

SAE Atelier de développement d'application web
Semestre 4
Sujet Flutter – développement d'une application mobile

L'objectif de la SAE est de développer une application web se composant d'un backend gérant des données et proposant des services accessibles pour certains via une interface HTML et pour d'autres via une api retournant des données au format JSON. Le backend est dockerisé. Les données de l'api sont consommées par une application web construite en javascript et par une application mobile construite en flutter. Cette SAE permet de mettre en application des connaissances et des techniques issues de la virtualisation, de l'architecture, de la gestion de données, de la programmation web, de la programmation mobile.

Sujet de travail Architecture : LaChaudiere.app

L'objectif est de développer LaChaudiere.app, une application mobile développée avec Flutter et permettant de parcourir et visualiser les événements culturels proposés par La Chaudière. L'application mobile doit permettre de naviguer dans la liste d'événements gérée par LaChaudiereAgenda.core et afficher les détails concernant l'événement sélectionné. L'application mobile, de type « master / détail » (cf. projet « ToDo List »), effectue des requêtes asynchrones vers l'api LaChaudiereAgenda.core, récupère les données en format JSON et les insère dans l'interface utilisateur.

Dans le but de vous aider à développer l'application mobile demandée, vous pouvez consulter les documents suivants :

1. <https://docs.flutter.dev/cookbook/networking/fetch-data>
2. <https://codewithandrea.com/articles/parse-json-dart/>
3. <https://docs.flutter.dev/cookbook/persistence/sqlite>
4. <https://www.youtube.com/watch?v=1OEhIpBIZXM>
5. <https://www.youtube.com/watch?v=Fo04xk9gIFo>

Fonctionnalités :

Personnalisation de l'application	1
Navigation et affichage	2, 3, 4
Fonctions étendues : tri, filtrage, thème, SQLite	5, 6, 7, 8

D'autres fonctionnalités pourront être réalisées lorsque celles de base et celles étendues auront été finalisées.

1. Création d'une icône personnalisée et d'un « splash screen » pour l'application
2. Affichage de la liste d'événements dans l'ordre alphabétique. Pour chaque entrée on affiche uniquement le titre, la catégorie (ou type d'événement) et la ou les dates.
3. Recherche d'un événement par le titre (même affichage que ci-dessus).
4. En cliquant sur un événement, affichage de toutes les informations disponibles (selon le paradigme « master / détail »).
5. Filtrage de la liste d'événements par catégorie.
6. Tri de la liste d'événements selon :
 - a. La date ascendante.

- b. La date descendante.
 - c. Le titre (ordre alphabétique).
 - d. La catégorie (ordre alphabétique).
7. Gestion d'un thème « light / dark » via un provider.
 8. Persistance des données via SQLite.

Rendus et évaluation

Le projet doit être rendu au plus tard le samedi 14 juin 2025 à 12h. Il est attendu, dans l'espace arche prévu à cet effet, un dépôt d'un document pdf comprenant :

- Noms et prénoms des membres du groupe.
- Url du dépôt git public contenant le code.
 - Le fichier « README » devra contenir une description détaillée, copies d'écran à l'appui, de toutes les fonctionnalités réalisées.

La démonstration du projet :

1. Devra montrer l'utilisation de l'application mobile selon la description donnée plus haut.
2. Devra montrer clairement les fonctionnalités implémentées.
3. Il doit être possible de visionner sur un vidéoprojecteur l'exécution de l'application sur smartphone ou tablette.

Critères d'évaluation du projet :

Architecture	Modules, import/export	30%	Utilisation des modules / packages « .dart » pour structurer le code – les modules ont un rôle clairement identifié. Séparation affichage-fonctionnalités-requêtes-master-détail...
Code	Classes, fonctions	30%	Programmation utilisant les spécificités Dart / Flutter : classes et constructeurs, objets, fonctions, packages...
Appels asynchrones	Future, FutureBuilder	20%	Mise en place des appels asynchrones vers l'api, traitement des erreurs.
Interface utilisateur	Ergonomie, navigation « master / détail »	10%	Interface utilisateur ergonomique, bien structurée, bien bâtie.