

## Conduite de projet

### Définition du cycle de vie

- « **Le cycle de vie d'un logiciel** est la période située entre le début de la conception et l'arrêt de l'exploitation de ce logiciel. »
- « **Le cycle de vie** regroupe un ensemble d'activités suivant les normes AFNOR Z 67 150. Il est envisagé à un instant donné et va comprendre les progrès technologiques et les contraintes organisationnelles » (A. Carlier, 1994)
- Le **cycle de vie** d'un logiciel « correspond à l'identification des états successifs d'une application ou d'un produit déterminé. Il est essentiellement dynamique, évolutif et presque toujours progressif » (A. Carlier, 1994)

## Principales méthodes de conduite de projet

## Séquentielle

## Cascade

**Principe** de découper le projet en phases distinctes sur le principe du non-retour. développé dans les années 1970 par W. ROYCE

**Avantage** : proposer au fur et à mesure une démarche de réduction des risques, en minimisant au fur et à mesure l'impact des incertitudes.

**Inconvénient** : d'exclusion de l'utilisateur dès la phase de conception car trop technique. Le contrôle qualité significatif survient seulement en fin de projet.

**Risque** : refus de recette utilisateur

## Itératives

## Evolutive

**Principe** basé sur la polyvalence et une approche pluridisciplinaire, qui tendent à minimiser l'impact de l'évolution des besoins en cours de projets

**Avantage** : permettent de se rapprocher davantage des utilisateurs, et ainsi favorisent l'assurance qualité

**Inconvénient** : le produit, résultat d'évolutions permanentes, peut devenir complexe et difficilement maintenable

**Risque** : Maintenance difficile

## Objet

**Principe** basé sur la séparation de l'étude d'architecture de celle de l'étude fonctionnelle afin de paralléliser au maximum les tâches. Procède par itération comme pour l'évolutive.

**Avantage** : Permet de prendre en compte les problèmes d'architecture dès le début du projet. Conforme à l'approche objet dont la dynamique est plutôt ascendante en matière de composants d'architecture.

**Inconvénient** : Tout repose sur l'expertise de l'équipe projet

**Risque** : Maintenance difficile

## Exemples de méthode de conduite de projet

## Dynamiques en cascade

Modèle en b

Modèle de loti

Modèle parallèle

Modèle en V

Dynamiques évolutives  
(ou dites « Agile »)

Spirale

RAD

DSDM

Dynamic System Development Management

RUP

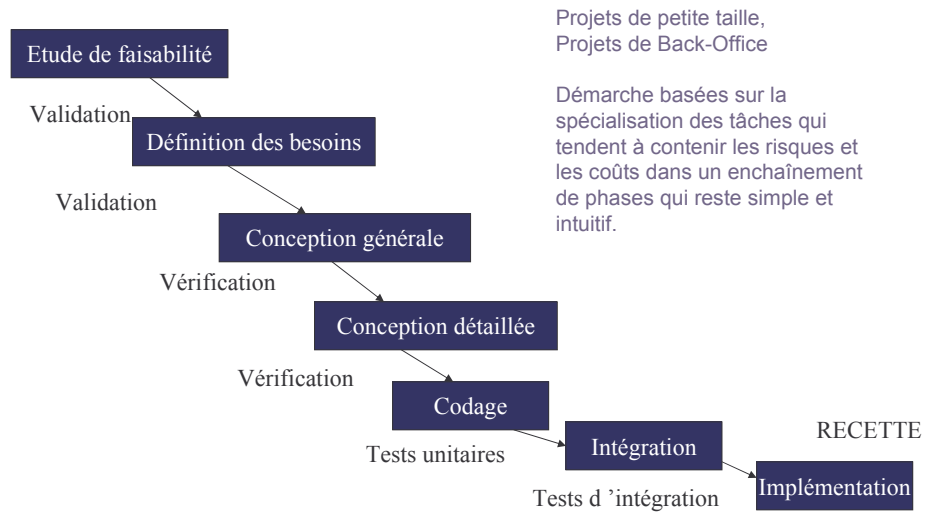
Rational Unified Process

SCRUM

sprint

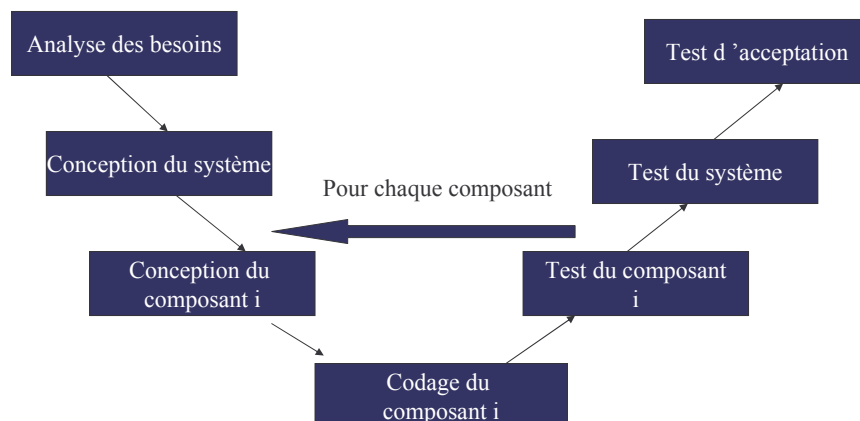
Extreme Programming

## Modèle de développement en cascade



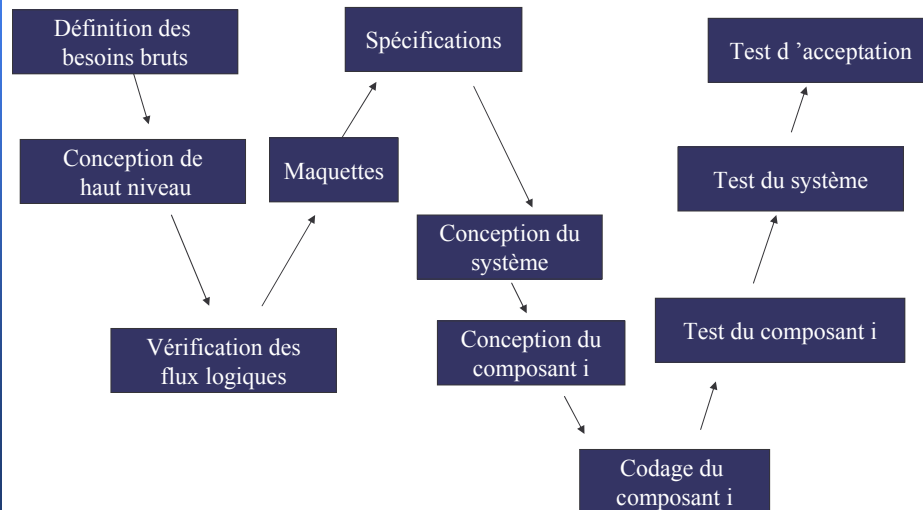
## Modèle en V

Variante du modèle cascade

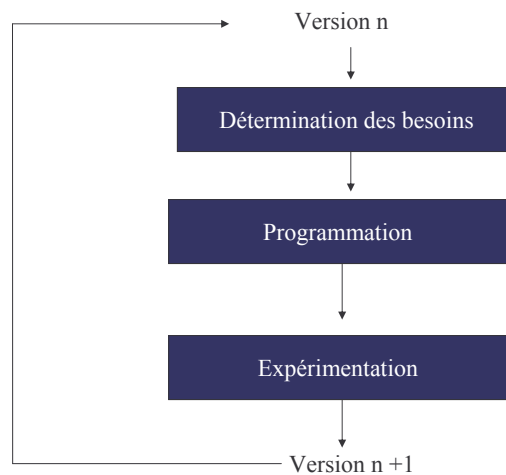


## Modèle en W

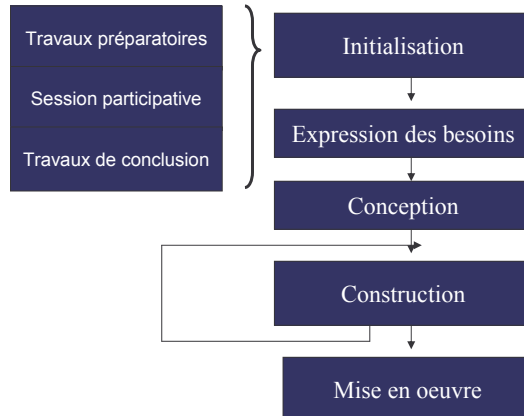
Variante du modèle cascade



## Modèle de développement évolutif



Structure d'une phase dans le cycle RAD



### Modèle du cycle RAD

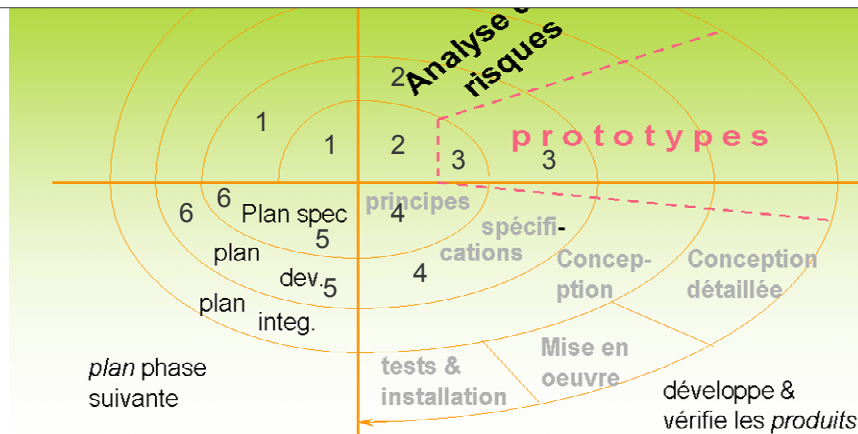
Variante du modèle évolutif

Le cycle de vie RAD est employé lorsque l'implication forte de l'utilisateur est nécessaire. Il permet de construire le système avec l'utilisateur, et participe ainsi de l'assurance qualité. Néanmoins la condition sine qua non pour mettre en oeuvre un cycle RAD est de s'appuyer sur un solide atelier de génie logiciel qui seul peut garantir un passage rapide du concept à la mise en oeuvre. L'équipe projet doit nécessairement maîtriser l'AGL employé, c'est le risque principal des projets RAD.

Cycles de prototypage

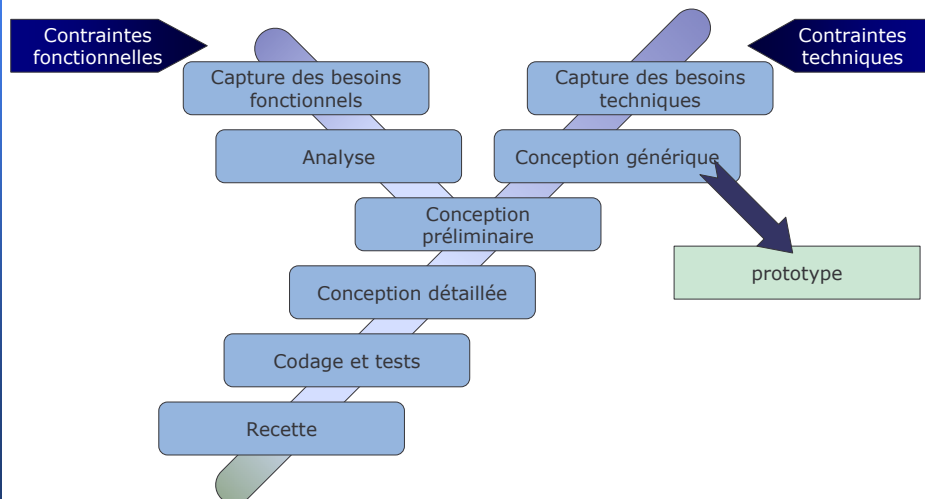
#### ■ Chaque cycle de la spirale est composé de

- ☐ 1. Planification du cycle suivant
- ☐ 2. Analyse du risque
- ☐ 3. Développement d'un prototype
- ☐ 4. Simulation et essais du prototype
- ☐ 5. Détermination des besoins, à partir des résultats des essais
- ☐ 6. Validation des besoins par un comité de pilotage



## Modèle de développement en Y : le « 2 track up »

Variante du modèle objet



Nous avons parlé :

De ce qu'est un cycle de vie

Des différentes méthodes de conduite de projet

Des méthodes séquentielles, par itération et objet

Pour plus de détail : <http://fr.wikipedia.org>