

SLEEPYLEARNING

Plateforme pédagogique d'apprentissage Python

1. Contexte et Objectifs du Projet

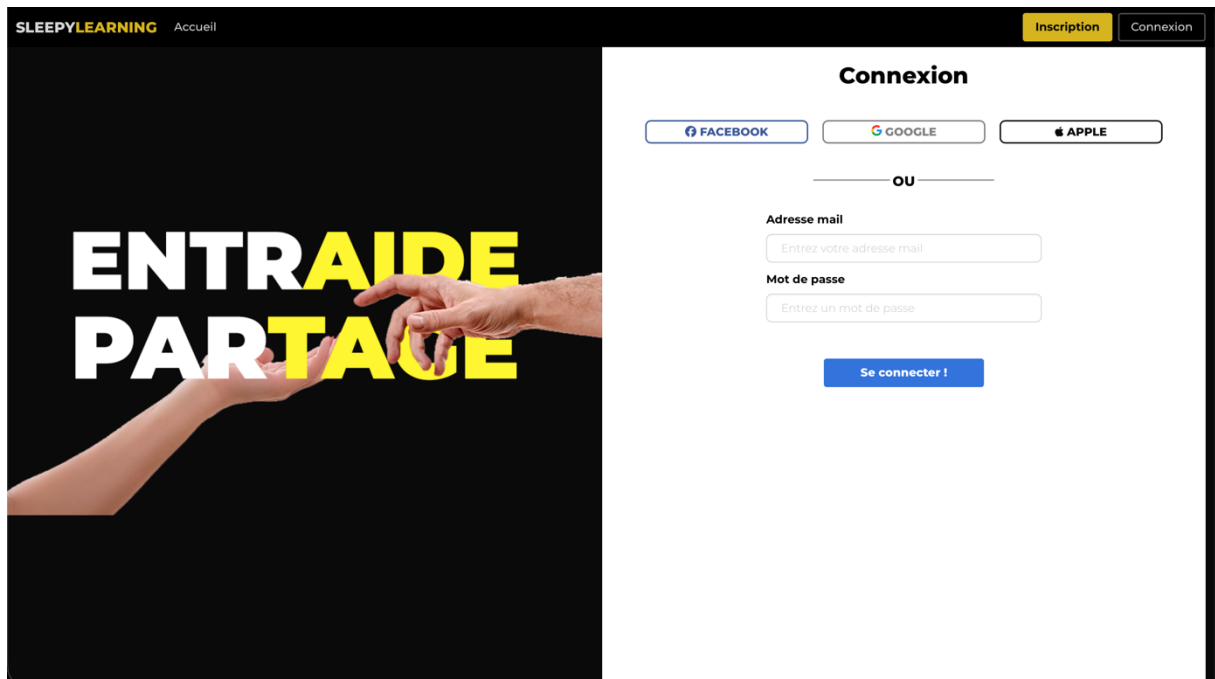
L'Équipe : Projet réalisé par un groupe de 4 étudiants. **Le Besoin** : Constatant les difficultés d'apprentissage de la programmation pour les débutants et le manque d'outils ludiques pour les professeurs, nous avons développé une solution sur mesure pour notre école. **L'Objectif** : Fournir un outil 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.



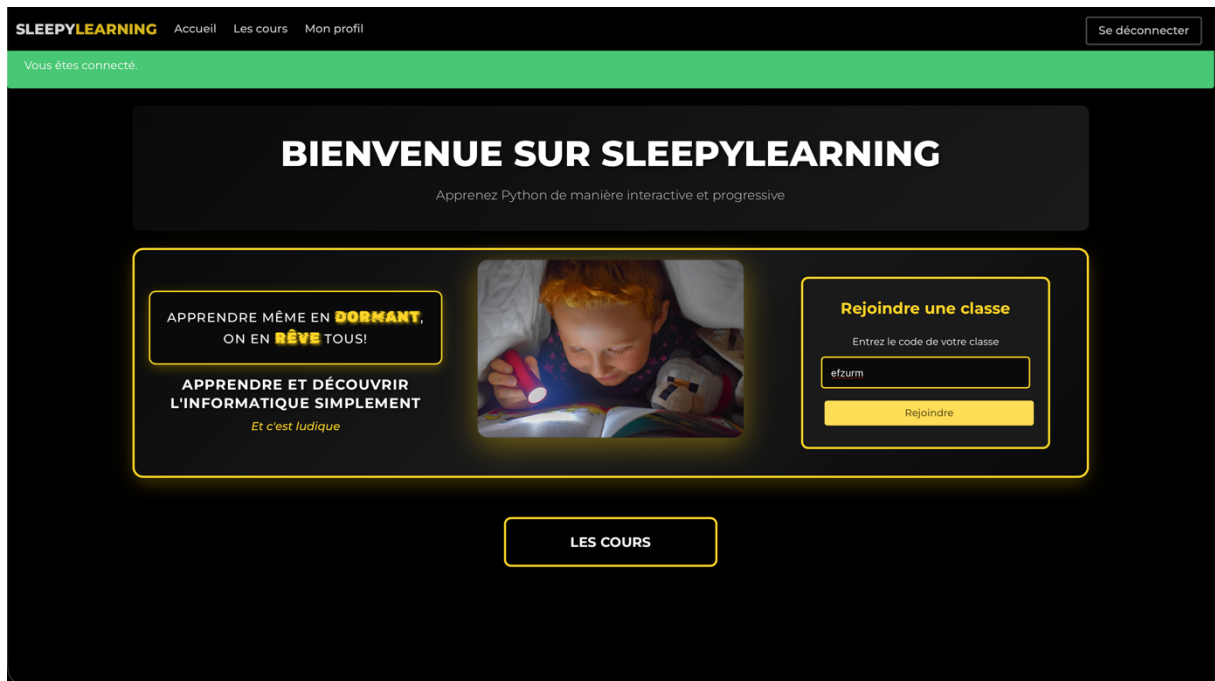
B. Espace Étudiant : Navigation et Apprentissage

1. Le Tableau de Bord (Dashboard)

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

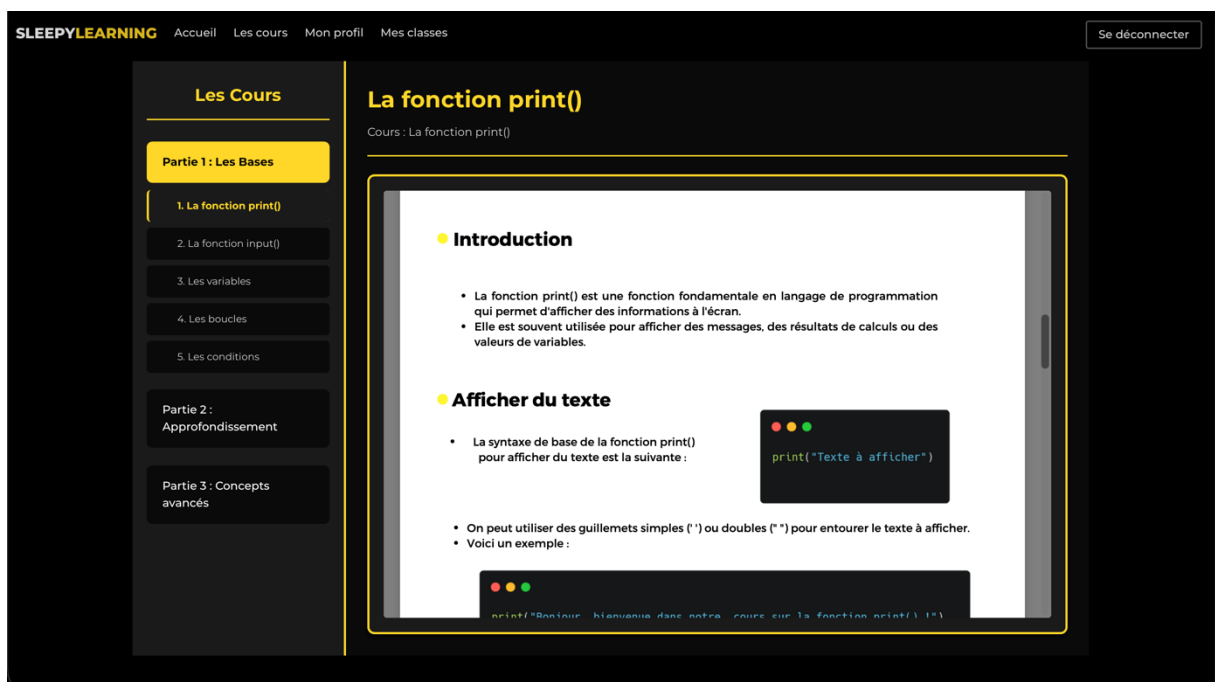
- **Accès aux cours** : Redirection immédiate vers les ressources pédagogiques.

- **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.



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.



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 'Choisi un niveau !' (Choose a level!) interface. On the left, a sidebar lists 'ÉTAPE 1' with sub-items: 1.1 - Afficher du texte, 1.2.1 Première interaction avec l'utilisateur, 1.2.2 Quelle filière ?, 1.3.1 Découvrir les boucles, 1.3.2 Quelles matières ?, 1.4.1 Découverte des variables et des opérations, 1.4.2 Combien d'années à l'ESAIP ?, and 1.5 - Découvrir les conditions. Below this is an 'OBJECTIFS' section. The main area is titled 'PAR ICI ROMAIN !' and contains a 'Consignes de l'exercice' box with instructions on using the print() function. Below the instructions is a 'SLEEPYCONSOLE' area with a text input field and a 'SOUMETTRE' button. At the bottom, there is a 'Voir le code que j'ai soumis' button. A 'Se déconnecter' button is in the top right corner.

4. Suivi Collectif : "Ma Classe"

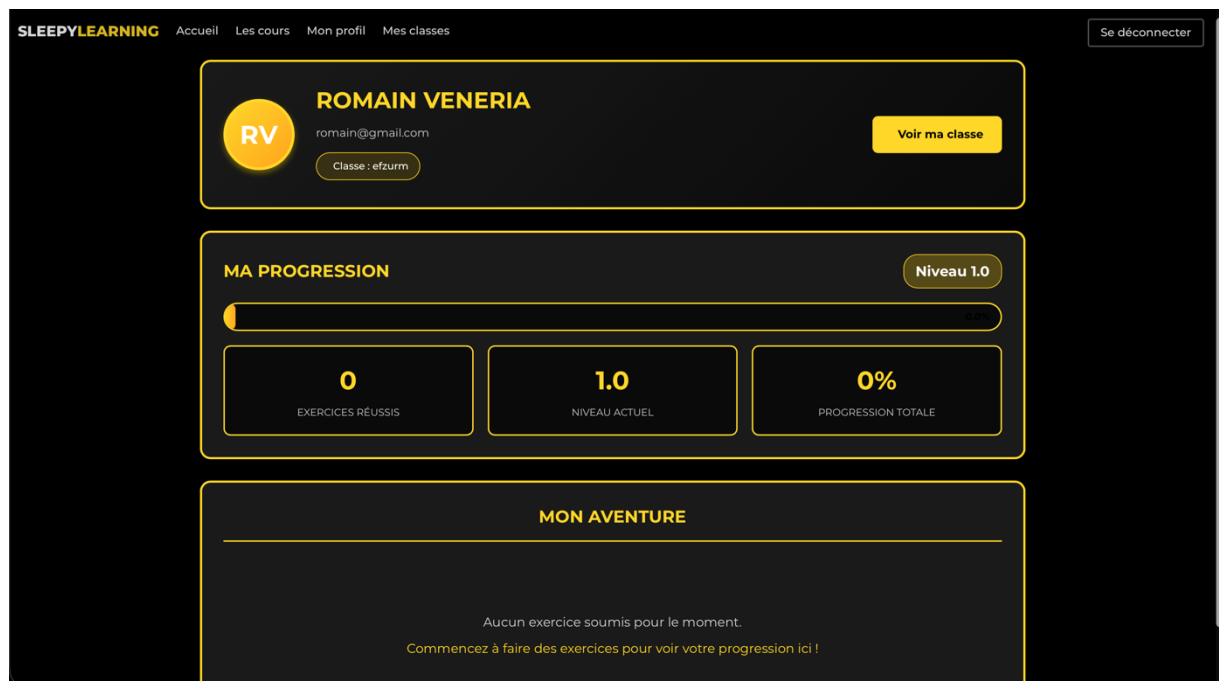
Afin de favoriser l'émulation collective, cette page permet à l'élève de visualiser sa position par rapport au groupe. Il peut voir la liste de ses camarades ainsi que leur progression (niveau atteint), créant une dynamique d'entraide et de compétition saine.

The screenshot shows the 'Liste des élèves' (List of students) section. It features a table with columns: 'NOM DE L'ÉLÈVE', 'NIVEAU ACTUEL', and 'PROGRESSION'. The first row shows 'Mathis Lelievre' with 'Niveau 1.0' and a progress bar. Below the table is an 'Aperçu graphique' (Graphical overview) section with a line graph titled 'Évolution des élèves en fonction du niveau' (Evolution of students as a function of level). The graph shows a single data point for 'Mathis Lelievre' at level 1.0. A legend indicates 'Niveau' with a yellow square. The top navigation bar and 'Se déconnecter' button are also visible.

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.

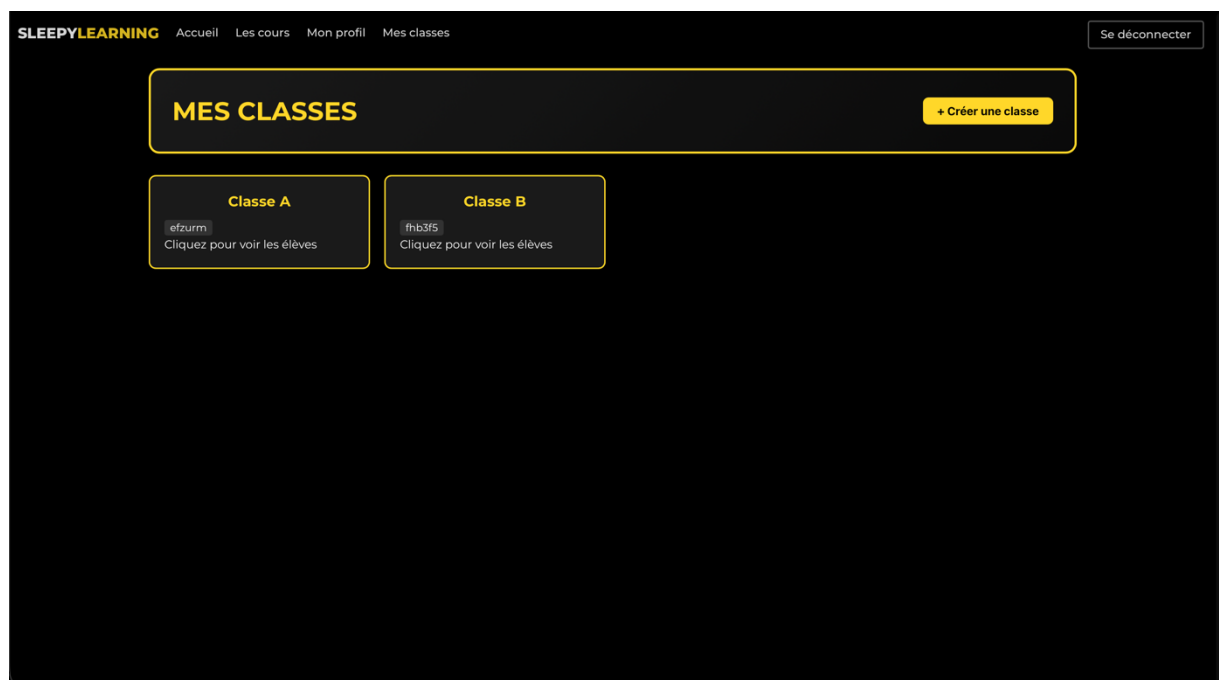


C. Espace Professeur : Gestion Pédagogique

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

1. Création et Sélection de Classe

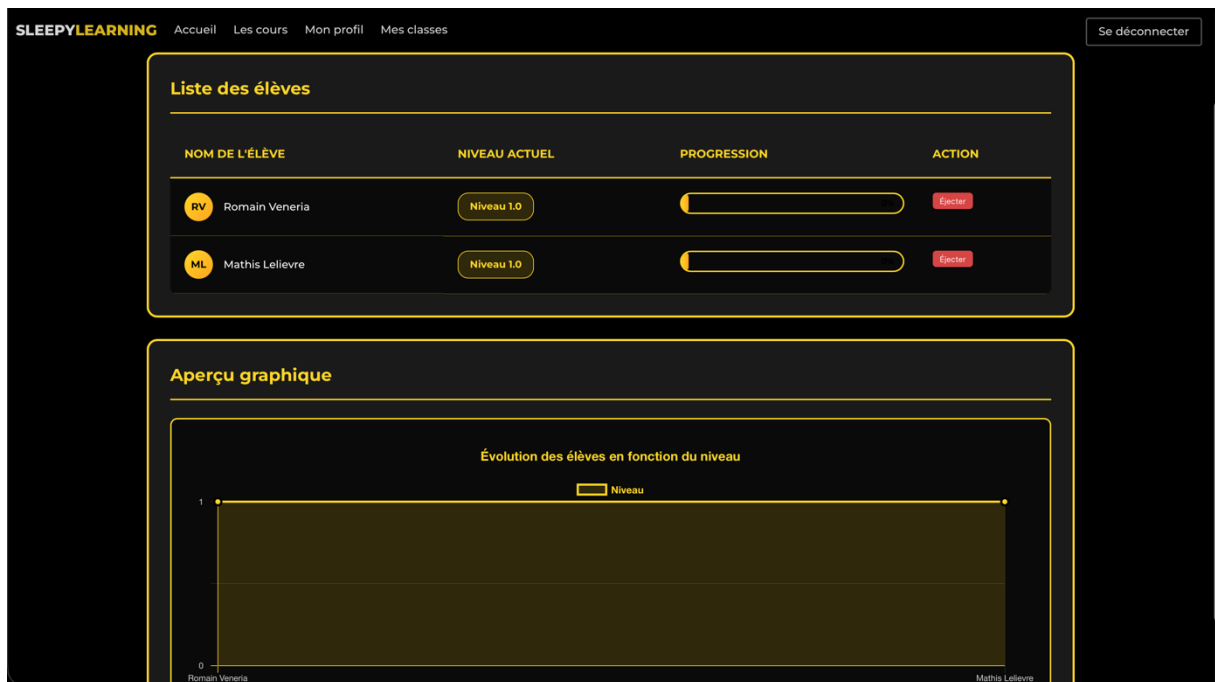
Le professeur peut créer de nouvelles classes virtuelles. Une fois créées, elles apparaissent sous forme de liste. Un clic sur une classe permet d'entrer dans son panneau de gestion détaillé.



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).



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' (Admin Panel) with the title 'Gestion des utilisateurs inscrits' (Management of registered users). It includes a search bar and a table listing users with their roles and actions.

Utilisateur	Email	Rôle	Niveau	Actions
Romain Veneria	romain1@gmail.com	Admin	1.0	
Romain Veneria	romain@gmail.com	Élève	1.0	Passer Prof
Romain Admin	romain.admin@gmail.com	Élève	1.0	Passer Prof
Admin Romain	admin@gmail.com	Admin	1.0	
Prof Romain	prof@gmail.com	Prof	1.0	Rétrograder
Mathis Lelievre	romain2@gmail.com	Élève	1.0	Passer Prof

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.