

1. Cahier des Charges Détaillé

1.1. Contexte et Objectifs

La plateforme a pour but de gérer les projets de formation confiés par de grands clients (grands groupes). Chaque client dispose d'une enveloppe budgétaire qu'il répartit entre plusieurs projets, et pour chaque projet, la plateforme permettra de :

- Gérer l'allocation et le suivi du budget.
- Planifier et regrouper des sessions de formation comportant plusieurs formations.
- Gérer les appels de fonds en cas de dépassement ou de manque de budget.
- Générer et envoyer des factures basées sur un pourcentage de commission défini pour chaque client.
- Envoyer des notifications (via e-mails) à des listes de diffusion spécifiques pour informer les parties prenantes de l'avancement et des événements (dépassement de seuil, validation d'une session, génération de facture, etc.).

1.2. Données et Entités Principales

Client

- **Identifiants et informations :**
 - SIREN (identifiant unique)
 - IBAN
 - Adresse complète
 - Contact de facturation (nom, e-mail, téléphone)
 - Pourcentage de commission (pour le calcul de la facturation sur les fonds non consommés ou sur la valeur de la prestation)

Projet

- **Attributs :**
 - Nom du projet
 - Budget initial alloué
 - Seuil d'alerte (en valeur ou pourcentage, permettant de déclencher une notification quand le budget consommé approche le budget total)
 - Liste de diffusion (liste d'e-mails des interlocuteurs à notifier pour ce projet)
- **Relations :**

- Chaque projet est lié à un unique client.
- Un projet regroupe plusieurs sessions de formation, appels de fonds et factures.

Session de Formation

- **Attributs :**
 - Date de début
 - Date de fin
 - Coût total (la somme des coûts HT de toutes les formations comprises dans la session)
- **Fonctionnalités :**
 - Regroupement de plusieurs formations
 - Permet de générer des rapports périodiques (ex. mensuels, bimensuels ou trimestriels) selon les besoins du client

Formation

- **Attributs :**
 - Organisme de formation (prestataire)
 - Coût HT
 - TVA
 - Date de la formation
- **Notes :**
 - Chaque formation est liée à une session.
 - Possibilité de gérer des informations complémentaires (ex. lieu, intervenants, description détaillée).

Appel de Fonds

- **Attributs :**
 - Date de l'appel
 - Montant demandé
- **Fonctionnalités :**
 - Lorsqu'un projet approche de l'épuisement du budget, un appel de fonds est lancé pour demander une extension de budget.
 - Notification automatique au client pour valider ou ajuster l'appel de fonds.

Facture

- **Attributs :**
 - Date d'émission
 - Montant facturé (calculé à partir du pourcentage de commission appliqué aux fonds non consommés ou selon un autre mode de calcul défini)
- **Fonctionnalités :**
 - Génération automatique à la fin du projet ou à des étapes prédéfinies.
 - Envoi par e-mail automatique au contact de facturation.

Utilisateur (Interne)

- **Attributs :**
 - Identifiant, nom, prénom, e-mail, rôle (administrateur, opérateur)
- **Fonctionnalités :**
 - Accès à la gestion des clients, projets, sessions, formations, appels de fonds et factures.
 - Différents niveaux d'accès (les administrateurs pourront gérer l'ensemble du système, tandis que les opérateurs se concentreront sur la saisie et le suivi opérationnel).

1.3. Fonctionnalités Clés

1. Gestion des Clients et Projets

- a. Saisie, modification et suppression des clients.
- b. Création d'un compte client dès réception d'un e-mail de demande de formation.
- c. Association d'un ou plusieurs projets à un client, avec configuration du budget initial, du seuil d'alerte et de la liste de diffusion.

2. Planification et Suivi des Formations

- a. Création de sessions de formation sur un projet.
- b. Saisie des formations individuelles dans chaque session (avec détails sur l'organisme, le coût HT, la TVA et la date).
- c. Calcul automatique du coût total de chaque session.

3. Gestion des Appels de Fonds

- a. Déclenchement automatique d'une alerte lorsque le budget consommé atteint ou dépasse le seuil défini.
- b. Possibilité pour l'opérateur de créer manuellement un appel de fonds, avec notification au client.
- c. Suivi des appels de fonds par projet.

4. Facturation et Notifications

- a. Génération automatique des factures à la fin d'un projet ou après une session complète, en fonction du pourcentage de commission du client.
- b. Envoi des factures et autres documents (rapports, alertes) par e-mail aux adresses de la liste de diffusion ou au contact de facturation.
- c. Archivage des échanges et documents générés pour audit et traçabilité.

5. Rapports et Tableaux de Bord

- a. Visualisation en temps réel du budget consommé et du solde restant par projet.
- b. Historique des sessions de formation, appels de fonds et factures générées.
- c. Exportation de rapports financiers sous format PDF.

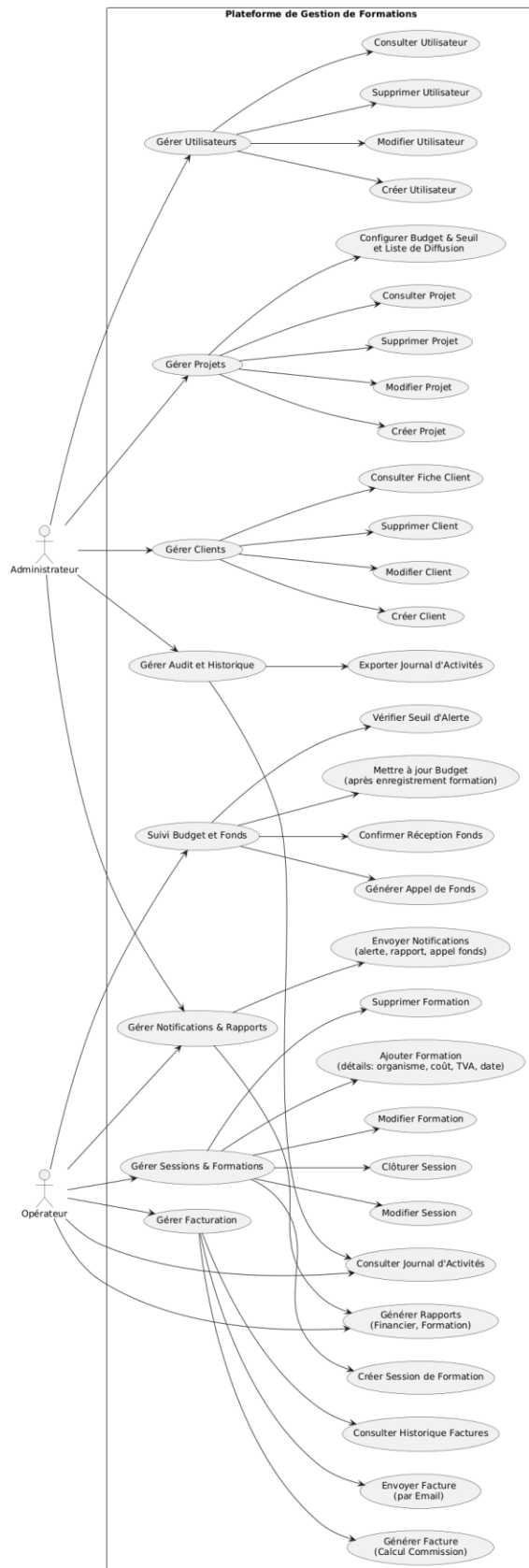
6. Sécurité et Audit

- a. Gestion des accès et des rôles pour sécuriser la saisie et la modification des données.
- b. Traçabilité de toutes les opérations avec journalisation des actions (qui, quand, quelle action).

7. Intégrations et API

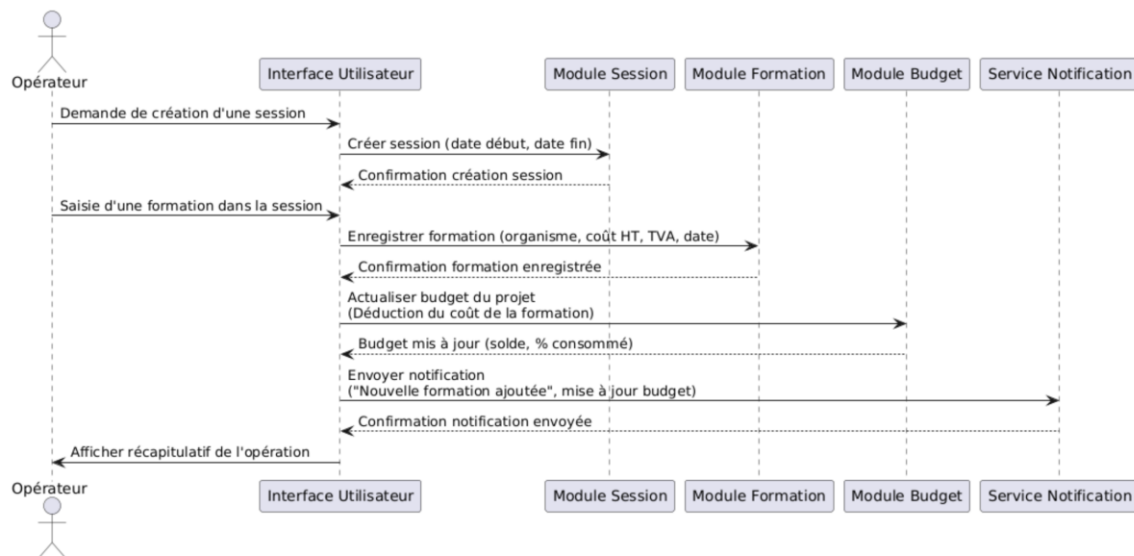
- a. Possibilité d'intégrer la plateforme avec d'autres outils (CRM, ERP, outils comptables) via des API pour automatiser les échanges de données.
- b. Système modulaire facilitant l'ajout de nouvelles fonctionnalités ou la modification des règles métiers.

2. Diagramme de Cas d'Utilisation

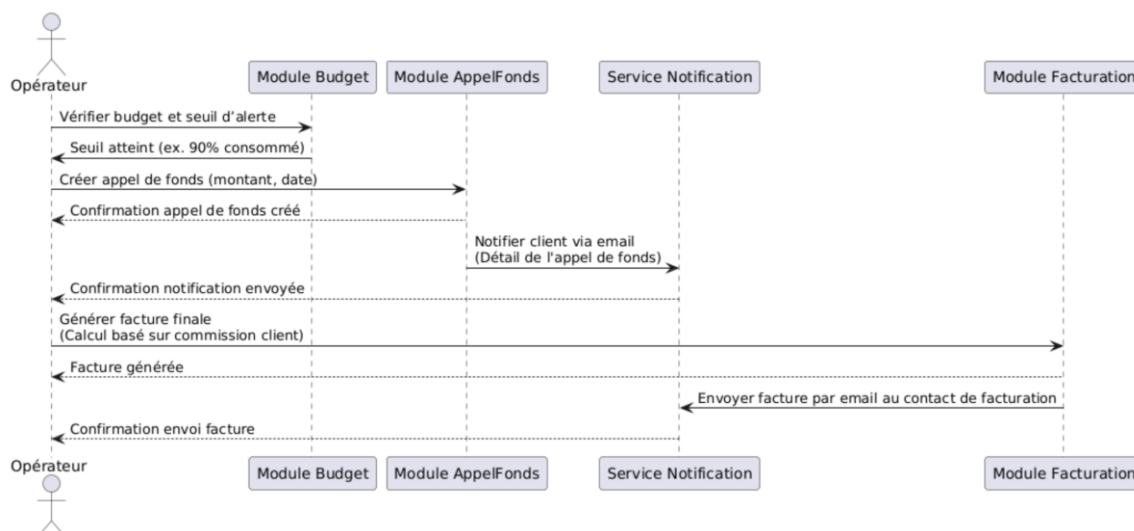


3. Diagramme de Séquence

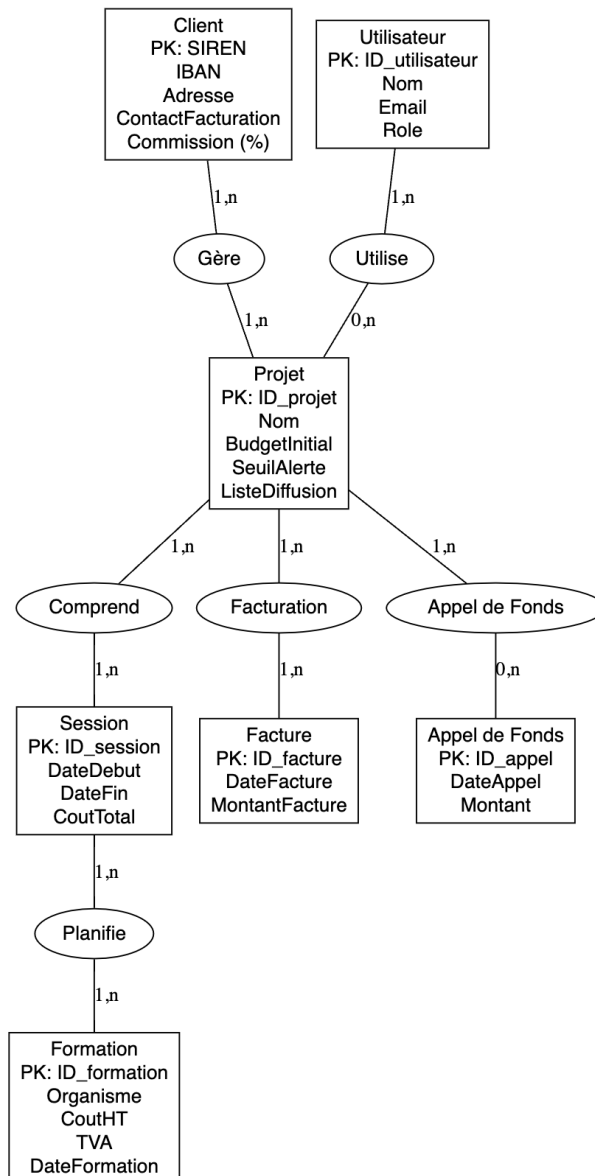
Scénario 1 : Planification d'une Session, Saisie d'une Formation et Mise à Jour du Budget



Scénario 2 : Déclenchement d'un Appel de Fonds et Génération de Facture



4. Modèle Conceptuel des Données (Merise)



5. Points Complémentaires

5.1. Architecture et Intégrations

- **Architecture Modulaire :**
- La plateforme sera découpée en modules (gestion clients, projets, formations, appels de fonds, facturation, notifications) afin de faciliter la maintenance et l'évolution.
- **API et Intégrations :**

Des API REST pourront être mises en place pour permettre l'intégration avec des systèmes externes (CRM, ERP, logiciels de comptabilité) afin d'automatiser l'échange de données (par exemple, récupération automatique des paiements, mise à jour des contacts, etc.).

- **Base de Données :**

Une base de données relationnelle (SQL) sera privilégiée pour garantir la cohérence et la traçabilité des données (transactions, journaux d'audit).

5.2. Sécurité et Gestion des Accès

- **Contrôle d'accès :**

Mise en place d'un système d'authentification robuste (possiblement multi-facteurs) et de gestion des rôles (administrateurs, opérateurs).

- **Journalisation :**

Enregistrement de toutes les opérations critiques (création, modification, suppression) pour permettre un audit complet et assurer la traçabilité des actions.

- **Communication Sécurisée :**

Utilisation du protocole HTTPS pour toutes les communications entre les clients, les opérateurs et la plateforme.

5.3. Ergonomie et Expérience Utilisateur (UX)

- **Interface Intuitive :**

Une interface web responsive et ergonomique permettant de visualiser rapidement l'état des projets, le budget consommé, les sessions en cours, etc.

- **Alertes et Notifications :**

Personnalisation des notifications (via e-mail ou alertes dans l'interface) pour assurer que les informations critiques soient communiquées en temps réel.