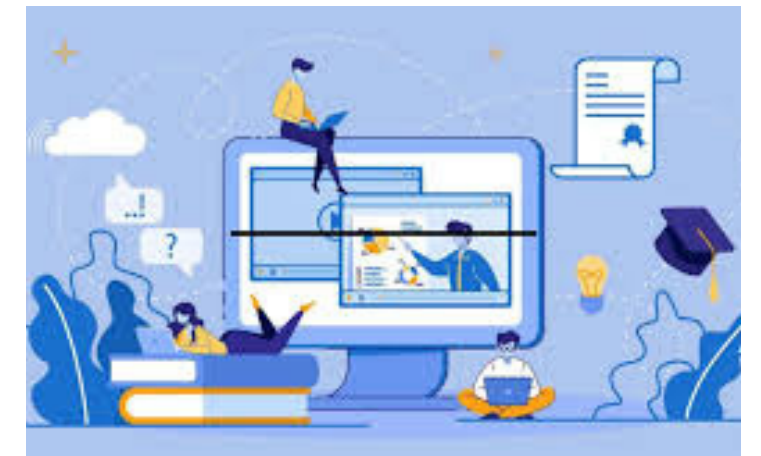


Conception et réalisation d'un module d'éducation en ligne

Présenté par : Oumayma yakoubi

Encadrante Universitaire : Dr. KEFI Sonia

Encadrante Professionnel : Madame Amara Nourhenne



Plan

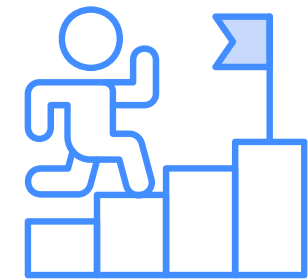
CONTEXTE ET PROBLÉMATIQUE

ANALYSE DES BESOINS

CONCEPTION

RÉALISATION

CONCLUSION ET PERSPECTIVE





CONTEXTE ET PROBLÉMATIQUE

Contexte général



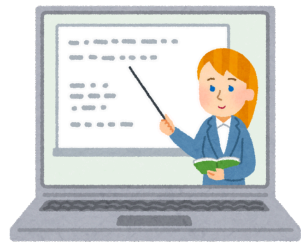
L'apprentissage en ligne (ou e-learning) joue un rôle de plus en plus essentiel dans la vie des étudiants, en particulier dans un monde de plus en plus numérique.


 1. Accessibilité et flexibilité

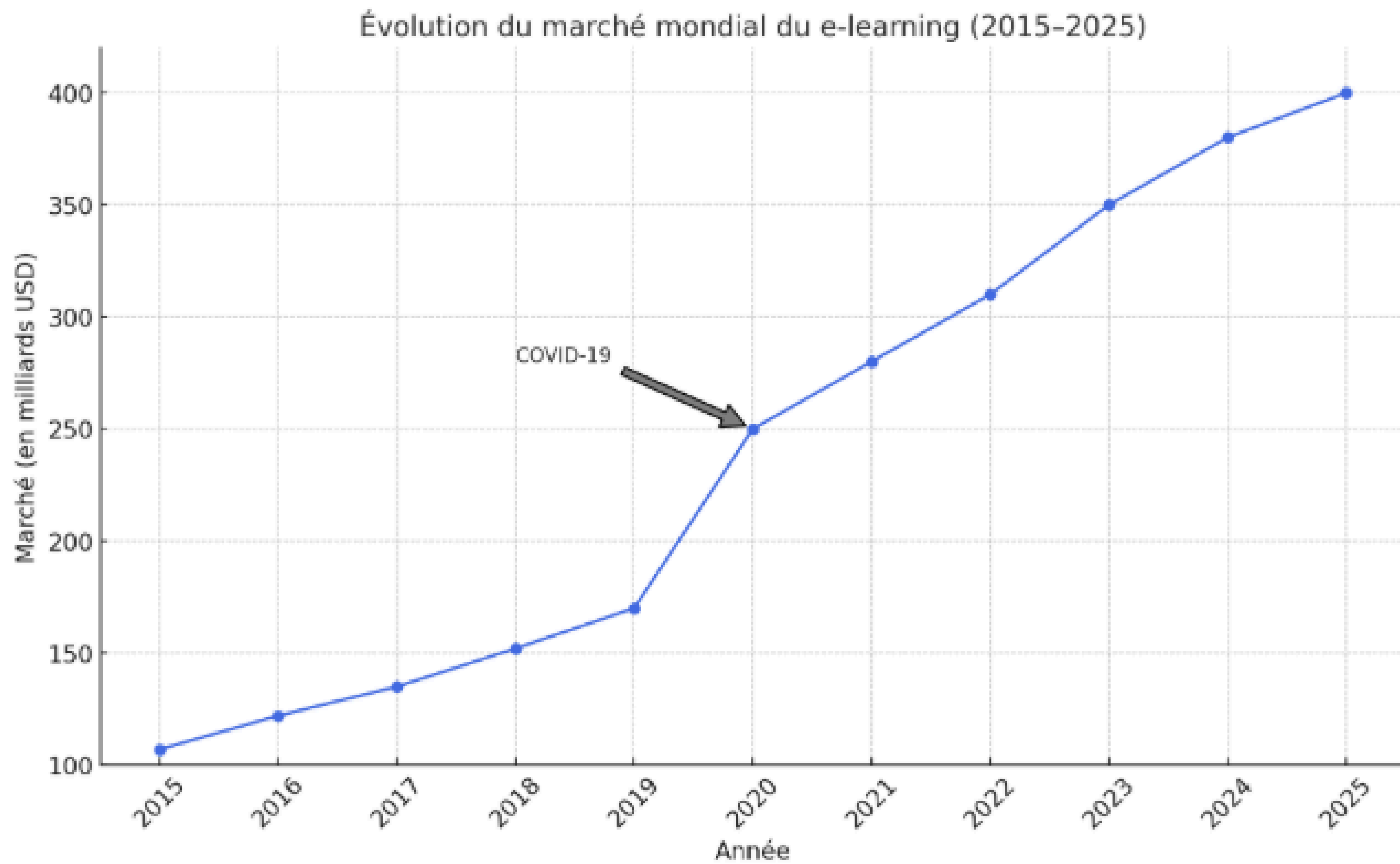
 2. Autonomie et responsabilisation

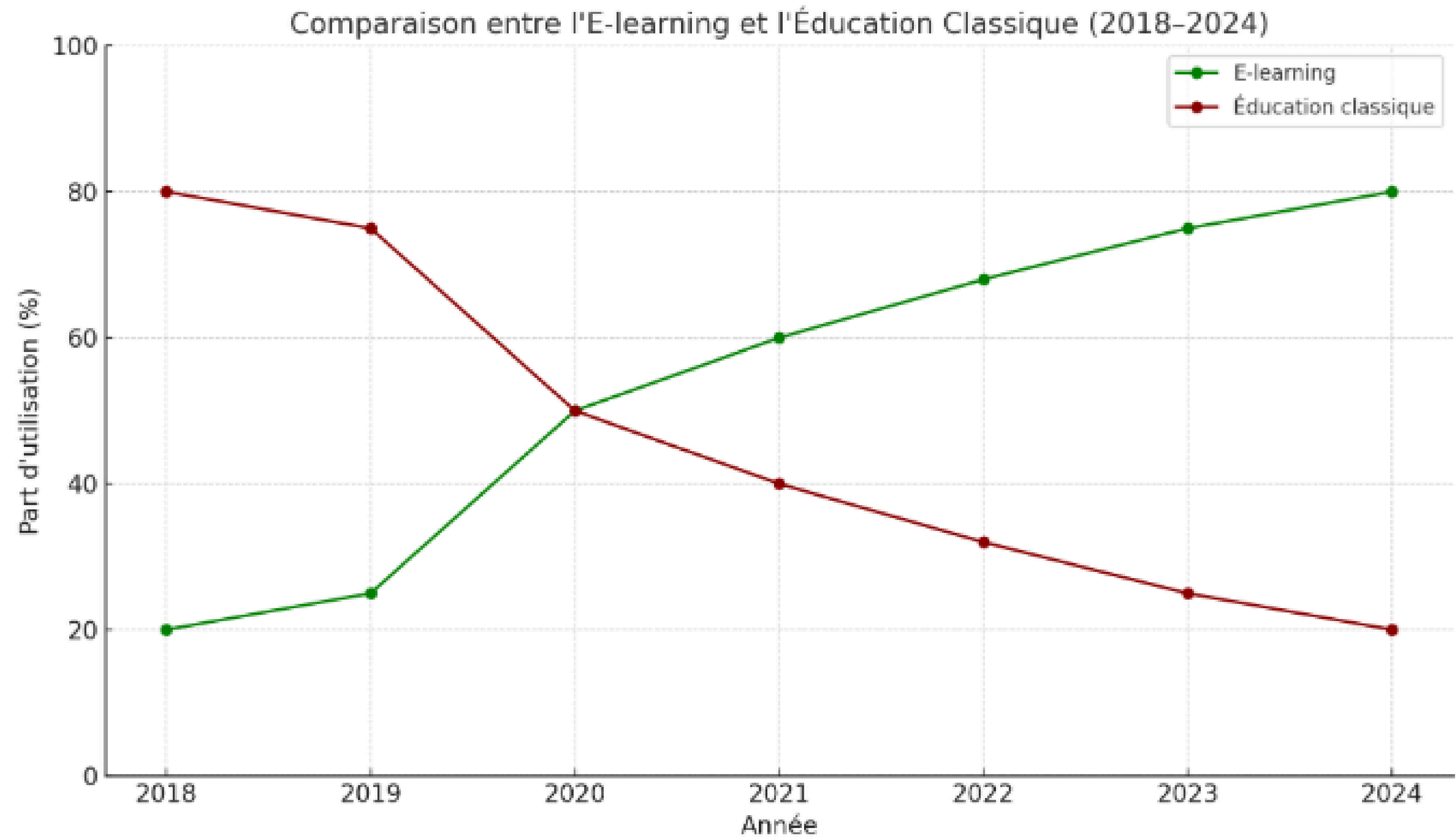
 3. Variété des ressources et des supports

 4. Développement des compétences numériques

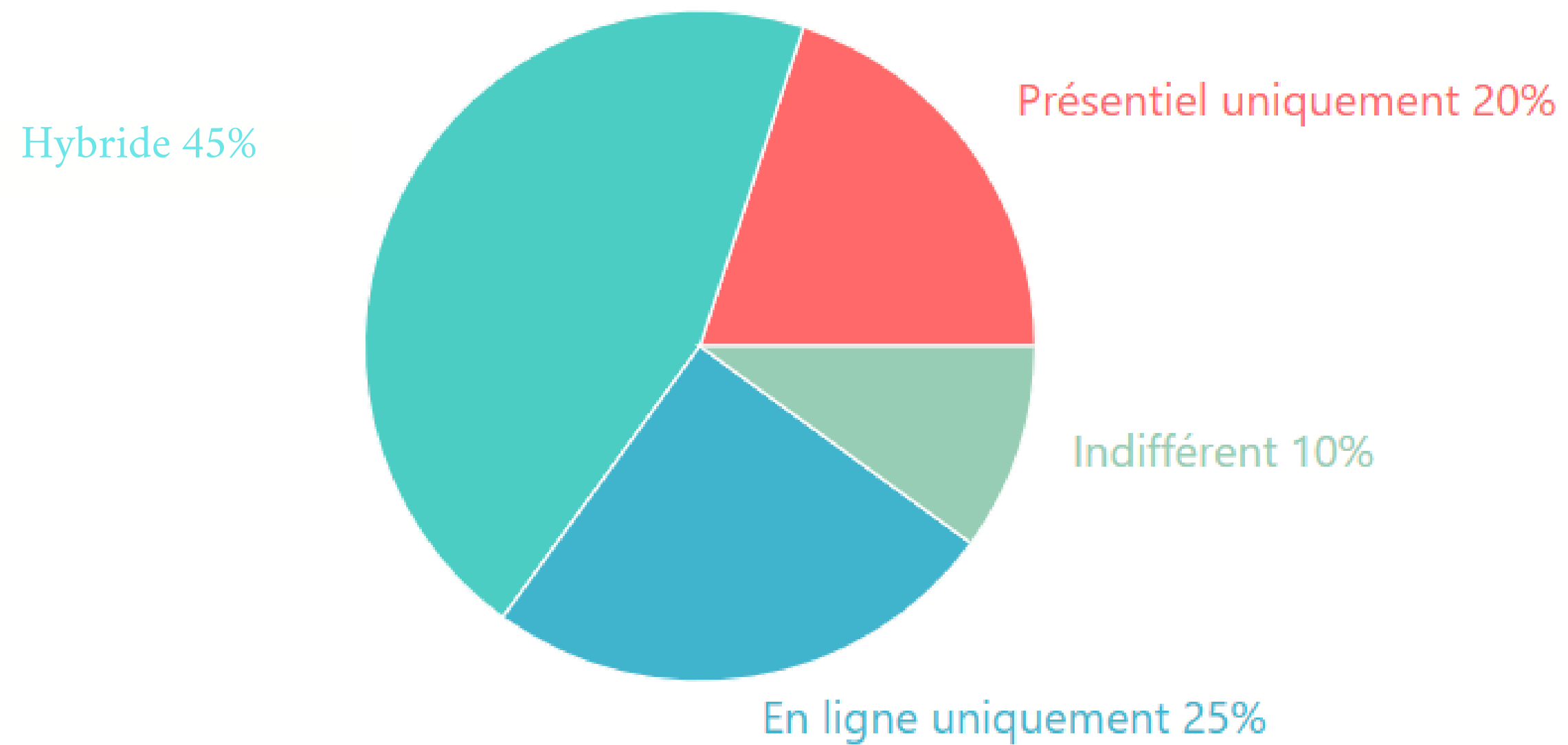


 5. Possibilité de réviser et de revoir les cours

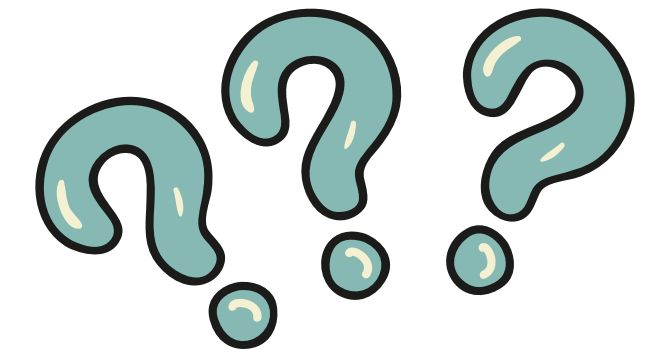
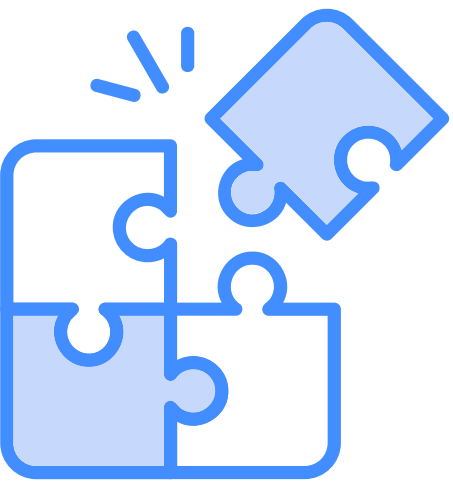




Préférences d'Apprentissage Post-Pandémie



70% des étudiants préfèrent l'apprentissage hybride ou en ligne



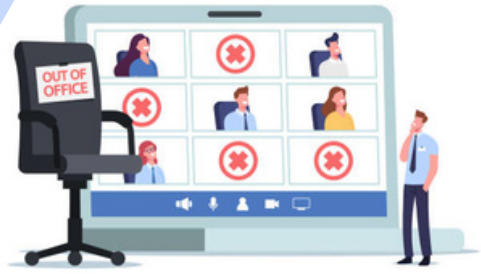
Problématique

- Interfaces existantes souvent complexes et non adaptées aux besoins universitaires.
- Manque d'outils intégrés pour le suivi des étudiants et la gestion sécurisée des données.
- Faible interaction entre enseignants et étudiants via les plateformes classiques.
- Difficulté d'intégration avec les outils déjà utilisés (ex. : Microsoft Teams, Google Meet).



Solutions existantes

Critères	Google Classroom	Udemy	Coursera	Taki Academy	Notre Solution
Cible principale	Ecoles/Enseignant	Grand public	Universités partenaires	Écoles	Universités
Gratuit	✓	✗	✗	✗	✓
Personnalisation	✗	✗	✗	✗	✓
Fonctionnalités pédagogiques avancées	✗	✗	✓	✓	✓
Suivi des étudiants	✗	✗	✗	✓	✓
Intégration institutionnelle	✗	✗	✗	✗	✓



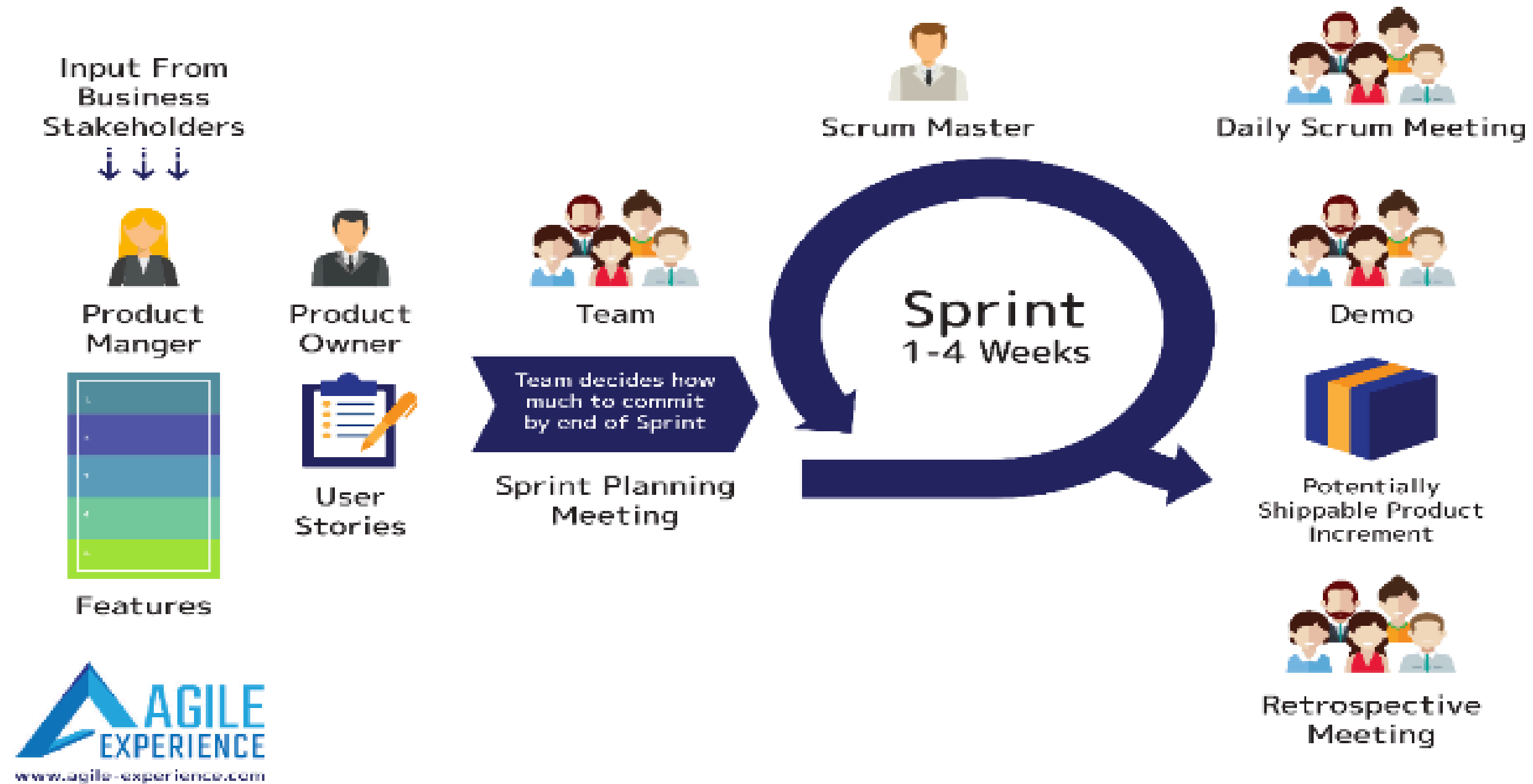
Solution proposée



- ✓ Plateforme e-learning personnalisée, conçue pour les universités.
- ✓ Simple et centralisée pour gérer les contenus pédagogiques.
- ✓ Intégrer un suivi efficace (absences, statistiques, comptes-rendus) tout en protégeant les données.
- ✓ Favoriser l'interaction enseignant-étudiant via des outils modernes (quiz, forum, sondages).
- ✓ Intégrer un système de recommandation intelligent dédié aux étudiants, afin de leur proposer des ressources externes.
- ✓ Assurer la compatibilité avec des outils existants sans compromettre l'expérience utilisateur.



Méthodologie de développement





Planification des sprints

SPRINT 1

- ✓ Gérer comptes utilisateurs
- ✓ Gérer affectations
- ✓ Gérer des cours et des chapitres

SPRINT 2

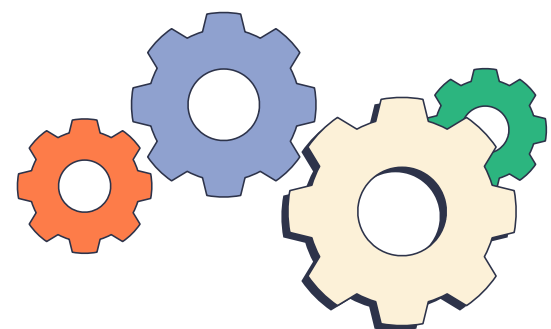
- ✓ Gérer les quiz
- ✓ Gérer les comptes rendus



SPRINT 3

- ✓ Participer aux forums de discussions
- ✓ Gérer les classes virtuelles
- ✓ Gérer Actualité
- ✓ Consulter recommandations
- ✓ Consulter statistiques





ANALYSE DES BESOINS

Besoin fonctionnels



Directeur des études

Gérer les comptes

Gérer les cours

Gérer les données

Gérer les affectations

Gérer actualité

Consulter les statistiques



Etudiant

Créer et modifié son profil

Consulter contenus

Soumettre des comptes rendus

Passer les quiz

Participer aux discussions

Participer aux classes virtuelles.

Consulter recommandations



Enseignant

- ✦ Créer et modifié son profil
- ✦ Gérer cours
- ✦ Gérer chapitres
- ✦ Gérer des quiz
- ✦ Gérer comptes rendus
- ✦ participer aux forums de discussion.
- ✦ Gérer les classes virtuelles

Besoin non fonctionnels



1. Aptitude à la maintenance et la réutilisation

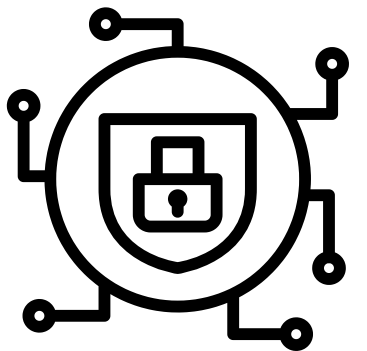


2. Ergonomie



3. Sécurité

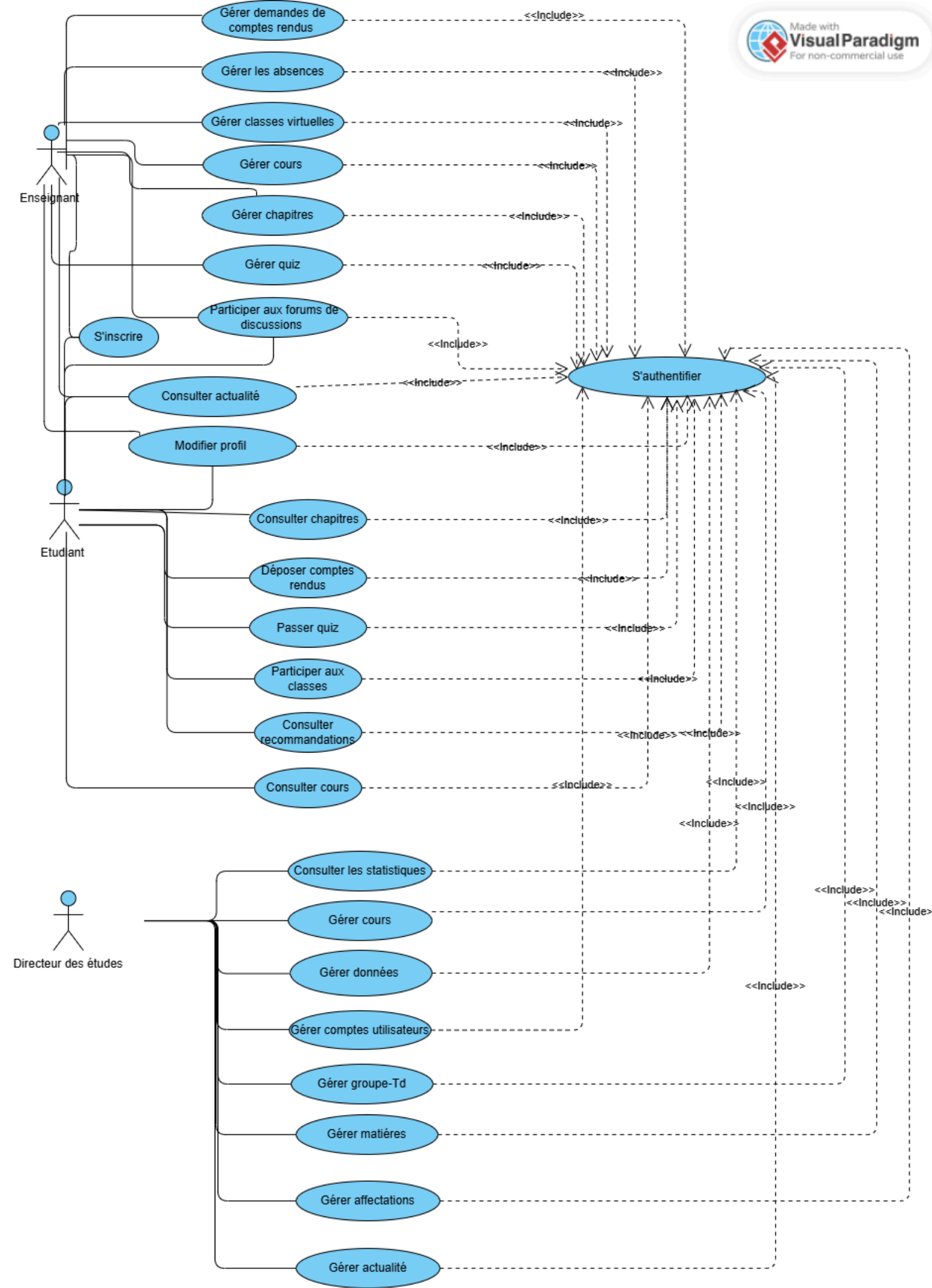
4. Fiabilité

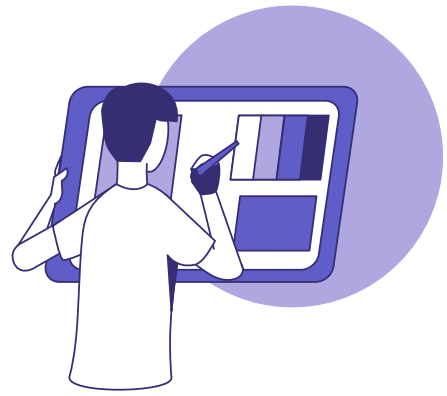


5. Performance



Diagramme de cas d'utilisation





CONCEPTION

Diagramme de classes

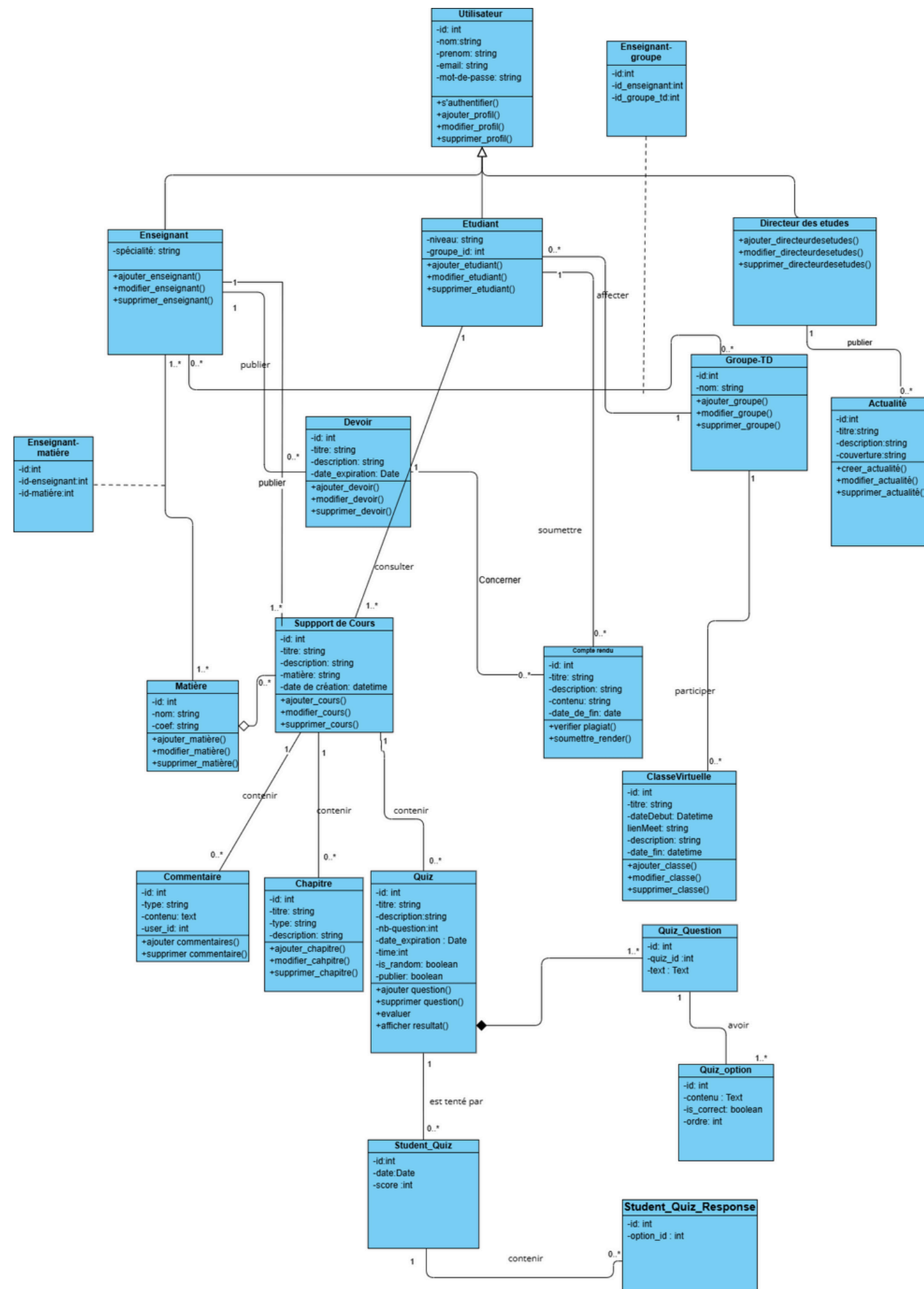


Diagramme de séquence “Soumettre Quiz”

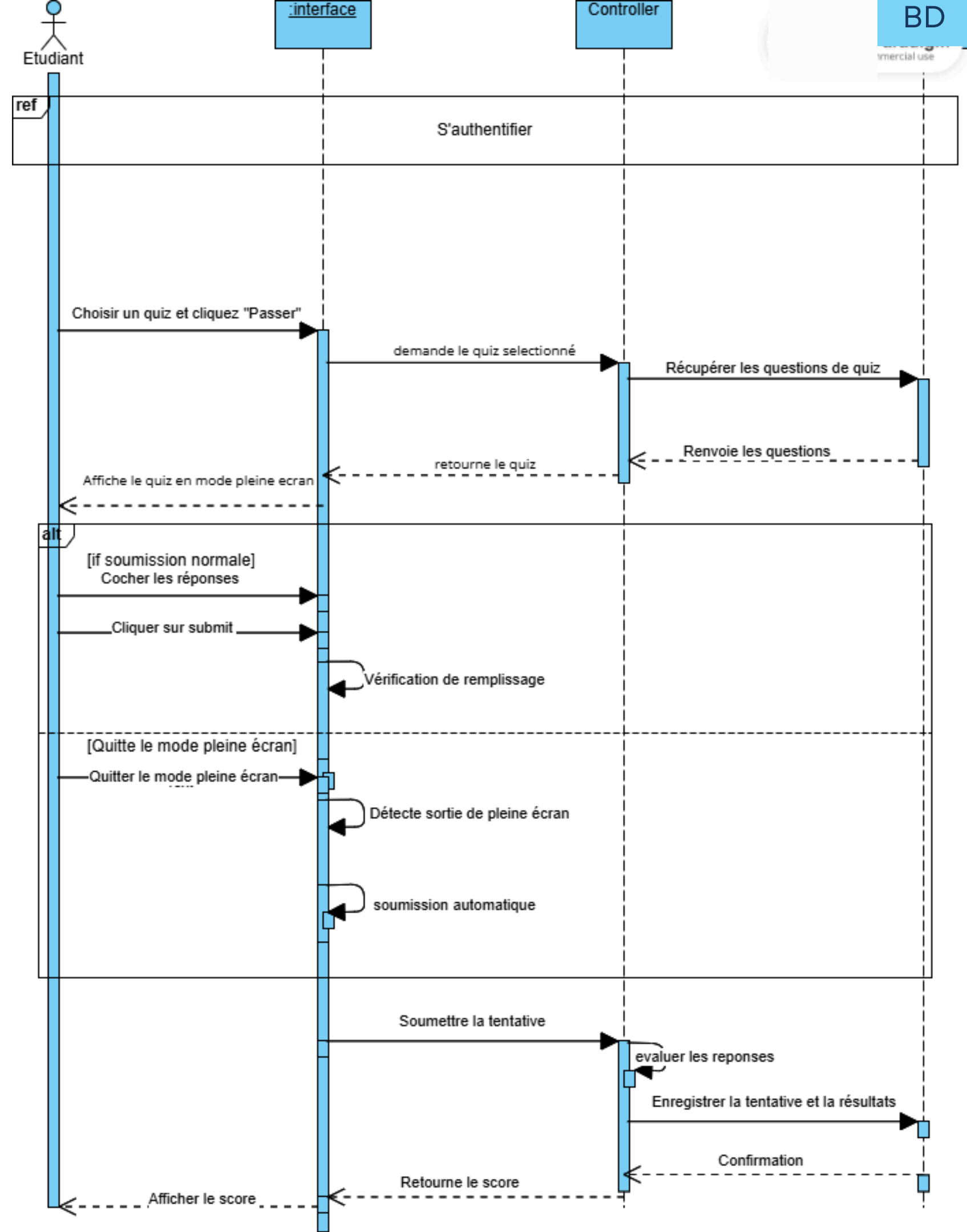
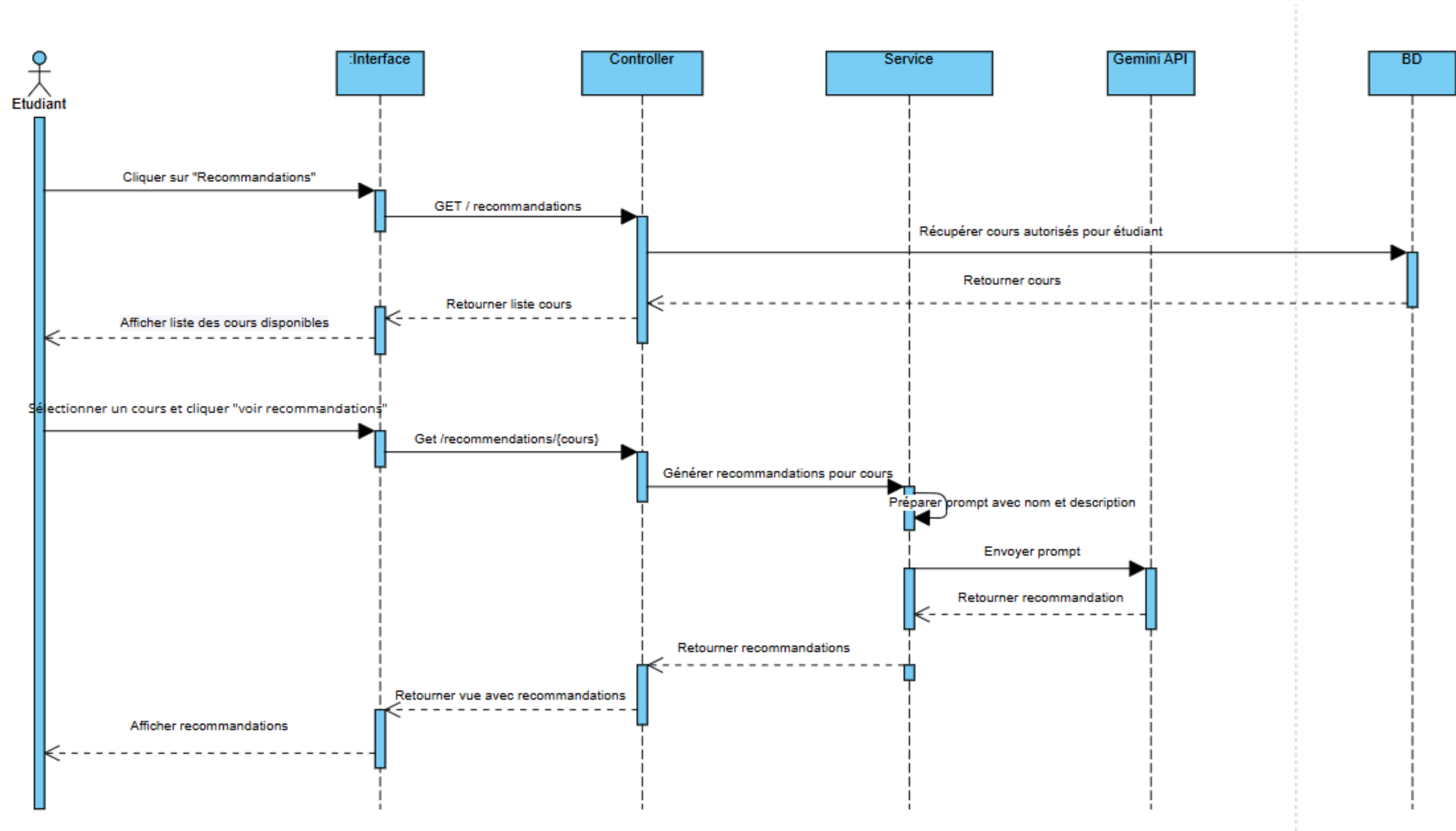


Diagramme de séquence “Consulter recommandations”





RÉALISATION

Technologies utilisées



Outils utilisés

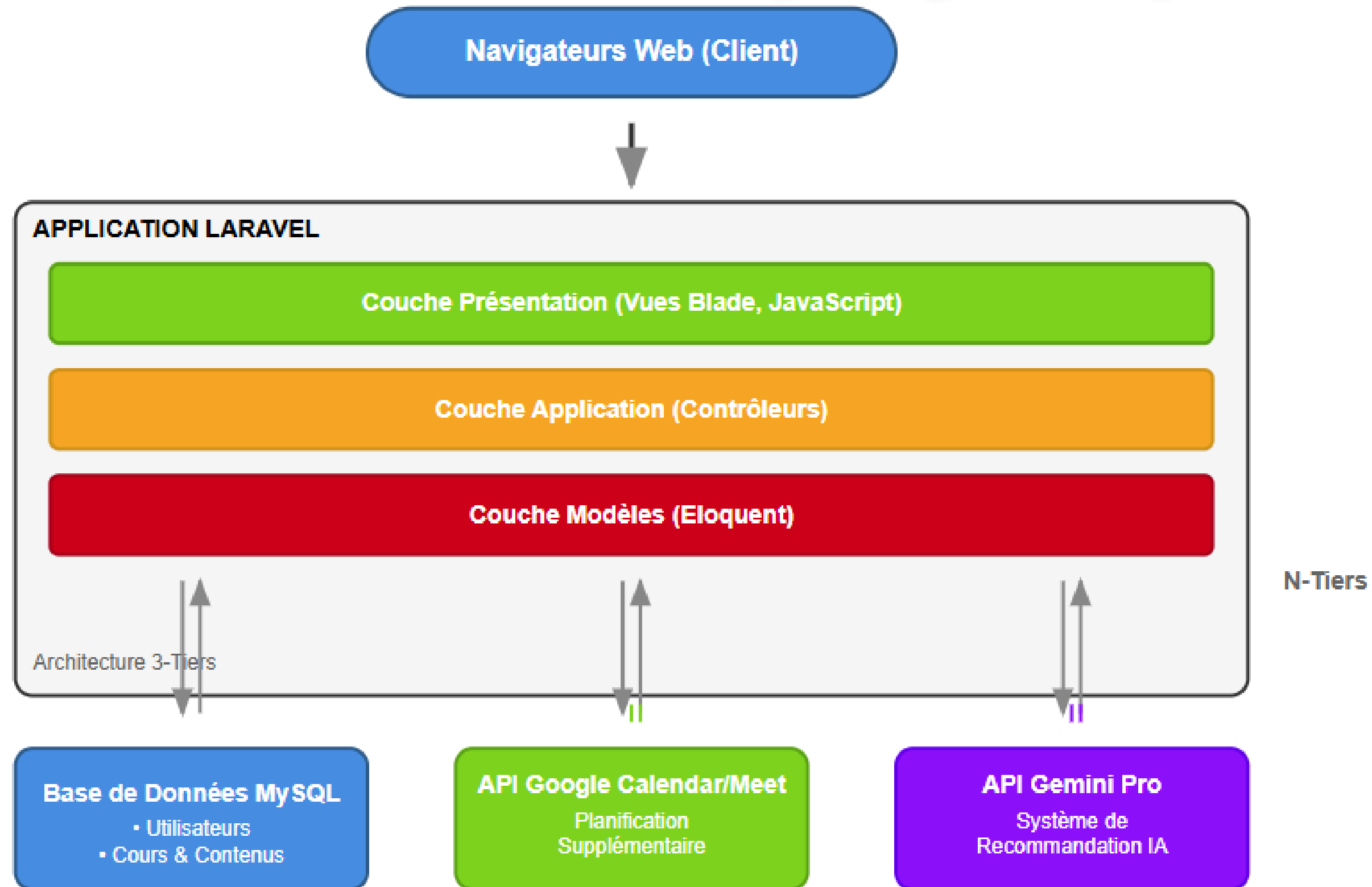
GitHub



Overleaf



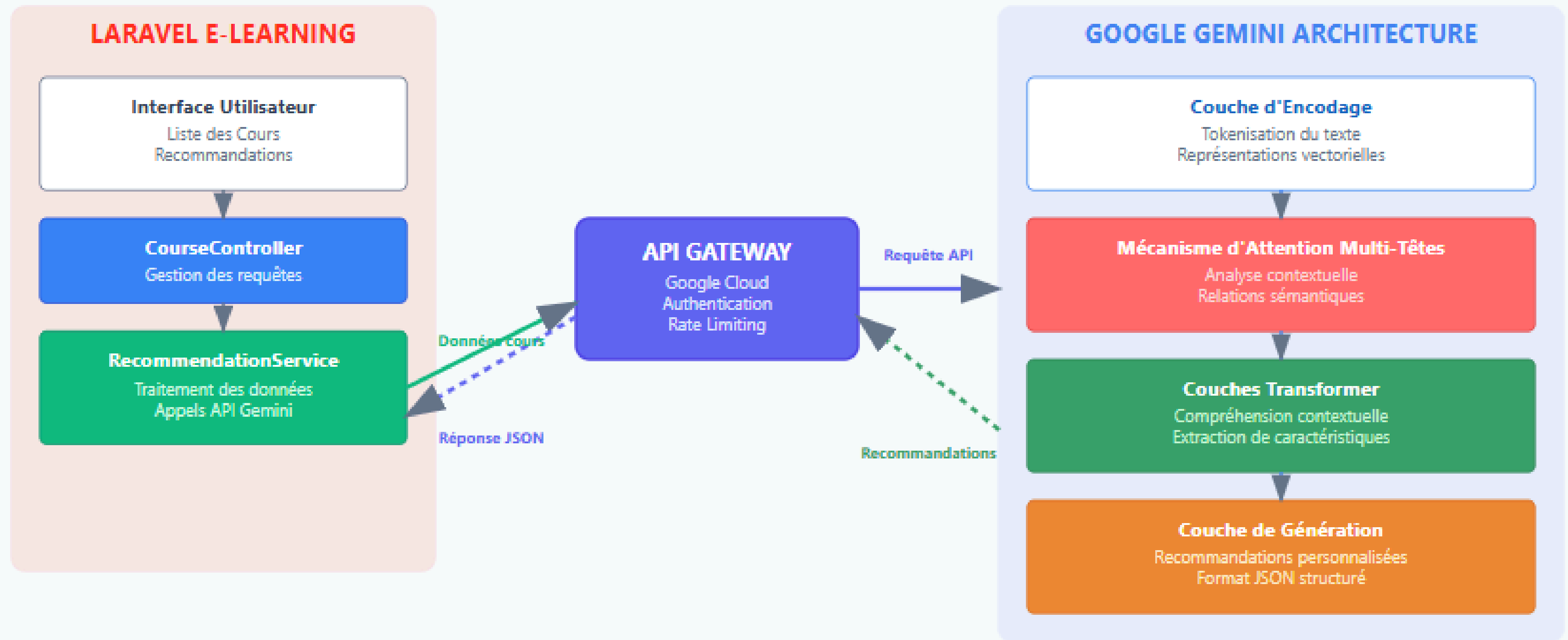
Architecture physique

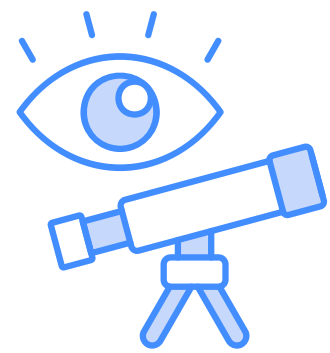


Étude des modèles pré-entraînés de recommandation

MODÈLE	QUALITÉ DES RÉPONSES	FACILITÉ D'INTÉGRATION	PERTINENCE POUR LA RECOMMANDATION	COÛT
Gemini Pro	Très bonne	Facile	Élevée	Gratuit (quota)
GPT-3.5 (OpenAI)	Très bonne	Moyenne	Élevée	Payant (API)
LLaMA 2 (Meta)	Bonne	Complexe (self-hosted)	Moyenne	Gratuit (open-source)
Claude (Anthropic)	Très bonne	Moyenne	Bonne	Payant

Architecture du Système de Recommandation - Gemini & Laravel





CONCLUSION ET PERSPECTIVE

Conclusion



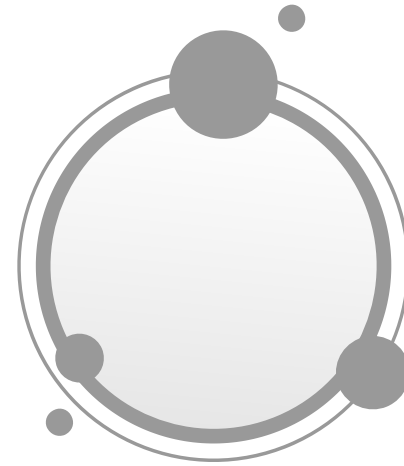
Objectif atteint

Concevoir et développer une plateforme web d'éducation en ligne moderne, intuitive et interactive, intégrant des fonctionnalités avancées



Nouvelles connaissances acquises

Renforcement des connaissances techniques, amélioration des capacités d'analyse, et mise en pratique de la gestion de projet avec la méthodologie Agile.




Vie en entreprise

Immersion dans un environnement professionnel stimulant, collaboration avec l'équipe, respect des délais et adaptation aux exigences du monde du travail.

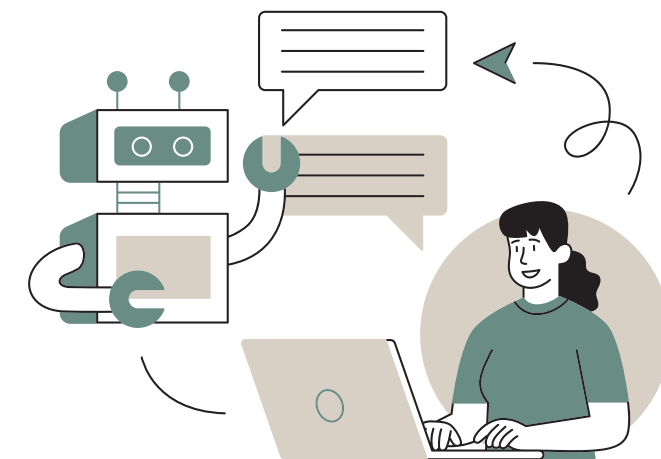


Perspective

 Développement d'une application mobile (Android/iOS) pour une meilleure accessibilité.

 Ajout d'un tableau de bord avancé destiné aux enseignants pour un suivi précis des performances des étudiants.

 Intégration d'un chatbot intelligent pour une assistance personnalisée.



Merci de votre attention

