

EC04 – API sécurisée et documentée

Contexte général

Dans le cadre du projet **RebootCamp**, cette épreuve consiste à développer une **API publique** permettant aux utilisateurs d'interagir avec les fonctionnalités de l'application.

Cette API doit répondre aux standards actuels en matière de conception, de sécurité et de documentation. L'objectif est de proposer une API robuste, bien testée et facile à maintenir, tout en garantissant la protection des données utilisateurs (défis, scores, badges).

Les apprenants sont libres de choisir une architecture **REST** ou **GraphQL**, selon les besoins exprimés.

Livrables attendus

Livrable	Détail
Code source	Endpoints sécurisés, architecture claire
Documentation API	Fichier Swagger/OpenAPI ou équivalent
Tests unitaires	Couverture des endpoints critiques, rapports générés
README	Instructions de test, exemples de requêtes, gestion des tokens

Modalités d'évaluation

- **Type d'épreuve** : Mise en situation reconstituée sur ordinateur
- **Durée** : 4h
- **Nature** : Épreuve individuelle, sans oral
- **Critères évalués** :
 - C8.3 : Conception d'une API REST sécurisée (auth, JWT, middleware)
 - C8.4 : Documentation complète de l'API
 - C8.5 : Tests unitaires sur les endpoints critiques

Recommandations

- Implémenter un **système d'authentification sécurisé** (ex : JWT) clair et documenté
- Organiser l'API autour de **ressources cohérentes** (/users , /challenges , /scores , /badges)
- Séparer les responsabilités dans le code : contrôleurs, services, middlewares
- Fournir une **documentation Swagger/OpenAPI** testable sans accompagnement
- Gérer correctement les **erreurs et statuts HTTP** (200 , 401 , 403 , 422 , etc.)
- Ajouter des **tests unitaires automatisés** sur les endpoints critiques

Exemples d'éléments attendus

- Un endpoint GET /users/me protégé par JWT
- Un endpoint POST /challenges/:id/complete pour valider un défi
- Un endpoint GET /leaderboard pour consulter le classement des écocitoyens
- Un fichier openapi.yaml documentant toutes les routes
- Des tests affichant un **taux de couverture élevé** sur les endpoints critiques

Nom de dossier attendu

- une archive ZIP nommée EC04_NomPrenom.zip contenant :
 - Le dossier src du projet (API)
 - Le fichier README.md avec exemples de requêtes, scripts de lancement
 - La documentation Swagger/OpenAPI
 - Les rapports de tests automatisés

Rappel pédagogique

Cette épreuve vise à valider la **capacité à exposer une API professionnelle** :

- Sécurisation des accès (authentification, autorisation)
- Structuration claire et maintenable du code
- Rédaction d'une **documentation technique complète et exploitable**
- Mise en œuvre de **tests automatisés** garantissant la fiabilité des endpoints

Elle prépare les apprenants à l'intégration d'une API dans une application front ou mobile, et à l'ouverture vers des partenaires institutionnels (écoles, mairies, associations).