoir un modèle conceptuel à partir d'un besoin métier, puis à créer une base de données avec Access. Ce travail nous a permis de comprendre les principes fondamentaux des bases de données et d'exécuter des requêtes simples pour manipuler les données. Dans la SAE 2.04, nous avons approfondi ces compétences en important des données issues de fichiers CSV et en réalisant des requêtes SQL plus complexes, incluant jointures, pour analyser les données efficacement. Ce projet a mobilisé des compétences en manipulation avancée de bases de données, ainsi qu'en exploitation de données, tout en nécessitant des connaissances en SQL.

- **Compétences techniques et savoir-faire informatiques visées par le projet : (3 à 5 compétences minimum)**

Modélisation conceptuelle des données

Maîtrise du langage SQL pour la création et le requêtage de bases de données

Importation et traitement de données externes

Utilisation de SGBD PostgreSQL

- **Savoir-être requis : ( 2 savoir-être minimum)**

Rigueur et précision dans la manipulation des données et l'écriture des requêtes

Autonomie et organisation dans la gestion des différentes étapes du projet

- **Savoir-faire autres qu'informatique :**

Capacités d'analyse et de synthèse pour interpréter les données et rédiger un rapport clair et structuré

- **Livrables liés à l'informatique :**

<https://gitlab.univ-lille.fr/romain.harlaut.etu/sae1.04.git>

- **Livrables différents du domaine de l'informatique :**  
<https://gitlab.univ-lille.fr/romain.harlaut.etu/sae2.04.git>



## Saé 1.05-1.06 : Plateforme de covoiturage en ligne

### Présentation du projet

- Visuel attractif avec une légende obligatoire, agréable à l'œil et en rapport avec le projet



(Page d'accueil du site de réservation)

- Résumé du projet ou objectif principal en 10 lignes :

Le projet vise à créer un service web de mobilité pour le personnel d'une entreprise, facilitant la gestion et l'optimisation des déplacements personnels et professionnels. Il se concentre sur deux principales fonctionnalités : le covoiturage, permettant aux employés de partager leurs trajets, avec un système intégré de recherche de trajets, de gestion des réservations et de messagerie pour la communication entre les utilisateurs. Pour ce projet, les ressources mobilisées incluront probablement des compétences en développement web, en gestion de bases de données pour stocker les informations des utilisateurs et des trajets, ainsi que des connaissances en conception d'interfaces utilisateur conviviales pour assurer une expérience fluide et intuitive. La sécurité des données personnelles et la fiabilité du service seront également des éléments clés à prendre en compte.

- **Compétences techniques et savoir-faire informatiques visées par le projet : (3 à 5 compétences minimum):**
  - HTML
  - CSS
  - recherche d'information
- **Savoir-être requis : ( 2 savoir-être minimum):**
  - gestion du temps
  - curiosité
- **Savoir-faire autres qu'informatique :**
  - confiance
  - communication

- Livrables liés à l'informatique :  
<https://gitlab.univ-lille.fr/romain.harlaut.etu/sae10506.git>
- Livrables différents du domaine de l'informatique :  
[https://gitlab.univ-lille.fr/romain.harlaut.etu/sae10506\\_gestion\\_com.git](https://gitlab.univ-lille.fr/romain.harlaut.etu/sae10506_gestion_com.git)

## Saé 2.02 : Exploration algorithmique

### Présentation du projet

- Visuel attractif avec une légende obligatoire, agréable à l'œil et en rapport avec le projet



(page d'accueil de Linguistud')

- Résumé du projet ou objectif principal en 10 lignes :

Le projet consiste à développer un outil d'aide à la décision pour l'appariement optimal d'adolescents participant à des séjours linguistiques. L'objectif est de maximiser la compatibilité entre hôtes et visiteurs en prenant en compte des contraintes (allergies, alimentation, historique...) et des préférences (hobbies, genre, âge). Ce système repose sur une modélisation orientée objet en Java et utilise des algorithmes d'optimisation via des graphes valués (problème d'affectation à coût minimal). Les données proviennent de fichiers CSV structurés, à importer/exporter. Une interface graphique JavaFX permet de visualiser les appariements, ajuster les pondérations et gérer les cas particuliers. Le projet mobilise des compétences en programmation (POO, gestion des fichiers, exceptions), structures de données, théorie des graphes, IHM, modélisation UML, gestion de version (Git), et documentation. Il implique aussi une gestion rigoureuse du travail en équipe et une planification sur 8 semaines, avec rendus intermédiaires et un rapport final.

- **Compétences techniques et savoir-faire informatiques visées par le projet : (3 à 5 compétences minimum)**
  - Développement
  - Conception et modélisation
  - Contrôle de version
- **Savoir-être requis : ( 2 savoir-être minimum)**
  - Esprit d'équipe
  - Autonomie
  - Rigueur
- **Savoir-faire autres qu'informatique :**
  - Communication

- **Livrables liés à l'informatique :**  
<https://gitlab.univ-lille.fr/sae2.01-2.02/2025/A1.git>
- **Livrables différents du domaine de l'informatique :**

## Saé 2.05 : Gestion de projet

### Présentation du projet

- Visuel attractif avec une légende obligatoire, agréable à l'œil et en rapport avec le projet



(Logo de DomOS, application de gestion domotique centralisée)

- Résumé du projet ou objectif principal en 10 lignes :

Ce projet vise à développer une application mobile innovante au sein d'une équipe de quatre membres aux rôles bien définis : chef de projet, développeur mobile, responsable communication et responsable budget. L'équipe devra tout d'abord concevoir l'idée de l'application, en précisant son concept, son utilité, le besoin qu'elle comble, son public cible et ses principales fonctionnalités. L'entreprise devra aussi identifier ses valeurs fondatrices, choisir un nom et un slogan, et créer un logo. Ensuite, une analyse du secteur d'activité de l'application sera menée à l'aide d'un tableau des opportunités et menaces basé sur les facteurs externes. Le projet inclut la description de l'offre commerciale : services proposés, modèle économique, zone géographique visée et méthode de distribution. L'objectif final est de structurer un projet viable, attractif et en phase avec les attentes du marché et des utilisateurs.

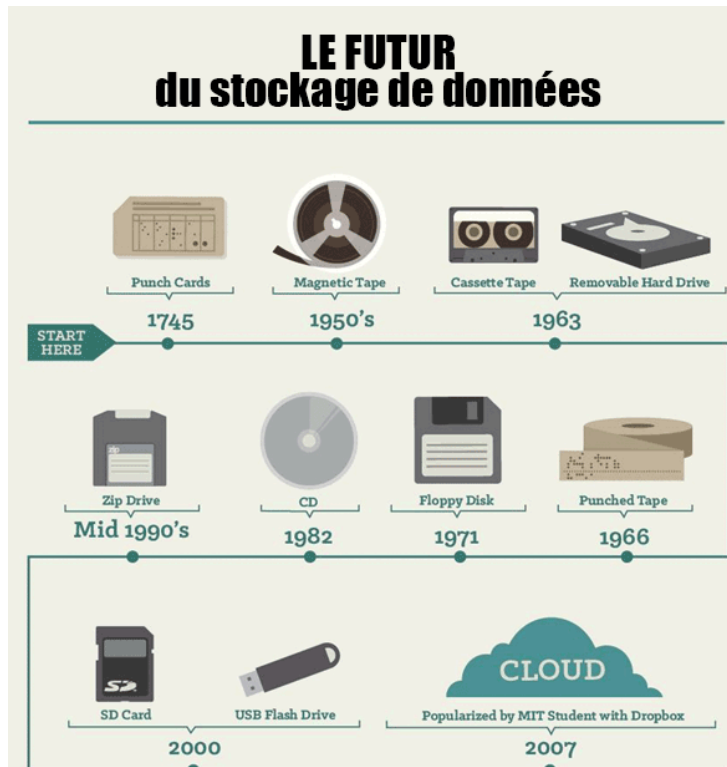
- **Compétences techniques et savoir-faire informatiques visées par le projet : (3 à 5 compétences minimum)**
  - Élaboration d'un dossier de gestion de projet structuré
  - Analyse stratégique (PESTEL, étude de concurrence)
  - Réalisation d'un diagramme de Gantt
  - Création de visuels avec Canva / FreeLogoDesign
  - Utilisation d'un outil collaboratif (Google Docs/Drive)
- **Savoir-être requis : (2 savoir-être minimum)**
  - Esprit d'équipe et coopération
  - Autonomie et sens de l'organisation

- **Savoir-faire autres qu'informatique :**  
-Créativité et design graphique
- **Livrables liés à l'informatique :**
- **Livrables différents du domaine de l'informatique :**  
<https://gitlab.univ-lille.fr/romain.harlaut.etu/sae2.05.git>

## Saé 2.06 : Travail en équipe

### Présentation du projet

- Visuel attractif avec une légende obligatoire, agréable à l'œil et en rapport avec le projet



(évolution des support de stockage)

- Résumé du projet ou objectif principal en 10 lignes :

Dans le cadre du projet, nous avons mené un projet de vulgarisation informatique en équipe, visant à produire une vidéo pédagogique accessible à un public non spécialiste. Le thème retenu, l'évolution des supports de stockage, nous a permis d'expliquer de manière claire et visuelle l'histoire des technologies de stockage, de la disquette au cloud. Ce projet nous a permis de renforcer nos compétences en communication, en travail collaboratif, ainsi qu'en simplification de concepts techniques. Après avoir défini le sujet, nous avons rédigé un script structuré, créé des visuels adaptés, puis réalisé le tournage et le montage de la vidéo. Chaque membre de l'équipe a contribué selon ses compétences : écriture, narration, enregistrement, ou encore montage. Cette expérience nous a permis de prendre conscience de l'importance de la médiation scientifique, tout en consolidant notre capacité à travailler efficacement en équipe autour d'un objectif concret et commun.

- **Compétences techniques et savoir-faire informatiques visées par le projet : (3 à 5 compétences minimum)**
  - Recherche documentaire sur des technologies informatiques
  - Vulgarisation et simplification de notions techniques
  - Rédaction d'un script pédagogique

- Utilisation d'outils de montage
- Structuration d'une présentation audiovisuelle

□ **Savoir-être requis : ( 2 savoir-être minimum)**

- Esprit d'équipe
- Sens de l'organisation
- Créativité

□ **Savoir-faire autres qu'informatique :**

- Communication adaptée à un public non technique

□ **Livrables liés à l'informatique :**

<https://gitlab.univ-lille.fr/romain.harlaut.etu/sae2.06.git>

□ **Livrables différents du domaine de l'informatique :**