

MANAGEMENT DE PROJET

PROJETS DIFFICILES

Le secours des méthodes "agiles"

L'échec de projet est un accident grave dont les causes doivent être impérativement éradiquées. Dans la réalité, le plus souvent, l'organisation refuse toute forme de diagnostic. Les dates de livraisons planifiées sont reportées, les enveloppes budgétaires révisées et le constat systématiquement retardé. Les méthodes "agiles" éviteront bien des ennuis.



Jean-Pierre Vickoff
Directeur de Projet
Expert en méthodes

La pathologie ⁽¹⁾ du projet en difficulté met globalement en évidence l'imbrication de multiples causes de défaillance. En revanche, les effets se limitent généralement à quatre natures d'insuffisances. Elles concernent l'adéquation fonctionnelle, la qualité technique, les conditions économiques de réalisation et la préparation de l'organisation au changement.

Pour intervenir efficacement et recentrer un projet en difficulté, il faut nécessairement disposer d'une conduite de projet efficace. Mais, si tel était le cas, le problème lui-même ne se poserait pas ! Nous sommes face à la quadrature du cercle.

Partant de ce triste constat et d'une situation classique de projet en dérive, il apparaît rapidement que les solutions possibles pour redresser la situation, même si elles sont simples et en nombre limité, seront difficiles à faire accepter. Aussi, en premier lieu, avant

toute tentative de changement d'organisation, il faut réévaluer les enjeux et les risques du projet.

Les enjeux sont les attentes positives qui rendent le projet attrayant à entreprendre. Ils peuvent se situer sur des plans stratégiques ou économiques. Les risques sont les incertitudes dont la matérialisation pourrait détruire l'attrait des enjeux. Piloter par les enjeux et les risques, c'est vérifier régulièrement que les enjeux subsistent et que les risques se maintiennent dans des limites acceptables. En synthèse financière, le retour sur investissement, quelles qu'en soient les composantes, doit rester démontrable.

Cette simplicité apparente, presque naïve, cache une réalité plus machiavélique. La volonté de poursuivre un projet dépasse l'aspect économique et s'avère souvent un enjeu politique pour les acteurs impliqués dans son aboutissement. Ce cas de figure est particulièrement redoutable lorsque les enjeux et les risques sont demeurés constants mais que l'exécution du projet, respectant la règle universelle de l'entropie ⁽²⁾, est cause de la défaillance.

“

Piloter par les enjeux et les risques, c'est vérifier régulièrement que les enjeux subsistent et que les risques se maintiennent dans des limites acceptables

”

1/ Pathologie : étude, comparaison et classement des causes et des symptômes d'un dysfonctionnement.

Dans cette réalité, budgets et délais sont contournés, le temps n'est plus synonyme d'argent et les deux concepts semblent expansibles.

Une méthode pour les arrêts d'urgence

Toute méthode de conduite de projet devrait inclure un mode opératoire pour les arrêts d'urgence. Pourtant, l'étude des plus anciennes méthodes prédictives, incluant Merise, semble mener à un constat d'optimisme : les auteurs n'ont jamais connu l'échec et leurs disciples doivent suivre cette voie.

A l'inverse, une méthode adaptative comme le Rapid Application Development (ou RAD) prend en compte naturellement cette éventualité. En effet, le RAD prévoit la présence d'un animateur-facilitateur. Cette ressource, de préférence externe, est impérativement neutre par rapport aux autres intervenants (maîtrise d'ouvrage et maîtrise d'œuvre) et répond à une autorité supérieure à tous les participants au projet. Ainsi, lorsque le contexte stratégique, économique ou technique d'un projet évolue, ou lorsque les conditions de réalisation se dégradent, l'animateur remonte le problème vers le décisionnaire qui l'a mandaté.

Dans un environnement classique de projet, les acteurs impliqués sont généralement parties prenantes du problème et tentent de le dissimuler le plus longtemps possible dans l'espoir (louable) d'y porter remède. Le retour sur investissement, les plannings, les budgets sont donc "améliorés" afin d'atténuer les dérives. Dans ce contexte, transférer un chiffre ou déplacer une ressource d'un projet à un autre ne pose pas de problème puisque rien n'est réellement représentatif de la réalité.

Le suivi des projets plonge dans la virtualité. Cette situation conduit inmanquablement à un blocage dans la remontée d'informations réelles au-

delà d'un premier niveau hiérarchique et aboutit finalement à une rupture dans la chaîne de décision et de commandement.

Imaginez maintenant le risque pour un dirigeant devant prendre des décisions à partir d'informations aussi "fiabiles". A ce niveau d'altération de la réalité, toute tentative de recentrage met en évidence les dysfonctionnements de l'organisation. La notion de courage, une des quatre valeurs fondamentales de l'eXtreme Programming, prend alors toute sa signification et certains commencent à regretter qu'une autre de ces valeurs, le feedback, n'ait été prise en considération plus tôt.

Le recentrage du projet

Le recentrage est concrètement une réévaluation des enjeux, des risques et des choix de développement. C'est aussi un jalon de type "go/no go". En terme de solution, le pragmatisme impose de rechercher en premier lieu la simplicité et d'appliquer le principe du rasoir d'Ockham !⁽³⁾

La remise en cause est drastique et inclut tous les aspects de la conduite de projet : la méthode, les intervenants, les processus organisationnels concourants, les exigences de l'application, l'architecture technique, sans oublier les outils de conception et de développement.

Généralement, les causes les plus dommageables se situent dans les priorités et les formes de communication régissant l'organisation (voir figure 1). Au terme de la réévaluation, si les enjeux l'emportent sur les risques, c'est un go. Dans le cas contraire, il faut admettre l'échec total et l'abandon du projet (no go).

Pourtant, cette option raisonnable n'est pas systématiquement mise en œuvre car, lorsque la machine est lancée, plus le contexte est politique, plus il est dangereux de tenter de l'arrêter. Le

“
Toute méthode de conduite de projet devrait inclure un mode opératoire pour les arrêts d'urgence

”

“
Lorsque la machine est lancée, plus le contexte est politique, plus il est dangereux de tenter de l'arrêter

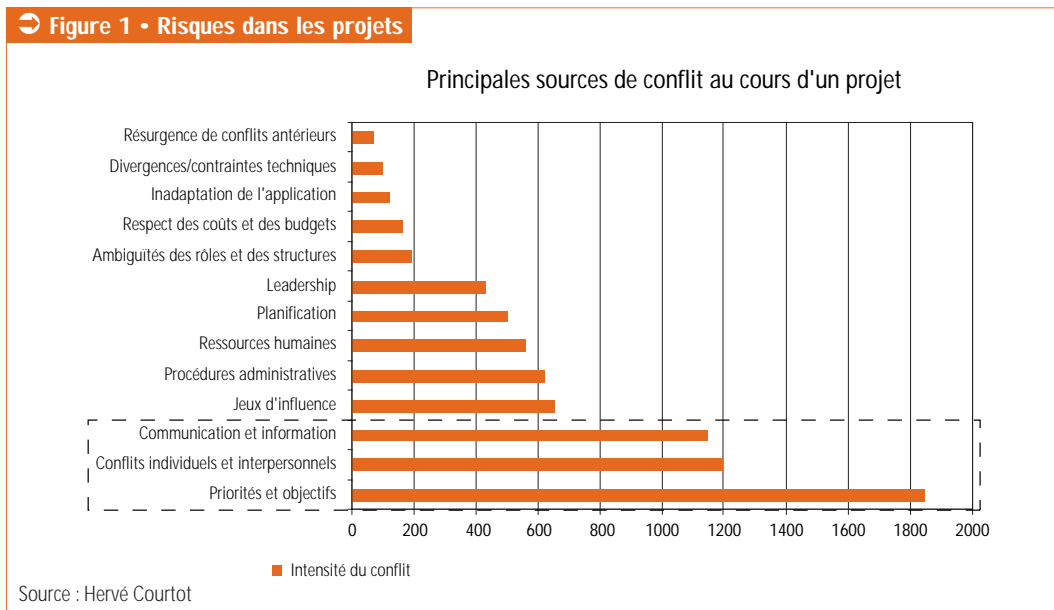
”

2/ Entropie : tendance inexorable de l'univers et de tout système isolé qu'il contient à évoluer vers un état de désordre croissant. Cela s'applique parfaitement à la plupart des projets informatiques actuellement en chantier. 3/ Le philosophe scolastique Guillaume d'Ockham (début du XIVe siècle) a posé comme principe de raisonnement que : "Entia non sunt multiplicanda praeter necessitatem", ce qu'on peut traduire par : "Les entités ne doivent pas être multipliées au-delà du nécessaire" ou d'une façon plus claire : "Il ne faut jamais poser une pluralité sans y être contraint par la nécessité". Ce principe est dénommé par les philosophes le "rasoir d'Ockham". Pour plus d'information sur Ockham et son rasoir, voir notamment <http://perso.wanadoo.fr/sos.philosophie/ockham.htm>.

“
Différentes méthodes récentes se basent sur un cycle itératif-incrémental qui réduit considérablement les dérives fonctionnelles

”

Figure 1 • Risques dans les projets



projet pourra frapper plus tard un mur budgétaire ou s'estomper lentement dans un flou temporel : demain sera un autre jour...

Les méthodes itératives limitent les dérives

L'inadéquation de l'application aux besoins de l'utilisateur réel a été longtemps le talon d'Achille des méthodes trop prédictives. Merise ou SDMS imposaient une cascade de tâches et de validations appliquées à de nombreux livrables intermédiaires sur papier.

Différentes méthodes récentes se basent sur un cycle itératif-incrémental qui réduit considérablement, par nature, les dérives fonctionnelles. Elles incluent notamment eXtreme Programming, SCRUM, DSDM, Adaptive Software Development, Crystal, Feature-Driven Development et Pragmatic Programming. Un certain nombre des promoteurs de ces méthodes se sont regroupés pour élaborer l'Agile Manifesto⁽⁴⁾.

Les méthodes "agiles" privilégient :

1. La communication, et l'interaction qui en résulte, par rapport à la contractualisation des spécifications ;
2. La livraison de fonctionnalités réelles par rapport à la production d'une documentation pléthorique ;

3. L'acceptation du changement et la possibilité de modifier les priorités en cours de projet par rapport au respect d'une planification figée ;
4. La compétence et l'implication des ressources par rapport au respect d'un processus formel et d'une vision des développements "outillée" à l'extrême.

L'étude des principes proposés par les méthodes agiles révèle un tronc commun issu des racines du RAD :

- spécification et validation permanente des exigences ;
- participation de l'utilisateur final aux groupes de travail ;
- groupes de travail disposant du pouvoir de décision ;
- autonomie et organisation centralisée de l'équipe (qui constituent des facteurs de motivation) ;
- niveau méthodologique variable en fonction des enjeux du projet ;
- pilotage par les enjeux et les risques ;
- recherche d'excellence technique lors de la conception ;
- vision graphique d'une modélisation nécessaire et suffisante ;
- vision de la documentation nécessaire et suffisante ;

4/ Pour plus d'informations, voir <http://agilemanifesto.org>.

Tableau 1 - Principaux facteurs de succès et causes d'échecs des projets actuels

Aspects	Facteurs de succès	Facteurs d'échecs
Politique	Le directeur du projet et/ou le responsable du groupe d'animation et de rapport répond à une autorité supérieure (à la Direction générale dans un projet stratégique).	Le directeur de projet ne dispose pas d'un mandat suffisant pour arbitrer les divers intervenants, limiter leurs luttes d'influence, leurs ambitions ou visions partisans.
Pilotage	Piloter le projet dynamiquement essentiellement par les enjeux et les risques.	Piloter le projet administrativement essentiellement par les budgets et les ressources.
Organisation	Engager un mode projet centralisant sur un plateau unique tous les intervenants aussi bien sur le plan organisationnel que géographique. Formaliser dans le cadre de courtes missions de réelles délégations de responsabilité verticales et latérales.	Utiliser des ressources à temps partiel et/ou ne dépendant pas directement de la direction de projet. Ne pas disposer de l'agenda électronique de l'ensemble des intervenants. Négliger la couverture des participants en terme de responsabilité hiérarchique.
Financier	Justifier le projet par un plan d'investissement global mais simple, dont chaque élément est une base réaliste et acceptée.	Créer et maintenir un modèle financier dont le niveau de détail interdit ensuite sa remise en question et dont la complexité fera ensuite douter de sa pertinence.
Planification	Intégrer dès le début du projet l'ensemble des sous-projets et des contraintes dans un planning réaliste qui sera ensuite suivi jalon par jalon avec un outil professionnel léger.	Négliger un contrôle approfondi sur l'avancement des diverses parties sous-traitées ou réalisées dans des sites éloignés de la direction du projet.
Innovation	Viser l'utilisation de technologies innovantes dont la stabilisation est prévue pour la date du déploiement afin d'obtenir l'optimum d'efficacité stratégique.	Se limiter aux technologies ou puissances de machine disponibles à la date du cahier des charges ou de la réalisation pour des raisons administratives ou contractuelles.
Communication	Employer un groupe d'animation et de rapport disposant de moyens modernes pour dynamiser la communication ainsi que formaliser et centraliser l'information.	Ne pas distinguer les groupes de travail de ceux de validation. Laisser les intervenants organiser en permanence des réunions brainstorming, non préparées ou non structurées et à participation variable.
Méthode	Cycle de vie itératif-incrémental : réaliser des livraisons de résultats partiels sous la forme de plusieurs Focus de validation, suivis d'un prototype final, puis d'un site pilote.	Cycle de vie cascade classique : avant même de lever les risques organisationnels ou techniques, viser directement un système totalement finalisé dans la vision d'un déploiement total et parfait.

- planification stratégique globale basée sur des itérations rapides ;
- réalisation en jalons par prototypage actif, itératif et incrémental ;
- normes et techniques raisonnables de qualité du code (appuyées sur des métriques) ;
- architecture à base de composants, gestion des changements ;
- recherche continue d'optimisation et d'amélioration des pratiques.

Seules quelques techniques complémentaires, mieux adaptées à des typologies et à des tailles de projets spécifiques, les différencient ⁽⁵⁾. En revanche, bien que similaires dans leurs fondements, les méthodes agiles offrent des couvertures plus ou moins complètes du point de vue des préoccupations génériques d'un chef de projet :

1. Respect de l'urbanisation (positionnement du projet dans le système d'information) ;
2. Pilotage (gestion des ressources, planning,

5/ Pour ces détails différenciateurs, consulter le site de l'auteur www.RAD.fr rubrique PUMA.

“

Imposer sans discernement une modélisation UML complète est de plus en plus controversée

”

- suivi, qualité, reporting, visibilité) ;
- 3. Ingénierie de l'application (gestion des exigences, conception et développement, validation) ;
- 4. Conduite du changement (impacts organisationnels et déploiement).

Avant de choisir une méthode, il faut donc déterminer quels sont les niveaux de service méthodologique et de qualité applicative recherchés. Cette évaluation se fondera sur l'analyse fine de l'environnement du projet et du type de l'application.

Pour la variabilité du niveau de méthode

En fonction du contexte, la forme et le niveau de modélisation devraient pouvoir être choisis. A l'évidence, la plupart des méthodes récentes sont fortement influencées par l'objet. En revanche, la nécessité d'imposer sans discernement une modélisation UML complète est de plus en plus controversée.

Un courant de pensée simplificateur, l'Agile Modeling, considère cette théorisation à outrance comme inadaptée aux projets sous fortes contraintes de temps ou d'argent. Le pragmatisme impose au pilote de projet de conserver à l'esprit que l'objectif est une application et non un modèle. Dans la pratique, je vois se profiler avec UML des excès identiques à ceux auxquels avait abouti Merise voici quelques années⁽⁶⁾.

Un facteur déterminant : l'engagement des ressources

Dans les nouvelles applications, la complexité des besoins dont s'accroît régulièrement. Désormais, la maîtrise d'ouvrage, pour éviter l'échec de ses projets, doit disposer d'une vision claire des enjeux découlant de l'évolution de son environnement économique et technologique. Il lui faut anticiper l'évolution de son métier et celle des outils de son périmètre applicatif. D'où le recours de plus en plus fréquent au mode projet pour le développement des applications.

Mais le terme même de "mode projet" donne assez souvent lieu à des interprétations déviantes.

En principe, ce type d'organisation du travail concentre dans un même espace géographique et temporel l'ensemble des intervenants fonctionnels et techniques engagés dans une unique mission.

On est donc en droit de s'étonner de la continuité, voire du développement, d'une gestion matricielle des ressources sur les projets. Les fervents de cette approche, en général de purs gestionnaires, espèrent pouvoir optimiser l'engagement de leurs ressources sur de multiples projets simultanés. Théorie parfaite en ce qui concerne des petits travaux de maintenance mais démentie par la réalité des faits dans les projets de développement.

En effet, lorsque tout le monde semble s'occuper de tout en général, personne ne s'occupe de rien. En pratique, j'ai pu observer la totale absence de participation d'individus qui étaient, théoriquement, affectés entre 5 et 15 % de leur disponibilité !

Comme l'indique le tableau 1, les catastrophes de projets sont rarement dues à la seule technique. De nouveaux écueils apparaissent, dilués dans les méandres des relations humaines et des impératifs économiques.

Cette constatation est particulièrement évidente lorsque le projet se situe sur le terrain de l'innovation, du transdomaines et parfois même du transorganisations. Lorsque l'application remet en cause le cœur même du métier, le projet fait alors office de révélateur quant à la nécessité d'une remise à plat des processus. Pour de nombreux acteurs, le futur apparaît comme le temps de tous les dangers. Les freins à l'évolution sont donc puissants.

La mise en œuvre d'une méthode axée sur les aspects de la communication élargie doit en tenir compte. Voilà ce qui évitera dans le futur de se poser trop souvent la double question : doit-on arrêter ce projet et comment évacuer la catastrophe ?

Jean-Pierre Vickoff

Revue d'auteurs, L'Informatique Professionnelle accueille des opinions qui n'engagent pas la rédaction.

“

Les catastrophes de projets sont rarement dues à la seule technique

”

Bibliographie

Jean-Pierre Vickoff, *Réingénierie du développement d'applications*, rapport de conseil édité par Gartner - Bouhot & Le Gendre.

Piloter les projets de la nouvelle économie, Editions d'Organisation.

P. Roques et F. Vallée, *UML en action*, Eyrolles.

Philippe Kruchten, *Rational Unified Process*, Eyrolles.

Livre blanc : *Méthode Agiles état des lieux*, www.BusinessInterActif.fr.

Hervé Courtot, *la Gestion des risques dans les projets*, éditions Economica.

6/ Le plus inquiétant dans cette affaire est, me semble-t-il, le fanatisme méthodologique manifesté par les tenants de l'objet