



# **PROGRAMME TIC-HAÏTI-BRH-UNITECH**

## **DIPLÔME D'ETUDES SUPÉRIEURES SPÉCIALISÉES (DESS)**

### **Travail 1 : De l'idée au produit : Création d'un projet informatique**

#### **Présenté à :**

Levika Hervé Nankap

#### **Par le groupe 6 :**

Benchoud BERNARD

Chardin DOLNE

Erick ST FLEUR

Badio JEAN

Lans LABISSIERE

Levilson PALANQUET

Mineuse DURANDISSE

Richard AMAZAN

Sonieva Oliviera ALPHONSE

Stessie Nadjaina BLANCHARD

#### **Dans le cadre du cours**

Gestion de Projet Informatique

Date : 2 avril 2025

## TABLE DES MATIERES

|                                 |   |
|---------------------------------|---|
| TABLE DES MATIERES .....        | 2 |
| 1 NOM DU PROJET .....           | 3 |
| 2 PARTIES PRENANTES .....       | 3 |
| 2.1 COMMANDITAIRE .....         | 3 |
| 2.2 PARENTS .....               | 3 |
| 2.3 PUBLIC CIBLE .....          | 3 |
| 2.4 CONCURRENTS .....           | 3 |
| 3 OPPORTUNITÉ .....             | 4 |
| 4 EXIGENCES .....               | 4 |
| 5 SYSTÈME LOGICIEL .....        | 5 |
| 5.1 OUTILS ET TECHNOLOGIE ..... | 5 |
| 5.2 COMPARAISON .....           | 6 |
| 5.3 MATÉRIELS .....             | 7 |
| 6 ÉQUIPE ET COMPÉTENCES .....   | 7 |
| 7 TACHES .....                  | 8 |
| 8 MÉTHODOLOGIE .....            | 8 |

## TABLE DES FIGURES

|   |   |
|---|---|
| Table 1 : Outils et technologie .....                               | 5 |
| Table 2 : Comparaison de LekolLakay et d'autres LMS standards ..... | 6 |
| Table 3 : Niveau de compétences des membres de l'équipe .....       | 7 |

# 1 NOM DU PROJET

Ce projet consiste à développer **LekòlLakay**, une plateforme numérique qui redéfinit l'éducation en Haïti. Il s'agit d'une application spécialement conçue pour permettre aux écoles haïtiennes d'enseigner et d'évaluer les élèves à distance. Le nom **LekòlLakay**, combinaison de deux mots créoles Lekòl(école) et lakay(maison), traduit parfaitement cette idée qui est de créer virtuellement un pont entre la salle de classe et le foyer, pour que l'éducation puisse continuer partout et en toutes circonstances. C'est bien plus qu'un outil technologique : c'est une solution sur mesure qui répond aux défis spécifiques du système éducatif haïtien. Ce nom reflète l'objectif principal de notre application.

## 2 PARTIES PRENANTES

### 2.1 COMMANDITAIRE

Le projet est porté par **M. Érick ST FLEUR**, Directeur Technique du **Ministère de l'Éducation Nationale et de la Formation Professionnelle (MENFP)** d'Haïti. En tant qu'autorité technique du ministère, il supervise le déploiement stratégique de l'application et son intégration dans le système éducatif national.

### 2.2 PARENTS

Les parents reçoivent des notifications sur les cours, les devoirs et les progrès de leurs élèves en temps réel. Cela leur permet d'aider leurs enfants à la maison et de rester informés, même à distance.

### 2.3 PUBLIC CIBLE

LekòlLakay s'adresse à l'ensemble de la communauté scolaire haïtienne à savoir :

- Les élèves du cycle primaire et secondaire incapables de se rendre physiquement à l'école
- Les professeurs qui pourront dispenser leurs cours à distance et suivre les progrès des élèves
- Les administrateurs scolaires, qui géreront l'organisation et le suivi pédagogique.

### 2.4 CONCURRENTS

Contrairement à une solution privée, LekòlLakay bénéficie d'un statut officiel. Le MENFP impose son utilisation dans tous les établissements scolaires

### 3 OPPORTUNITÉ

Le **MENFP**, représenté par son directeur technique, veut sauvegarder la continuité du service éducatif malgré la crise sécuritaire en Haïti. En effet, plusieurs dizaines d'établissements scolaires particulièrement de la zone métropolitaine sont forcés de fermer leurs portes privant ainsi plus de 1.5 millions d'enfants de leur droit fondamental à l'éducation (source : UNICEF Haïti). Face à cette situation, **LekòlLakay** se présente comme une solution immédiate et vitale permettant aux élèves de continuer leurs apprentissages en sécurité depuis leur domicile et aux enseignants de maintenir leur mission pédagogique.

### 4 EXIGENCES

Pour répondre aux besoins, l'application doit intégrer les piliers fonctionnels suivants :

#### **Apprentissage en ligne**

- **Cours en ligne**
  - Leçons et vidéos préenregistrées
  - Diffusion de cours en direct
- **Ressources**
  - Partage de supports pédagogiques
  - Bibliothèque numérique

#### **Evaluation**

- Quiz avec correction automatique
- Dépôt de devoirs avec gestion de délai

#### **Administration**

- Gestion des comptes utilisateurs
- Gestion des établissements, salles de classe virtuelle et cours
- Tableau de bord

#### **Sécurité et Accessibilité**

- Système de connexion sécurisé
- Version mobile avec faible bande passante
- Mode hors ligne

## 5 SYSTÈME LOGICIEL

### 5.1 OUTILS ET TECHNOLOGIE

Pour réaliser ce projet, nous avons sélectionné une panoplie d'outils et de technologies. Ces éléments se divisent en plusieurs catégories :

| Catégorie                  | Outil/Technologie                    | Description   |
|----------------------------|--------------------------------------|---|
| Conception et Modélisation | StarUML, Diagram.Net                 | Modélisation UML  |
| Gestion de projet          | Jira                                 | Planification et suivi des différentes phases du projet |
| Environnement              | Visual studio code                   | Création de code source                                 |
| Gestion de code source     | GitHub, Git                          | Hébergement du code source<br>Gestion des versions      |
| Test API                   | Postman                              | Test des API  |
| Langages et Frameworks     | Python, JS, HTML, CSS, React, Django | Backend, FrontEnd                                       |
| Librairies                 | Vite, AntD                           | FrontEnd  |
| Communication              | Gmail                                | Coordination de l'équipe                                |
| Base de données            | ORACLE                               | Stockage de données                                     |

Table 1 : Outils et technologies

## 5.2 COMPARAISON

Le tableau suivant compare notre solution aux plateformes LMS standards telles que Moodle et Google Classroom selon des critères clés :

| Critère                      | LekòLakay                                 | Moodle (Open Source)               | Google Classroom                              |
|------------------------------|---|------------------------------------|---|
| <b>Public Cible</b>          | Établissements scolaires haïtiens         | Universités/Lycées mondiales       | Universités/Lycées mondiales                  |
| <b>Adaptation Locale</b>     | Interface français, faible bande passante | Lourd, besoin de connexion stable  | Nécessite Gmail                               |
| <b>Fonctionne Hors Ligne</b> | Fonctionnalités disponible hors ligne     | Non                                | Non (sauf Google Drive en pré-téléchargement) |
| <b>Coût</b>                  | Financé par le MENFP                      | Coûts serveur/maintenance          | Gratuit                                       |
| <b>Cours en Direct</b>       | Jitsi intégré (faible débit)              | BigBlueButton intégré (haut débit) | Google Meet (bon débit)                       |
| <b>Bibliothèque</b>          | Calibre intégré                           | Stockage limité                    | Google Play Books                             |
| <b>Sécurité</b>              | Sous Contrôle du MENFP                    | Normes standards                   | Données stockées chez Google                  |
| <b>Facilité d'Usage</b>      | Simple                                    | Complexe                           | Simple  |
| <b>Dépendance</b>            | Auto-hébergé (souveraineté haïtienne)     | Open Source                        | 100% dépendant de Google                      |

Table 2 : Comparaison de LekòLakay et d'autres LMS standards

## 5.3 MATÉRIELS

Les matériels requis sont les suivants :

- Serveurs Frontend, Backend, Base de Données et Email
- Équipements réseaux (Routeurs, commutateurs, équilibreurs de charges, etc.)
- Ordinateurs de bureau, Tablettes

## 6 ÉQUIPE ET COMPÉTENCES

Le tableau ci-dessous présente les membres de l'équipe, leurs compétences et leurs niveaux de compétences.

|                      | Composante Client                    | Composante Solution |               |          | Composant Effort |            |
|----------------------|--------------------------------------|---------------------|---------------|----------|------------------|------------|
| Membre               | Représentation des parties prenantes | Analyse             | Developpement | Test     | Leadership       | Management |
| <b>C. DOLNE</b>      | Niveau 2                             | Niveau 4            | Niveau 3      | Niveau 4 | Niveau 3         | Niveau 3   |
| <b>E. ST FLEUR</b>   | Niveau 2                             | Niveau 3            | Niveau 3      | Niveau 3 | Niveau 4         | Niveau 5   |
| <b>J. BADIO</b>      | Niveau 2                             | Niveau 3            | Niveau 3      | Niveau 3 | Niveau 4         | Niveau 5   |
| <b>B. BERNARD</b>    | Niveau 3                             | Niveau 3            | Niveau 2      | Niveau 2 | Niveau 4         | Niveau 4   |
| <b>S. BLANCHARD</b>  | Niveau 2                             | Niveau 4            | Niveau 3      | Niveau 4 | Niveau 2         | Niveau 3   |
| <b>R. AMAZAN</b>     | Niveau 3                             | Niveau 1            | Niveau 1      | Niveau 2 | Niveau 3         | Niveau 3   |
| <b>L. PALANQUET</b>  | Niveau 3                             | Niveau 4            | Niveau 3      | Niveau 3 | Niveau 4         | Niveau 4   |
| <b>M. DURANDISSE</b> | Niveau 1                             | Niveau 2            | Niveau 1      | Niveau 1 | Niveau 2         | Niveau 1   |
| <b>S. ALPHONSE</b>   | Niveau 1                             | Niveau 2            | Niveau 3      | Niveau 2 | Niveau 1         | Niveau 1   |
| <b>L. LABISSIERE</b> | Niveau 2                             | Niveau 3            | Niveau 2      | Niveau 2 | Niveau 4         | Niveau 4   |

Table 3 : Niveau de compétences des membres de l'équipe

## 7 TACHES

### Gestion des Etablissements, Comptes, classes et cours

- CRUD Établissements (créer, lister, modifier, supprimer)
- CRUD Classes (créer, lister, modifier, supprimer)
- CRUD Cours (créer, lister, modifier, supprimer)
- CRUD Élèves (créer, lister, modifier, supprimer)
- CRUD Professeurs (créer, lister, modifier, supprimer)
- CRUD Administrateurs (créer, lister, modifier, supprimer)
- Gérer les statistiques

### Modules Pédagogiques

- Gérer les fichiers
- Intégrer Jitsi (open source) pour les cours en direct
- Intégrer Calibre (open source) pour la bibliothèque numérique

### Système d' Évaluation

- Créer le moteur de quiz avec correction automatique
- Créer le système de dépôt de devoirs (calendrier intégré)
- Gérer les notes

### Sécurité et Accessibilité

- Implémenter l'authentification
- Optimiser l'application
- Programmer la synchronisation hors ligne

## 8 MÉTHODOLOGIE

Pour développer **LekòLakay**, nous utiliserons la méthodologie Agile/Scrum qui nous permettra d'ajuster activement les fonctionnalités en fonction des retours des utilisateurs finaux (étudiants, enseignants, administrateurs scolaires) et de l'évolution des demandes du **MENFP**. Cette méthodologie offre une flexibilité qui nous permettra de modifier, d'ajouter ou supprimer des fonctionnalités pendant et même après le développement. En combinant flexibilité aux besoins locaux et efficacité de production, nous assurons à la fois une réponse précise aux besoins actuels et une viabilité pour les projets futurs.