

Présentation MAMASTress

Salvatore Cicciù
Antoine Berger
Maxime Burri
Ana Sofia António Domingos
Michaël Polla

Master MSE 2017
T-SoftwEng



MASTER OF SCIENCE
IN ENGINEERING

Sommaire

- But
- Hypothèse
- Projet
- Problèmes rencontrés
- Analyse des résultats
- Conclusion

But

- Poser une hypothèse sur les thèmes Software Analytics ou Open Affect
- Utiliser des projets publiques pour répondre à l'hypothèse
- Mettre en place un projet permettant de valider ou non l'hypothèse

Hypothèse

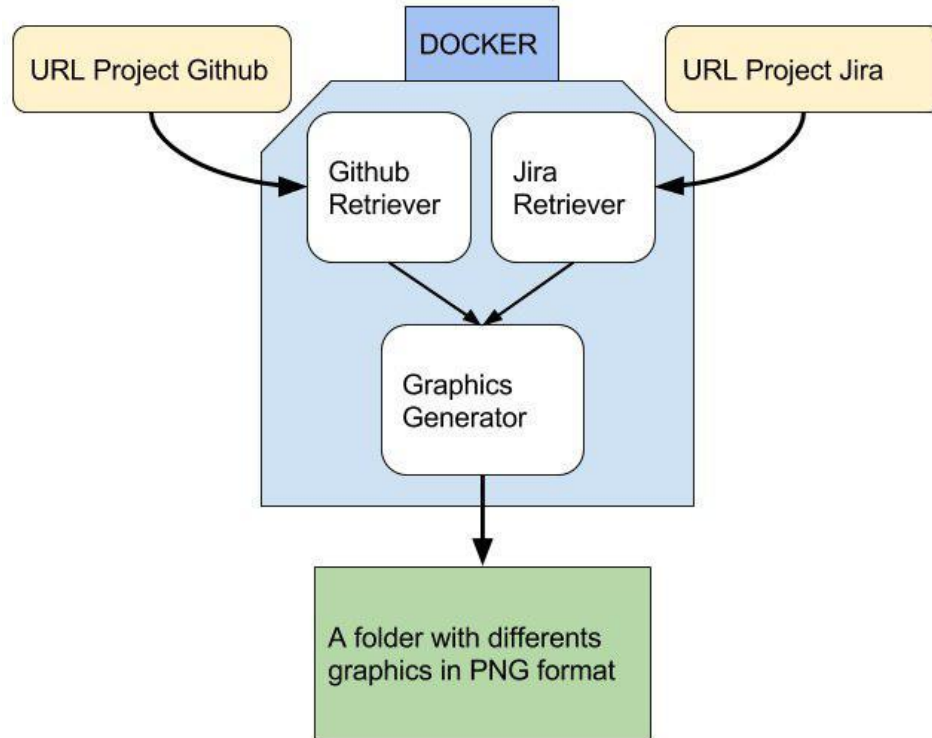
“La qualité du travail est-elle affectée par l’approche d’une deadline ?”

“Will the quality of the work be influenced at the approach of a deadline ?”

Projet

- Travail par étapes :
 - Trouver un projet sur GitHub et Jira avec assez de metrics
 - Extraction des données de GitHub (commits) et Jira (version et issues)
 - Mise en place de conteneur Docker pour chaque script
 - Création d'une pipeline de conteneurs Dockers
 - Création de graphiques avec les données
 - Analyse des résultats

Projet - Architecture

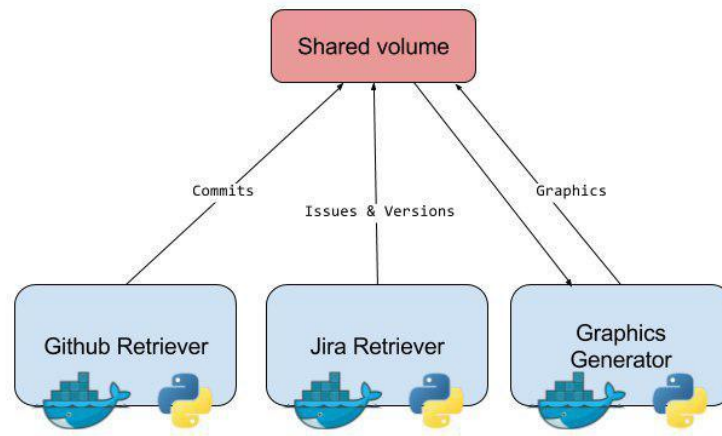


Projet - Extraction des données

- Script python récupérant les commits depuis GitHub
- Script python récupérant les versions et les issues depuis Jira
- Chaque script crée un fichier CSV contenant les données

Projet - Pipeline Docker

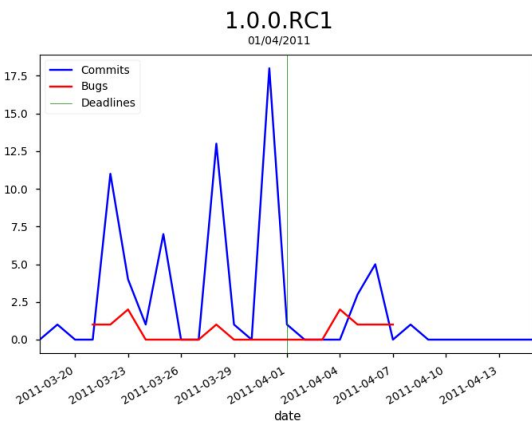
- Un conteneur Docker par script
- Partage des fichiers CSV via un volume partagé
- Attente de la fin de l'exécution de chaque Docker avant le lancement de l'autre



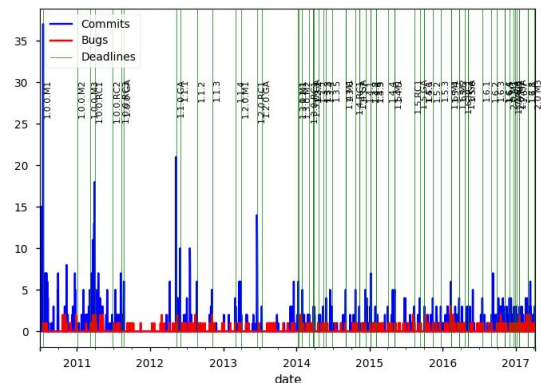
Projet - Création des graphiques

- Utilisation des fichiers CSV pour générer les graphiques
- 4 types de graphiques générés :
 - 1 pour chaque version zoomant 14 jours avant et après la release
 - visualisation des données pour toutes les versions
 - par jour
 - par semaine
 - par mois

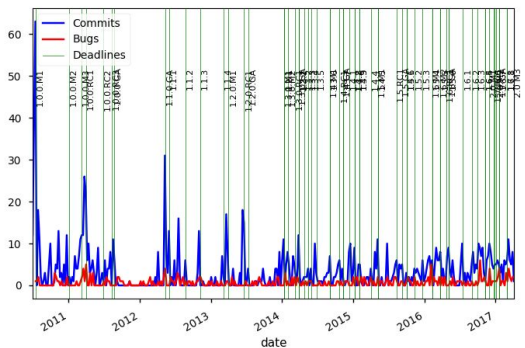
Projet - exemples de graphiques



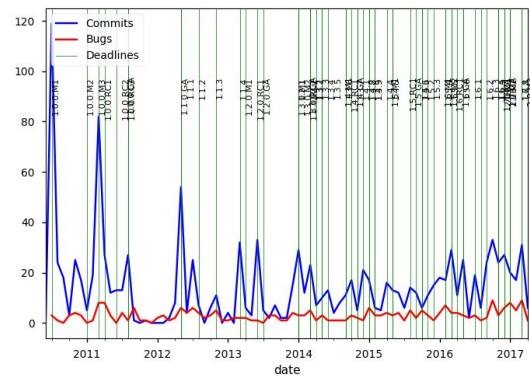
Par jour



Par semaine



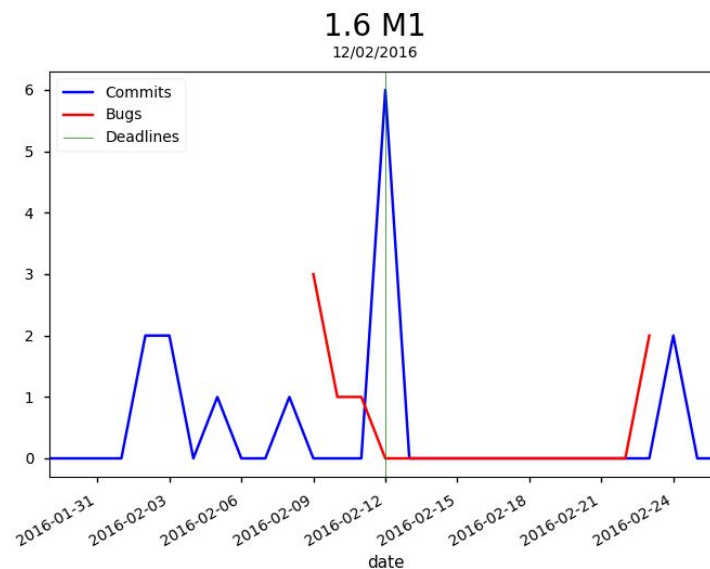
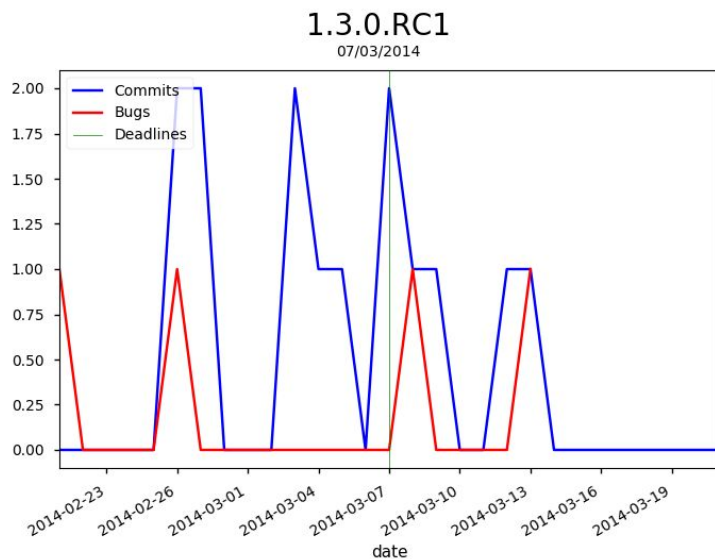
Par mois



Problèmes rencontrés

- Attendre que les Dockers finissent leurs exécutions avant de commencer
 - Fichier temporaire créé par chaque Docker et lorsqu'il a fini son exécution il est supprimé
- Construire des graphiques cohérents avec Tableau
 - Création des graphiques avec python

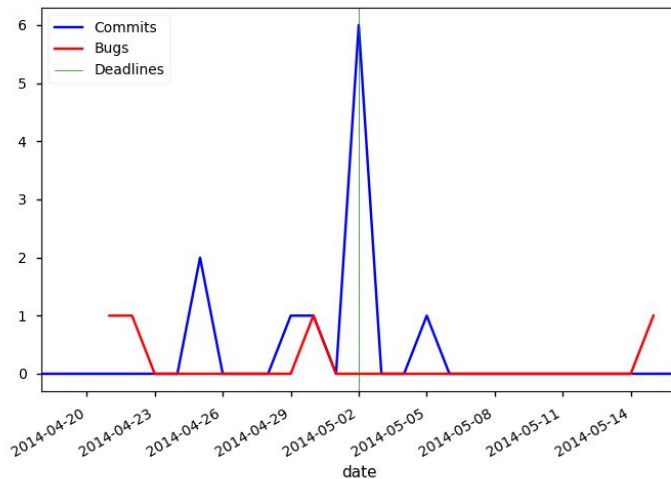
Analyse des résultats - AMQP



Analyse des résultats - Data Redis

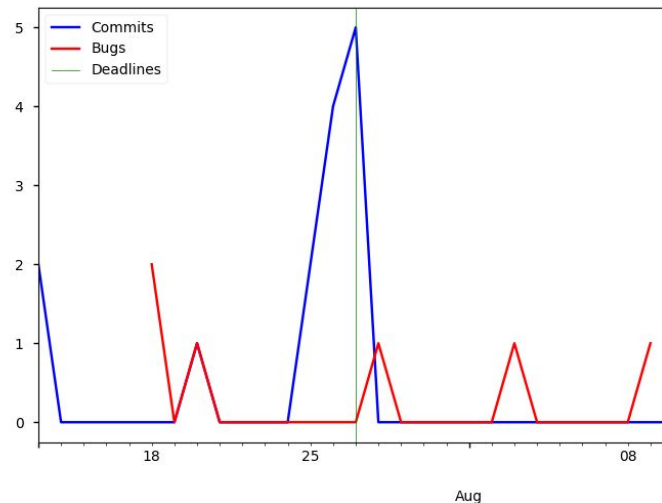
1.3 RC1 (Dijkstra)

02/05/2014

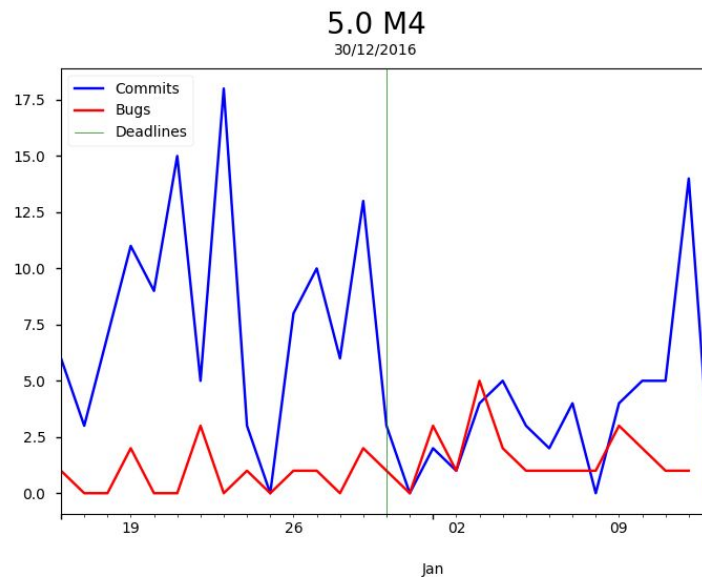
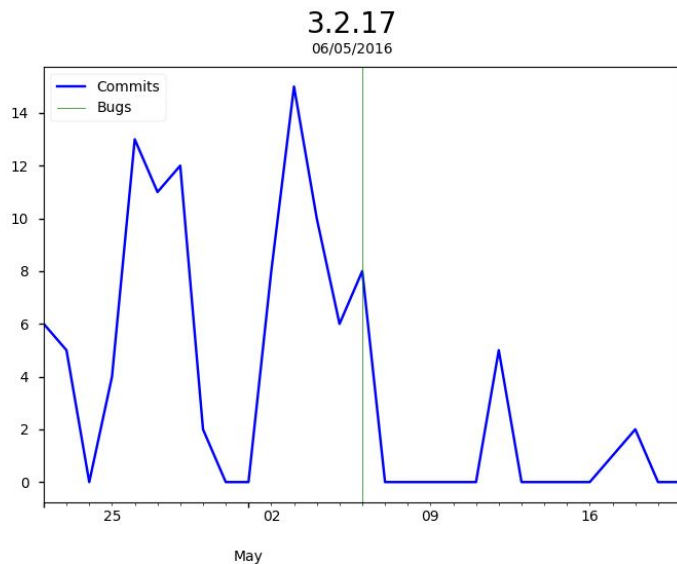


1.8 M1 (Ingalls)

27/07/2016



Analyse des résultats - Framework



Conclusion

- L'hypothèse se confirme
 - La plupart des graphiques montre plus de commits avant la deadline et un pic de issues après la release
- Hypothèse dépend du projet et de l'équipe
- Très intéressant d'étudier cette hypothèse car nous sommes tous touchés

Améliorations :

- Faire d'autres tests sur d'autres projets pour valider l'hypothèse
- Récupérer également le sentiment des personnes à l'approche de la deadline pourrait aider pour l'interprétation des résultats

Questions ?