



Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche
Scientifique
Centre Universitaire de Mila
Institut des mathématiques et informatique
Département d'informatique, Master 1 : STIC
Laboratoire de Modélisation des Systèmes Complexes et le Soft
Computing



Méthodes Agiles

➤ **Dr Aouag. Mouna**
aouag.mouna@centre_univ_mila.dz

Année Universitaire 2024/2025



Introduction



Fondements



L'offre agile et Position de l'agilité



*Exemples de Méthodes Agiles
(Scrum, XP, Crystal) et Limitations
des approches*



Conclusion

Introduction (1/4)

➤ C'est quoi, être agile ?

Plusieurs réponses possibles, suivant le prisme choisi, la plupart complémentaires :



29/12/2024

Introduction (2/4)

+ Faiblesses des méthodes classiques

Peu d'adaptation aux changements du client

Suivre un plan prévisionnel →
refus du changement

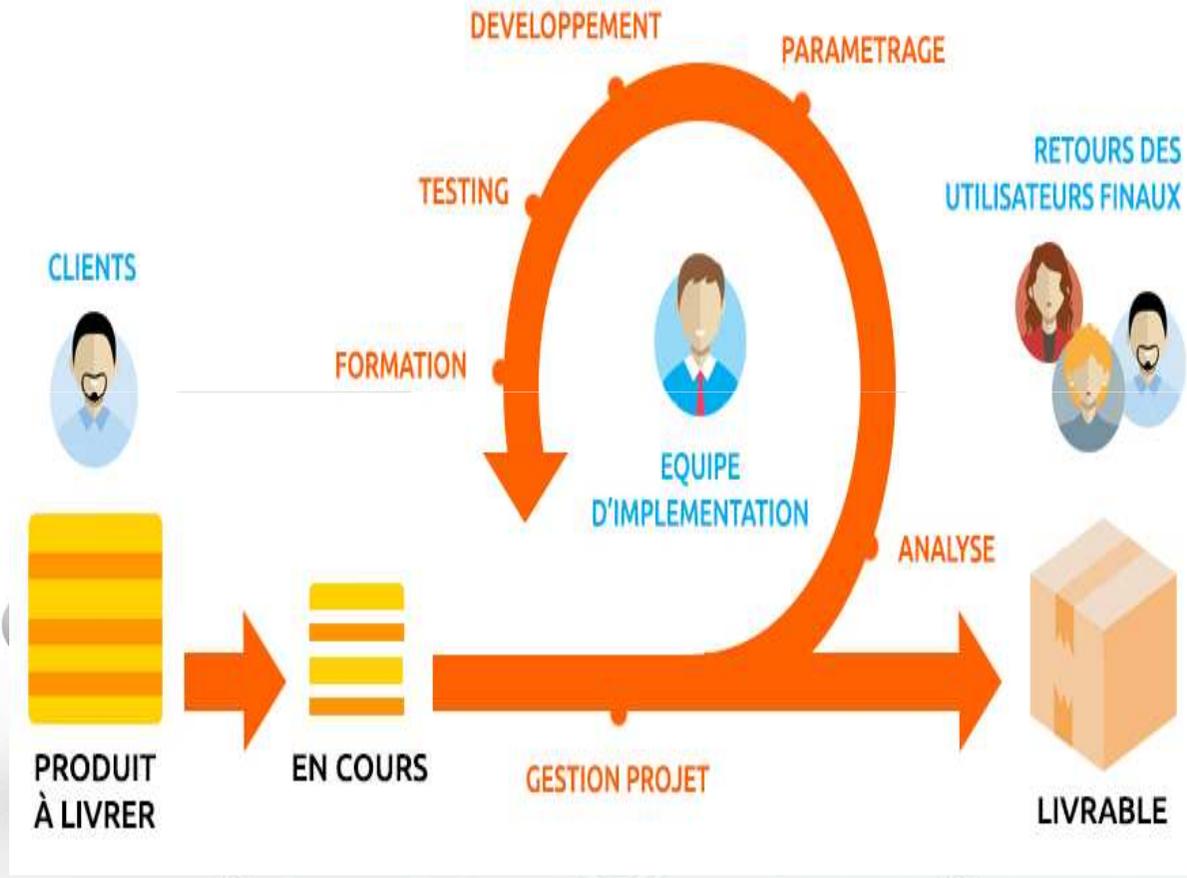
Faible gestion de l'incertitude

(et du risque)

Peu de relation avec le Client

(effet tunnel)

Introduction (3/4)



Introduction (4/4)

- ❖ Cycle de développement court
- ❖ Spécification des clients volatiles
- ❖ Méthodes inadaptées
- ❖ Trouver un compromis entre le minimum de méthode permettant de mener à bien les projets, tout en restant adaptable et créatif
- ❖ Accepter le changement des besoins et être capable d'y répondre de façon rapide et souple
- ❖ Privilégier le code plutôt que la documentation



Introduction



Fondements



L'offre agile et Position de l'agilité



Exemples de Méthodes Agiles (Scrum, XP, Crystal) et Limitations des approches



Conclusion

2. Fondements (1/3)

2.1 Les 4 valeurs de l'Agilité

✚ L'équipe :

Les **individus** et leurs **interactions** avant les processus et les outils.

✚ L'application :

Des **fonctionnalités opérationnelles** avant la documentation

✚ La collaboration :

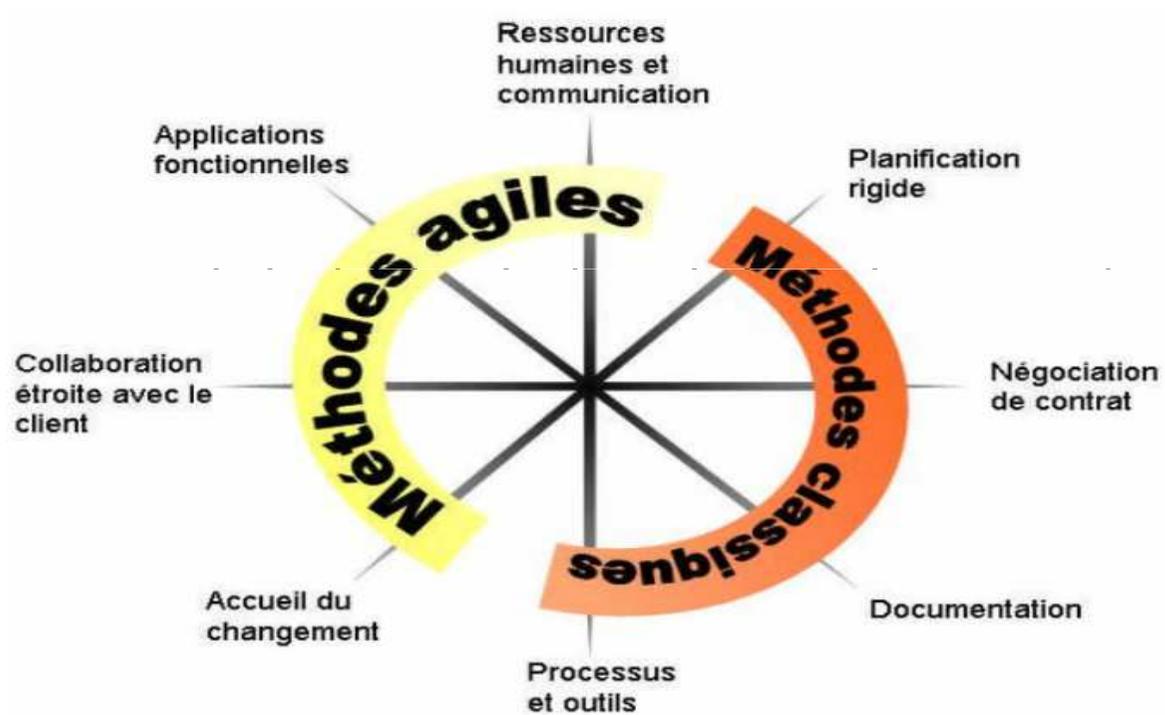
Collaboration avec le **client** plutôt que contractualisation des relations.

✚ L'acceptation du changement :

Adaptation au **changement** plutôt que conformité aux plans

2. Fondements(2/3)

2.2 Les principes de l'Agilité



2. Fondements(3/3)

2.2 Les principes de l'Agilité

- ✓ La méthode la plus efficace de communiquer des informations à une équipe et entre ses membres reste la conversation en face à face.
- ✓ Le fonctionnement de l'application est le premier indicateur d'avancement du projet.
- ✓ Agile favorise le développement à rythme "normal" ou soutenable.
- ✓ Les gestionnaires, développeurs et utilisateurs devraient être en mesure de maintenir un rythme constant et ce, indéfiniment.
- ✓ Porter une attention continue à l'excellence technique et à la conception améliore l'agilité.
- ✓ La simplicité garantit l'évolutivité du système
- ✓ Les meilleures architectures, exigences et designs prennent naissance dans des équipes qui se gèrent elles-mêmes.
- ✓ Régulièrement, l'équipe fait une réflexion sur les façons de devenir plus efficace, s'ajuste et modifie son comportement en conséquence. »



Introduction



Fondements



*L'offre agile et Position de
l'agilité*



*Exemples de Méthodes Agiles
(Scrum, XP, Crystal) et Limitations
des approches*



Conclusion

3. L'offre agile et Position de l'agilité

3.1 Cycle de développement



29/12/2024

3. L'offre agile et Position de l'agilité

3.2 Responsabilisation de l'équipe de développement Agile

Les méthodes Agiles responsabilise l'équipe :

- ✓ l'équipe connaît les besoins et les priorités,
 - ✓ elle fait les estimations,
 - ✓ elle décide de son organisation,
 - ✓ elle produit un travail de qualité,
 - ✓ elle remonte les problèmes.

3.3 méthodes agile

- eXtreme Programming
- Dynamic Software Development Method
- Adaptive Software Development
- Crystal Clear
- SCRUM
- Feature Driven Development
- Choix de la méthode en fonction de la taille du projet et de l'équipe

29/12/2024



Introduction (Définitions)



Fondements



L'offre agile et Position de l'agilité



*Exemples de Méthodes Agiles
(Scrum, XP, Crystal) et Limitations
des approches*



Conclusion

4. Exemples de Méthodes Agiles

Concept intégré et simples
Pas trop de management
pas de procédures complexes
pas de documentation à maintenir,
communication directe
programmation par paires,
Gestion continue du risque,
Estimation permanente des efforts à
fournir
Insistance sur les tests : facilite
l'évolution et la maintenance

- Approprié pour de petites équipes (pas plus de 10 développeurs), ne passe pas à l'échelle
: pour des groupes plus gros, il faut plus de structure et de documentation (ceremony)
- Risque d'avoir un code pas assez documenté
: des programmeur qui n'auraient pas fait partie de l'équipe de développement auront sans doute du mal à reprendre le code
- Pas de design générique
: pas d'anticipation des développements futurs

4. Exemples de Méthodes Agiles (Scrum, XP, Crystal)

4.2 Scrum

Scrum est un processus empirique : il se base sur l'expérience du terrain. Il s'appuie sur trois piliers :

1. Transparence : Scrum met l'accent sur le fait d'avoir un langage commun entre l'équipe et le management. Ce langage commun doit permettre à tout observateur d'obtenir rapidement une bonne compréhension du projet.

2. Inspection : À intervalle régulier, Scrum propose de faire le point sur les différents artefacts produits, afin de détecter toute variation indésirable.

Ces inspections ne doivent pas être faites trop fréquemment, ou par un inspecteur mal formé : cela nuirait à l'avancement du projet.

3. Adaptation : Si une dérive est constatée pendant l'inspection, le processus doit alors être adapté. Scrum fournit des rituels, durant lesquels cette adaptation est possible. Il s'agit de la réunion de planification de sprint, de la mêlée quotidienne, de la revue de sprint ainsi que de la rétrospective de sprint.

4. Exemples de Méthodes Agiles (Scrum, XP, Crystal)

Très souple, la méthode Crystal Clear donne la possibilité à chaque membre d'associer des pratiques de son choix. La communication et la complicité ainsi établies au sein de l'équipe dès le départ et pour toute la durée du projet, fait que Crystal Clear est la méthode de gestion de projet agile la plus pertinente rapport simplicité/efficacité pour des résultats rapides. À l'instar des autres couleurs, la méthode Crystal Clear propose 7 conditions, mais ne s'envisage que pour les projets dont l'équipe ne passe pas 7 intervenants. Voici ces 7 conditions :

les livraisons fréquentes des versions du produit en cours de développement pour s'assurer de sa conformité et rectifier si nécessaire ; **le processus de réflexion** sur l'amélioration continue permet à chaque intervenant de quitter temporairement ses tâches habituelles en cas d'imprévu et impose à l'équipe de se réunir au minimum toutes les 2 semaines. Ceci, afin de faire le point sur ce qui a fonctionné, ce qui n'a pas été efficace et s'améliorer en fonction ; **la communication orale permanente** entre les membres de l'équipe pour trouver des solutions rapides à chaque obstacle rencontré et partager les expériences de chacun pour trouver de nouvelles idées communes ; **la confiance entre chaque intervenant**, libre de s'exprimer, privilégie un résultat cohérent ; **la concentration optimale de chaque membre** qui suscite un isolement, sans aucune distraction possible, de 2 h entre chaque pause et un minimum de 2 jours consacrés au projet, pour en être imprégné ; **des experts disponibles** et impliquer pour répondre, à tout moment, au moindre questionnement ; **un environnement technique favorable** mettant à disposition de l'équipe des outils pour automatiser les tests, réaliser à une intégration fréquente et optimiser la gestion de la configuration.

4.4 Les avantages /Inconvénients

A-Les avantages

- Adaptabilité et réactivité
- Réduction des risques, plus près de la réalité
- Meilleure qualité, plus proche des besoins
- Rapidité et efficacité

B- Les Inconvénients

- Gestion obligatoire de la communication
- Mauvaise visibilité à long terme
- Intégration continue



Introduction (Définitions)



Fondements



L'offre agile et Position de l'agilité



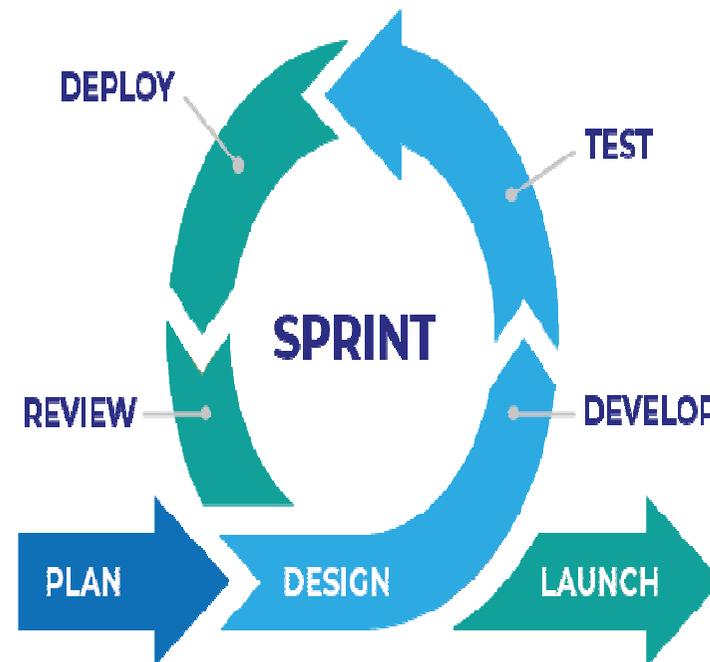
*Exemples de Méthodes Agiles
(Scrum, XP, Crystal) et Limitations
des approches*

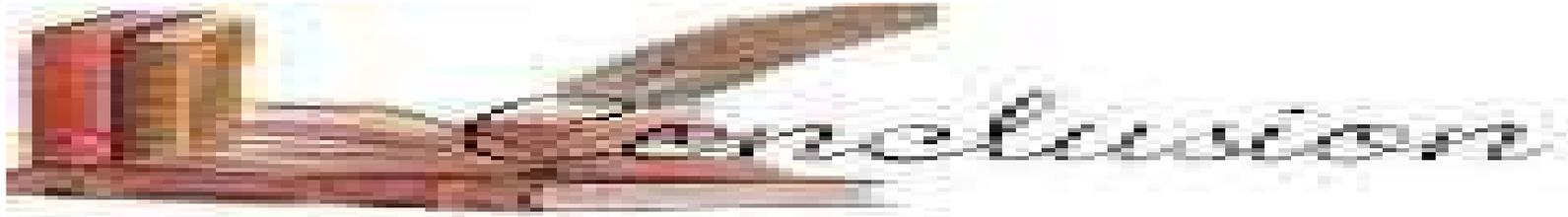


Conclusion

Conclusion et perspectives

MÉTHODE AGILE





- ❖ Adapté à un besoin :Equipe motivée, projet non complexe et pas de sous-traitance
- ❖ Objectifs: satisfaction du client immédiate, diminution des risques et des coûts et réactivité en cas d'imprévu
- ❖ Proximité des différentes méthodes: Importance des itérations et proche du client
- ❖ Les méthodes agiles ne doivent pas être opposées aux autres (Unified Process...)
- ❖ Il n'existe ni bonne ni mauvaise méthode
- ❖ La réussite d'un projet dépend avant tout de l'adaptation de la méthode au contexte
- ❖ Méthode outillée pas synonyme de succès
- ❖ Principal facteur d'échec d'un projet
 - Absence de gestion des risques
 - Identification et surveillance des risques indépendamment de la méthode utilisée

Références Bibliographiques

[Deslandres;2020]: V. Deslandres ©,2020, Introduction aux méthodes agiles, Université de LYON,Parcours PEL - S4.

[Tabard ;2016]:Aurélien Tabard,2016, Les Méthodes Agiles, cours Master Université Claude Bernard Lyon 1.

Cours: Gestion de projet Agile, STS IRIS, Gérer et organiser un projet informatique
<https://eduscol.education.fr/sti/sites/eduscol.education.fr.sti/files/ressources/techniques/2517/2517-gestion-de-projet-agile.pdf>

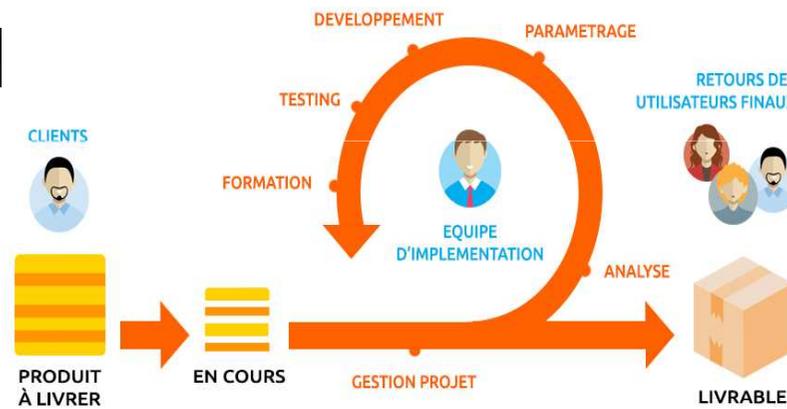
Cours: Benayoun Vincent ,Checconi Maxime ,Giraud Julien ,Nzaou-Bilongo Patri, Méthode agile.<http://miageprojet2.unice.fr/@api/deki/files/521/=Agile.pdf>

Cours: Les méthodes agiles, Classe de seconde ICN,
<http://projet.eu.org/pedago/sin/ICN/2nde/12-agile.pdf>



Mer

POUR VOTRE ATTENTION



VOS QUESTIONS