**🧩 Répartition détaillée des tâches – Projet Réplique WhatsApp**

**👥 1. Groupe 1 : Bases de données et Interfaces (3 personnes)**

**Objectif :** Créer la base de données du projet et développer les interfaces utilisateur principales.

**🔹 Responsabilités principales**

1. **Conception de la base de données**
   * Analyser les besoins du système : utilisateurs, messages, appels, fichiers, contacts.
   * Créer le **modèle conceptuel (MCD)** et le **modèle logique (MLD)**.
   * Définir les **relations** entre les tables (ex. un utilisateur ↔ plusieurs messages).
   * Assurer la **cohérence** et la **sécurité** des données (mots de passe, confidentialité, etc.).
2. **Implémentation de la base de données**
   * Créer les tables et relations dans le SGBD choisi (PostgreSQL, MySQL, etc.).
   * Écrire des **requêtes CRUD (Create, Read, Update, Delete)** pour tester les interactions.
   * Mettre en place un **système de sauvegarde et de restauration**.
3. **Développement des interfaces**
   * Créer les **écrans principaux** :
     + Page d’accueil / connexion
     + Page d’inscription
     + Liste de contacts
     + Écran de chat / messages
   * Gérer la **navigation entre les écrans**.
   * Relier les formulaires aux données (connexion à la base via API).
4. **Tests et intégration**
   * Tester la cohérence entre la base et l’interface.
   * Collaborer avec le groupe "Messagerie" pour vérifier la récupération des messages en temps réel.

**👥 2. Groupe 2 : Comptes utilisateurs et Appels audio/vidéo (3 personnes)**

**Objectif :** Développer la gestion des utilisateurs et les fonctionnalités de communication.

**🔹 Responsabilités principales**

1. **Gestion des comptes utilisateurs**
   * Implémenter les fonctionnalités suivantes :
     + Création de compte
     + Connexion / déconnexion
     + Profil utilisateur (photo, nom, statut, numéro, email, etc.)
     + Modification du profil
   * Gérer la **connexion sécurisée** et la **validation des données**.
2. **Gestion des sessions et authentification**
   * Implémenter un système de **tokens** pour sécuriser la session de chaque utilisateur.
   * Gérer les statuts de connexion (“en ligne”, “hors ligne”, “occupé”).
3. **Appels audio et vidéo**
   * Intégrer la **fonctionnalité d’appel audio et vidéo** entre utilisateurs.
   * Gérer :
     + La création d’une salle d’appel
     + L’établissement de la connexion
     + L’affichage vidéo et la fin de l’appel
   * Ajouter des **notifications d’appel entrant**.
4. **Tests et intégration**
   * Vérifier que seuls les utilisateurs connectés peuvent appeler.
   * Tester les appels sur différents appareils.

**👥 3. Groupe 3 : Messagerie instantanée et Publicité (3 personnes)**

**Objectif :** Développer le cœur du système de chat et produire la publicité du projet.

**🔹 Responsabilités principales**

1. **Messagerie instantanée**
   * Implémenter l’envoi et la réception de messages en **temps réel**.
   * Gérer les types de messages : texte, emoji, images, fichiers.
   * Ajouter les fonctions :
     + **Suppression / édition** de message
     + **Notifications push** (nouveau message reçu)
     + **Synchronisation multi-appareils**
   * Organiser les **conversations** (par utilisateur, groupe, etc.).
2. **Synchronisation multi-appareils**
   * Permettre à un utilisateur d’accéder à ses messages depuis plusieurs appareils.
   * Assurer la mise à jour simultanée des conversations.
3. **Publicité du projet**
   * Créer une **vidéo ou affiche de présentation** du projet (max 1 min).
   * Utiliser le **logo, le slogan et la charte graphique** de l’équipe.
   * Démontrer les **principales fonctionnalités** dans cette publicité.
4. **Tests**
   * Vérifier la rapidité et la fiabilité de la messagerie.
   * Assurer la compatibilité mobile et desktop.

**👤 4. Coordinateur & Sécurité (1 personne)**

**Objectif :** Superviser le projet, assurer la sécurité des échanges et participer activement au développement.

**🔹 Responsabilités principales**

1. **Coordination du projet**
   * Organiser les réunions hebdomadaires d’équipe.
   * Répartir les tâches et s’assurer de leur avancement.
   * Gérer le **dépôt Git** (branche principale, merges, conflits).
   * Centraliser les documents (charte, diagrammes, rapports).
2. **Sécurité et cohérence**
   * Vérifier la **sécurité de la base de données** (chiffrement des mots de passe).
   * Gérer la **sécurisation des connexions** (HTTPS, tokens, etc.).
   * S’assurer que les données privées ne soient pas accessibles publiquement.
3. **Intégration et validation**
   * Aider à **intégrer le travail de chaque groupe** (backend + frontend).
   * Tester les modules une fois réunis.
   * Vérifier la cohérence de la charte graphique et du design.
4. **Participation au code**
   * Écrire du code pour la **sécurité, la configuration du backend, les API ou la logique serveur.**
   * Aider à résoudre les bugs rencontrés par les autres groupes.
   * Participer à la **documentation technique**.

**🧠 Règles communes**

* Chaque membre doit coder sur **une partie fonctionnelle**.
* Utilisation obligatoire de **Git/GitHub** pour le versionnement.
* Communication continue entre les groupes (base ↔ messagerie ↔ sécurité).
* Respect de la **charte graphique** et du **style uniforme** pour toutes les interfaces.
* Tests à chaque étape avant intégration finale.