

database_scheme

Approche de modélisation

- **Multi-locataire prêt** : modèle « pooled » avec `tenant_id` sur toutes les tables métiers clés (`user`, `student_profile`, `promotion`, `training_unit`, `project`, `project_group`, `enrollment`, `submission`, `log_time`, `skill`, `student_skill`, `staff_promotion_role`) afin d'isoler les données par organisme et permettre un durcissement ultérieur si nécessaire .
- **Rôles pédagogiques par promotion** : les permissions sont portées au niveau de la promotion via `StaffPromotionRole` (`RESPONSABLE`, `ACCOMPAGNATEUR`, `INTERVENANT`), pour refléter la réalité des responsabilités décrites dans le sujet et éviter les ambiguïtés d'un simple rôle global utilisateur .
- **Profil étudiant minimal** : `StudentProfile` sépare les informations personnelles minimisées du compte `User` afin de répondre à "Renseigner leurs informations personnelles" tout en respectant la minimisation des données .
- **Identité Google OIDC** : l'authentification reste assurée applicativement via SSO Google avec restriction du domaine de l'établissement (`Tenant.org_domain`), sans persistance d'une identité OIDC séparée dans ce schéma .

Exigences fonctionnelles → entités

- **Étudiants** : SSO, consultation des projets, inscription explicite via `Enrollment`, rendus individuels ou de groupe via `Submission`, mise à jour d'informations personnelles via `StudentProfile`, et consultation des compétences via `Skill/StudentSkill` .
- **Équipe pédagogique** : gestion des promotions, unités de formation et projets (`Promotion`, `TrainingUnit`, `Project`), création/validation des groupes (`ProjectGroup`, `GroupMember`), suivi des projets en cours/rendus (`Submission.status`), suivi des temps de log (`LogTime`), et statistiques par promotion (agrégations sur `LogTime/Submission/StudentSkill`) .
- **Rôles pédagogiques** : responsables, accompagnateurs et intervenants externes sont modélisés par `StaffPromotionRole` pour un périmètre de droits au niveau de chaque promotion, conforme aux rôles différenciés du sujet .

Tables clés et relations

- **Tenant**(id, name, slug, org_domain) : contexte organisationnel et source de la restriction de domaine pour le SSO .
- **User**(id, tenant_id, email, name) : comptes étudiants et staff rattachés à un tenant, utilisés par les flux d'authentification et d'autorisation .
- **StudentProfile**(id, tenant_id, user_id, personal_info_json, promotion_id?) : informations personnelles minimisées et rattachement facultatif à une promotion par défaut .
- **Promotion**(id, tenant_id, name, type, start_date, end_date) : cohorte pédagogique supportant unités, projets et tableaux de bord .
- **TrainingUnit**(id, tenant_id, promotion_id, title, code) : unités de formation rattachées à une promotion, exigées par le périmètre CRUD côté staff .
- **Project**(id, tenant_id, promotion_id, training_unit_id, title, description, status, due_date, max_group_size) : sujets consultables par les étudiants et planifiables par unité .
- **ProjectGroup**(id, tenant_id, project_id, name, validated_at, validated_by_user_id) et **GroupMember**(id, project_group_id, user_id, joined_at) : constitution et validation des groupes, et membres associés .
- **Enrollment**(id, tenant_id, project_id, user_id, status, created_at) : inscription explicite d'un étudiant à un projet, indépendante des groupes .
- **Submission**(id, tenant_id, project_id, project_group_id?, user_id?, submitted_at, grade, status) : rendus de groupe ou individuels avec statut et notation .
- **LogTime**(id, tenant_id, user_id, project_id?, started_at, ended_at, duration_minutes, source) : suivi des temps pour l'analyse pédagogique .
- **Skill**(id, tenant_id, name, description) et **StudentSkill**(user_id, skill_id, level, updated_at) : référentiel de compétences et niveaux étudiants, base des moyennes par promotion .
- **StaffPromotionRole**(id, tenant_id, user_id, promotion_id, role) : rattachement des rôles pédagogiques à une promotion pour un contrôle fin des droits .

Contrôle d'accès et identité

- **Autorisation serveur** : application stricte du périmètre tenant_id et du scoping par promotion via StaffPromotionRole pour chaque action sensible (ex : validation d'un groupe réservée aux responsables de la promotion) .
- **Authentification OIDC Google** : restriction au domaine Tenant.org_domain lors de la connexion, conformément à "uniquement compte Google La Plateforme", sans table d'identité OIDC dans ce schéma .

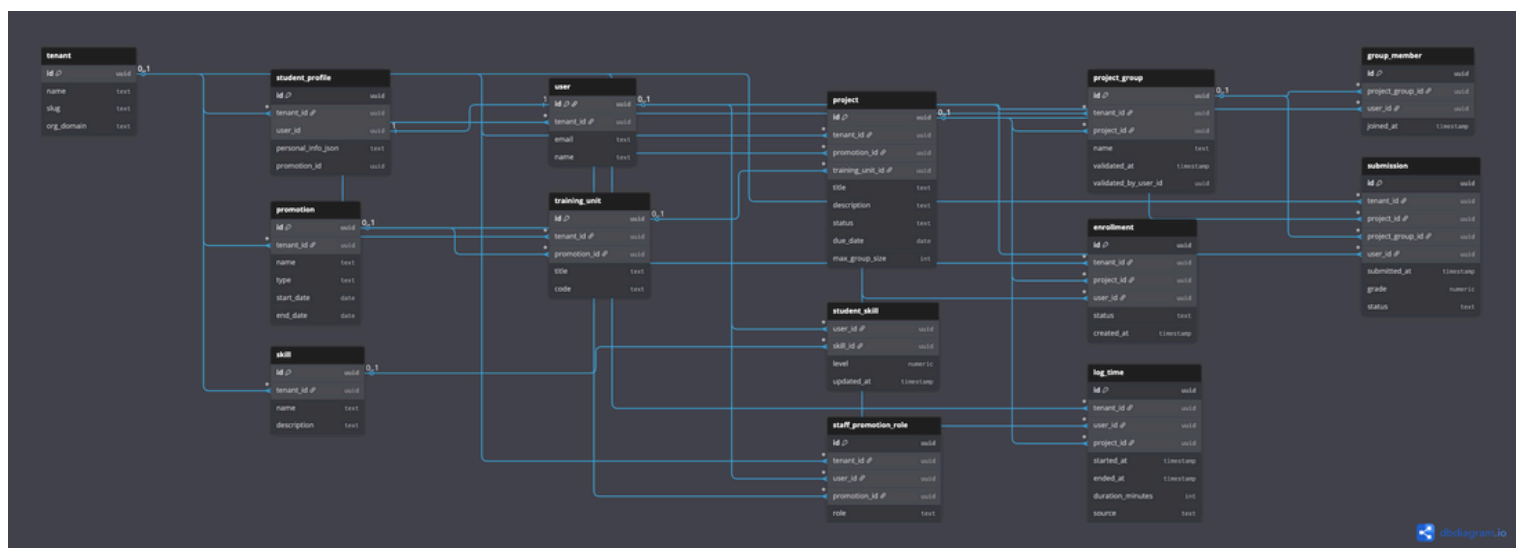
Analytics et tableaux de bord

- **Indicateurs par promotion** : totaux/moyennes de temps de log (LogTime), répartition des statuts de projets/rendus (Project/Submission), et moyennes par compétence (Skill/StudentSkill), calculés via agrégations et, si besoin, vues matérialisées .
- **Cloisonnement** : toutes les requêtes analytiques sont filtrées par tenant_id et promotion_id pour éviter toute fuite inter-organismes et préserver les performances

Évolution SaaS

- **Tenancy** : démarrer en pooled (tenant_id par ligne) et activer des politiques RLS ou schémas dédiés uniquement si les exigences d'isolation s'accroissent au fil des versions .
- **Extensions futures** : possibilité d'ajouter une table d'audit (AuditLog) et/ou un RBAC plus fin si un contrôle d'accès plus granulaire devient nécessaire, ainsi que des métriques multi-tenant étendues .

MCD



MLD

