

# Rad 2

Tristan SEVERAC et Alexandre SIGNORET

**Développement d'application Rapide**



# Sommaire

- Introduction
- Rad puis RAD2
- Les 5 phases de la méthode
- Le cycle semi-itératif
- JRD / JAD
- Acteurs
- Conclusion

# Introduction

Dans les grandes entreprises, il est nécessaire d'aller de plus en plus vite pour offrir aux utilisateurs les outils dont ils ont un besoin vital. De même, la mise en production d'une application développée « entre informaticiens » n'est plus concevable : les risques de rejet pur et simple par les utilisateurs de l'application produite sont trop importants.

Il s'agit de trouver un moyen de développer des applications selon une méthodologie permettant de répondre à ces besoins cruciaux pour l'entreprise : il faut aller vite (un marché se gagne plus facilement quand l'entreprise y est présente rapidement et efficacement) ; il faut produire des logiciels correspondant exactement aux besoins des utilisateurs ; il faut enfin garantir une réactivité importante face aux évolutions des marchés concurrentiels.

La remise en cause de la méthode employée pour produire les logiciels de l'entreprise est une obligation. Les méthodes « anciennes », trop linéaires et souvent « mal » appliquées, qui amènent à produire une documentation volumineuse, redondante, jamais à jour et que de toutes façons « personne ne lit vraiment », ne répondent pas à ces nouveaux besoins.

Il est alors tentant d'examiner de nouvelles solutions. Comme souvent, celles-ci sont nées de l'autre côté de l'Atlantique. Le développement rapide d'applications (Rapid Application Development ou RAD) est une réponse possible. Inventée par l'Américain James Martin, cette méthode offre des avantages importants :

- la forte implication des futurs utilisateurs de l'application permet de garantir l'adéquation entre les besoins exprimés et le logiciel produit ;
- la logique économique qu'elle implique interdit le développement de fonctionnalités « inutiles » ;
- l'utilisation judicieuse des outils informatiques disponibles oriente vers la production d'une documentation nécessaire et suffisante ;
- le respect strict de l'enveloppe budgétaire et des délais permet d'avoir une vision stratégique efficace.

# RAD

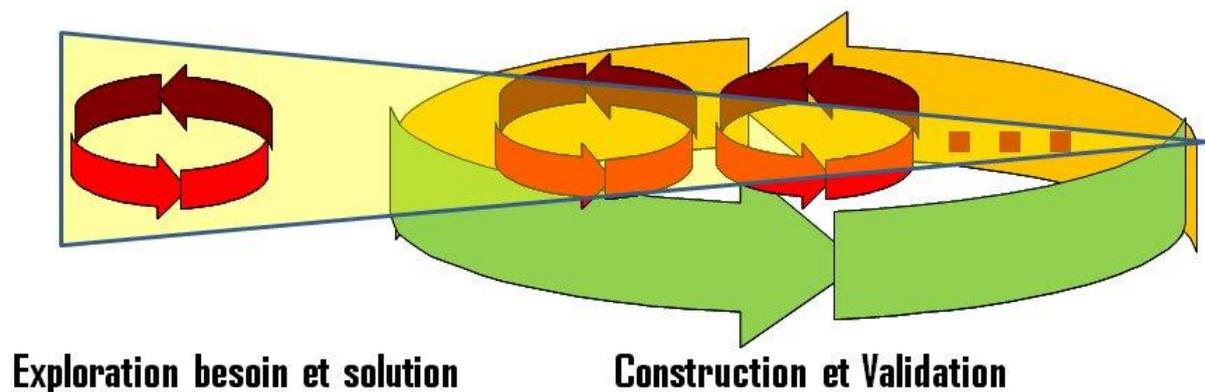
Rad ou Rapid Application Développement est la première méthode de développement de logiciels où le cycle de développement est en rupture fondamentale par rapport à celui des méthodes antérieures dites « en cascade ». Formalisé par James Martin RAD, la méthode a été publiée en avril 1991. Ce nouveau cycle qualifié de semi-itératif, se retrouvera dans toutes les méthodes dites « agiles » publiées par la suite.

Les objectifs de RAD sont de produire des logiciels : plus vite, mieux et moins cher. Produire un logiciel utile au moment où l'entreprise en a besoin.

Toutes les méthodes Agiles débutent par des phases séquentielles, courtes mais bien réelles, d'exploration, d'architecture et de planning.

Nous pouvons voir dans le schéma suivant le cycle semi-itératif utilisé dans la méthode rad. Cycle a été repris dans toutes les méthodes agiles aujourd'hui.

L'aboutissement : un cycle adopté par l'ensembles des méthodes Agiles actuelles



Nous pouvons voir les différentes phases séquentielles représentées par des flèches rouges.

# RAD 2

Le processus RAD2 publié par le Gartner Group en 1999. Introduit des compléments à la méthodes RAD sur divers points :

- la spécialisation des rôles
- l'instrumentation des communications
- l'organisation des divers types de réunions
- le groupe de facilitation et de rapport
- les « raccourcis méthodologiques » de modélisation
- l'architecture de réalisation (imbrication des itérations)
- la formalisation de processus légers de mise en œuvre.

## Le principe de RAD2

Il s'agit de fixer, dès l'initialisation du projet une enveloppe temps/argent.

La méthode RAD implique :

- Un cycle de développement sécurisant et court fondé sur (Cadrage, Design, Construction et respect d'une dimension temporelle (90 jours optimum, 120 jours maximum))
- Une architecture de communication (pré-sessions, session, post-session). Une architecture de communication respectant un mode opératoire précis structuré en trois étapes : pré-session, session, post-session
- Des méthodes, techniques et outils (budget, délais, qualité technique, qualité fonctionnelle)
- Une architecture de conception (modifications). Elle s'appuie sur les techniques de l'objet et particulièrement sur celles qui permettent une conception « en vue de modifications »
- Une architecture de réalisation (qualité technique). Une architecture de réalisation qui impose, pour garantir la qualité technique, des normes minimales, des revues de projet, des jalons zéro-défaut et qui recommande, pour garantir la qualité fonctionnelle, le prototypage actif et les Focus

# Les 5 phases de la méthode Rad

Phase 1 l'initialisation (préparation) :

Elle définit l'organisation, le périmètre et le plan de communication.

Phase 2 le cadrage :

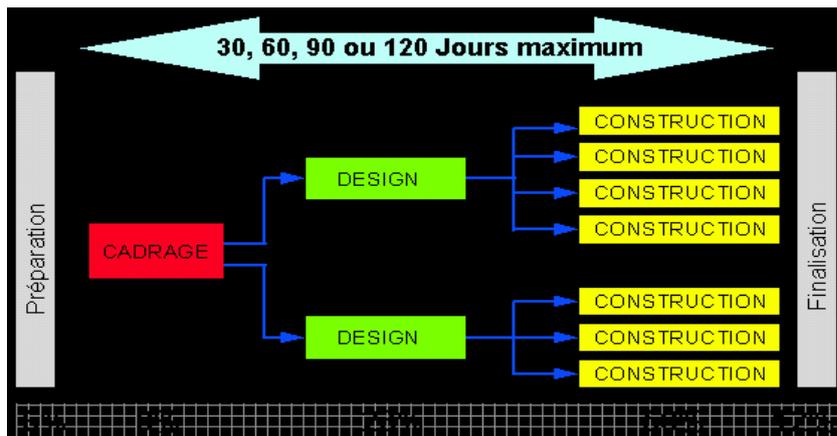
Définit un espace d'objectifs, de solutions et de moyens.

Phase 3 le design :

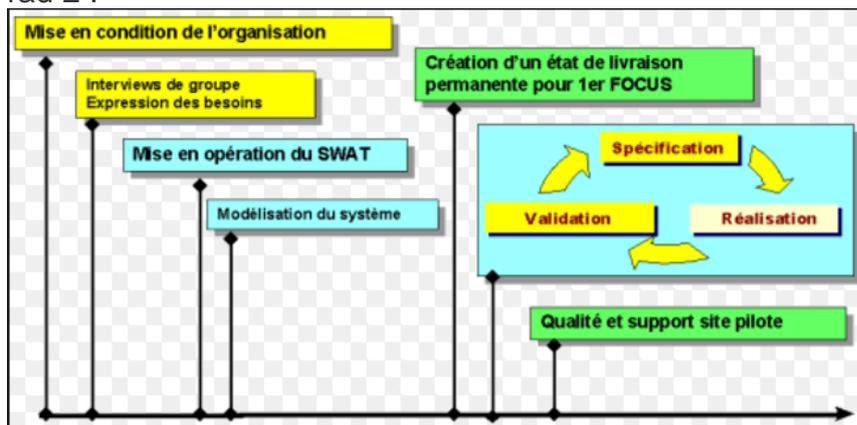
Modélise la solution et valide sa cohérence systémique.

Phase 4 la construction réalisée en prototypage actif (validation permanente).

Phase 5 la finalisation est un contrôle final de qualité en site pilote.



Pour mieux présenter les 5 phases, nous pouvons suivre l'évolution d'un projet en rad 2 :



La mise en condition de l'organisation -> l'initialisation

L'expression des besoins -> Cadrage

Modélisation du système -> Design

Création d'un état de livraison -> Construction

Qualité et support site pilote -> Finalisation

Le swat correspond à une équipe d'informaticiens spécialisés dans la méthode rad disposent de moyens performants pour produire plus vite et efficacement. Ils participent à toutes les phases du RAD

# JRP ET JAD

## **JRP**

Méthode de travail participative qui aide à définir les besoins, lors de la phase d'expression des besoins(Cadrage)

L'objectif est de réunir au cours d'une même session, courte et intense, les développeurs et les utilisateurs (décisionnaires et finaux) pour définir ensemble les besoins et les limites du système.

L'avantage de la collaboration à l'inverse des interviews est de valider le but du projet. Une participation maximale et un minimum d'interruption réduisent le risque d'erreurs de définition des besoins. La session JRP a lieu généralement en une à deux journées et ne détaille pas trop les aspects techniques. Il s'agit avant tout de définir le cadre du projet, d'impliquer tous les acteurs et de les faire se rencontrer.

## **JAD**

Méthode de conception d'application participative utilisée à plusieurs reprises lors de la phase Conception.

L'objectif est d'augmenter la qualité de la conception. Et de définir le contenu fonctionnel de l'application. JAD permet de concilier innovation, rigueur et de lutter contre les incompréhensions entre les utilisateurs et les développeurs. De plus, JAD favorise l'expression créative des utilisateurs qui seront amené à travailler avec le futur système. Ils façonnent leur futur système.

Cette expression est retranscrite dans un AGL afin de produire une description rigoureuse et les maquettes du futur système. Enfin au cours des ateliers JAD sont réalisées les différentes versions du prototype. Chaque session se conclue par la prise en compte des modifications sur l'AGL du 13/30 prototype. Le JAD est rendu possible par la participation d'utilisateurs finaux et par la totale implication de l'entreprise.

Il permet lors des sessions « Focus » de réduire les divergences entres les acteurs et ainsi la part de risque du projet.

# Les Acteurs

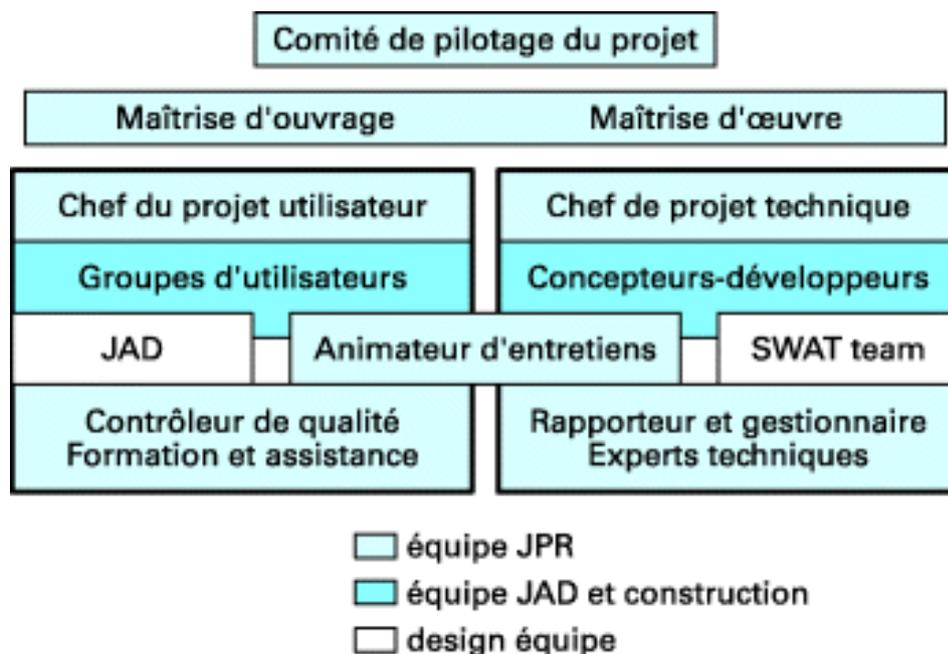
## Structure de l'équipe

De par la nécessité absolue de communiquer, la composition et le mode de fonctionnement de l'équipe doivent tenir compte de la méthode RAD. Il est important de mettre en place une structure transfonctionnelle, assurant une communication optimale entre les membres de l'équipe et la hiérarchie de l'entreprise. Deux aspects sont à prendre en compte :

- L'aspect tactique : le comité de pilotage est chargé de faire appliquer la stratégie de l'entreprise ;
- L'aspect opérationnel du projet : c'est la réunion des compétences utilisateurs et informatiques pour réaliser le projet.

Le comité de pilotage est impliqué dans l'aspect opérationnel. Il fait partie de l'équipe projet.

## Comparatif des étapes :



# Conclusion

Si l'entreprise souhaite être compétitive, l'acquisition d'une méthode de gestion de projet est indispensable à la construction et à l'évolution d'un système d'information performant. Aujourd'hui de nombreuses méthodes existent, allant de la plus rigide à la plus agile, d'un déroulement en séquence à un déroulement en spirale.

La méthode RAD est une méthode pragmatique et non intuitive. Elle n'est pas adaptée à tous types de projet. Cependant c'est une méthode intéressante et souple qui permet si elle est bien mise en œuvre de produire un système rapidement de qualité. L'utilisation de l'adjectif rapide a eu comme effet de dénaturer ses principes et sa rigueur. L'industrie du Logiciel et son marketing se sont emparés de l'idée de « développement rapide à moindre coût » pour proposer une pléthore de solutions loin de l'esprit d'origine de la méthode. La méthode RAD est devenue alors pour certains Rough and Dirty (brouillon et sale). Néanmoins cette méthode RAD ne peut pas être réduite simplement à l'utilisation d'AGL ou au développement d'un prototype. Elle repose sur une vraie méthodologie rigoureuse qui se fonde sur une communication, une implication et un changement de culture qui sont parfois difficiles à mettre en place dans une entreprise mais évitent le bricolage.