

Rapport sur le Module `internship_management`

Bechir Ben Tekfa
Yassine Yahyaoui
Med Yassine Ezzaouia

8 mai 2025

Introduction

Le module **internship_management** développé sous Odoo vise à simplifier et centraliser la gestion des stages pour une organisation. Il permet de suivre chaque étape, de la candidature de l'étudiant à la validation finale du rapport de stage, tout en offrant des outils d'analyse et de visualisation adaptés aux besoins des utilisateurs. Ce rapport détaille l'architecture, les choix techniques et les fonctionnalités du module, en mettant en avant les aspects innovants et les avantages pour la gestion pédagogique et administrative.

Architecture du module

L'architecture du module repose sur une organisation claire et modulaire, facilitant la maintenance et l'évolution du code. Le dossier **models/** contient les modèles Python qui définissent les entités principales du système, telles que les étudiants, les entreprises, les stages et les rapports. Chaque modèle gère ses propres champs, relations et règles métiers. Par exemple, le modèle **internship.internship** relie un étudiant à une entreprise, en précisant les dates, le sujet, le statut et les tuteurs. Le modèle **internship.report** permet de stocker les rapports de stage, d'y associer des résultats d'OCR et de suivre leur validation.

Le dossier **views/** regroupe les fichiers XML qui structurent l'interface utilisateur. On y trouve des vues formulaire pour la saisie et la modification des données, des vues liste pour l'affichage synthétique, des vues kanban pour une visualisation par statut, ainsi que des vues pivot et graph pour l'analyse statistique. Les filtres (par continent, statut, date, etc.) et les tris (ascendant/descendant) sont configurés pour permettre une navigation efficace dans les données.

Le dossier **demo/** propose des données de démonstration réalistes pour tester le module, incluant des étudiants, entreprises (avec le champ continent), stages et rapports de stage avec résultats OCR. Cela permet de valider le bon fonctionnement du module et d'illustrer les différents cas d'usage.

Le dossier **report/** contient les templates QWeb utilisés pour générer les documents PDF, comme la convention de stage ou les attestations. Ces templates assurent une présentation professionnelle et conforme aux exigences administratives.

Enfin, le dossier **static/** héberge les ressources front-end (CSS, JS, OWL) pour les composants interactifs, notamment un tableau de bord dynamique qui permet de visualiser rapidement la répartition des stages par entreprise, filière ou continent.

Choix techniques

Le développement du module s'appuie sur les standards Odoo pour garantir la maintenabilité et l'évolutivité. Les modèles sont conçus pour exploiter pleinement les relations entre entités, ce qui permet de naviguer facilement entre les étudiants, les entreprises, les stages et les rapports. Les vues XML offrent une expérience utilisateur fluide, avec des filtres avancés et des tris personnalisés. L'intégration de la vue pivot et des graphiques (pie chart, bar chart) permet d'analyser la répartition des stages selon différents axes, ce qui est particulièrement utile pour les responsables pédagogiques.

Le module OCR automatise l'extraction et la vérification des mots-clés dans les rapports de stage, facilitant ainsi le contrôle qualité et la conformité des documents. Cette fonctionnalité permet de détecter rapidement les rapports incomplets ou non conformes, et d'alerter les utilisateurs en conséquence.

Les exports PDF sont réalisés via QWeb, ce qui assure une présentation professionnelle des conventions et attestations. Les documents générés peuvent être signés électroniquement, ce qui simplifie les démarches administratives et garantit l'authenticité des documents.

Le module intègre également des notifications par e-mail pour informer les étudiants, tuteurs et entreprises des différentes étapes du processus (validation de la candidature, dépôt du rapport, validation finale, etc.). Cela permet d'assurer un suivi rigoureux et de limiter les oublis ou retards.

Fonctionnalités principales

Le module permet la création, la modification et la suppression des étudiants, entreprises, stages et rapports. Chaque entité est accessible via des vues adaptées (formulaire, liste, kanban). Les stages sont liés à un étudiant et une entreprise, avec gestion des dates, du statut et des tuteurs. Les rapports de stage intègrent l'OCR pour vérifier la présence des sections attendues (introduction, remerciements, conclusion, etc.).

L'utilisateur peut filtrer les stages par continent, statut ou date, trier les listes selon différents critères, et visualiser la répartition des stages via des graphiques (pie chart, bar chart) dans la vue pivot. Le tableau de bord dynamique permet d'obtenir une vue d'ensemble de la situation, avec des indicateurs clés (nombre de stages en cours, terminés, en attente, etc.).

Le module gère également les droits d'accès et les groupes d'utilisateurs, afin de garantir la confidentialité des données et de limiter les actions possibles selon le profil (étudiant, tuteur, administrateur, etc.). Les règles d'accès sont définies dans les fichiers de sécurité, en conformité avec les bonnes pratiques Odoo.

Exemple de parcours utilisateur

Un étudiant peut déposer sa candidature à un stage en remplissant un formulaire en ligne. L'administrateur valide la candidature et assigne un tuteur académique et un tuteur professionnel. Le stage débute à la date prévue, et l'étudiant peut déposer ses rapports intermédiaires et finaux via l'interface. Chaque rapport est analysé par l'OCR, qui vérifie la présence des sections obligatoires. Les tuteurs peuvent laisser des commentaires et valider les rapports. À la fin du stage, une convention et une attestation sont générées automatiquement au format PDF, prêtes à être signées électroniquement et envoyées par e-mail.

Bilan et perspectives

Le module **internship_management** offre une solution complète et flexible pour la gestion des stages. Son architecture modulaire, l'utilisation des standards Odoo, l'intégration de l'OCR et des outils d'analyse graphique permettent d'assurer un suivi efficace et une prise de décision facilitée pour les responsables pédagogiques

et administratifs. Le module est conçu pour être facilement extensible, afin d'ajouter de nouvelles fonctionnalités selon les besoins (gestion des évaluations, intégration avec d'autres systèmes, etc.).