



Les conférences de l'ASSEMI

LES POINTS DE FONCTION

Estimation en Méthode Agile Story Points vs Function Points



Jean NEVOUX

Maison de l'Europe – Paris – 11 octobre 2016



1. Introduction
2. Bref rappel sur la méthode Agile
 - a) Un processus Agile- SCRUM
3. Modélisation d'une estimation
 - a) Principe d'une estimation
 - b) Mesure de la taille
 - c) Convertir la taille en effort
4. Utilisation dans le cycle de vie
 - a) Backlog
 - b) Sprint
 - c) User story
 - d) capitalisation
5. Exemple
6. Conclusion

1- INTRODUCTION



Les méthodes Agiles sont de plus en plus utilisées dans le développement de projet. Leur objectif est de pallier les défauts reprochés aux méthodes plus classiques :

- ❑ Inadéquation du produit final
- ❑ Effet tunnel
- ❑ Lourdeur des processus

Elles ont développé des processus et des métriques spécifiques

L'objet de cette présentation est de montrer comment les Points de fonction peuvent être utiles dans un contexte agile dans 2 domaines :

- ❑ L'estimation
- ❑ La gouvernance

2- BREF RAPPEL SUR LA MÉTHODE AGILE



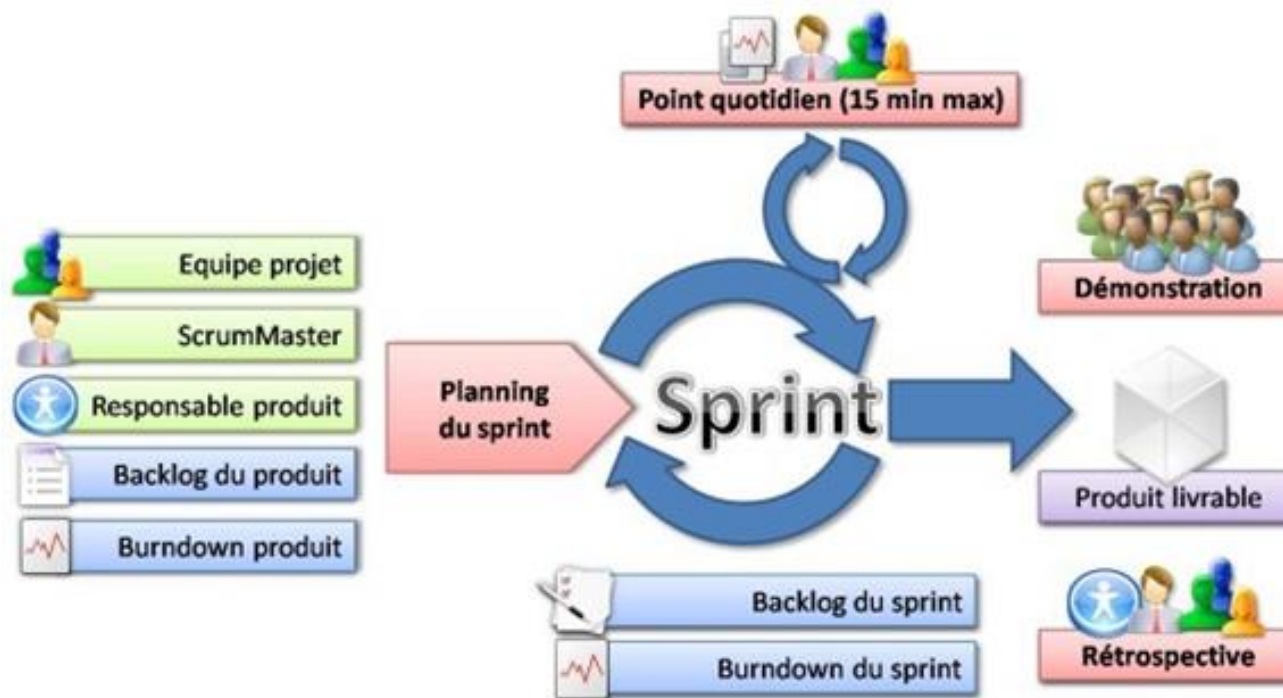
Manifeste Agile

***Les individus et les interactions** plutôt que les outils et les processus*
***Le développement du logiciel** plutôt qu'une documentation complète*
***La collaboration avec le client** plutôt que la négociation contractuelle*
***La prise en compte des changements** plutôt que le suivi d'un plan*

La méthode SCRUM :

- ❑ Le développement se fait par itérations appelées **Sprints**
Un Sprint a une durée fixe de 2 à 4 semaines.
- ❑ En general l'implémentation se fait par **release** qui regroupe plusieurs Sprints.
- ❑ L'implication des parties prenantes tout au long du processus est un facteur-clé de succès.

2.A- UN PROCESSUS AGILE- SCRUM



Expression des exigences

- **User stories**
- **Epics**
- **Backlog**

roles clés

- **Le client**
- **Le responsable produit**
- **L'équipe projet**
- **Le Scrum master**

3- MODÉLISATION D'UNE ESTIMATION



Les besoins d'estimation

- **En début de projet, au niveau du backlog initial** pour estimer le budget global du projet
- **En cours de projet, au niveau de chaque Sprint** pour sélectionner les user stories qui seront embarquées dans un Sprint
- **Au niveau de la User story-** Estimation détaillée des tâches à réaliser pour développer la User Story. Elle tient compte du contexte du projet.

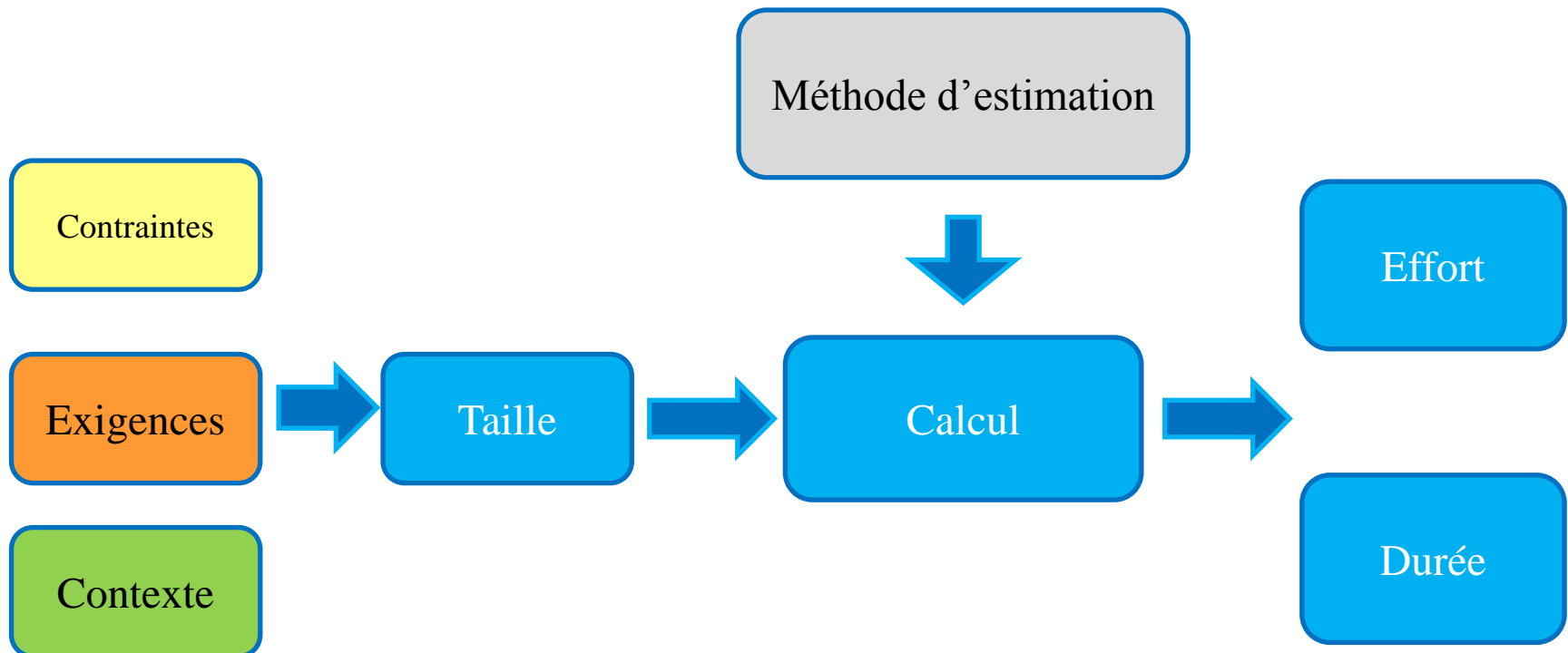
Les besoins de capitalisation en fin de projet

3A- PRINCIPE D'UNE ESTIMATION



Modélisation d'une estimation

- **La taille est le facteur principal d'une estimation**





Principe de mesure

Story Points	Points de fonction
Unité spécifique au monde Agile	Mesure du logiciel de caractère général
Mesure fonctionnelle et technique à partir des User stories	Mesure fonctionnelle à partir des User stories
Mesure réalisée par l'équipe projet	Mesure réalisée par un expert
Mesure relative par rapport à une user story de référence- Planning poker : consensus au sein de l'équipe	Identification des données et des processus élémentaires 2 types de fonctions données : GDI, GDE, 3 types de fonctions flux : EI, EO, EQ Mesure de la complexité
Utilisation d'une échelle numérique : <ul style="list-style-type: none">- Suite de Fibonacci (1,2, 3, 5, 8, 13...)- Puissance de 2 (1, 2, 4, 8, 16....)	Valeur selon la fonction et son niveau de complexité
Taille projet : somme des story points	Taille projet : somme des points de fonction



Avantages et limites

Story Points	Points de fonction
Facile à mettre en œuvre	Besoin d'expertise
Implication de l'équipe dans l'estimation	Mesure externe au projet
Résultat d'un consensus- Résultat propre à l'équipe	Méthode de mesure normalisée
Valeur subjective- Pas de standard de mesure	Valeur objective- résultat d'une méthode de mesure normalisée
Valorise un « travail » non une taille	Mesure la taille fonctionnelle
Pas de comparaison possible avec d'autres projets	Comparaison possible avec d'autres projets



A partir des Story Points

Utilisation de la notion de **vélocité**, nombre de Story Point par itération.

Le nombre d'itérations est donné par :

$$\text{NB It} = \text{NB SP} / \text{vélocité}$$

Comment calculer la vélocité :

- ❑ Utilisation de données historiques. Dans la mesure où l'équipe est inchangée et que la nature des projets est comparable.
- ❑ Utiliser les résultats d'une première itération.
- ❑ Faire une prévision en estimant de manière détaillée les tâches d'une ou plusieurs User stories prises au hasard.

A partir des Points de fonction

De nombreux outils et modèles d'estimation s'appuient sur les Points de fonction-

Possibilité d'utiliser des bases de benchmarking internes ou externes (ISBSG)



Story Points ou Points de fonctions

Comparaison des avantages et limites des différentes mesures au cours du cycle de vie :

- ❑ Au niveau du backlog
- ❑ Au niveau du Sprint
- ❑ Au niveau de la User Story
- ❑ En fin de projet pour capitalisation

4A- AU NIVEAU DU BACKLOG



Avantages et limites

Story Points	Points de fonction
Permet à l'équipe d'avoir une connaissance globale du projet	La User story est bien adaptée à la mesure en Points de fonction
Charge globale difficile à estimer. La vélocité est spécifique à une équipe et un projet	Possibilité de faire une estimation du coût global du projet pour aider à la structuration du projet (Nb Sprints, taille équipe..)

Le Point de fonction paraît plus pertinent à ce niveau



Avantages et limites

Story Points	Points de fonction
Evaluation à la fois technique et fonctionnelle	Pas de mesure des User stories non fonctionnelles
Evaluation par l'équipe projet- Consensus sur le travail à réaliser et son poids relatif	Difficultés à répartir les Points de fonctions liés aux données
Evaluation des user stories non fonctionnelles	Valorisation des user stories de modification
Calcul de vélocité de l'équipe pour réévaluation des Sprints suivants	

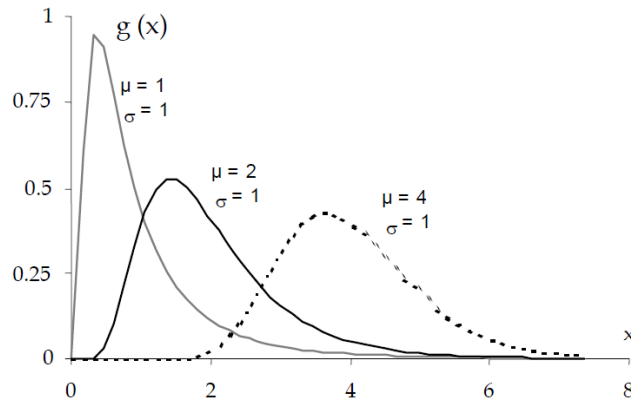
Le Story point paraît plus pertinent à ce niveau

4C- AU NIVEAU DE LA USER STORY



Avantages et limites

Story Points	Points de fonction
Le nombre de Story points permet de classer la User story, mais la charge réelle de développement peut être très variable	Au niveau élémentaire, la variation de la charge de développement d'un point de fonction peut être très variable



Au niveau élémentaire la charge de développement d'un SP ou d'un FP suit une loi de type log-normale

Ni le Story Point ni le Point de fonction ne sont satisfaisants à ce niveau. Il faut estimer les charges en détail à partir des activités à réaliser.



Avantages et limites

Story Points	Points de fonction
Ne mesure pas ce qui est livré à l'utilisateur	Permet de mesurer ce qui est livré à l'utilisateur
La vélocité n'est pas un indicateur de productivité. Elle inclue le rework	Permet le calcul d'un indicateur de productivité
Capitalisation possible d'un Sprint à l'autre pour piloter le projet	Permet la comparaison avec d'autres projets indépendamment de la méthode de développement
Pas de comparaison possible avec d'autres méthodes de développement. Utilisation avec prudence de l'historique de vélocité dans une équipe	

Le Point de fonction paraît plus pertinent à ce niveau

5- EXEMPLE



Thèmes	Mesure initiale			Poids relatifs des Traitements	
	FP	SP	PF/ SP	FP	SP
Capture	64	25	2,6	17%	13%
Traçabilité	31	16	1,9	8%	8%
Traitement	38	14	2,7	10%	7%
Classement	82	43	1,9	22%	23%
Formats	40	19	2,1	11%	10%
Empaquetage	30	14	2,1	8%	7%
Elimination-Restitution	20	8	2,5	5%	4%
IHM	44	35	1,3	12%	18%
Session - Sécurité	18	16	1,1	5%	8%
Transactions	367	190	1,9		
Données	191				
Total général	558	190	2,9		

Release	FP	SP	FP/SP
V1	233	121	1,9
V2	57	24	2,4
V3	77	45	1,7
Transactions	367	190	1,9
Données	191		
Total général	558	190	2,9

Double mesure en SP et PF pour une estimation initiale

Estimation de l'effort à partir des PFs : 558 PFs 1.200 JH

soit $1.200 / 0,6 = 2.000$ jours calendaires

(en considérant que les personnes travaillent à 60% sur les projets)

Déduction de la taille de l'équipe ou du nombre d'itérations

Le nombre de PF transactions est en moyenne de 2 PF par SP avec des écarts allant de 1 à 3 en fonction des besoins non-fonctionnels de chaque user story.



- ❑ Story Points et Points de Fonction sont complémentaires :
 - ❑ Le Story Point traduit la vision des développeurs sur ce qu'il y a à faire en terme de fonctionnalités, de complexité et d'architecture, mais il n'est pas standard et reste spécifique au projet.
 - ❑ Le Point de fonction est une mesure standard qui permet de construire des KPIs et ainsi de faire des comparaisons entre les projets. C'est aussi une mesure de ce qui est livré à l'utilisateur.

- ❑ Une mesure en Points de fonction au niveau de la release ou en fin de projet peut être utilisée pour mettre en évidence d'éventuels dysfonctionnement dans l'utilisation de la méthode Agile, en particulier pour identifier le « rework » excessif

- ❑ Une bonne pratique serait de faire les deux mesures et d'utiliser :
 - Le Point de fonction pour l'estimation initiale, la mesure par release ou en fin de projet et pour calculer des indicateurs de performance
 - Le Story Point pour la gestion opérationnelle du projet pendant les Sprints.



MERCI DE VOTRE
ATTENTION !

