

PLAN DE COURS: PROCESSUS MÉTIER ET DÉVELOPPEMENT AGILE

"Programme de Première Année Master en Informatique "

« OPTION INGÉNIERIE DES LOGICIELS COMPLEXES (ILC) »

Safia Yassad Mokhtari

Mars 2024

Tables des matières

I. Préface sur le cours	3
II. Présentation du cours.....	4
III Contenu.....	6
IV. Pré-requis	7
V. Visées d'apprentissage	5
VI. Modalités d'évaluation des apprentissages	8
VII. Activités d'enseignement-apprentissage	10
VIII. Alignement pédagogique.	13
IX. Modalités de fonctionnement	14
X. Ressources d'aide	15

I. Informations sur le cours

Faculté: Technologie

Département: Informatique

Public cible : 1^{ère} année Master, spécialité Ingénierie des logiciels complexes

Intitulé du cours : Processus Métier et Développement Agile

Crédit:04

Coefficient:02

Durée : 15 semaines

Horaire: Lundi: 11h30-13h00

Salle: J15

Enseignant :

Cours et TP: Dr. Safia Yassad Mokhtari

Contact par mail : safia.yassad-mokhtari@univ-annaba.dz

Disponibilité :

Au département : Dimanche, lundi, Mercredi de 10h00 -14h00.

Réponse sur le forum : toute question en relation avec le cours doit être postée sur le forum dédié pour que vous puissiez, tous, tirer profit de ma réponse, je m'engage à répondre aux questions postées dans un délai de 48 heures.

Par Email : Je m'engage à répondre par mail dans 48 heures qui suivent la réception du message, sauf en cas d'imprévu, j'attire votre attention que le canal de communication privilégié c'est le forum, le mail est réservé aux « urgences » (en cas de problème d'accès à la plateforme) et il doit être utilisé avec discernement.

II. Présentation du cours

Le cours intitulé "Processus Métier et Développement Agile" vise à vous familiariser avec les concepts essentiels des processus métier et des méthodologies agiles, deux piliers fondamentaux pour améliorer l'efficacité et la flexibilité dans le cadre des projets de développement.

Les processus métier sont des séquences d'activités ou de tâches réalisées dans une organisation pour atteindre des objectifs spécifiques. Ils sont cruciaux pour la structuration et l'optimisation des opérations d'une entreprise. Une bonne compréhension et gestion des processus métier permettent une meilleure coordination, une réduction des coûts et une amélioration de la qualité des produits et services.

La méthodologie agile, quant à elle, est une approche de gestion de projet qui met l'accent sur l'adaptabilité, la collaboration et la satisfaction du client par des livraisons itératives et incrémentales. Les méthodes agiles, telles que Scrum et Kanban, sont largement adoptées dans divers secteurs pour leur capacité à répondre rapidement aux changements et à livrer des produits de haute qualité.

Ce cours vous permettra de maîtriser les outils nécessaires pour intégrer les processus métier dans un environnement de développement agile, en utilisant des frameworks comme Scrum et Kanban. Vous apprendrez à modéliser et améliorer les processus métier en utilisant des outils comme BPMN (Business Process Model and Notation) et à gérer des projets en adoptant les meilleures pratiques agiles.

Ce cours vous offrira également l'opportunité d'acquérir des compétences pratiques à travers des travaux pratiques, des études de cas et des projets en groupe. Vous serez évalué par des contrôles continus, des projets pratiques et un examen final.

La figure 1 montre la définition et les domaines d'utilisation du module Processus Métier et Développement Agile.

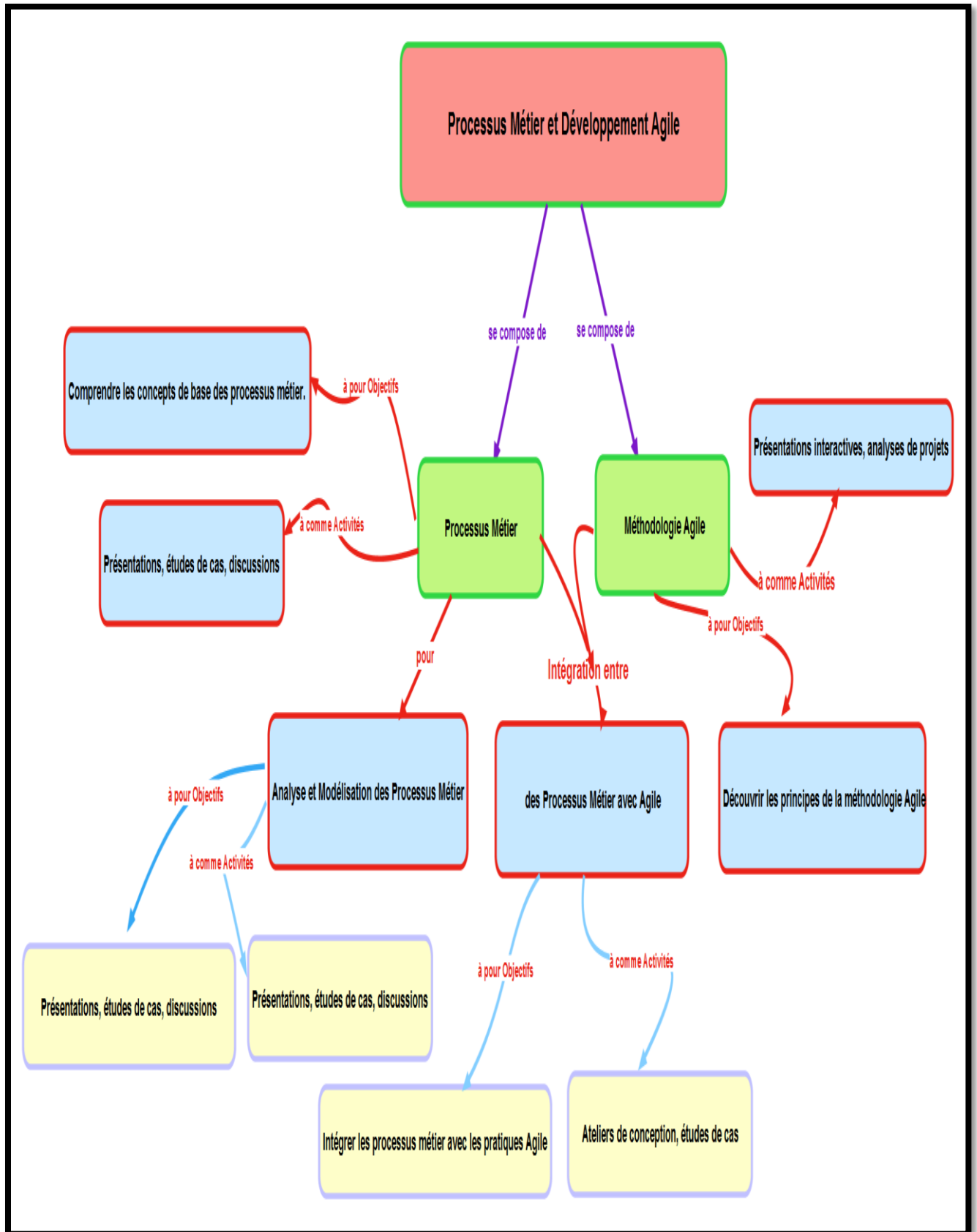


Figure 1 – définition et domaines d’utilisation du Processus Métier et Développement Agile

III. Contenu

Le cours "**Processus Métier et Développement Agile**" est structuré en six unités d'apprentissage. Chaque unité est conçue pour faciliter l'assimilation des concepts à travers des séquences pédagogiques détaillées, et cette assimilation est consolidée par des activités d'apprentissage pratiques. Cette approche interactive constitue l'une des forces majeures du cours. L'ensemble des unités d'apprentissage est décrit ci-dessous, et le plan détaillé du cours est disponible en accédant au cours en ligne puis en cliquant sur "plan détaillé."

a. Introduction aux Processus Métier Cette unité introduit les concepts fondamentaux des processus métier, y compris leur définition, leur importance et leur impact sur l'organisation. Vous découvrirez comment les processus métier influencent la performance globale et la stratégie d'une entreprise.

b. Analyse et Modélisation des Processus Métier La conception des processus métier repose sur l'analyse et la modélisation détaillées des différents processus au sein d'une organisation. Cette unité couvre les méthodes et outils pour analyser et modéliser efficacement les processus métier, incluant la création de diagrammes et l'utilisation de logiciels spécialisés. Vous participerez à des activités d'apprentissage qui vous permettront de mettre en pratique ces techniques.

c. Introduction à la Méthodologie Agile Cette unité présente les principes de base de la méthodologie Agile, ses caractéristiques clés et les différents cadres de travail Agile. Vous apprendrez comment Agile améliore la gestion de projets et comment il peut être intégré dans divers contextes organisationnels.

d. Gestion des Projets Agile Dans cette unité, nous explorerons en profondeur la gestion de projets selon les méthodes Agile, y compris les rôles, les responsabilités et les outils spécifiques utilisés. Vous vous familiariserez avec la gestion des sprints, la planification et l'organisation des équipes Agile à travers des activités pratiques et des simulations.

e. Intégration des Processus Métier avec Agile Cette partie du cours se concentre sur l'intégration des processus métier avec les pratiques Agile pour améliorer la performance organisationnelle. Vous découvrirez comment aligner les processus métier avec les méthodes Agile et comment cette intégration peut bénéficier à l'entreprise.

f. Évaluation et Amélioration Continue La dernière unité englobe toutes les notions abordées dans les unités précédentes. Elle vous permettra de comprendre comment évaluer les résultats des processus métier et des projets Agile, et comment mettre en œuvre des stratégies d'amélioration continue pour optimiser les performances et les résultats.

IV. Pré-requis

Pour pouvoir tirer le maximum de ce cours, il faut connaître :

- Les concepts de base de la gestion de projet.
- Les principes fondamentaux de l'organisation et de la gestion d'entreprise.
- Les notions élémentaires des méthodologies de développement logiciel.

Pour tester ces pré-requis, un test est mis à votre disposition sur la plateforme d'enseignement à distance : <http://telum.umc.edu.dz>.

Utilisez votre identifiant (nom d'utilisateur et mot de passe) fourni par votre enseignant pour vous connecter, puis cliquez sur le bloc « mes cours » et choisissez le cours « Processus Métier et Développement Agile ».

Le test est disponible dès la première semaine et il est accessible sans limitation dans le temps afin que vous puissiez le refaire.

Si la note obtenue est insuffisante, vous serez orienté vers un cours à suivre en auto-formation à votre rythme et selon votre avancement. Ce cours se trouve sur la même plateforme d'enseignement à distance, et vous pouvez y accéder en suivant les instructions suivantes :

1. Connectez-vous à la plateforme.
2. Allez dans le bloc « mes cours ».
3. Choisissez le cours « Formation de base ».
4. Suivez les modules et les exercices pour renforcer vos connaissances avant de reprendre le cours principal.

V. Visées d'apprentissage

La compétence visée par ce cours, dans son ensemble, est « d'être capable de concevoir, d'analyser et d'implémenter des processus métiers optimisés en utilisant les principes et les pratiques du développement agile, tout en répondant aux exigences des parties prenantes ».

C'est une performance complexe, que vous allez construire progressivement en maîtrisant des savoirs, en mettant en œuvre des savoir-faire et en le faisant avec un savoir-être de professionnel.

Le cours « Processus Métier et Développement Agile » vise à :

- **En termes de connaissances**, à vous apprendre les notions de base sur les processus métiers et les méthodologies agiles, en incluant des concepts comme la modélisation des processus, la gestion de projet agile, et les cadres agiles comme Scrum et Kanban.
- **En termes de savoir-faire**,
 - À vous entraîner à l'application des méthodologies agiles pour analyser et améliorer les processus métiers.
 - À vous orienter vers la mise en œuvre de projets en utilisant des outils agiles et des techniques de gestion de projet pour assurer la collaboration efficace des équipes et la satisfaction des parties prenantes.
- **En termes de savoir-être**, à vous sensibiliser à l'importance de l'adaptabilité, de la collaboration, et de la communication efficace dans le cadre du développement agile, en mettant l'accent sur la satisfaction des besoins des parties prenantes et le respect des contraintes du projet (délais, budget, qualité, etc.)

VI. Modalités d'évaluation des apprentissages

a. Un examen final sur table et qui porte sur tout ce que vous avez vu dans ce cours pendant le semestre, lors de cet examen, qui compte pour 60% de la note finale, vous aurez

- À résoudre des problèmes similaires ou proches aux problèmes traités lors des TP et des interrogations.
- À répondre à des questions de synthèse (via des QCM et QCU).
- À répondre à des questions de réflexion (Via des quiz).

b. Évaluation continue et régulières à raison de 40% restant, elle vous permet d'engranger des points tout au long du semestre, cette évaluation continue est réalisée par différentes formes, chaque forme présente un quart (¼) de la note globale (note de l'évaluation continue), il s'agit :

- De la moyenne des notes des interrogations écrites,
- Des notes obtenues aux projets individuel et collectif
- De la moyenne des notes des TP.

Voici comment se déroule l'évaluation continue:

- Des interrogations écrites de courte durée qui portent sur les concepts vus et qui seront prévues toutes les **5 semaines, soit 3 interrogations/semestre.**
- Le projet individuel et qui porte sur la conception d'un système réel et qui dont le thème **vous sera attribué après 3 semaines**, et évalué sur la base de la qualité de production et selon les critères suivants :
 - ✓ Respect de l'échéance.
 - ✓ La clarté du travail en considérant les étapes suivies pour l'aboutissement au résultat attendu et qui peut être pertinent en suivant les consignes données.
- Le projet collectif évalué sur la base de la qualité de production et selon les mêmes critères cités pour le projet individuel.
- Les Tps programmés chaque semaine, à raison de 8 TPs par semestre, qui vont traiter chaque point vu pendant le cours, le TP se divise en deux parties, une partie théorique à préparer à domicile et une partie pratique à réaliser au labo, l'évaluation du TP est basée sur la préparation de la partie théorique, la réponse aux questions posées pour expliquer les résultats obtenus au labo, le compte-rendu qui résume la partie théorique et la partie expérimentales.

Un examen TP est envisagé à la fin du semestre et qui traite l'ensemble des points traités pendant le déroulement des TPs, la note finale du TP est calculée par la formule :

$$\text{NoteTP} = \frac{(\text{ExamenTP} \times 2 + \sum \text{notes des TPs})}{3}$$

LA NOTE FINALE QUI ASSURERA LA RÉUSSITE DE CE COURS DOIT ÊTRE SUPÉRIEURE OU ÉGALE À 10

c. **Évaluation formative** est assurée à travers des activités ponctuelles (à distance et en présentiel) pour vous aider à réussir votre examen final, **elle ne compte pas pour des points.**

Elle sera autour des questions orales, des exercices d'application et les quiz en ligne,

- ✓ La consultation de la version légère qui contient un ensemble de questions servant comme test de votre compréhension.
- ✓ Tous les quiz réalisés sont suivis par un feedback servant soit à vous permettre de passer à l'unité suivante, soit à revoir l'unité.
- ✓ Un examen blanc, définissant une épreuve analogue à celle de « l'examen sur table », cet examen blanc est un ensemble de questions englobant tous les éléments vus dans le cours et le feedback est affiché à la fin du test afin de vous orienter vers le point à revoir.

En présentiel

La présence au cours vous permet de tirer profit du débat initié par des questions, des échanges et des interactions entre vous ce qui aide à mieux comprendre les concepts donnés et cerner le sujet en question.

VII. Activités d'enseignement-apprentissage

Afin que vous puissiez assimiler les concepts des processus métier et du développement agile et concevoir un système respectant les exigences du client, le cours propose plusieurs méthodes ayant leurs spécificités et leurs avantages.

En présentiel :

- **Cours magistral :**

Les savoirs sont transmis à travers un cours magistral. J'attends de votre part une prise de note qui vous servira à maîtriser les concepts indispensables à la réalisation des activités d'apprentissage proposées pendant la séance.

- **Débats participatifs :**

Vous êtes également invités à participer à des débats, initiés par des questions posées sur la séquence pédagogique en cours, sans aucune forme d'évaluation. Le but est de développer des échanges entre vous. Je vous invite à participer librement à ces débats en proposant des réponses aux questions posées afin de mobiliser vos connaissances, de comparer vos points de vue et d'en tirer des bénéfices pédagogiques de ces échanges.

- **Projets individuels :**

Des projets individuels vous seront proposés. Ils vous permettront de développer votre autonomie et votre réflexion quant à la conception des systèmes réels en utilisant les principes de l'agilité et des processus métier.

- **Projets collectifs :**

Des projets collectifs sont également proposés, permettant de travailler sur l'implémentation de processus métier et l'adoption de pratiques agiles dans des environnements variés. Le projet collectif va vous aider à développer vos compétences quant au travail d'équipe, vous permettant d'échanger vos idées afin d'assurer la qualité de votre production et de développer des aptitudes de collaboration qui seront utiles dans votre vie professionnelle.

À distance :

Vous êtes appelés à :

- **Participer au forum intitulé « débat » :**

Vous trouverez ce forum au début de chaque section contenant un chapitre. En suivant le fil de discussion lancé par votre enseignant, une question est posée sur le forum au début de chaque chapitre et autour de laquelle un débat doit se construire. En répondant, en prenant connaissance des réponses des autres, en les analysant et en comparant vos réponses, vous pourrez déduire vos lacunes. Cette méthode vise à vous aider à développer votre réflexion et à prendre conscience de votre progression.

- **Consulter la version légère du cours (version SCORM) :**

Cette version vous aide à organiser vos prises de notes en présentiel. Elle contient également des activités d'apprentissage insérées dans les différentes séquences pédagogiques.

- **Faire le quiz :**

À la fin de chaque chapitre, un quiz contenant différents types de questions (QCM, QCU, questions à trou, etc.) vous est proposé. Cela devrait vous aider à synthétiser ce que vous avez appris et à détecter vos lacunes.

- **Poser vos questions sur le forum intitulé « Posez ici vos questions » :**

Vous pouvez poser vos questions à propos du chapitre en cours sur ce forum et répondre à vos camarades. Il s'agit d'encourager les échanges entre vous, de développer la métacognition et le conflit sociocognitif.

Modalités	En présentiel	En ligne
Les savoirs	- Cours théorique en amphi	-Forums
	- Débats en amphi	- Quiz
	- Prise de notes	- Cours en format SCORM
Les savoir-faire	- Travaux dirigés (TD)	- Projet individuel (dépôt et interactions entre les pairs)
	- Travaux pratiques (TP)	
	- Projet individuel (présentation, consultation avec l'enseignant)	
Les savoir-être	- Projets collectifs (présentation, consultation avec l'enseignant)	

VIII. Alignement pédagogique

La compétence visée repose sur trois piliers : savoir, savoir-faire et savoir-être. Tous ces piliers sont essentiels et nécessitent des méthodes spécifiques pour les atteindre ainsi que des évaluations pour vérifier votre compréhension et l'atteinte des objectifs.

Pour les savoirs incontournables, vous les acquerrez via une méthode transmissive, car c'est la méthode la plus efficace pour emmagasiner des connaissances et des concepts théoriques. Des démonstrations faciliteront également la mémorisation des concepts. Cependant, il ne suffit pas de connaître les concepts, vous devrez aussi les comprendre. Votre compréhension sera évaluée à travers des questions théoriques, des quiz en ligne et de simples exemples d'application.

Pour les savoir-faire, tels que l'application des règles et des concepts à la conception d'un système, vous serez mis en situation d'application à travers des exercices et des problèmes à résoudre. Vous travaillerez en collaboration et comparerez vos résultats pour tirer profit des échanges entre vous.

Les interrogations permettront de tester votre compréhension et votre maîtrise des concepts liés à l'application, vous permettant ainsi de progresser vers un stade plus avancé et de transférer vos acquis à des systèmes réels proches de la vie professionnelle.

Le savoir-être vous permettra de développer progressivement votre sensibilité au respect des exigences d'un commanditaire pour la conception d'un système. Vous travaillerez sur des projets collectifs nécessitant l'application de tous les concepts vus pour concevoir un système conforme aux normes exigées. Vous organiserez et présenterez vos idées en groupe. L'évaluation portera sur les résultats obtenus, leur clarté et le respect des échéances.

IX. Modalités de fonctionnement

Le cours "Processus Métier et Développement Agile" est organisé en plusieurs types de séances pour vous transmettre les savoirs, savoir-faire, et savoir-être nécessaires.

- **Séances théoriques** : Elles vous transmettent l'ensemble des savoirs permettant de cerner rapidement les définitions de base et les méthodes de travail à suivre pour maîtriser les concepts de processus métier et développement agile.
- **Séances de travaux dirigés (TD)** : Présentes après chaque unité d'apprentissage (chapitre), elles vous permettent de mobiliser les savoirs dans la résolution d'exercices et de problèmes proposés.
- **Séances de travaux pratiques (TP)** : Elles visent à appliquer les savoirs acquis à la conception de systèmes réels.

Le cours se déroule de manière hybride, en présentiel (en classe) et à distance via une plateforme d'enseignement en ligne. Cette approche vous permet de revoir ou d'approfondir les concepts vus en présentiel et de surmonter les difficultés rencontrées. Elle est essentielle pour contribuer positivement aux activités collectives et pour réaliser les activités distancielles dans les délais communiqués.

En outre, cette stratégie de formation hybride vous permet de rester en contact permanent avec votre enseignant et vos camarades via des espaces de communication qui favorisent le travail collaboratif et l'interactivité étudiant/enseignant et étudiant/étudiant.

Le dispositif en ligne comprend des espaces pour :

- Télécharger les différents chapitres après l'échéance programmée pour la réalisation des quiz en ligne.
- Déposer votre projet individuel dans l'espace approprié.
- Déposer votre projet collectif dans l'espace approprié.

X. Ressources d'aide

Des ressources sont mises à votre disposition sur la plateforme pour le cours "Processus Métier et Développement Agile" :

- **Supports informatiques** : Disponibilité de fichiers PDF et DOC pour les notes de cours, les présentations et les documents de référence.
- **Manuel d'utilisation des outils de gestion agile** : Cette ressource est indispensable car vous allez l'utiliser pour réaliser des projets et applications pratiques.
- **Liens vers des packages et outils** : Ressources fortement recommandées car lors de la conception, vous serez confrontés à différentes situations nécessitant divers outils.
- **Handbook de méthodologies agiles** : Contient des informations sur l'utilisation des différentes instructions et pratiques agiles.
- **Tablettes virtuelles** : Contiennent des applications et des simulations pour l'utilisation des concepts et outils vus en cours.