

SLEEPYLEARNING

Plateforme pédagogique d'apprentissage Python

1. Contexte et Objectifs du Projet

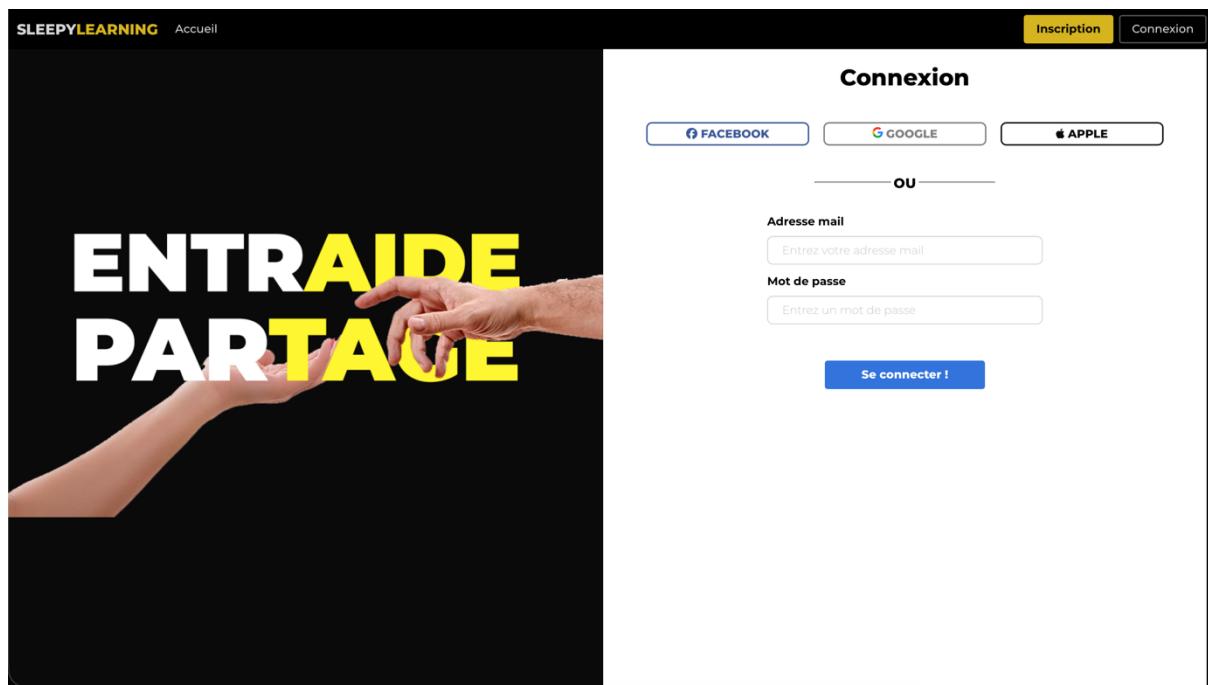
L'Équipe : Projet réalisé par un groupe de 4 étudiants. **Le Besoin :** Constatant les difficultés d'apprentissage de la programmation pour les débutants et le manque d'outils ludiques pour les professeurs, nous avons développé une solution sur mesure pour notre école. **L'Objectif :** Fournir un outil clé en main permettant aux professeurs de faciliter l'enseignement de Python tout en offrant aux élèves une interface gamifiée qui stimule l'envie d'apprendre.

2. Architecture Fonctionnelle

L'application est divisée en trois espaces distincts définis par le rôle de l'utilisateur : **Étudiant, Professeur et Administrateur**.

A. Module d'Authentification

L'accès à la plateforme est sécurisé. Les nouveaux utilisateurs doivent créer un compte pour définir leur identité au sein du système scolaire.



B. Espace Étudiant : Navigation et Apprentissage

1. Le Tableau de Bord (Dashboard)

C'est le hub central de l'application. Dès la connexion, l'étudiant a accès aux fonctionnalités principales.

- **Accès aux cours :** Redirection immédiate vers les ressources pédagogiques.

- **Intégration à une classe :** Un champ de saisie permet à l'élève d'entrer le **code unique** fourni par son professeur. Cette action lie instantanément le compte de l'élève à la classe virtuelle du professeur pour le suivi.

The screenshot shows the homepage of SleepyLearning. At the top, there's a navigation bar with "SLEEPYLEARNING" and links for "Accueil", "Les cours", "Mon profil", and "Se déconnecter". A green banner below says "Vous êtes connecté.". The main title "BIENVENUE SUR SLEEPYLEARNING" is centered, with the subtitle "Apprenez Python de manière interactive et progressive" underneath. On the left, there's a box with text "APPRENDRE MÊME EN DORMANT, ON EN RÊVE TOUS!" and "APPRENDRE ET DÉCOUVRIR L'INFORMATIQUE SIMPLEMENT" followed by "Et c'est ludique". In the center, there's a photo of a child reading a book under a blanket with a flashlight. To the right, there's a box titled "Rejoindre une classe" with a text input field containing "efzurm" and a yellow "Rejoindre" button. At the bottom, a blue "LES COURS" button is visible.

2. La Zone d'Apprentissage (Cours)

Cette section est dédiée à la théorie. Pour éviter à l'utilisateur de devoir télécharger des fichiers externes ou quitter la plateforme, nous avons intégré une **visionneuse PDF**. Les supports de cours s'affichent directement dans la page, permettant une lecture fluide des concepts avant la pratique.

The screenshot shows a course page for "La fonction print()". The left sidebar has a "Les Cours" menu with sections "Partie 1: Les Bases", "Partie 2: Approfondissement", and "Partie 3: Concepts avancés". Under "Partie 1", "1. La fonction print()" is highlighted. The main content area is titled "La fonction print()" and shows "Cours : La fonction print()". It contains two sections: "Introduction" and "Afficher du texte". The "Introduction" section lists that print() is a fundamental function in programming that prints information to the screen and is often used to display messages, results, or variable values. The "Afficher du texte" section explains that the basic syntax for printing text is "print('Texte à afficher')". It also notes that single or double quotes can be used to enclose the text. Examples are shown in code snippets: "print('Rouge, bienvenue dans notre cours sur la fonction print() !')".

3. Le Cœur du Système : L'Interface d'Exercices (Niveaux)

C'est la fonctionnalité technique majeure du projet. L'étudiant ne se contente pas de répondre à des QCM, il code réellement.

- **Terminal Intégré** : Une console est embarquée directement dans la page web.
- **Consignes Dynamiques** : Les instructions de l'exercice s'affichent à côté de la zone de code.
- **Historique** : L'étudiant peut consulter les codes qu'il a déjà soumis précédemment pour se corriger ou s'améliorer.

The screenshot shows the SleepyLearning platform's exercise interface. At the top, there's a navigation bar with 'SLEEPYLEARNING' and links for 'Accueil', 'Les cours', 'Mon profil', 'Mes classes', 'Se déconnecter', and a yellow button 'PAR ICI ROMAIN !'. Below the navigation is a section titled 'Choisi un niveau !' with a dropdown menu labeled '▼ ÉTAPE 1'. It lists several sub-tasks: 1.1 - Afficher du texte, 1.2.1, 1.2.2, 1.3.1, 1.3.2, 1.4.1, 1.4.2, and 1.5. A box labeled 'Consignes de l'exercice' contains the instruction: 'Utilise la fonction print() pour afficher "Hello ESAIP" dans la console. Exemple : print("Hello ESAIP")'. To the right is a dark rectangular area labeled 'SLEEPYCONSOLE' with a small '1' at the top left. Below it is a yellow 'SOUMETTRE' button. At the bottom, there are three more sections: 'ÉTAPE 2', 'ÉTAPE 3' (with a 'Voir le code que j'ai soumis' button), and 'ÉTAPE 4'.

4. Suivi Collectif : "Ma Classe"

Afin de favoriser l'émulation collective, cette page permet à l'élève de visualiser sa position par rapport au groupe. Il peut voir la liste de ses camarades ainsi que leur progression (niveau atteint), créant une dynamique d'entraide et de compétition saine.

The screenshot shows the 'Ma Classe' monitoring interface. At the top, there's a navigation bar with 'SLEEPYLEARNING', 'Accueil', 'Les cours', 'Mon profil', 'Mes classes', 'Se déconnecter', and a yellow button 'PAR ICI ROMAIN !'. Below the navigation is a section titled 'Liste des élèves' with a table. The columns are 'NOM DE L'ÉLÈVE', 'NIVEAU ACTUEL', and 'PROGRESSION'. One row shows 'ML' (Mathis Lelievre) with 'Niveau1.0' and a progress bar. Below this is a section titled 'Aperçu graphique' containing a chart titled 'Évolution des élèves en fonction du niveau'. The chart has 'Niveau' on the y-axis and 'Mathis Lelievre' on the x-axis, with a single point at level 1.

5. Suivi Individuel : Le Profil

Cette page récapitule les données personnelles de l'utilisateur. Elle affiche des métriques clés :

- Nombre total d'exercices terminés.
- Niveau actuel et progression globale sur le parcours d'apprentissage.

The screenshot shows the SleepyLearning individual profile interface. At the top, there's a navigation bar with links for Accueil, Les cours, Mon profil, and Mes classes, along with a "Se déconnecter" button. The main area is divided into three sections: 1) A profile summary for "ROMAIN VENERIA" (romain@gmail.com, Classe : efzurm) with a "Voir ma classe" button. 2) A "MA PROGRESSION" section showing a progress bar at 0.0%, a count of 0 successful exercises, a current level of 1.0, and a total progression of 0%. 3) A "MON AVENTURE" section which is currently empty, indicating no submitted exercises.

C. Espace Professeur : Gestion Pédagogique

Le professeur dispose d'outils d'administration dédiés pour piloter sa classe sans contraintes techniques complexes.

1. Création et Sélection de Classe

Le professeur peut créer de nouvelles classes virtuelles. Une fois créées, elles apparaissent sous forme de liste. Un clic sur une classe permet d'entrer dans son panneau de gestion détaillé.

The screenshot shows the SleepyLearning teacher class management interface. At the top, there's a navigation bar with links for Accueil, Les cours, Mon profil, and Mes classes, along with a "Se déconnecter" button. The main area is titled "MES CLASSES" and contains two entries: "Classe A" (efzurm) and "Classe B" (fhb3f5). Each entry has a link "Cliquez pour voir les élèves". There's also a "+ Crée une classe" button in the top right corner of the list area.

2. Monitoring et Gestion des Élèves

Une fois dans la classe, le professeur a une vue d'ensemble sur ses effectifs.

- Suivi d'évolution :** Visualisation en temps réel de l'avancement de chaque élève.
- Gestion des effectifs :** Le professeur a les droits d'administration pour retirer un élève de la liste si nécessaire (erreur d'inscription ou changement de groupe).

The screenshot shows the 'SleepyLearning' interface. At the top, there's a navigation bar with links for 'Accueil', 'Les cours', 'Mon profil', 'Mes classes', and a 'Se déconnecter' button. The main area is divided into two sections: 'Liste des élèves' and 'Aperçu graphique'.
Liste des élèves: This section displays a table with two rows. Each row contains a student's name, their current level (Niveau 1.0), and a progress bar indicating their advancement. There are also 'Ajouter' and 'Ejecter' buttons.

NOM DE L'ÉLÈVE	NIVEAU ACTUEL	PROGRESSION	ACTION
RV Romain Veneria	Niveau 1.0	<div style="width: 50%;"></div>	<button>Ajouter</button> <button>Ejecter</button>
ML Mathis Lelievre	Niveau 1.0	<div style="width: 50%;"></div>	<button>Ejecter</button>

Aperçu graphique: This section features a chart titled 'Évolution des élèves en fonction du niveau'. It shows a single horizontal bar representing the progression of all students. The x-axis is labeled with student names and the y-axis has numerical markers at 0 and 1.

Évolution des élèves en fonction du niveau

Niveau

1

0

Romain Veneria

Mathis Lelievre

D. Espace Administrateur : Maintenance Globale

L'administrateur possède les droits les plus élevés sur la plateforme. Son rôle est de gérer la base utilisateurs.

- Gestion des Rôles :** Fonctionnalité essentielle permettant de promouvoir un utilisateur standard au rang de "Professeur" ou, inversement, de retirer ces droits. Cela permet une gestion flexible du personnel encadrant sans toucher au code source.

The screenshot shows the 'Panneau Administrateur' section of the 'SleepyLearning' interface. At the top, there's a navigation bar with links for 'Accueil', 'Les cours', 'Mon profil', 'Administration', and a 'Se déconnecter' button. Below the navigation is a search bar with placeholder text 'Rechercher par nom ou email...' and a 'Rechercher' button.
Panneau Administrateur: This section is titled 'Gestion des utilisateurs inscrits' and displays a table of registered users. Each user entry includes their name, email, role (Admin, Prof, or Eleve), current level (1.0), and action buttons.

Utilisateur	Email	Rôle	Niveau	Actions
Romain Veneria	romain1@gmail.com	Admin	1.0	
Romain Veneria	romain@gmail.com	Elève	1.0	<button>Passer Prof</button>
Romain Admin	romain.admin@gmail.com	Elève	1.0	<button>Passer Prof</button>
Admin Romain	admin@gmail.com	Admin	1.0	
Prof Romain	prof@gmail.com	Prof	1.0	<button>Rétrograder</button>
Mathis Lelievre	romain2@gmail.com	Elève	1.0	<button>Passer Prof</button>

3. Conclusion Technique

SleepyLearning répond au cahier des charges initial en fournissant une solution complète : un environnement de code intégré pour les élèves et un panel de gestion simplifié pour les enseignants. L'architecture a été pensée pour fluidifier l'échange pédagogique et centraliser les ressources (PDF, IDE, Suivi) au sein d'une unique application web.