



Développement
Mobile

PROPOSITION DE PROJET

*Niveau
Approfondi*

DCLIC

«Formez-vous au
numérique avec l'OIF »



PROJET SEMAINE 6

INTRODUCTION AU PROJET

Bienvenue à la semaine 6 de notre formation avancée en Flutter, la dernière étape de votre parcours de développement mobile.

Au cours des cinq semaines précédentes, vous avez bâti les fondations solides de votre expertise, plongeant profondément dans le monde des applications mobiles.

Vous avez maîtrisé les Widgets avancés, tels que les grilles d'images, les animations, les formulaires complexes et la gestion d'état dynamique.

Vous avez appris également à créer des interfaces utilisateur interactives et convaincantes, à manipuler des plugins pour étendre les fonctionnalités de votre application, et même à intégrer des fonctionnalités matérielles telles que la caméra.

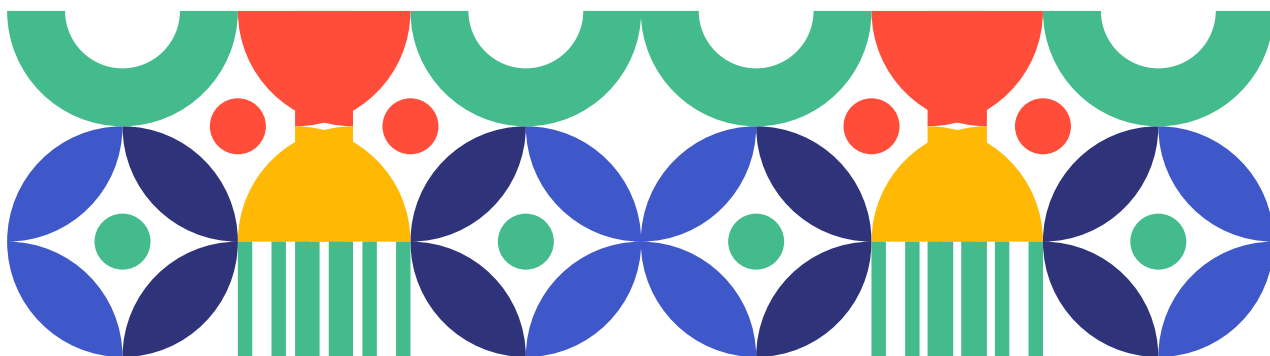
Vous avez exploré le stockage des données, ainsi que les puissantes possibilités offertes par Firebase pour gérer les informations de votre application en temps réel.

Vous avez également acquis l'art du débogage et de la mise au point, garantissant que votre application Flutter fonctionne de manière fluide.

L'optimisation de la performance environnementale est désormais une compétence naturelle acquise, vous autorisant à développer des applications réactives et efficaces.

Vous avez également compris la compétence de publier votre application sur diverses plateformes, élargissant ainsi sa visibilité.

Aujourd'hui, à la semaine 6, vous êtes prêts à fusionner toutes ces compétences dans un projet concret. Vous parcourrez le cycle complet de gestion de projet, depuis l'identification de l'idée initiale jusqu'à l'expression des besoins, la conception, le développement, les tests rigoureux et le déploiement sur un appareil mobile. Ce projet représente une synthèse de tout ce que vous avez accompli jusqu'à présent durant les trois niveaux de développement mobile (débutant, intermédiaire et approfondi), où vous mettrez en lumière votre compréhension profonde et votre créativité dans le domaine du développement mobile.



OBJECTIFS

L'objectif principal de ce projet est de permettre aux apprenants de mettre en pratique les connaissances acquises en matière de développement avec Flutter.

Nous visons par ce projet la couverture de tous les aspects importants du développement d'applications mobiles avancées, y compris l'interface utilisateur, les fonctionnalités, la gestion d'état, le stockage des données et la performance environnementale.

La proposition d'idée de projet est ouverte et encourage les apprenants à être créatifs. Elle doit inclure des fonctionnalités avancées que les apprenants peuvent inclure dans leur application. Nous donnons dans la section suivantes, à titre d'exemple, des idées de projets que les apprenants peuvent développer.

IDEE DU PROJET

Voici quelques exemples d'idées d'applications que les apprenants pourraient envisager pour leur projet. Les exemples dans ce document sont à titre indicatif, laissez libre cours à votre imagination et créativité.

- **Application de Tourisme Local :**

- Objectif : Promouvoir les attractions touristiques locales.
- Fonctionnalités possibles : Guide des sites touristiques, informations sur la culture locale, suggestions d'itinéraires.

- **Application Agricole :**

- Objectif : Faciliter l'agriculture locale.
- Fonctionnalités possibles : Conseils agricoles saisonniers, suivi des cultures, marché virtuel pour les agriculteurs.

- **Application d'Apprentissage des Langues Locales et dialectes :**

- Objectif : Encourager l'apprentissage des langues locales.
- Fonctionnalités possibles : Leçons interactives, jeux éducatifs, communauté d'apprentissage.

- **Plateforme de Commerce Équitable :**

- Objectif : Soutenir les petits producteurs.
- Fonctionnalités possibles : Marketplace pour les produits locaux, informations sur les pratiques durables, suivi des achats équitables.

- **Application de Santé Communautaire :**
 - Objectif : Améliorer l'accès aux soins de santé.
 - Fonctionnalités possibles : Conseils de santé locaux, suivi des rendez-vous médicaux, informations sur les services de santé à proximité.
- **Application de Gestion des Déchets :**
 - Objectif : Favoriser la gestion responsable des déchets.
 - Fonctionnalités possibles : Calendrier de collecte des déchets, conseils de recyclage, cartographie des points de collecte.
- **Application de Promotion de la Culture :**
 - Objectif : Valoriser la richesse culturelle.
 - Fonctionnalités possibles : Événements culturels, informations sur l'histoire locale, galerie d'art numérique.
- **Plateforme de Co-voiturage Local :**
 - Objectif : Faciliter le partage de trajets.
 - Fonctionnalités possibles : Mise en relation de conducteurs et passagers locaux, partage des coûts, évaluation des utilisateurs.
- **Application Éducative pour les Enfants :**
 - Objectif : Encourager l'apprentissage précoce.
 - Fonctionnalités possibles : Jeux éducatifs, histoires interactives, suivi de la progression.
- **Application de Sensibilisation aux Causes Sociales :**
 - Objectif : Mobiliser la communauté autour des problèmes sociaux.
 - Fonctionnalités possibles : Informations sur les initiatives locales, campagnes de sensibilisation, outils de collecte de fonds.

DIRECTIVES POUR L'ERGONOMIE ET LA CLARTÉ :

- Utilisez une palette de couleurs agréable à l'œil pour l'interface utilisateur.
- Choisissez des polices lisibles et de taille appropriée pour le texte.
- Assurez-vous que les boutons et les éléments d'interaction sont facilement repérables.
- Organisez la disposition de manière logique pour faciliter la navigation.
- Proposez des messages d'erreur explicites en cas de problème.

DIRECTIVES POUR UNE INTERFACE AVANCÉE :

Ces interfaces doivent obéir à ces directives et objectifs spécifiques :

1. Créer une interface utilisateur avancée :

Concevoir une interface utilisateur interactive et convaincante en utilisant des Widgets avancés, tels que les grilles d'images et les animations (y compris les animations hero). L'objectif est de créer une expérience utilisateur visuellement attrayante.

2. Intégrer des fonctionnalités avancées :

Intégrer des fonctionnalités avancées dans l'application en utilisant des plugins pour étendre ses fonctionnalités. Cela peut inclure l'intégration de la caméra ou d'autres fonctionnalités matérielles pour enrichir l'expérience utilisateur.

3. Intégrer la gestion d'état dynamique :

Il s'agit de mettre en œuvre une gestion d'état dynamique pour assurer une réactivité optimale de l'application. Utilisez les compétences acquises dans la formation pour gérer efficacement l'état de l'application.

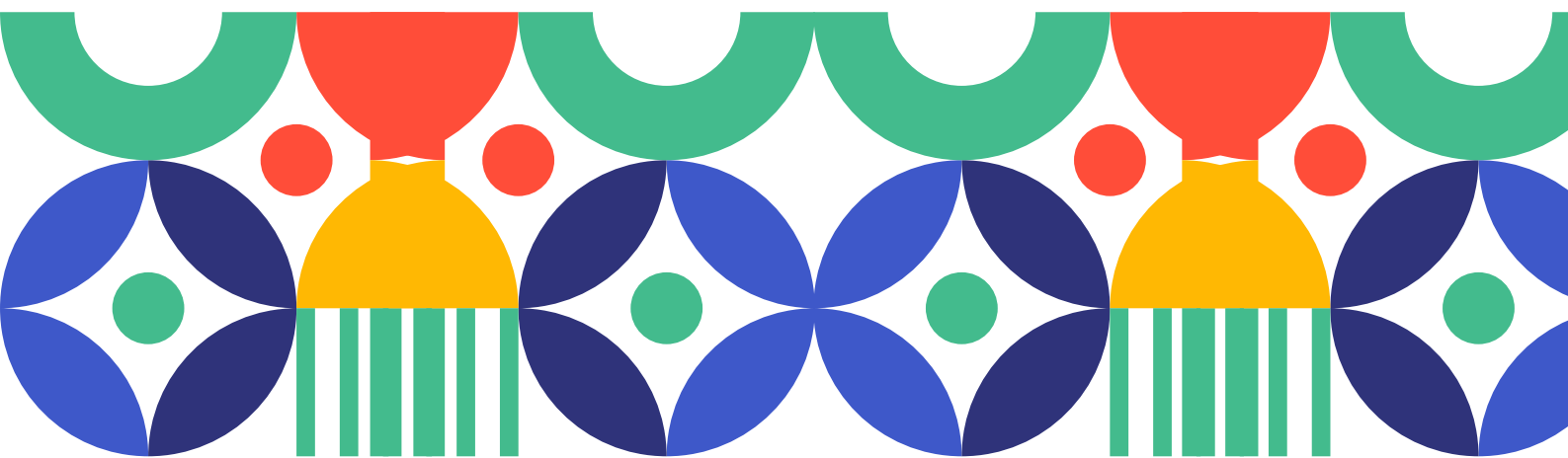
4. Intégrer la gestion de données en temps Réel :

Utiliser Firebase pour gérer les données de l'application en temps réel. Cela inclut le stockage des données et l'intégration de fonctionnalités de mise à jour en temps réel.

5. Maîtriser le Débogage et l'optimisation de la performance environnementale :

Appliquer vos compétences en débogage et mise au point pour garantir que l'application Flutter fonctionne de manière fluide, sans bugs ni problèmes majeurs. En réalisant ces activités, veuillez à ce que l'application fonctionne de manière efficace et respectueuse de l'environnement.

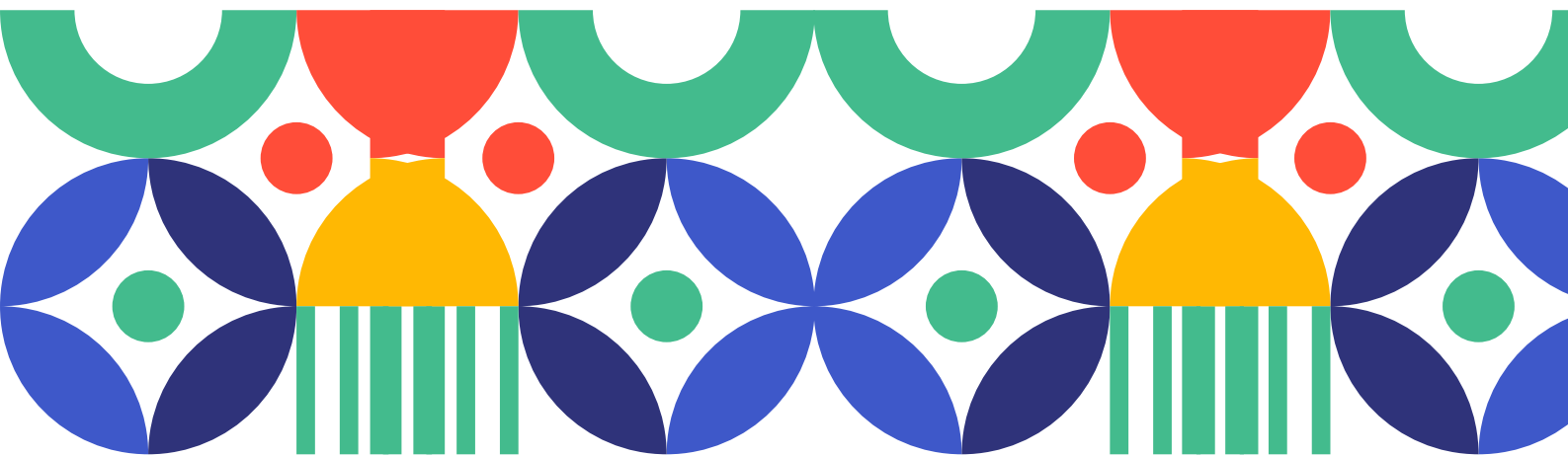
En accomplissant ces directives, vous démontrerez votre maîtrise des compétences avancées en développement d'applications mobiles avec Flutter, tout en veillant à ce que votre application soit performante sur le plan environnemental. Ce projet représente une opportunité exceptionnelle de montrer votre expertise dans le domaine et de créer une application mobile de qualité supérieure.



ETAPES DU PROJET :

Chaque apprenant doit respecter les étapes suivantes pour la réalisation du projet :

- **Définir l'idée du projet et rédiger le cahier des charges :**
 - Identifiez clairement l'objectif et les fonctionnalités clés de votre application.
 - Rédigez un cahier des charges détaillé, spécifiant les exigences fonctionnelles et non fonctionnelles.
- **Préparer les wireframes pour visualiser la structure de l'application :**
 - Créez des wireframes détaillés qui représentent la disposition visuelle et l'architecture de votre application.
- **Définir la ou les différentes classes métier de votre application :**
 - Identifiez les entités principales de votre application et définissez les classes métier correspondantes.
- **Définir les informations qui vont être gérées en local et celles dans une base Firestore :**
 - Clarifiez quelles données seront stockées localement, utilisant par exemple sqflite.
 - Déterminez quelles informations seront gérées en temps réel via Firebase Firestore.
- **Définir la liste des packages et plugins :**
 - Sélectionnez les packages et plugins nécessaires pour intégrer des fonctionnalités spécifiques à votre application.
 - Gardez votre fichier pubspec.yaml à jour pour assurer une gestion efficace des dépendances.
- **Créer les interfaces de l'application :**
 - Concevez des interfaces utilisateur qui offrent une expérience visuelle attrayante.
 - Assurez-vous que la performance environnementale est prise en compte tout en améliorant l'expérience utilisateur.



- **Tester l'application :**

- Identifiez et corrigez les éventuels dysfonctionnements à l'aide de tests rigoureux.
- Assurez-vous que l'application répond aux normes de qualité définies dans votre cahier des charges.

- **Concevoir l'icône de l'application :**

- Créez une icône distinctive qui reflète l'identité visuelle de votre application.
- Prévoyez différents formats d'icônes pour les deux principales plateformes, Android et iOS.

- **Créer l'App Bundle :**

- Configurez votre projet Flutter pour créer un App Bundle, préparant ainsi votre application pour une éventuelle publication sur le Google Play Store.
- Assurez-vous que tous les éléments nécessaires sont inclus dans l'App Bundle pour une distribution efficace.

Les apprenants sont encouragés à partager leurs progrès à chaque étape, permettant ainsi d'obtenir des retours constructifs tout au long du processus de développement. Ce suivi continu contribuera à l'amélioration constante de votre application et de vos compétences en développement mobile Flutter.



LIVRAISON DU PROJET :

Le projet doit être livré avec le code source complet, des instructions d'installation et d'utilisation, ainsi qu'une documentation détaillée expliquant la structure de l'application, ses fonctionnalités, et les choix de conception. Le projet doit contenir aussi le dossier de conception des interfaces (wireframing).

RESSOURCES POUR LE PROJET :

Pour mener à bien ce projet, vous pouvez consulter l'ensemble des ressources que vous avez accumulées tout au long des dernières semaines de formation.

CRITERES D'ÉVALUATION DU PROJET :

Chaque projet sera évalué sur la base des critères suivants :

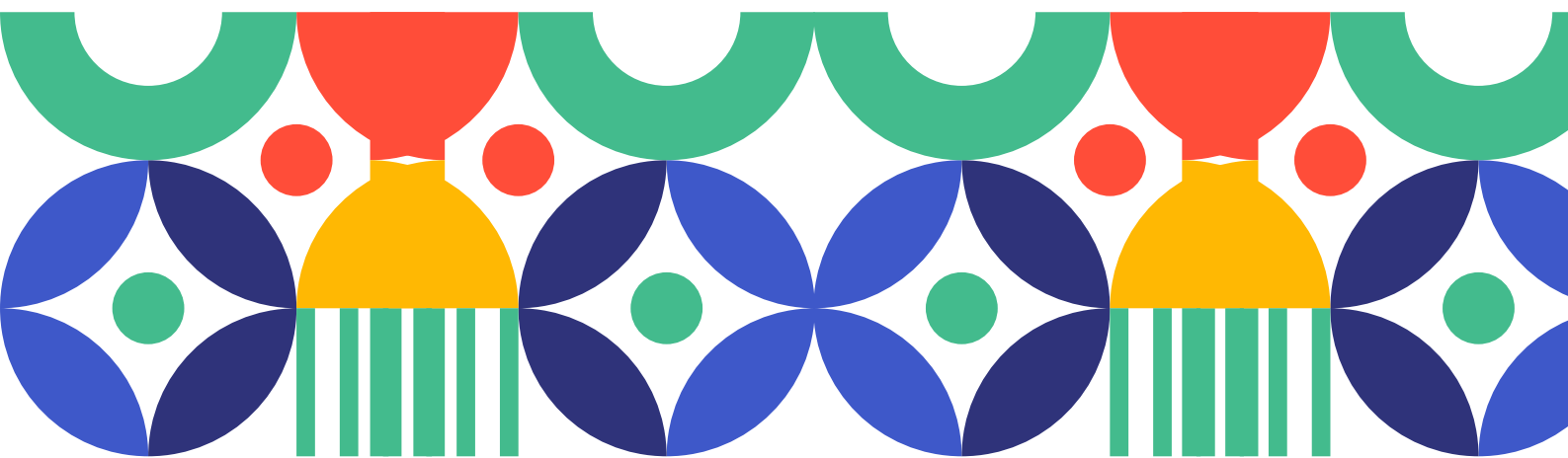
Qualité de l'Application : L'application doit être fonctionnelle, répondant aux fonctionnalités décrites dans le cahier des charges. La fluidité de l'expérience utilisateur et la réactivité des interfaces seront prises en compte.

Correspondance avec le Wireframing : Les interfaces de l'application doivent correspondre aux wireframes présentés dans la phase de préparation, en suivant les dispositions et les éléments visuels prévus.

Utilisation de la Base de Données : L'application doit effectivement utiliser une base de données distante Firebase ou autre pour stocker et gérer les données, assurant ainsi une gestion efficace et cohérente des informations relatives à votre application.

Innovation et Créativité : La créativité dans la conception de l'application et l'innovation dans la mise en œuvre des fonctionnalités seront évaluées pour déterminer l'originalité de votre projet.

Conformité aux Principes d'écoconception : L'application doit respecter les normes éthiques et légales en matière d'écoconception.



DUREE DU PROJET :

Ce projet est prévu sur toute la durée de la sixième semaine de notre formation. Environ 08 heures de travail au total sont à prévoir, ce qui équivaut à une moyenne de deux heures par jour. Cette répartition du temps vous permettra d'aborder chaque étape en profondeur et avec attention. Vous pourrez avancer à votre propre rythme, tout en garantissant que chaque aspect du projet soit traité de manière approfondie.

EVALUATION DU PROJET :

Ce projet sera évalué par les pairs, offrant ainsi une opportunité d'apprentissage collaborative. Chaque apprenant sera chargé d'évaluer un nombre de projets de leurs collègues, en apportant des commentaires constructifs et en identifiant les points forts ainsi que les points à corriger et à améliorer. Cette approche permettra non seulement d'enrichir l'expérience d'apprentissage en évaluant les réalisations des autres, mais aussi de bénéficier des perspectives variées des pairs pour améliorer mutuellement des différents projets.

