



# L'estimation de projet dans une grande banque

## *Etude de cas*

Claire FLEURE

STATUT : V1.5 – 2010/10/21 - VALIDE





# Déploiement du processus d'estimation de projet dans une grande banque française

## 1 Introduction

Le Système d'Information d'une grande banque est complexe et en perpétuelle évolution. Un grand nombre de projets démarre chaque année, avec un souci d'efficacité toujours croissant.

Afin d'atteindre ses objectifs stratégiques, notre client a entamé des démarches d'amélioration de la performance. Parmi celles-ci, nous allons nous intéresser à la démarche de fiabilisation des estimations de projets, confiée à Spirula et dont la mise en place est supervisée par Claire Fleuré, spécialiste « points de fonction ». La Banque n'a pas souhaitée être nommée.

## 2 Le contexte

La Banque doit gérer un important portefeuille de projets, certains étant réalisés en interne, d'autres confiés à des sous-traitants (SS2I).

La maîtrise des budgets et des plannings est alors un enjeu majeur de réussite.

Pour mieux y parvenir, la DSI est dans une démarche d'amélioration de ses processus, basée sur le modèle CMMI.

Parmi les objectifs à atteindre, il y a :

- Maîtriser des projets (coûts, délais, qualité)
- Amélioration de la relation maîtrise d'œuvre – maîtrise d'ouvrage
- Comparaison des offres des sous-traitants

*« Notre banque a des concurrents. Nous devons chercher à devenir plus efficaces : faire mieux, plus vite, moins cher. »*

*Responsable PMO*

Afin de fiabiliser les estimations des coûts et délais des projets, la Banque a décidé de mettre en place un processus (méthode, organisation, outil) d'estimation de projet. Ce processus devra répondre aux critères de bonnes pratiques de CMMI PP (Planification de Project), mais également supporté PMC (Surveillance et contrôle de projet), SAM (Gestion des accords avec les fournisseurs), et REQM (Gestion des exigences).

## 3 La démarche

Les travaux se sont déroulés sur 2 fronts en parallèle:

- Répondre aux besoins d'estimation des différents projets
- Mise en place du processus d'estimation, déploiement à travers la formation et le coaching

### 3.1 Répondre au besoin d'estimation des projets

Cette première activité a été prioritaire, car il a fallu répondre aux besoins immédiats des équipes projets : évaluer le portefeuille de projets et lancer les travaux.



Les étapes clés ont été les suivantes :

### 3.1.1 Revue des documents projet afin de produire des spécifications mesurables

Les premières choses dont il faut disposer pour produire une estimation sont des informations complètes sur le projet, son périmètre, ses contraintes, etc....

Le consultant en charge des estimations revoit les exigences, valide la compréhension fonctionnelle, le périmètre du projet, et les options du comptage en Points de Fonction, en collaboration avec les chefs de projet. Dans certains cas, il identifie les informations manquantes et propose des hypothèses d'estimation lorsque cela est nécessaire.

### 3.1.2 Mesure de la taille fonctionnelle de projet, en FP

L'étape suivante consiste à mesurer la taille du projet, c'est-à-dire à procéder au comptage des Points de Fonction du projet. Afin de pouvoir compter dans des délais raisonnables des cahiers des charges ou d'autres documents pas toujours suffisamment détaillés, et d'être en mesure de répondre à l'ensemble des demandes d'estimation de projet, il a été décidé d'utiliser une technique de comptage rapide) reconnue par l'IFPUG : Early & Quick Function Points

A l'issue de cette étape, le poids fonctionnel du projet est donné, sous forme de 3 valeurs : au plus bas, probable, au plus haut (en fonction des incertitudes évaluées).

*« La taille en Points de Fonction est un attribut essentiel pour estimer les coûts, l'effort, et le délai d'un projet de développement de logiciel »*

L'intérêt de l'approche Points de Fonction est multiple :

- ◆ La méthode des Points de Fonction est une norme internationale (ISO / IEC 14143-1:2007) documentée et supportée par l'IFPUG (International Function Point Users Group).
- ◆ C'est une méthode reconnue et utilisée dans le monde entier
  - La méthode est documentée
  - Il existe des qualifications garantissant l'expérience des spécialistes
- ◆ Il existe des bases de données avec des modèles d'estimation, et des bases de comparaison (benchmarking, ISBSG : International

Software Benchmarking Standards Group)

- ◆ La taille du logiciel, en Points de Fonction, est le paramètre le plus dimensionnant de l'estimation des charges, même si ce n'est pas le seul.

### 3.1.3 Estimation des charges, efforts, délais

Vient alors la phase d'estimation à proprement parler. La taille en Points de Fonction mesurée est le paramètre la plus important de l'équation d'estimation de charge, associée éventuellement à d'autres facteurs techniques ou humains : langage, qualité de l'équipe, agilité,...

L'équation de l'estimation est résolue soit à partir d'une base de connaissance personnelle ou publique (ISBSG), soit à partir d'un outil.

#### 3.1.3.1 Outil d'estimation avec modèle paramétré

Les consultants Spirula disposent d'outils d'estimation très sophistiqués, permettant de produire une estimation complète : évaluation des coûts, efforts, délais, contraintes, incertitudes, ....

#### 3.1.3.2 Comparaison avec les bases de données du marché

Les consultants Spirula disposent d'un ensemble de bases de données permettant de faire la comparaison d'une estimation avec des projets du même type.



Cela permet de contrôler la cohérence et la fiabilité de l'estimation.

### 3.1.4 Comparaison des offres des sous-traitants

Certains projets font l'objet d'une consultation – appel d'offres. Une grande variété des coûts et des délais étant observée, l'estimation sert de référence, permettant de situer les offres par rapport à cette référence, et de veiller que les sous-traitants aient une relative cohérence dans le temps.

### 3.1.5 Construction du dossier d'estimation

Le dossier d'estimation est constitué, puis est envoyé aux parties prenantes. Il est sauvegardé dans le référentiel d'estimation.

## 3.2 Mise en place du processus d'estimation

La mise en place du processus d'estimation a couvert plusieurs aspects :

- Collaboration avec l'équipe CMMI
- Définition des méthodes d'estimation
  - Estimation à partir des Points de Fonction
  - Delphi
- Création du référentiel d'estimation
- Calibrage et boucle d'amélioration à l'aide de projets passés
  - Relevé des temps
  - Fiabilisation des estimations
- Documentation des techniques de comptage et d'estimation
- Formation et sensibilisation

**« Il faut concevoir un processus d'estimation facile à déployer. Il est essentiel de proposer des choses simples, surtout quand l'organisation est en train de revoir un grand nombre de processus. »**

*Claire Fleuré  
Consultant en estimation*

### 3.2.1 Collaboration avec l'équipe CMMI

Le projet de fiabilisation des estimations doit être en phase avec la démarche d'amélioration de processus basée sur CMMI. Dans le modèle CMMI, un domaine de processus, « Project Planning » traite de la « Planification de projet ».

*« La planification commence par les exigences qui définissent le produit et le projet. Elle comprend l'estimation des attributs des produits d'activité et des tâches, la détermination des ressources nécessaires, la négociation des engagements, l'élaboration d'un calendrier ainsi que l'identification et l'analyse des risques du projet. Itérer sur ces activités peut être nécessaire pour établir le plan de projet. Ce dernier offre la base pour exécuter et contrôler les activités liées aux engagements envers le client du projet. »*

*En général, le projet doit être révisé au fur et à mesure de sa progression pour traiter les modifications aux exigences et aux engagements, les estimations imprécises, les actions correctives et les modifications aux processus. Les pratiques spécifiques qui décrivent la planification et la replanification sont contenues dans ce domaine de processus.*

*On emploie le terme « plan de projet » tout au long des pratiques génériques et spécifiques de ce domaine de processus pour désigner le plan global permettant de contrôler le projet. »*

**(Extrait de CMMI 1.2, version française).**



### 3.2.2 Choix des méthodes d'estimation

Afin de fiabiliser les estimations, une bonne pratique consiste à mener des estimations selon différentes méthodes. Trois méthodes sont mises en œuvre :

- Méthode basée sur les Points de Fonction et la base ISBSG
- Méthode basée sur les Points de Fonction et un modèle paramétré (avec un outil)
- Méthode Delphi

La base de capitalisation de la banque n'est pas assez fournie pour s'appuyer dessus lors d'estimation.

Les deux premières sont apportées par les outils à la disposition des consultants de Spirula.

La dernière, la méthode Delphi, consiste à obtenir un consensus d'experts, et les mettre en situation de réfléchir sur les caractéristiques du projet, et en déduire une estimation. On peut décider d'estimer la taille en FP, mais plus généralement l'effort.

La méthode Delphi se déroule en plusieurs itérations permettant de rechercher le consensus.

*« La mise en place de techniques simples et documentées permettent à nos équipes projets de participer efficacement aux estimations »*

*Responsable PMO*

### 3.2.3 Création du référentiel d'estimation

Le processus d'estimation génère un certain nombre de documents qu'il est important de conserver afin d'améliorer les estimations au fur et à mesure des estimations réalisées et des bilans de projet. Le référentiel est l'ensemble des documents, des modèles de documents et des bases de connaissances acquises avec les travaux d'estimation. Ce référentiel est organisé d'une façon permettant de retrouver rapidement l'information.

### 3.2.4 Calibrage et boucle d'amélioration à l'aide de projets passés

La base de connaissance, organisée en typologie de projets, est alimentée à chaque fin de projet.

Cette étape consiste à exploiter le bilan de projet, et en particulier de recueillir les informations suivantes :

- Taille finale du projet
- Validation des hypothèses d'estimation
- Efforts et planning réels
- ...

Le modèle paramétré de l'estimation doit permettre de reproduire ces résultats. Un ajustement de certains paramètres du modèle d'estimation peut être effectué.

### 3.2.5 Documentation des techniques de comptage et d'estimation

Les différentes méthodes de comptage sont documentées. Le « Manuel de Comptage » reprend les règles de comptage spécifiques (IFPUG et E&QFP) ainsi que les résolutions de comptages particuliers (cas non prévus dans les règles IFPUG)

L'ensemble des techniques et outils qui sont mis à la disposition des équipes projets sont documentées et un support de formation est proposé.

### 3.2.6 Formation et sensibilisation

Le processus est déployé dans l'équipe PMO. Les différents documents évoluent en fonction des demandes et des propositions.



## 4 Organisation

Le choix d'organisation retenu a été de mettre en place une cellule de support à l'estimation, au sein de l'équipe PMO qui compte une vingtaine de personnes.

## 5 Résultats obtenus

Les premiers mois ont consisté à répondre aux demandes d'estimation urgentes des équipes projets. Une véritable relation de confiance s'est installée et les responsables projets ont trouvé dans l'expert en estimation un support efficace pour :

*Certaines estimations ont démontré l'impossibilité de faire le projet dans le budget initialement alloué, évitant ainsi l'échec. Le périmètre a pu être revu très tôt dans le cycle de vie du projet.*

- ◆ Revoir les exigences du projet
- ◆ Identifier les hypothèses d'estimation importantes pour l'estimation de l'effort, des coûts et du délai.
- ◆ Identifier les incertitudes et les risques liés à l'estimation pour mieux les gérer ensuite
- ◆ Comparer les estimations, pour être sûr de ne pas prendre d'engagement impossible.

De plus, les travaux s'inscrivent dans la démarche d'amélioration continue :

- ◆ Les modèles d'estimation s'enrichissent des projets achevés
- ◆ Le processus d'estimation s'encre dans les habitudes

## 6 Spirula en bref

Depuis près de 10 ans, Spirula propose des solutions pour mieux estimer et piloter les projets de développement de logiciels et systèmes.

Leader sur son marché, l'offre Spirula – expertise, outils, formation – permet de mieux Comprendre le passé, Piloter le présent et Prévoir l'avenir des projets d'ingénierie logicielle et système.

Nous aidons nos clients à définir les processus de développement les plus efficaces, implémenter des tableaux de bords pour le suivi des projets et augmenter la fiabilité des estimations des coûts, effort et délais des projets.

Nos consultants sont experts dans le pilotage de projet et les estimations et conduisent l'implémentation des bonnes pratiques, comme le CMMI, dont Spirula est un des co-auteurs.

Parmi nos clients, nous comptons des PME/PMI ayant une forte activité de développement de logiciels et de systèmes ainsi que des grands comptes internationaux tel qu'Alstom, BAe, Continental, Philips, Renault, Thales, ...