

# BTS SIO SLAM 2025 PROJET BIBLIOBUS



## TABLE DES MATIERES

|  |                  |
|--|------------------|
| <b><i>Section 1 Généralités.....</i></b>                                 | <b><i>4</i></b>  |
| <b>1.1 But du document.....</b>  | <b>4</b>         |
| <b><i>Section 2 Cahier des charges.....</i></b>                          | <b><i>5</i></b>  |
| <b>2.1 Contexte.....</b>   | <b>5</b>         |
| <b>2.2 La lectrice / le lecteur.....</b>                                 | <b>6</b>         |
| <b>2.3 Le bibliothécaire.....</b>  | <b>7</b>         |
| <b>2.4 Comment ajoute t on des livres dans la base de données ?.....</b> | <b>8</b>         |
| <b>2.5 La gestion des données de la bibliothèque.....</b>                | <b>9</b>         |
| <b><i>Section 3 Travail à effectuer.....</i></b>                         | <b><i>11</i></b> |
| <b>3.1 Rédiger un document.....</b>                                      | <b>11</b>        |
| <b>3.2 Le code.....</b>  | <b>13</b>        |
| <b>3.3 Les échéances.....</b>  | <b>13</b>        |
| 3.3.1 Version de 09/2024.....  | 13               |
| 3.3.2 Version de 2025.....   | 14               |

Table des versions de ce document

| Version | Date       | Commentaire          |
|---------|------------|----------------------|
| V1      | 22/04/2024 | Création du document |
|         |            |                      |
|         |            |                      |
|         |            |                      |

## Section 1 Généralités

---

### 1.1 But du document

Ce document décrit un projet pour les BTS SIO SLAM 25.

Il contient en 1ère partie le cahier des charges du projet.

Une seconde partie décrit le travail attendu .

Ce projet permet de valider les acquis sur les sujets suivants :

- conception d'une base de données relationnelle
- maîtrise du langage SQL
- conception objet
- site web responsive
- API Web avec un framework
- application desktop

## Section 2 Cahier des charges

---

### 2.1 Contexte

Une communauté de communes basée dans la région XXXX souhaite faciliter l'accès à la Connaissance et à la Culture en mettant en place un « Bibliobus » dans ses villes et campagnes.

En effet les bibliothèques municipales de ces régions ont tendance à disparaître faute de moyen, de personnel, et d'entretien des bâtiments – en d'autres termes faute d'un budget suffisant.

L'idée est donc de mettre en place un bus itinérant dans les diverses villes et villages à des dates prévues, avec des livres pré-réservés par leurs futurs lecteurs.

Les lecteurs inscrits peuvent alors lire les ouvrages dans le bus, et/ou les emmener chez eux pour une durée établie.

C'est l'occasion pour eux de ramener les livres lus.

Le bus dispose des livres pré réservés et une série d'autres livres mis à disposition pour en permettre leur découverte, suite au conseil du chauffeur, qui est aussi bibliothécaire ...



La pré réservation des livres et la gestion des livres se fait depuis une application numérique, sujet de ce projet.

Voici plus de détails :

## 2.2 La lectrice / le lecteur

Tout lecteur doit, pour pouvoir avoir accès aux livres, s'être enregistré sur l'application et s'être acquitté d'un abonnement annuel de 10 €.

L'abonnement est un abonnement « famille », c'est à dire que l'abonné s'enregistre pour lui, son éventuel conjoint, ses éventuels enfants. (pas de prix dégressif s'il est seul).

Les justificatifs ne sont pas gérés dans l'application, la personne prouvera de l'existence des membres de sa famille lors du passage du bibliobus.

L'application ne gère pas l'argent. La personne payera au prochain passage du bibliobus.



L'application bibliobus montre les dates de passage dans les différents endroits. Les dates passées et les futures. En moyenne un passage par mois est prévu.

Le lecteur/lectrice utilise l'application pour réserver des livres pour les 3 prochains passages. Il/elle peut réserver jusqu'à 3 livres par personne de sa famille.

Les réservations sont closes 2 jours avant le prochain passage (le chauffeur ne revient pas au dépôt chaque soir).

Un livre peut être réservé pour plusieurs mois.

Plusieurs livres du même titre et même auteur peuvent être réservés pour une même échéance à condition qu'ils ne soient pas de la même collection.

Le lecteur/lectrice utilise l'application pour vérifier les livres qu'il / elle a en cours de prêt et pour vérifier que le bibliothécaire a bien enlevé de la liste les livres rendus.

## 2.3 Le bibliothécaire

C'est lui qui prépare les livres et conduit le bus !

Préparation au dépôt de livres.

Le dépôt est un hangar non ouvert au public. Il contient l'ensemble des livres disponibles.

Le bibliothécaire, après une authentification, consulte l'application web qui lui fournit la liste des livres à enlever du bus, car non prêtés lors de la prochaine tournée.

Il les range alors et les classe dans l'entrepôt. Il met à jour les données par l'application web.

L'application web fournit aussi la liste des livres à embarquer pour la prochaine tournée.

Le bibliothécaire les prend, les met dans le bus. Il met à jour les données par l'application web.

Ceci fait qu'un livre rendu par quelqu'un et utilisé dans une prochaine tournée ne descendra pas du bus ...

Le bibliothécaire va prendre quelques livres en plus, de son choix. Il l'indique dans l'application web.



Quand il est en tournée dans le bus, le bibliothécaire utilise l'application Web :

- pour indiquer qu'un livre a bien été rendu
- pour indiquer qu'un livre a bien été prêté
- il peut prêter un livre non réservé s'il est disponible dans le bus

## **2.4 Comment ajoute t on des livres dans la base de données ?**

Pour que cette application soit utile il faut des livres référencés dans cette application !

C'est le bibliothécaire qui le fait.

Il dispose d'une application desktop (hors navigateur web) pour gérer les auteurs, collections et livres que possède cette bibliothèque.

Une photo de la couverture du livre est souhaitée.

Mettez y vos livres préférés ; certains disponibles sous plusieurs collections.



## 2.5 La gestion des données de la bibliothèque

On souhaite que les données de l'application soient au minimum celles qui étaient disponibles dans les librairies de la région, à l'époque au format papier.

Les voici sous la forme d'un exemple :

Une bibliothèque de prêts utilise les documents suivants

| Liste des collections |                |            |
|-----------------------|----------------|------------|
| Code collection       | Nom collection | N° éditeur |
| 001                   | Pleiade        | 01         |
| 002                   | Folio          | 01         |
| 003                   | Ailleurs       | 02         |

| Liste des éditeurs |           |
|--------------------|-----------|
| N°                 | Nom       |
| 1                  | Gallimard |
| 2                  | Laffont   |

| Liste des auteurs |         |
|-------------------|---------|
| N°                | Nom     |
| 001               | Molière |
| ...               | ...     |
| 0120              | Hugo    |

| Fiche livre           |                    |                                     |
|-----------------------|--------------------|-------------------------------------|
| Code livre            | 00123              |                                     |
| Code auteur           | 0120               |                                     |
| Titre                 | Les misérables     |                                     |
| Auteur                | Hugo               |                                     |
|                       |                    |                                     |
| Exemplaires existants |                    |                                     |
| Code collection       | Nbre d'exemplaires |                                     |
| 2                     | 10                 |                                     |
| 3                     | 2                  |                                     |
|                       |                    |                                     |
| Emprunt en cours      |                    |                                     |
| N° adherent           | Date emprunt       | Code collection exemplaire emprunté |
| 001                   | 15/01/2020         | 002                                 |
| 002                   | 19/01/2020         | 002                                 |
| 007                   | 22/01/2020         | 003                                 |

| Fiche adhérent |                      |
|----------------|----------------------|
| N° adhérent    | 002                  |
| Nom            | John                 |
| adresse        | 3 rue xx 75001 Paris |
|                |                      |

| Demande d'emprunt |            |
|-------------------|------------|
| Date d'emprunt    | 19/01/2020 |
| Code livre        | 123        |
| Titre             | Misérables |
| N° collection     | 002        |
| Collection        | Folio      |
| N° adhérent       | 002        |
| Nom               | John       |
|                   |            |
| Signature         |            |
|                   |            |

On note les règles de gestion suivantes

- Un livre existe dans l'entrepôt en 1 ou plusieurs exemplaires dans une ou plusieurs collections chez 1 ou plusieurs éditeurs.
- Un livre est emprunté ou non par 1 ou plusieurs adhérents dans la limite du nombre d'exemplaires disponibles.
- Un adhérent peut emprunter un ou plusieurs livres mais il ne peut pas emprunter plusieurs exemplaires du même livre dans la même collection.

## Section 3 Travail à effectuer

---

Il est interdit de croire que l'on peut tout de suite coder !!!!!

### 3.1 Rédiger un document

Le document que vous allez rédiger, SANS UTILISER CHAT GPT, vous permet de réfléchir et d'imaginer une solution atteignable. Donc pas de texte vague et pas dire n fois la même chose.

Voici le plan que vous pouvez utiliser à minima :

#### 1 Rappel du cahier des charges

Vous mettez ici un résumé du cahier des charges et non pas du copier coller de ce document. 1 page max

#### 2 Spécification

Cette partie permettra à votre client de comprendre ce que vous allez lui livrer et lui prouvera que vous avez bien compris ce qu'il demande.

Cette partie répond aux questions :

- QUI UTILISE L'APPLICATION
- POUR QUOI FAIRE

Cette partie contient :

Un ou plusieurs Use case qui montre les types d'utilisateur et les fonctionnalités attendues. Du texte explique vos choix

Une maquette de la partie graphique de votre application Web et Desktop. Figma peut être un support pour cette maquette.

Dans cette partie on ne parle pas du comment on fera, donc pas de Merise, de diagramme de classes, de choix de framework ...

#### 3 Organisation du projet

Présentez vous et indiquez ce que chacun fait dans le groupe.

Un diagramme de gantt est approprié

#### 4 Conception

Cette partie indique COMMENT vous allez développer l'application :

- un dessin sur l'architecture de la solution, l'API, le front Web, le Desktop ... Expliquez comment ça marche
- choix du framework
- choix du langage
- la conception merise pour les données
- des diagrammes de classe pour vos classes métier
- les endpoints (routes) de l'API sous forme d'un tableau

#### 5 La Sécurité

Vous indiquez ici quelles sont les failles possibles et comment l'application y remédie (sans doute en partie par le framework)

#### 6 Des annexes

A vous de décider du contenu. On met ici des informations trop volumineuses pour le corps du document.

Fin du contenu à minima. Le document a des no de pages, une table des matières faite automatiquement ...

Pour la partie Merise vous devez commencer par faire le dictionnaire de données.

L'outil Jmerise est idéal pour cela.

Il produit du code MySQL qu'il est souhaitable de tester en créant un jeu de données de test.

Pour les Use case et diagrammes de classe, l'outil Visual paradigm en version Community est utile.

L'outil GanttProject est facile à utiliser pour des gantt.

Vous pouvez rédiger le document dans l'ordre qui vous convient le mieux. Mettez les textes A CONFIRMER, A COMPLETER, A VERIFIER sur des parties où des recherches restent à faire.

## 3.2 Le code

Vous avez à priori 3 développements à faire :

- l'API (sans doute en Symfony)
- le front Web
- l'application Desktop

Quand le modèle de la BD sera stable et testé, l'API serait le 1<sup>er</sup> développement à faire car il est utilisé par les 2 autres.

Cependant en 1<sup>ère</sup> année le 1<sup>er</sup> livrable attendu en septembre 2024 concerne la base de données et l'application desktop, sans API.

Dans ce cas l'application desktop se connecte à la base de données et propose des vues pour gérer les livres, conformément au cahier des charges.

En seconde année l'API devra exister. L'application desktop sera modifiée pour ne plus accéder directement à la base de données mais utilisera l'API.

L'IMIE va vous mettre à disposition des machines où vous pourrez déployer l'API et le site Web.

## 3.3 Les échéances

### 3.3.1 Version de 09/2024

Sont attendus :

**Le document avec tous ses chapitres**, même ceux qui seront complétés plus tard.

Les chapitres 1, 2, 3 devront être complets.

Le chapitre 4 Conception contiendra :

- La conception Merise
- La conception de l'application Desktop : choix du framework, diagrammes de classe ...

**Une base de données conforme à la conception Merise.**

Le schéma de la base en SQL sera fourni.

Un fichier de requêtes SQL prouvant que vous avez testé cette base est aussi à fournir.

Le code de l'application desktop

L'application sera opérationnelle et permettra de gérer les livres de la bibliothèque.

### **3.3.2 Version de 2025**

Rédaction ultérieure.