

***CLACO₂* – 17/10/25**

1. Objectif général

Le projet ***CLACO₂*** vise à regrouper l'ensemble des outils utilisés par les étudiants de l'ECAM dans une seule application multiplateforme (Android, iOS, Web, Desktop). L'application permettra d'accéder en un seul endroit aux informations liées aux cours, aux horaires, aux notes, et aux activités.

2. Portée fonctionnelle (version du 19 décembre 2025)

Les éléments suivants seront développés et intégrés dans la première version livrée au client :

2.1. Authentification et sécurité

- Connexion à l'aide d'une adresse ECAM.
- Vérification et gestion des droits d'accès selon le rôle (étudiant, professeur, administration).
- Sécurisation des échanges entre le client et le serveur (via API Ktor).

2.2. Emploi du temps

- Visualisation des cours selon plusieurs vues (jour, semaine, mois).
- Accès direct aux détails d'un cours (professeur, salle, horaire).
- Synchronisation automatique avec le calendrier institutionnel ECAM.

2.3. Espace cours

- Liste des cours suivis par l'étudiant.
- Consultation des ressources et documents de chaque cours.
- Regroupement du contenu pédagogique dans un seul espace.

2.4. Notes et PAE

- Affichage des notes d'examen pour chaque cours.
- Consultation du Plan Annuel d'Enseignement (PAE).

2.5. Activités et événements

- Affichage d'un calendrier regroupant les événements ECAM (clubs, conférences, activités étudiantes).
- Consultation des événements passés et à venir.

2.6. Annuaire ECAM

- Liste des professeurs avec leurs coordonnées.
- Liste des étudiants disponible pour les professeurs (vue restreinte).

2.7. Synchronisation multiplateforme

- Données synchronisées automatiquement entre Android, iOS, Web et Desktop.
- Comportement identique sur toutes les plateformes.

3. Architecture technique

- **Backend** : développé en Ktor (gestion des API, base de données, sécurité, authentification).
- **Core Shared** : implémenté en Kotlin Multiplatform (KMP), pour partager la logique commune entre les plateformes.
- **Frontend** : développé pour Android, iOS, Web et Desktop à l'aide de la technologie Compose Multiplatform.
- **Outils de gestion** : Gantt Excel pour la planification, GitHub Board pour le suivi des tâches, et Discord pour la communication.

4. Éléments hors scope (non inclus dans la version du 19 décembre)

Les éléments ci-dessous ne font pas partie du périmètre de la première version, mais pourront être envisagés par la suite :

- Notifications automatiques (modifications d'horaire, publication de notes).
- Sondages de cours intégrés.
- Gestionnaire de locaux (visualisation de l'occupation des salles).
- Tableau de bord récapitulatif (widget affichant la journée de l'étudiant).
- Messagerie interne entre étudiants et professeurs.

5. Avancement et méthode de travail

- Les versions Android, Web et Desktop sont déjà exécutables.
- La répartition des tâches est définie dans un Gantt et un board GitHub.
- Le travail est organisé selon un ordre de priorité croissante (1 à 5).
- Le tableau ci-dessous présente la répartition du développement des fonctionnalités principales selon les trois pôles du projet (UI, KMP et Backend). Chaque ligne correspond à une semaine de travail et indique les modules ciblés pour cette période, afin

d'assurer la couverture progressive de l'ensemble du scope avant la livraison du 19 décembre.

Semaine	UI	KMP	Backend
20–29 oct	Auth	Dashboard	Calendrier
30 oct – 7 nov	Dashboard	Calendrier	Notes
8 – 17 nov	Calendrier	Notes	Notifications
18 – 24 nov	Notes	Notifications	Paramètres
25 nov – 1 déc	Notifications	Paramètres	Tests
2 – 8 déc	Paramètres	Tests	Support
9 – 15 déc	Intégration	Intégration	Intégration

Le planning intègre également des zones tampons destinées à absorber d'éventuels retards ou ajustements techniques. Les tâches moins prioritaires sont placées en fin de période afin de garantir que, même en cas d'imprévu, l'ensemble des fonctionnalités principales sera complété dans les temps.

- L'objectif est de livrer une version stable et fonctionnelle à la date du 19 décembre 2025.

6. Résultat attendu

À la livraison, l'application **CLACO2** comprendra :

1. Authentification (login/logout), role (étudiant)
2. Calendrier des cours (jour/semaine/mois) + événements ECAM + congés
3. Cours (liste personnelle), Présentation du cours, Ressources (PDF/liens/...)
4. PAE et Notes (par cours, par quadrimestre)
5. Annuaire professeurs (email, cours enseignés)
6. Catalogue Année -> Option -> UE (lien vers présentation du cours)
7. Notifications in-app
8. Synchronisation multi-plateforme (Android, Web, Desktop, iOS)
9. Profil utilisateur + changement de mot de passe

User story	Catégorie	Action
Je suis une étudiante ECAM, j'aimerais me connecter à l'application avec mon nom d'utilisateur et mon mot de passe	Auth	Créer un système d'authentification qui est relié à une database sécurisée + Créer une page d'accueil avec un onglet utilisateur, un onglet mot de passe et un bouton se connecter + Quand on clique sur le bouton, si le mdp est bn, ça nous connecte et nous envoie sur la page d'accueil de l'app, et si pas, ça envoie un message en rouge sur l'écran pour dire à l'utilisateur que le mot de passe ou le nom d'utilisateur est incorrect
Je suis une étudiante ECAM, j'aimerais bien me déconnecter de l'application	Auth	Créer un bouton qui déconnecte l'utilisateur de l'app et qui le renvoie sur la page de connexion
Je suis étudiante ECAM, je suis connectée sur le site, et j'aimerais bien voir mon horaire de la semaine, du mois, et du jour qui me dit clairement le nom du cours de quand à quand (heure), le local, la date, ainsi que le professeur concerné	Calendrier	Créer dans l'onglet calendrier un endpoint qui est relié à une base de données, permettant de récupérer toutes les informations concernant l'horaire de cours de l'étudiant en question
Je suis étudiante ECAM, et j'aimerais bien sur le calendrier directement voir en même temps que mes cours, les activités/événements de l'université, ainsi que les congés	Calendrier	Ajouter dans Calendrier l'affichage des événements ECAM et des congés en plus des cours + Activer un bouton pour afficher/masquer événements et congés + Afficher un écran détail quand on clique sur un événement
Je suis étudiante ECAM, j'aimerais pouvoir voir la fiche de présentation de chacun des cours quand je clique sur un onglet dans l'espace du cours	Dashboard	Créer dans l'espace du cours un onglet Présentation qui affiche objectifs, contenu, modalités d'évaluation, prérequis et contacts + Bouton pour contacter l'enseignant par email
Je suis étudiante ECAM et j'aimerais avoir un onglet prof où je peux trouver l'adresse mail de n'importe quel professeur, et savoir tous les cours qu'un professeur donne à l'ECAM	Dashboard	Créer un onglet Professeurs avec recherche par nom ou cours + Afficher la fiche avec email, bureau et la liste des cours donnés + Lien pour ouvrir la fiche du cours
Je suis étudiante ECAM, j'aimerais pouvoir avoir un onglet avec des dossiers en fonction de chaque année, puis option, avec le nom des cours associés avec le lien vers la présentation de l'UE	Dashboard	Créer un onglet Catalogue avec navigation Année -> Option -> UE + Pour chaque UE, afficher le nom et un lien 'Voir présentation du cours'
Je suis étudiante ECAM, j'aimerais pouvoir consulter mon PAE qui comprend les cours que je dois valider cette année, ainsi que le code, les pourcentages associés, ainsi que le quadrimestre associé à ce cours, et j'aimerais bien voir également la note ou pas que j'ai eu pour chaque unit ainsi que sous unit	Notes	Créer un onglet Notes & PAE qui liste les UE du PAE avec code, ECTS, quadri et statut + Afficher les notes par cours et par session + Permettre un filtre par quadri et par session
Je suis étudiante ECAM, j'aimerais avoir un onglet avec mon profile utilisateur avec mes informations (mails, nom, prénom, date de naissance, options, années, ...) et de pouvoir changer mon mot de passe là-bas aussi	Paramètres	Créer un onglet avec une icône sans image avec le nom de l'utilisateur + Quand on clique sur l'icône, on voit toutes les informations personnelles sur l'étudiant + En bas, il y a un bouton permettant un changement de mot de passe, quand on clique dessus, un mail sera envoyé à l'adresse mail de l'utilisateur pour confirmer ce changement de mot de passe, puis l'utilisateur aura accès aux changements de mot de passe + Puis le hash du mot de passe sera updaté dans la base de données
Je suis étudiante ECAM, et j'aimerais me connecter maintenant sur mon téléphone Android ou iOS en plus de Web ou Desktop où je vois les mêmes informations que sur le site web	Paramètres	Autoriser la connexion et la consultation des mêmes données sur Android, iOS, Web et Desktop + Après connexion sur un autre appareil, retrouver les mêmes cours, horaires, notes et préférences
Je suis un étudiant ECAM, j'aimerais pouvoir consulter la liste de mes cours.	Ressources / Notifications	Créer une Data Model qui comprend une table Cours. Le tout lié à une base de donnée avec toutes les informations de tous les cours, et qui affiche pour l'utilisateur en question, les cours seront affichés sur la page de garde.
Je suis étudiante ECAM, j'aimerais pouvoir voir les ressources de chacun de mes cours (slides, pdf, etc).	Ressources / Notifications	Dans l'espace du cours, créer un onglet Ressources qui affiche la liste des fichiers et liens liés au cours + Afficher le titre et type + Quand on clique sur un élément, ouvrir le fichier ou le lien
Je suis étudiante ECAM, et j'aimerais recevoir des messages des professeurs par des notifications sur l'application quand il y a des informations à nous communiquer ainsi qu'un email envoyé automatiquement à ma boîte mail dès que je reçois une notification	Ressources / Notifications	Permettre l'envoi et la réception de notifications pour un cours ou pour tous + Afficher un centre de notifications dans l'app + Envoyer le même message par email