

Éléments de conduite de projet

ACDA – Méthodologie (M3301)

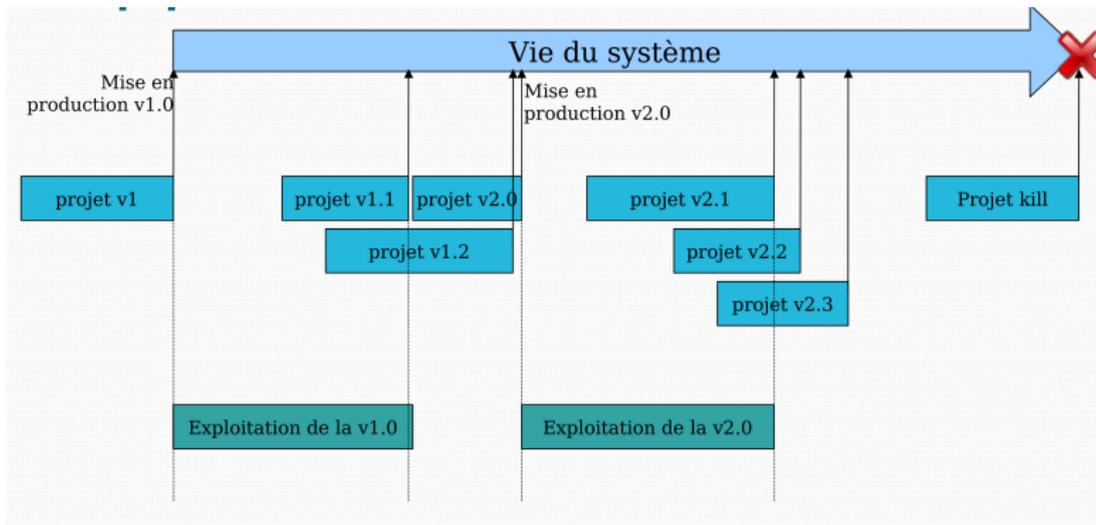
Florent Madelaine

IUT de Sénart Fontainebleau
Département Informatique

Année 2021-2022
Cours 3

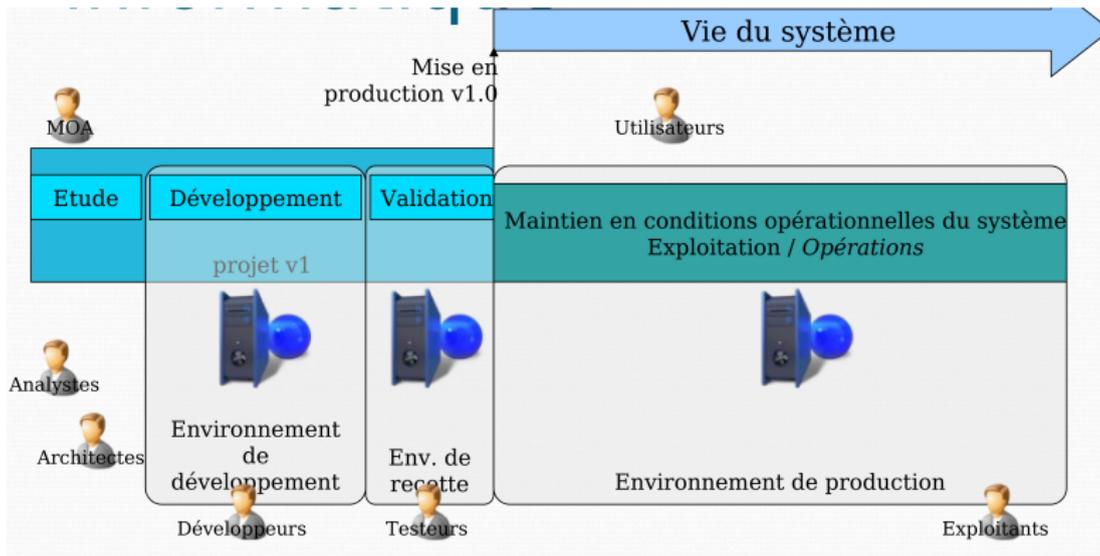


Cycle de vie d'une application



source : William Giuseffi.

Zoom sur une version



On retrouve les étapes évoquées dans le cycle en V.

La fin des versions?

Les pratiques anciennes “de haut en bas” (comme ITIL) sont critiquées. On voit apparaître autour des méthodes agiles des pratiques “de bas en haut” regroupées sous le nom de **DevOps**.

En particulier, on accélère tellement le pipe-line de mise à jour que la notion de sous version devient obsolète. On parle d'**intégration continue et de déploiement continu** (en anglais CICD)

<https://en.wikipedia.org/wiki/CI/CD>

CICD pipeline



<https://www.redhat.com/it/topics/devops/what-cicd-pipeline>

Exemple de technos favorisant le CI/CD

- Jenkins (open source, favorise l'automatisation des étapes build/test/déploiement)
- Docker (permet de faire des conteneurs, une version plus light de la virtualisation qui favorise le déploiement).

Projets informatique

Une recherche rapide sur internet permet de se convaincre

- qu'une grande proportion de projets échouent; et,
- que la plupart n'arrivent pas à terme.

Un phénomène accentué pour les **projets informatique**,
Chiffres non vérifiés qu'on peut lire :

- échec de 4 projets sur 5;
- dont arrêt pour un tiers.

Certains chercheurs évoquent la complexité inhérente des projets informatiques et suggère d'utiliser des méthodes agiles.

Favoriser le succès

Multiples causes d'échecs:

- Non conformité aux besoins.
- Retards de la livraison
- Dépassement de budget
- etc

Favoriser le succès en respectant certaines **bonnes pratiques**: outils adéquats, méthodes adaptées, suivi régulier du temps passé et du réalisé, etc.

Échec de PT

Souvent sujet trop ambitieux et ou mal défini.

Démarrage trop tardif.

Travail irrégulier.

Le projet agile n'est pas réaliste

Dans le cadre du projet agile, il y a peu de tâches, et on voit clairement les dépendances.

Vous êtes plutôt trop pour faire le projet.

Le temps est plutôt trop court.

Dans la réalité

Il y a beaucoup de tâches même dans un seul sprint, et les dépendances ne sont pas toujours claires.

Vous êtes plutôt pas assez pour tout réaliser.

Le temps est probablement trop court, mais on est sur un temps long de 4 semaines pour un sprint.

Sur le temps long des jalons importants d'un projet, le temps semble encore plus long.

Il faut planifier

Des diagrammes permettent de gérer cette planification.

- WBS : découper en tâches
- **Gantt : planification**
- Pert : tâches, chemin critique
- Courbe à 45 : replanification

WBS

Technique introduite dans l'armée américaine, popularisée par la NASA dans les années 1960 pour découper un projet en lots.

On obtient un arbre qui décompose le projet en lots, avec un responsable par lot, sans recouvrement entre les parties.

Niveaux homogènes; pas trop profond (max 4 et plutôt 2 ou 3); degré pas trop grand (pas plus de 7); tenter d'équilibrer.

Avantages : visualiser, budget prévisionnel, planning prévisionnel, affectation de ressources.

https://fr.wikipedia.org/wiki/Organigramme_des_t%C3%A2ches_du_projet

Diagramme de Gantt

Diagramme qui permet de représenter les tâches dans le temps avec une date de début et de fin

On ajoute souvent des **jalons** (en anglais *milestones*) c'est-à-dire des éléments ponctuels importants qu'on ne devrait pas rater (début, livrables, réunions importantes avec les parties prenantes).

Permet de **planifier** un projet.

Recommandation pour Gantt

Adapté à de la planification avec un zoom faible. (Grosse granularité des tâches)

Fixer peu de jalons qu'on va tenter de tenir (motivation de l'équipe + horizon à moyen terme bien défini pour s'organiser).

Prévenir le client rapidement en cas de problème pour désamorcer les conflits. Toute replanification doit être acceptée par le client.

Gantt pour le PT

2 diagrammes dans le rapport final – prévisionnel et réalisé – ce qui permet de rapidement montrer et expliquer les différences.

Exemples de jalons importants : cahier des charges, livrable première version démo (avant Noël), livrable version finale (mi février), réunions importantes de démonstration au tuteur associées etc.

Autres jalons : planification de réunions avec le tuteurs toutes les 2 semaines.

PERT

Plutôt adapté pour fixer et planifier les tâches qui sont interdépendantes quand on a beaucoup de tâches.

Pas le plus simple à utiliser.

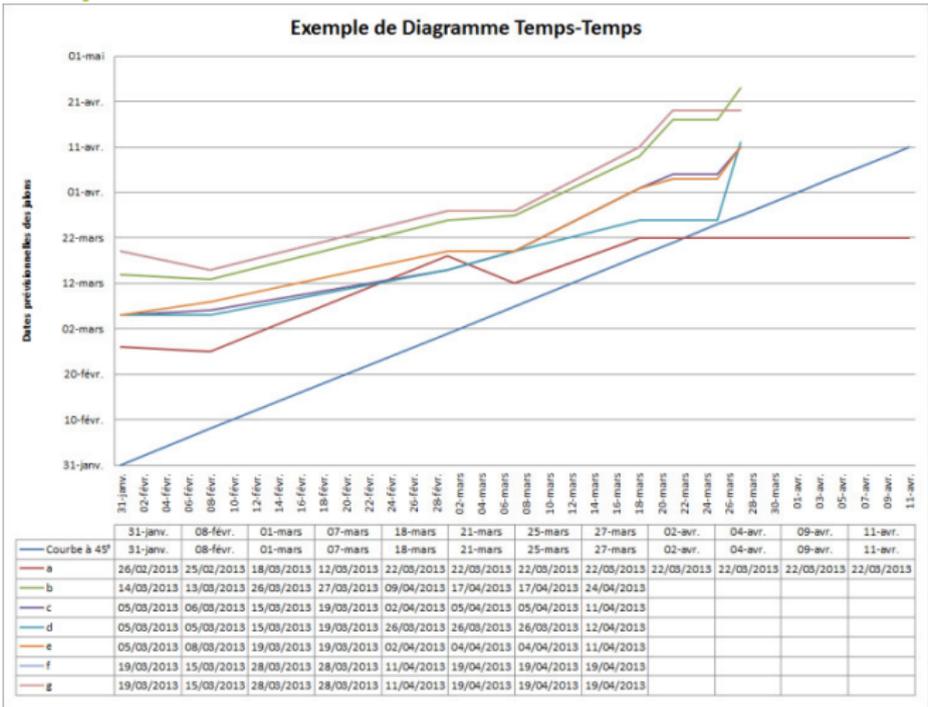
Avantage ; identifie le ou les chemins critiques (= incompressibles).

Danger : à trop vouloir raccourcir la durée sur un temps long, on promet trop au client car on ne tient pas compte de l'imprévu... Pas toujours robuste comme méthode.

<https://fr.wikipedia.org/wiki/PERT>

Courbe à 45

visualiser les replanifications



En résumé

Je recommande d'adapter WBS en ajoutant un soupçon de MoScow => voir mon arbre dans le cahier des charges. En complément en cours de PT, vous pouvez essayer la méthode du poker agile pour estimer les tâches.

Je recommande de réfléchir oralement au tableau aux dépendances des tâches dans vos projets qui restent de taille modeste sans utiliser PERT.

Je recommande Gantt pour gérer le temps long de votre PT. (en option la courbe à 45 pour faciliter le suivi).

NB. framaboard ressemble à trello et permet de faire des diagrammes de Gantt. Sinon de nombreux logiciels (parfois libre) permettent de générer des diagrammes de Gantt.

Pub

Pour faire de jolis rapports, je vous invite à utiliser un logiciel qui donne un résultat de qualité au niveau typographique sans trop d'efforts. Typiquement \LaTeX marche bien.

Il existe des outils en ligne de partage permettant de générer des rapports sans avoir besoin de vraiment savoir utiliser \LaTeX comme <https://www.overleaf.com/>

Il faut dans tous les cas : faire un plan, utiliser un correcteur orthographique voire grammatical, vous relire et vous faire relire, appliquer les règles vues en Comm.

Anti pub

Pour la présentation en vue d'une soutenance, Beamer est un peu compliqué à utiliser. Je pense qu'il est plus simple d'utiliser impress (suite open office) ou des analogues en ligne comme slides.

Dans tous les cas, prévoyez un export en pdf et limitez les transitions / animations qui risquent de ne pas s'exporter correctement et ne servent à rien.

Un bon diagramme en svg / une image avec une bonne résolution est beaucoup plus important.

Je ne recommande pas prezi ou autre solution en ligne (même libre comme sozi) qui risque de ne pas fonctionner le jour de votre présentation et n'apporte rien.