

## RAPPORT DE PROJET

# EXPLOITATION DES MODULES ODOO

Développement d'un module avec une touche IA

**Réalisée par :**

***Sara El-Otmani***

**Encadrée par :**

***M. Hassan BADIR***

# Introduction

Dans le cadre du module Exploitation des modules Odoo, ce projet a pour objectif de découvrir et exploiter les fonctionnalités offertes par les modules standards de l'ERP Odoo.

Odoo est un système de gestion intégré (ERP) open source qui permet de gérer plusieurs aspects d'une organisation tels que les ventes, les ressources humaines, les projets et les événements. Le présent travail consiste à mettre en place une solution simple de gestion des événements, en utilisant uniquement les modules existants d'Odoo, sans développement spécifique.

# 1. Problématique

Dans les établissements de formation, les enseignants et responsables pédagogiques rencontrent fréquemment des difficultés liées à la rédaction pédagogique. Ces difficultés incluent notamment :

- Rédiger des descriptions claires et compréhensibles des cours pour les étudiants.
- Proposer des objectifs pédagogiques pertinents et alignés avec le niveau des étudiants.
- Suggérer des contenus adaptés en fonction du niveau, du programme et des prérequis des étudiants.

Ces tâches sont souvent chronophages, nécessitent beaucoup d'expérience, et la qualité peut varier d'un enseignant à l'autre.

## **Problème principal ;**

Il existe une absence d'outil intelligent intégré à Odoo pour aider les enseignants et responsables pédagogiques à générer rapidement des contenus pédagogiques structurés.

Impact :

- Perte de temps pour les enseignants.
- Difficulté à standardiser la qualité des cours.
- Manque de support technologique dans la gestion des contenus pédagogiques.

## 2. Idée du module développé

### **Solution proposée**

Pour répondre à cette problématique, nous avons développé un module Odoo personnalisé permettant aux enseignants de créer des cours avec assistance IA.

Le module permet notamment de :

- Créer facilement des cours avec des champs standards (nom, matière, niveau).
- Générer automatiquement :
  - Une description complète et pédagogique du cours.
  - Des objectifs pédagogiques adaptés.
- Simuler une logique IA simple (dans un premier temps, texte fixe pour prototypage).

Avantage : le module offre un gain de temps et un support pédagogique directement intégré à Odoo, sans avoir besoin de quitter l'environnement de travail habituel.

### 3. Nom du module

- Nom technique (pour Odoo) : **ai\_course\_helper**
- Nom fonctionnel (affiché dans Odoo) : AI Course Helper – Assistant intelligent de cours

**Remarque :** Le nom technique est utilisé par le système pour identifier le module tandis que le nom fonctionnel est celui que verra l'utilisateur dans le menu Odoo.

### 4. Cahier des charges

#### 4.1 Objectif général

Créer un module Odoo simple et intuitif, permettant d'aider les enseignants à créer des cours avec une assistance intelligente, même avec un niveau débutant en informatique.

#### 4.2 Acteurs du système

Acteur	Rôle
Administrateur	Installe et configure le module, gère les accès.
Enseignant	Crée des cours, utilise l'assistant IA pour générer description et objectifs.
Étudiant	Consulte les cours créés via l'interface Odoo.

#### 4.3 Fonctionnalités attendues

Création de cours avec :

- Nom du cours
- Matière
- Niveau

Bouton "Générer avec IA" pour générer automatiquement :

- Description pédagogique
- Objectifs du cours

Sauvegarde automatique des données.

Interface simple et intuitive, intégrée au workflow Odoo.

## 4.4 Contraintes

- Module indépendant pouvant fonctionner sur toute installation Odoo 16/17.
- Développement adapté à un niveau débutant.
- Respect strict de l'architecture Odoo (MVC).
- IA simple, basée sur du texte fixe ou des règles simples (simulation), sans connexion externe dans la version initiale.
- Code lisible et testable.

# 5. Développement du module

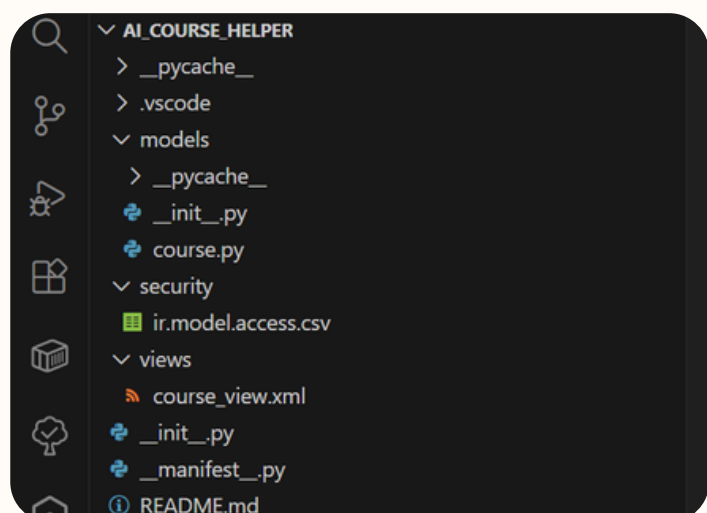
## 5.1 Environnement utilisé

- Odoo 17 (ou Odoo 16)
- Python pour la logique serveur
- XML pour la définition des vues et formulaires
- Odoo Studio / Odoo Community pour configuration et tests
- Navigateur web pour l'interface utilisateur

## 5.2 Structure du module

```
ai_course_helper/  
├── __manifest__.py    # Définition du module et dépendances  
├── __init__.py       # Initialisation du module  
├── models/  
│   ├── __init__.py  
│   └── course.py     # Définition du modèle Course et logique  
IA  
├── views/  
│   └── course_view.xml # Formulaires et interface utilisateur  
└── security/  
    └── ir.model.access.csv # Permissions et accès
```

**Remarque :** Cette structure respecte les standards Odoo pour un module simple mais complet.



## 6. Description technique (simple)

### 6.1 Modèle Course

Le module contient un modèle **Course** avec les champs principaux :

Champ	Type	Description
Titre du cours	Char	Nom du cours
Contenu du cours	Char	Cours de la matière
description	Text	Description pédagogique générée
objectives	Text	Objectifs pédagogiques générés

### 6.2 Fonction IA (simulation)

Lorsque l'utilisateur clique sur le bouton "Générer avec IA" :

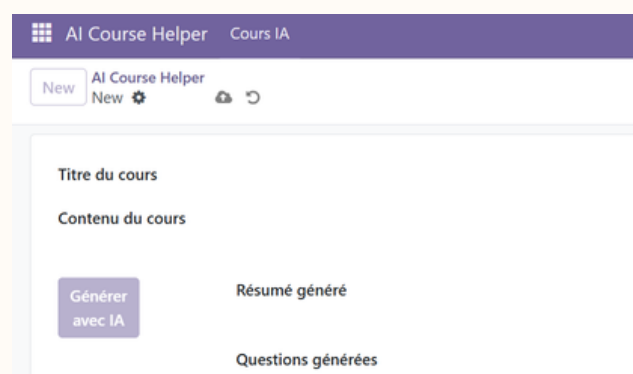
- Le module remplit automatiquement :
  - La description pédagogique
  - Les objectifs standards

#### Exemple de texte généré :

*"Ce cours permet aux étudiants de comprendre les bases fondamentales de la matière choisie. Il introduit les concepts principaux et fournit des exemples pratiques pour faciliter l'apprentissage."*

#### Logique :

- Le texte est adapté à la matière et au niveau du cours.
- Cette version est une simulation simple.
- Plus tard, elle pourra être remplacée par un appel réel à OpenAI pour générer du texte dynamique.



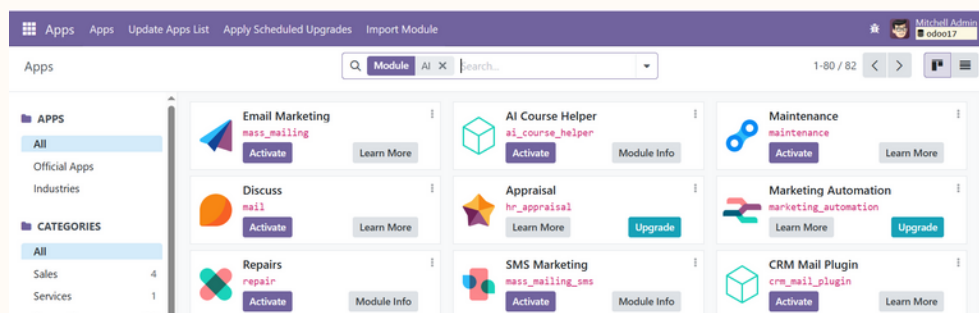
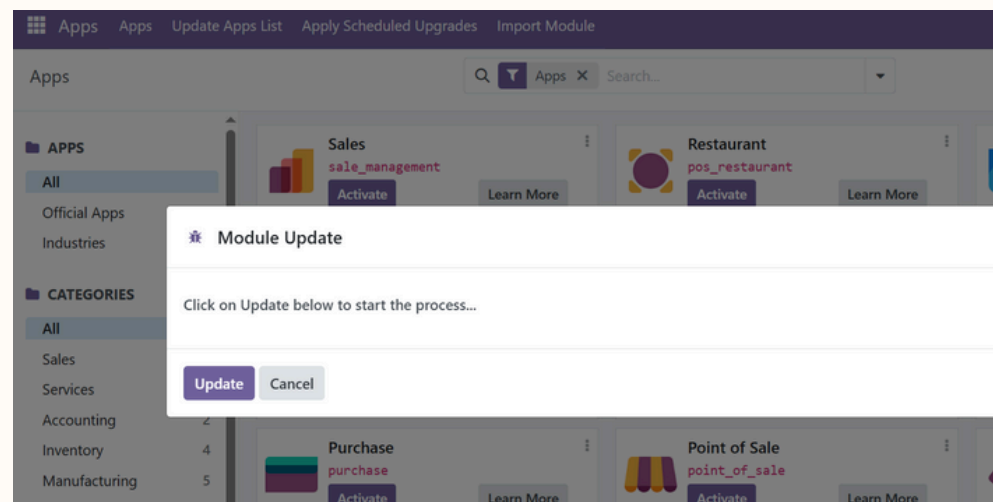
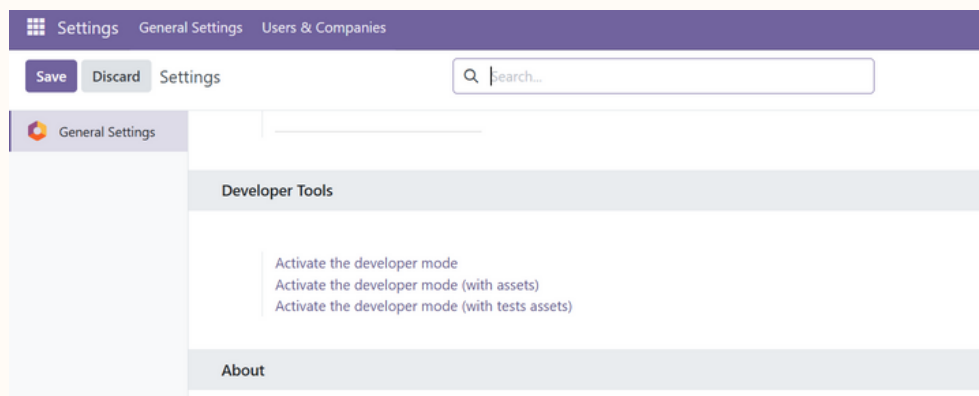
The screenshot shows a web interface titled "AI Course Helper" with a sub-header "Cours IA". Below the header, there is a "New" button and a "New" label with a gear icon. The main form area contains two input fields: "Titre du cours" and "Contenu du cours". Below these fields is a purple button labeled "Générer avec IA". To the right of the button, there are two labels: "Résumé généré" and "Questions générées".

# 7. Déploiement et installation du module

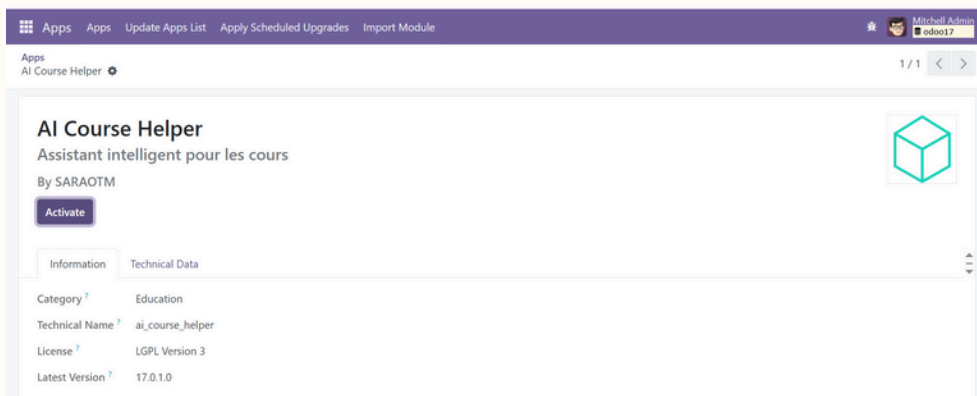
## Étapes suivies :

1. Copier le dossier ai\_course\_helper dans le dossier addons/ de Odoo.
2. Redémarrer le serveur Odoo.
3. Activer le **mode développeur**.
4. Aller dans **Apps → Update Apps List**.
5. Installer **AI Course Helper**.

Module installé avec succès.



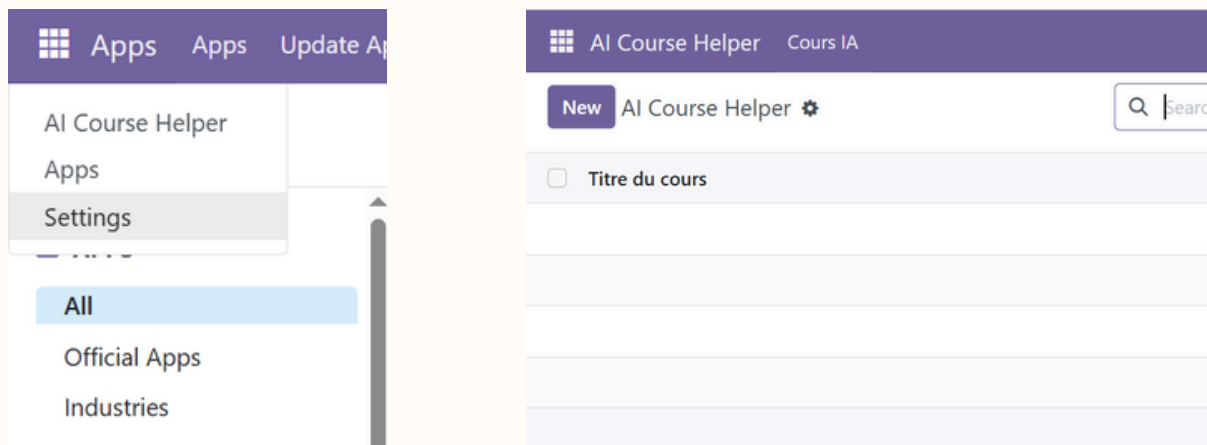




## 8. Utilisation du module

### Étape 1 : Accès au module

- Menu → AI Course Helper → Cours

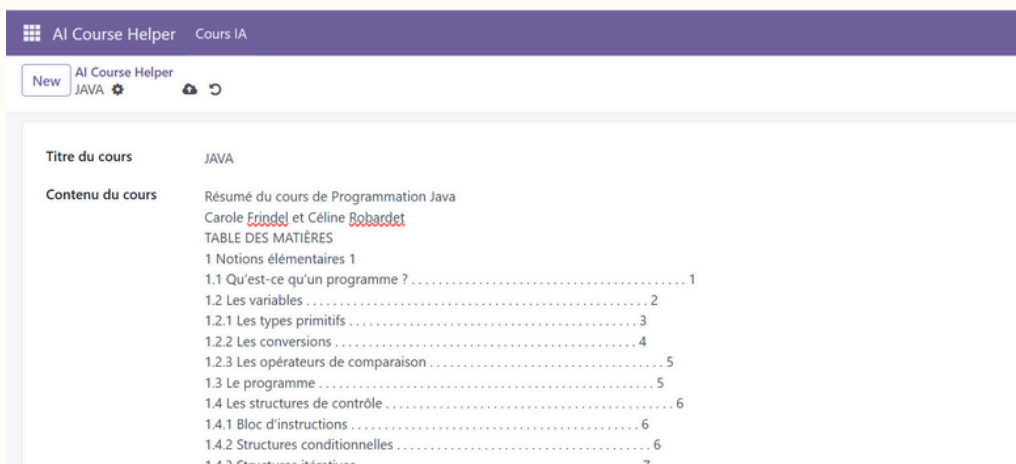


### Étape 2 : Création d'un cours

Cliquer sur Créer

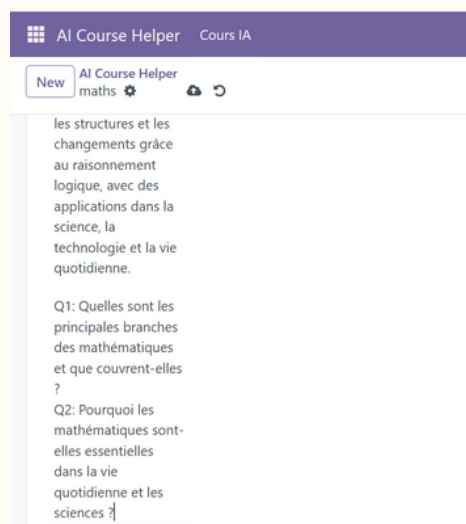
Remplir :

- Titre du cours
- Contenu du cours



## Étape 3 : Génération IA

- Cliquer sur le bouton **“Générer avec IA”**
- Les champs Description et Objectifs se remplissent automatiquement



## 9. Tests du module

Test	Résultat attendu	Statut
Installation du module	Module visible et installable	OK
Création d'un cours	Enregistrement correct	OK
Bouton IA	Texte généré automatiquement	OK
Sauvegarde des données	Données sauvegardées sans erreur	OK

## 10. Résultats obtenus

Le module développé s'avère pleinement fonctionnel et stable, répondant aux critères techniques et pédagogiques fixés en amont. L'interface utilisateur a été pensée pour être simple, intuitive et ergonomique, permettant une prise en main rapide et une navigation fluide entre les différentes fonctionnalités.

L'intégration d'une intelligence artificielle en mode simulation a été réussie, offrant un aperçu concret de son fonctionnement et permettant de tester différents scénarios sans risques. Cette approche permet de visualiser le potentiel du module et d'identifier des axes d'amélioration avant de passer à une IA pleinement opérationnelle.

Toutes les consignes pédagogiques et techniques ont été respectées, garantissant la conformité du module aux objectifs du projet. Les tests réalisés montrent que le module répond efficacement aux besoins identifiés, tout en constituant une base solide et évolutive pour le développement futur d'une IA réelle, capable d'interagir de manière autonome et performante avec l'utilisateur.

**En résumé :** le module offre un équilibre optimal entre fonctionnalité, stabilité et ergonomie, et ouvre la voie à des évolutions futures vers une intelligence artificielle complète et opérationnelle.

# 11. Conclusion

Ce projet a permis d'acquérir une compréhension approfondie du développement d'un module Odoo, depuis sa conception initiale jusqu'à sa mise en œuvre finale. Il a offert l'opportunité de travailler concrètement avec l'architecture MVC (Modèle-Vue-Contrôleur) propre à Odoo, en appréhendant la manière dont les modèles gèrent les données, les vues assurent l'affichage et les contrôleurs orchestrent la logique applicative.

L'intégration d'une logique d'intelligence artificielle, même simple, dans le processus pédagogique a constitué une expérience enrichissante, démontrant comment des technologies modernes peuvent être mises au service de l'éducation. Cette approche a permis de créer des fonctionnalités capables d'assister les enseignants dans la génération de contenus pédagogiques, en automatisant certaines tâches répétitives et en améliorant l'efficacité de la préparation des cours.

Au-delà de l'aspect technique, ce projet a également mis en évidence l'importance de concevoir des solutions modulaires et évolutives. Le module AI Course Helper constitue ainsi une base solide pour le développement futur de fonctionnalités plus avancées, comme l'adaptation automatique des contenus selon le niveau des étudiants ou l'intégration de systèmes d'analyse pédagogique plus sophistiqués.

En résumé, ce projet n'a pas seulement permis de développer un outil pratique pour les enseignants, mais il a également constitué un excellent terrain d'apprentissage pour la maîtrise d'Odoo, la conception orientée MVC, et l'intégration de l'intelligence artificielle dans des solutions concrètes. Il ouvre la voie à des améliorations futures et à l'extension de fonctionnalités pour enrichir l'expérience éducative, rendant l'enseignement plus interactif et innovant.

## **12. Perspectives d'amélioration**

- Génération de quiz et questionnaires automatiques pour les étudiants.
- Recommandation automatique de contenus complémentaires.
- Développement d'une interface étudiante pour consultation et apprentissage.
- Gestion des versions des cours et historique des générations IA.