

# Bilan des apprentissages réalisés au semestre 5

## Informations générales

**Diplôme préparé :** BUT Informatique

**Établissement :** IUT de Montpellier-Sète

**Formation initiale ou alternance :** alternance

**Si alternance :** Lundi Matin 27/02/2023

***Réaliser.***

Activité : Recette générique de l'utilisation des écrans d'affichage de production en cuisine/bar

<b>CE1.01</b>   en respectant les besoins décrits par le client <b>AC31.01</b>   Choisir et implémenter les architectures adaptées <b>AC31.02</b>   Faire évoluer une application existante <b>AC31.03</b>   Intégrer des solutions dans un environnement de production	Maîtrisé
<p>context : faire évoluer l'écran d'affichage de notre application cuisine en suivant des nouveaux besoins</p> <p>évolution demandé :</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Une commande ne doit figurer qu'une seule fois:<ul style="list-style-type: none"><li>◦ si une commande a plusieurs bons en cours: afficher le contenu sur une seule colonne</li></ul></li><li>• Lors du chargement: déployer uniquement les niveaux au statut envoyé<ul style="list-style-type: none"><li>◦ si on clique dessus: on ne déploie que les infos de cette commande</li></ul></li><li>• Pour les niveau en cours (envoyé): afficher le timer ( en bas à droite)</li><li>• Affichage des caracs: ne pas faire apparaître les libellé des caracs</li><li>• Pour chacun des niveau de la commande: afficher le libellé du niveau: envoyé / <b>pret</b> / servi/ à venir</li></ul>	

<b>CE1.03</b>   en appliquant les principes algorithmiques	Maîtrisé
<p>L'algorithme mis en place dans la fonction pour gérer le défilement des commandes dans l'écran cuisines est destiné à faire défiler la liste du RecyclerView vers lorsqu'il est cliqué.</p> <p>Explication de l'algorithme :</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Objectif de l'algorithme : L'objectif est de permettre à l'utilisateur de faire défiler la liste vers le bas en cliquant sur le remainingTextView.</li><li>2. Utilité : Cela peut être utile pour permettre à l'utilisateur de voir les éléments suivants dans la liste sans avoir à faire un défilement manuel.</li><li>3. Principes algorithmiques appliqués :<ul style="list-style-type: none"><li>- Interaction utilisateur : L'algorithme réagit à l'interaction utilisateur en déclenchant un défilement vers le bas lorsqu'un clic est détecté.</li><li>- Utilisation de méthodes de l'API Android : Il utilise des méthodes de l'API Android (comme scrollToPosition) pour effectuer le défilement, ce qui est une approche appropriée.</li></ul></li><li>4. Principes <b>SOLID</b> appliqués dans l'algorithme :<ul style="list-style-type: none"><li>- Single Responsibility Principle (SRP) : L'algorithme se concentre sur une seule responsabilité, c'est-à-dire la gestion du défilement vers le bas en réponse à l'interaction utilisateur.</li><li>- Dependency Inversion Principle (DIP) : L'algorithme dépend d'interfaces plutôt que d'implémentations concrètes, il suit le principe d'inversion de dépendance en permettant une plus grande flexibilité dans le remplacement des dépendances.</li></ul></li></ol> <p>L'algorithme améliore l'expérience utilisateur en offrant une alternative pratique au défilement manuel pour voir davantage d'éléments dans la liste.</p>	

<p><b>CE1.04</b>   en veillant à la qualité du code et à sa documentation</p> <p><b>CE1.06</b>   en choisissant les ressources techniques appropriées</p> <p><b>AC32.02</b>   Profiler, analyser et justifier le comportement d'un code existant</p> <p><b>AC32.03</b>   Choisir et utiliser des bibliothèques et méthodes dédiées au domaine d'application (imagerie, immersion, intelligence artificielle, jeux vidéos, parallélisme, calcul formel..</p>	<p>Maîtrisé</p>
<p style="text-align: center;"><b>Projet de Jeu Tamagoshi</b> - Qualité du Code et Documentation</p> <p>Dans le cadre du TD sur la qualité de développement, j'ai entrepris la réalisation d'un projet de jeu basé sur la programmation orientée objet, mettant en scène une colonie de tamagoshis. Tout au long de ce projet, j'ai accordé une attention particulière à la qualité du code et à sa documentation.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Structure du Code : J'ai opté pour une approche modulaire en organisant le code en classes distinctes, représentant les différents éléments du jeu tels que les tamagoshis, la colonie, etc. Cette structuration facilite la compréhension du code en isolant les fonctionnalités spécifiques dans des modules clairement définis.</li> <li>2. Principes de la Programmation Orientée Objet : La mise en œuvre des principes de la POO a été un objectif majeur. J'ai utilisé l'encapsulation pour restreindre l'accès aux propriétés internes des classes, l'héritage pour partager des fonctionnalités communes entre les différentes classes de tamagoshis, et le polymorphisme pour traiter différents types d'instances de manière uniforme.</li> <li>3. Qualité des Méthodes : Les méthodes ont été élaborées en respectant le principe de responsabilité unique. Chaque méthode accomplit une tâche spécifique, favorisant la lisibilité et la maintenance du code. Des noms de méthodes explicites ont été choisis pour rendre leur utilisation intuitive.</li> <li>4. Gestion des Erreurs : J'ai pris en compte la gestion des erreurs en incorporant des mécanismes appropriés pour traiter les cas exceptionnels. Cela contribue à la robustesse du programme en évitant des comportements inattendus et en assurant une expérience utilisateur plus stable.</li> <li>5. Commentaires et Documentation : Le code est accompagné de commentaires détaillés expliquant les parties complexes et les décisions de conception. De plus, j'ai rédigé une documentation claire décrivant le</li> </ol>	

fonctionnement global du jeu, les interactions entre les différentes classes et méthodes, ainsi que des exemples d'utili

## **Optimiser.**

**CE2.01** | Formalisation et modélisation de situations complexes

Maîtrisé

Au cours de mon alternance chez Lundi Matin, un exemple concret de formalisation et modélisation de situations complexes a été le développement d'une nouvelle fonctionnalité de gestion des stocks pour l'application Rover Cash. Cette fonctionnalité devait permettre aux utilisateurs de gérer efficacement leur inventaire, en tenant compte des diverses variables telles que les quantités de stock, les seuils d'alerte, et les mouvements de stock.

La complexité de cette tâche résidait dans la nécessité de comprendre et de modéliser les différents aspects de la gestion des stocks, qui varient grandement selon le type de commerce et les produits gérés. J'ai commencé par collecter et analyser les exigences des utilisateurs.

**AC32.01** | Anticipation des résultats de diverses métriques (temps d'exécution, occupation mémoire, montée en charge...) :

Maîtrisé

Durant mon alternance chez Lundi Matin, j'ai eu l'occasion de travailler sur l'application Air Kitchen, en particulier sur l'amélioration de la performance du rechargement du plan de salle. Initialement, le plan de salle se rechargeait continuellement, ce qui entraînait des problèmes de performance tels qu'une utilisation excessive de la mémoire, un temps de réponse lent et une montée en charge inutile du serveur.

Pour résoudre ces problèmes, j'ai repensé le processus de rechargement du plan de salle. Mon approche consistait à limiter le rechargement à des moments spécifiques où l'utilisateur interagit avec le plan, comme le zoom, le déplacement latéral ou toute autre interaction directe. Cette modification visait à réduire l'utilisation inutile des ressources et à améliorer l'expérience utilisateur.

1. Temps d'exécution : En ne rechargeant le plan que lors des interactions, j'ai réduit le temps d'exécution global de cette fonctionnalité. Auparavant, le rechargement continu augmentait le temps de réponse, mais avec ma solution, le temps d'exécution est devenu plus court et plus efficace, ne se produisant que lorsque cela est nécessaire.

2. Occupation mémoire : La réduction de la fréquence de rechargement a également diminué l'occupation mémoire de l'application. Auparavant, le rechargement continu monopolisait la mémoire, mais en limitant ce processus, j'ai réussi à optimiser l'utilisation

de la mémoire, ce qui est crucial pour les performances de l'application, surtout sur les appareils avec des ressources limitées.

## ***Collaborer.***

**CE2.01** | en formalisant et modélisant des situations complexes

**AC36.04** | Accompagner le management de projet informatique

Maîtrisé

Durant mon alternance, j'ai intégré une équipe de développement Android structurée et pluridisciplinaire chez Lundi Matin. Cette équipe est composée de six membres, y compris quatre développeurs confirmés et deux alternants dont moi. Cette expérience m'a permis de comprendre l'importance de la hiérarchie et des méthodes de travail agiles pour une collaboration efficace au sein d'une équipe forte.

**CE6.02** | en accompagnant la mise en œuvre des évolutions informatiques

Maîtrisé

J'ai été impliqué dans le développement de fonctionnalités importantes sous Android, telles que la gestion de l'interface utilisateur et des entrées utilisateurs. Cette tâche m'a permis de découvrir différents aspects du développement d'applications sous Android et de contribuer à l'évolution des projets informatiques de l'entreprise. Ma participation active dans ces projets a renforcé mes compétences en développement et m'a aidé à comprendre l'impact de mon travail sur l'évolution globale des applications

**CE6.04** | Développement d'une communication efficace et collaborative :

Maîtrisé

Pour améliorer la communication au sein de l'équipe, j'ai utilisé des outils comme Tuleap pour le suivi des bugs et des demandes d'évolution. Cette méthode de travail m'a aidé à développer une communication plus efficace et collaborative avec mes collègues, en facilitant le partage d'informations et la coordination des tâches. En participant aux

processus de revue et de validation, j'ai appris à communiquer efficacement mes idées et à recevoir des retours constructifs, ce qui a renforcé ma capacité à travailler en équipe

**AC36.03** | Guidage de la conduite du changement informatique au sein d'une organisation

Maîtrisé

Durant mon alternance chez Lundi Matin, j'ai joué un rôle actif dans la conduite du changement informatique, en particulier dans le développement et l'amélioration des applications mobiles Rover Cash et Air Kitchen. Ces applications, ayant des sous-modules communs mais des objectifs différents, nécessitent une évolution constante pour répondre aux besoins changeants des utilisateurs.

L'un des défis majeurs auquel j'ai été confronté était la mise à jour de la fonctionnalité de partage de notes dans l'application Rover Cash. Cette fonctionnalité devait être optimisée pour permettre une meilleure gestion des paiements et une répartition plus efficace des produits entre les utilisateurs. J'ai guidé ce changement en commençant par une analyse approfondie des besoins des utilisateurs et en identifiant les limites de la fonctionnalité existante. Ensuite, j'ai élaboré un plan pour la refonte de cette fonctionnalité, en intégrant de nouvelles technologies et en automatisant certains processus pour améliorer l'expérience utilisateur.

Ce processus impliquait de collaborer étroitement avec d'autres membres de l'équipe, notamment les développeurs, les testeurs et les gestionnaires de produits. J'ai régulièrement communiqué les avancées et les défis rencontrés.

au reste de l'équipe, en utilisant des outils comme Tuleap pour assurer une coordination efficace. Cette communication transparente a été cruciale pour aligner les efforts de l'équipe et pour veiller à ce que le changement apporté réponde aux attentes et aux exigences du projet

## Mon point de vue sur la formation

**Ai-je réalisé les objectifs fixés par le programme national ? Si ce n'est pas le cas, quels sont les AC et les composantes essentielles sur lesquelles je dois travailler ?**

*Dans l'ensemble, je pense avoir atteint les objectifs du programme national de ma formation en informatique. J'ai acquis les compétences fondamentales telles que la programmation, la gestion de projet, la conception de bases de données, et j'ai une compréhension solide des concepts informatiques de base. Cependant, je reconnais qu'il y a toujours des domaines où je pourrais m'améliorer, notamment en ce qui concerne les technologies émergentes telles que l'intelligence artificielle et la cybersécurité. Pour progresser davantage, je prévois de me*

*concentrer sur ces domaines spécifiques et de suivre des formations complémentaires ou de participer à des projets pratiques.*

**Qu'ai-je mis en pratique de ma formation en entreprise, en TD ou pendant la SAÉ ?**

*J'ai eu la chance de mettre en pratique de nombreux aspects de ma formation lors de mon stage en entreprise. J'ai travaillé sur des projets réels, ce qui m'a permis d'appliquer mes connaissances en programmation, en résolution de problèmes et en collaboration avec une équipe. J'ai également pu observer comment les concepts théoriques enseignés à l'université se traduisent dans le monde professionnel. En ce qui concerne les Travaux Dirigés (TD) et les Situations d'Apprentissage Expérientiel (SAÉ), ils ont été essentiels pour consolider mes compétences et renforcer ma compréhension des sujets abordés en cours.*

**Ai-je rencontré des difficultés particulières, des situations problématiques ? Si oui, lesquelles ? Comment les ai-je gérées ?**

*Oui, la formation en informatique demande un engagement important en termes de travail personnel. Les projets de groupe et les devoirs à rendre ont également nécessité des réunions fréquentes avec mes camarades de classe. Pour gérer efficacement ces engagements, j'ai développé de bonnes compétences en gestion du temps, en planification et en communication.*

**Qu'est-ce qui m'a plu particulièrement ?**

*Ce qui m'a particulièrement plu dans ma formation, ce sont les projets informatiques. Travailler sur des projets concrets m'a permis d'appliquer mes compétences de manière créative. J'ai apprécié la résolution de problèmes pratiques et la satisfaction de voir un projet se concrétiser avec succès. De plus, la collaboration avec mes camarades a renforcé mes compétences en travail d'équipe et en communication.*

**Qu'est-ce que j'ai moins aimé, qu'est-ce qui m'a paru difficile ?**

*Je n'ai pas identifié de domaines spécifiques que j'ai moins aimés, mais certains cours plus théoriques ont pu être plus difficiles à appréhender. La complexité de certains concepts a nécessité un effort supplémentaire pour les comprendre pleinement. Cependant, j'ai persévéré en sollicitant l'aide de mes enseignants et en travaillant de manière autonome pour surmonter ces défis.*

**Quel est mon projet post-BUT ?**

*Mon projet post-BUT est de poursuivre mes études en obtenant un master en informatique. Je souhaite approfondir mes connaissances dans un domaine spécifique de l'informatique et éventuellement me spécialiser davantage.*

**Dans quelle mesure cette formation a-t-elle fait évoluer mon projet ?**

*Ma formation en BUT en informatique a joué un rôle déterminant dans l'évolution de mon projet professionnel. Elle m'a aidé à découvrir ma passion pour l'informatique et à prendre conscience de l'importance de la poursuite de mes études pour atteindre mes objectifs de carrière. Les opportunités de stage offertes pendant la formation m'ont également confirmé*

*dans mon choix de carrière. En conséquence, je suis désormais plus motivé que jamais à obtenir mon diplôme de master en informatique.*