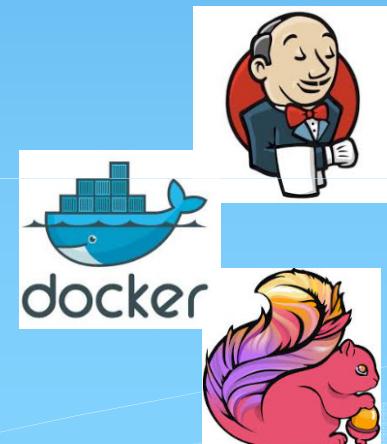


# Agile Lille 2015: CI, DevOps et après

Laurent Tardif

# Agile Lille 2015: CI, DevOps et après



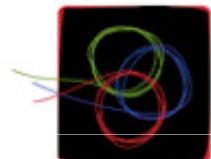
# CI, DevOps et après



EFIDEV  
agilitateurs



réinventons / notre métier



norsys  
EASymakers



There is a better way



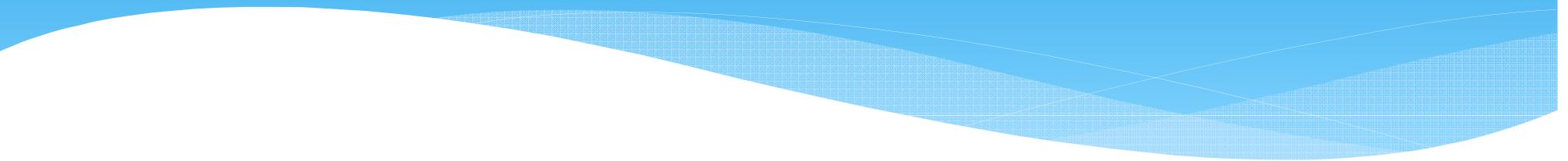
Merci à nos sponsors #AgileTourLille

# Pour qui ?



- \* Vous connaissez (un peu) Devops
- \* Vous connaissez (une partie au moins) de la Stack Devops

# Quoi



- \* Un petit retour dans le passé pour comprendre ce qui passe aujourd'hui
- \* On essaiera de voir les tendances actuelles

# Toujours avoir un regard critique sur les prédictions ....



- \* Le rapport Thery de 1994. Intitulé « Les autoroutes de l'information », il fut écrit par Gérard Théry, Alain Bonnafé, Michel Guieysse et adressé au Premier ministre de l'époque, Édouard Balladur.
- \* Internet :
  - \* « Son mode de fonctionnement coopératif n'est pas conçu pour offrir des services commerciaux. Sa large ouverture à tous types d'utilisateurs et de services fait apparaître ses limites, notamment son inaptitude à offrir des services de qualité en temps réel de voix ou d'images. »
  - \* « Ce réseau est donc mal adapté à la fourniture de services commerciaux. »

# Qui suis-je ?

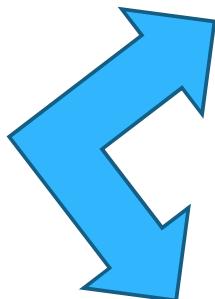
\* Laurent Tardif

**kelkoo**

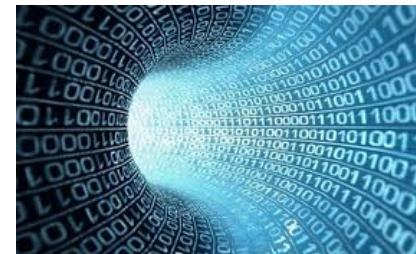
~2000



PERSISTENT



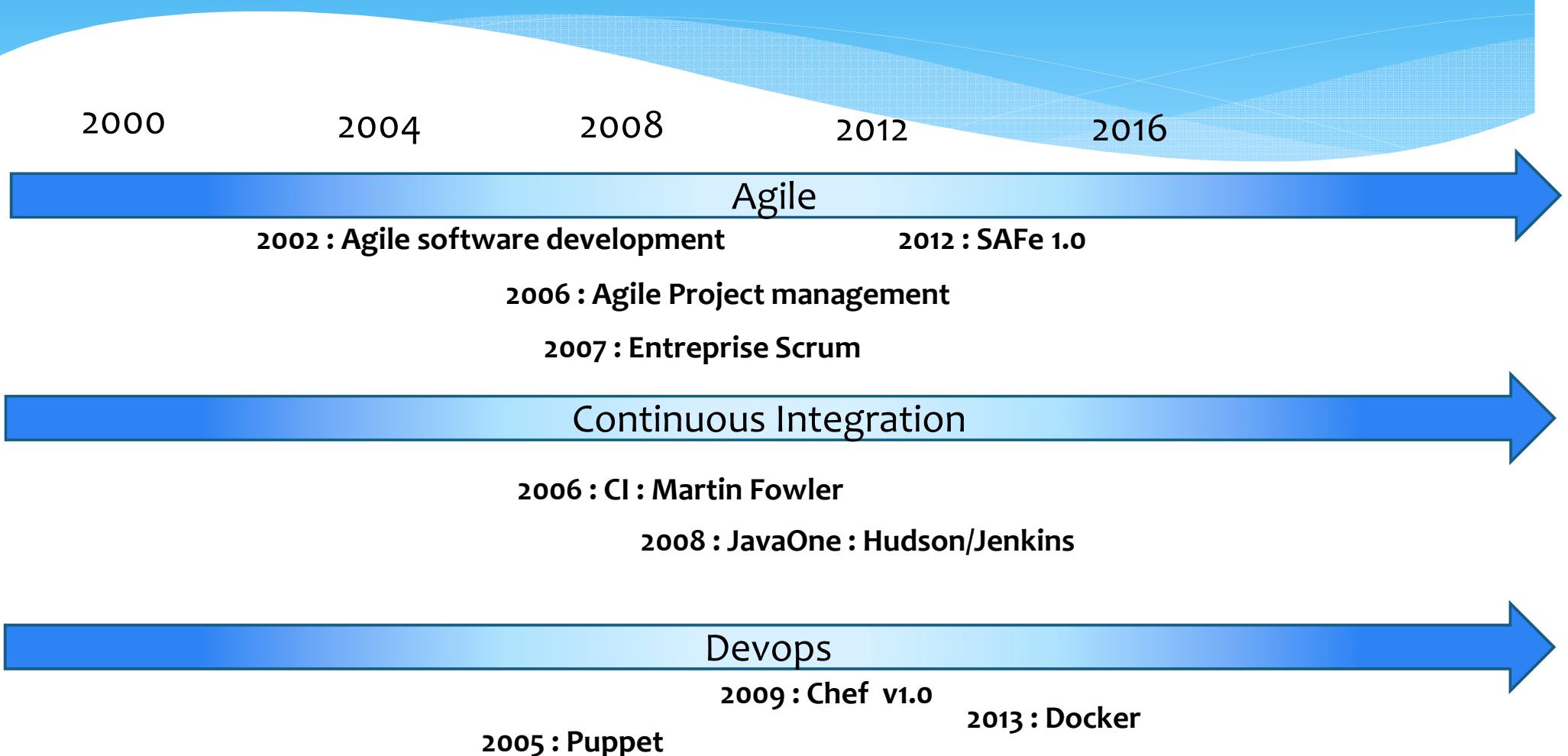
~2005



# Quelques changements récents

- \* 1995 : 35M d'utilisateurs internet ⇔ 2014 : 2.8 Milliards (~40%)
- \* 1995 : 80M de téléphones ⇔ 2014 5.2 Milliards (~75%)
- \* La fréquence (24/24) et l'utilisation (vidéo,...) des appareils changent.
- \* **Gartner : en 2016, DevOps va passer d'une niche à une stratégie d'entreprise pour 25 % des 2000 plus grandes entreprises.**
- \* **En cours ou à venir : IoT**
- \* Ref : <http://fr.slideshare.net/kleinerperkins/internet-trends-v1>

# Quelques dates pour les devs



# L'Intégration Continue

ou la fusion du dev et du test

# CI & Tools



- **Build**
  - Maven, Gradle
- **Plugin & qualité**
  - PMD, findbugs, sonar
- **Tests**
  - Junit, mockito, selenium,
- **Version control & CI**
  - Svn, Git, jenkins, artifactory, nexus
- **Virtualisation**
  - Vmware, virtualbox, Xen,....

# Points Clés

- \* Les bases
  - \* Qualité du code du logiciel
  - \* Robustesse du code
  - \* Packaging
- \* évolution des outils: nombreux, une fonctionnalité, distribués et utilisables dans le cloud

# Exemple d'évolution

(Octo : <http://fr.slideshare.net/OCTOTechnology/test-sur-tous-les-fronts>)

- \* Tests unitaires : Karma + mocha (jasmine) + Chai.js + Sinon.js
- \* Tests fonctionnels : selenium + capybara
- \* Tests de sécurité : skipfish
- \* Tests IHM
  - \* multi-navigateur (SaaS) : Saucelabs, browserstack
  - \* Tests non régression visuelles : phantom(js/css), Casper
  - \* Tests de référencement : Woorank
- \* Tests de charges
  - \* Performance : webpagetests, AgileLoad
  - \* Stress test : Gremlinsjs

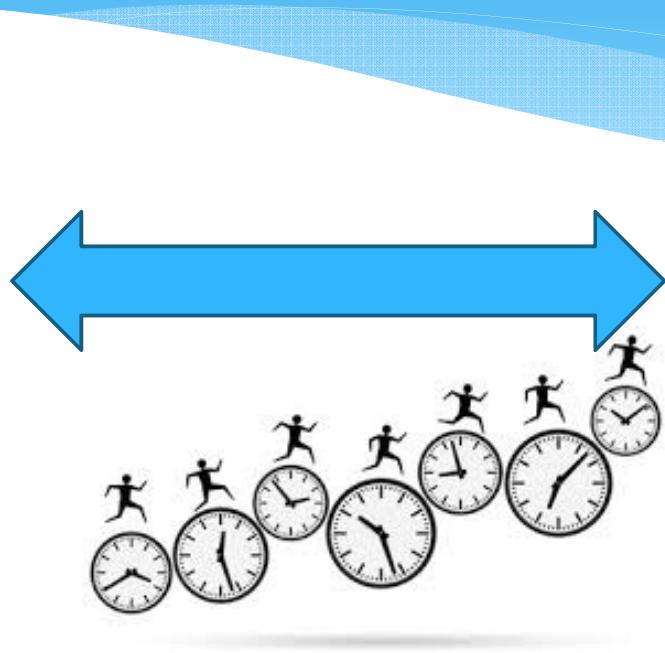


Devops  
ou la fusion du dev(+tests) et des ops

# DevOps : Pourquoi ?

# Des exemples de motivation

$F(x) = \text{return}$   
...



Search for people, jobs, companies, and more...



Advanced



Home

Profile

Connections

Jobs

Interests

Business Services

Try Premium



LinkedIn will be performing scheduled maintenance this evening between 20:00 and 01:00 Pacific Time (03:00-08:00 GMT). During this period you may notice intermittent disruptions while using the site. If you are experiencing any problems accessing the site, please try again after the current maintenance is complete. Thanks for your patience as we perform these upgrades to LinkedIn's service.

# DevOps c'est quoi ?

# Devops ... par les techos

1<sup>ère</sup> Définition :

DevOps est principalement une automatisation de l'infrastructure, du build, du processus de release, du monitoring,

.....

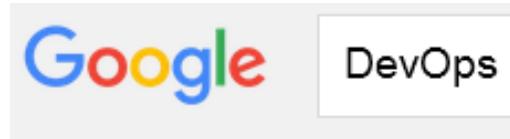
# Devops ... Par le business

2<sup>ème</sup> Définition :

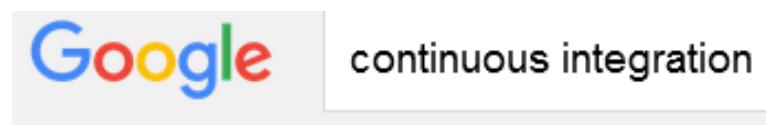
une approche qui croit en l'expérimentation, à l'échec rapide, au produit viable minimal, et une décision prise sur des chiffres.

Ex: <http://blog.xebia.fr/2015/10/08/revue-de-presse-xebia-2015-41/#RevuedePresseXebia-ImportanceofCulturalShiftinContinuousDeliveryModel>

# 3ème définition



Environ 13 500 000 résultats

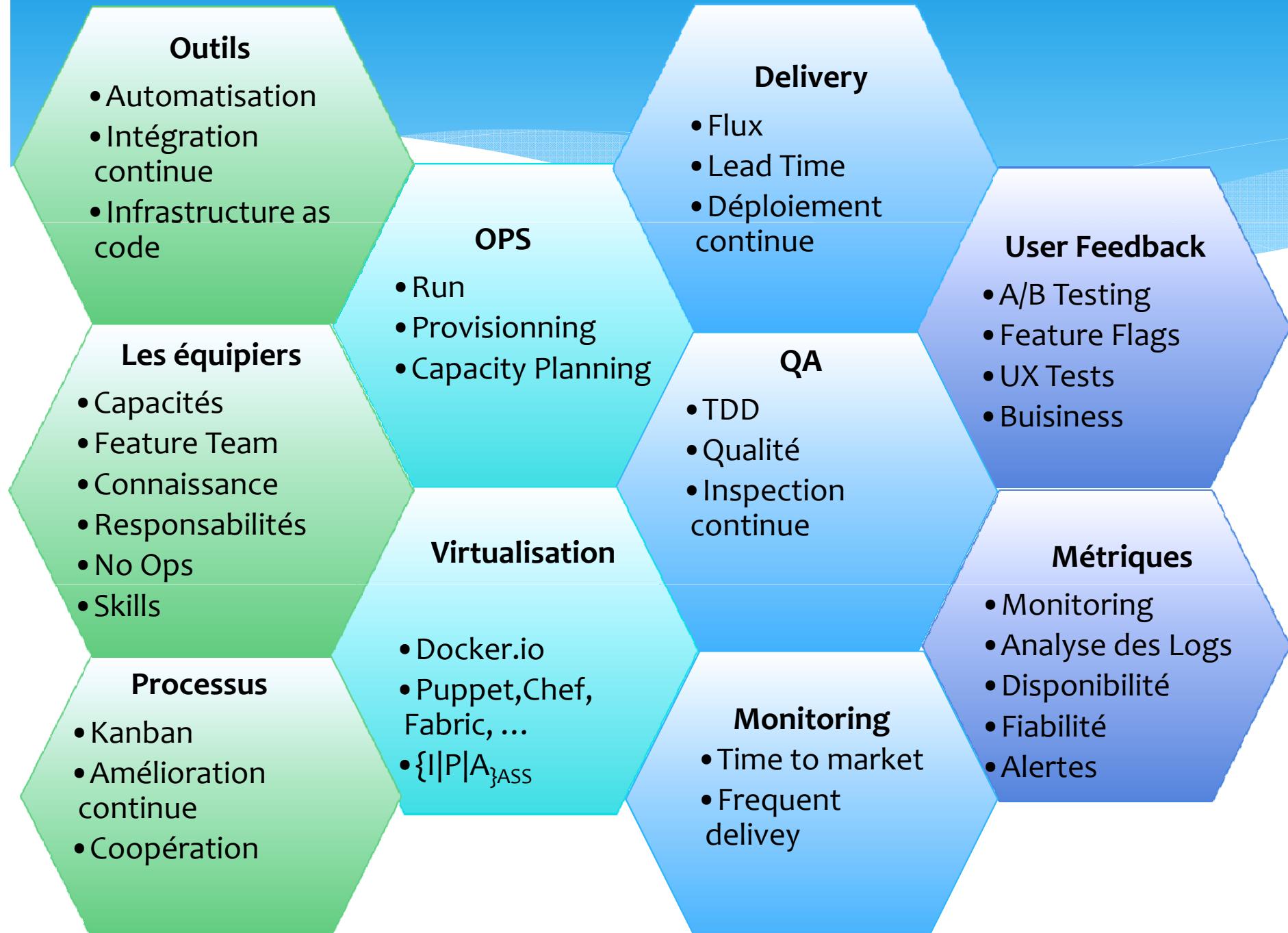


Environ 7 880 000 résultats (0,56 secondes)

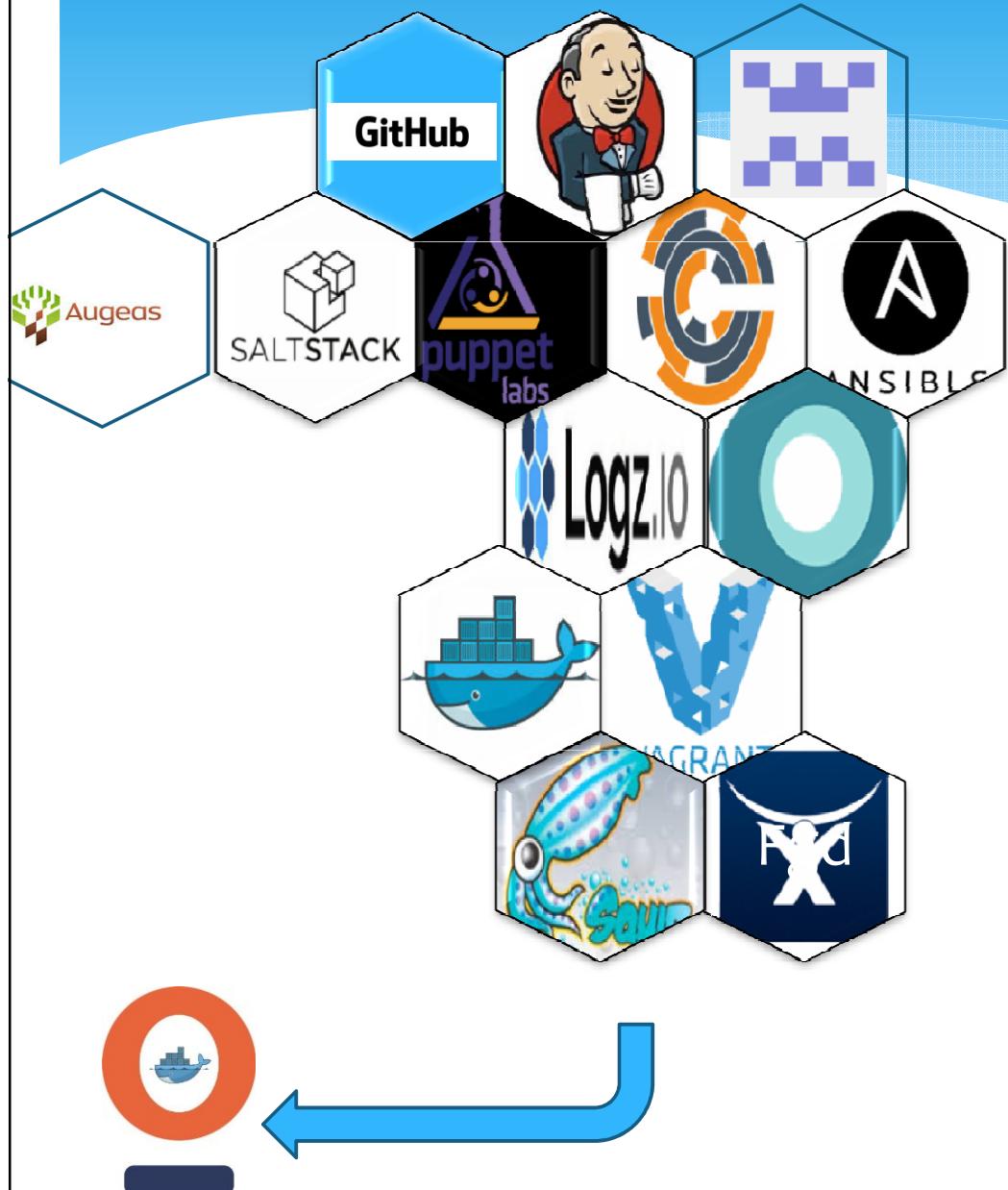


Environ 80 300 000 résultats (0,39 secondes)

# Un peu plus détaillé



# Les outils

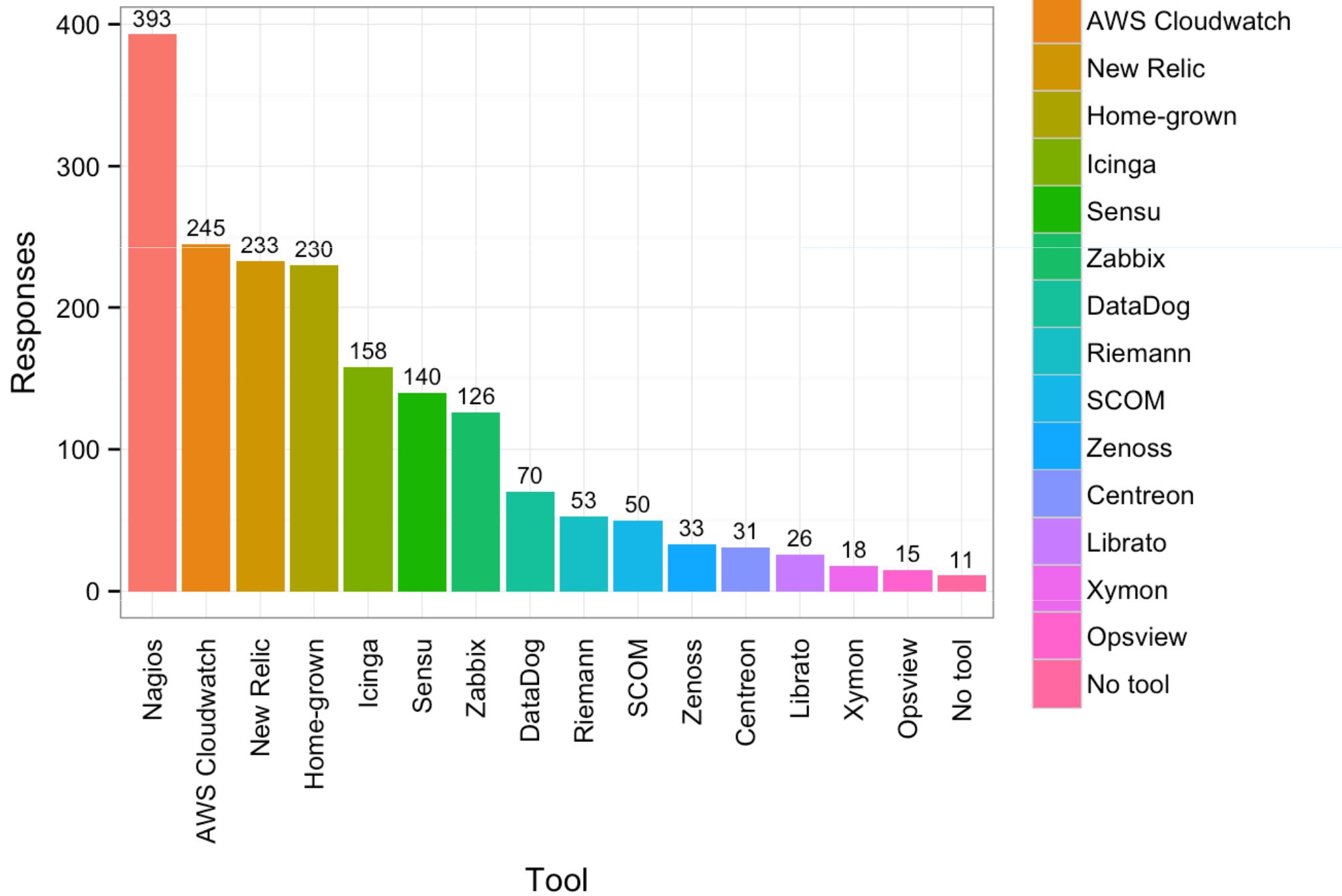


- **Version control & Build**
  - GitHub, jenkins, Rultor
- **Configuration management**
  - Puppet : gestion de configuration (administrator based)
  - Ansible : syntaxe YAML , ‘agent less’
  - Chef : gestion de configuration
  - Saltstack : gestion de configuration, client => client(s)
  - Augeas : éditeur de configuration
- **Monitoring**
  - New relic : Monitoring pour les applicatons (SaaS solution)
  - LogZ.io : ELK (Elasticsearch, logstash, Kibana)
- **Infrastructure**
  - Vagrant : configuration pour les VM (intégration avec chef, puppet, docker,...)
  - Docker : automatisation de la gestion des containers Linux
- **Applicatif**
  - Squid Cache
  - Atlassian : Management de project management, et automatisation du build

# Docker

- \* Swarm : mechanism de cluster
- \* Kitematic : gestion d'image docker via une UI
- \* Registry : gestion (stockage) d'images docker
- \* Machine (beta) : create host + docker client

# Monitoring Tools 2015



# User feedback

- \* Optimizely
- \* Google Analytics Content Experiments
- \* Unbounce
- \* Wingify Visual Website Optimizer
- \* Genetify
- \* Convert
- \* Vanity

# Quelques remarques sur la stack

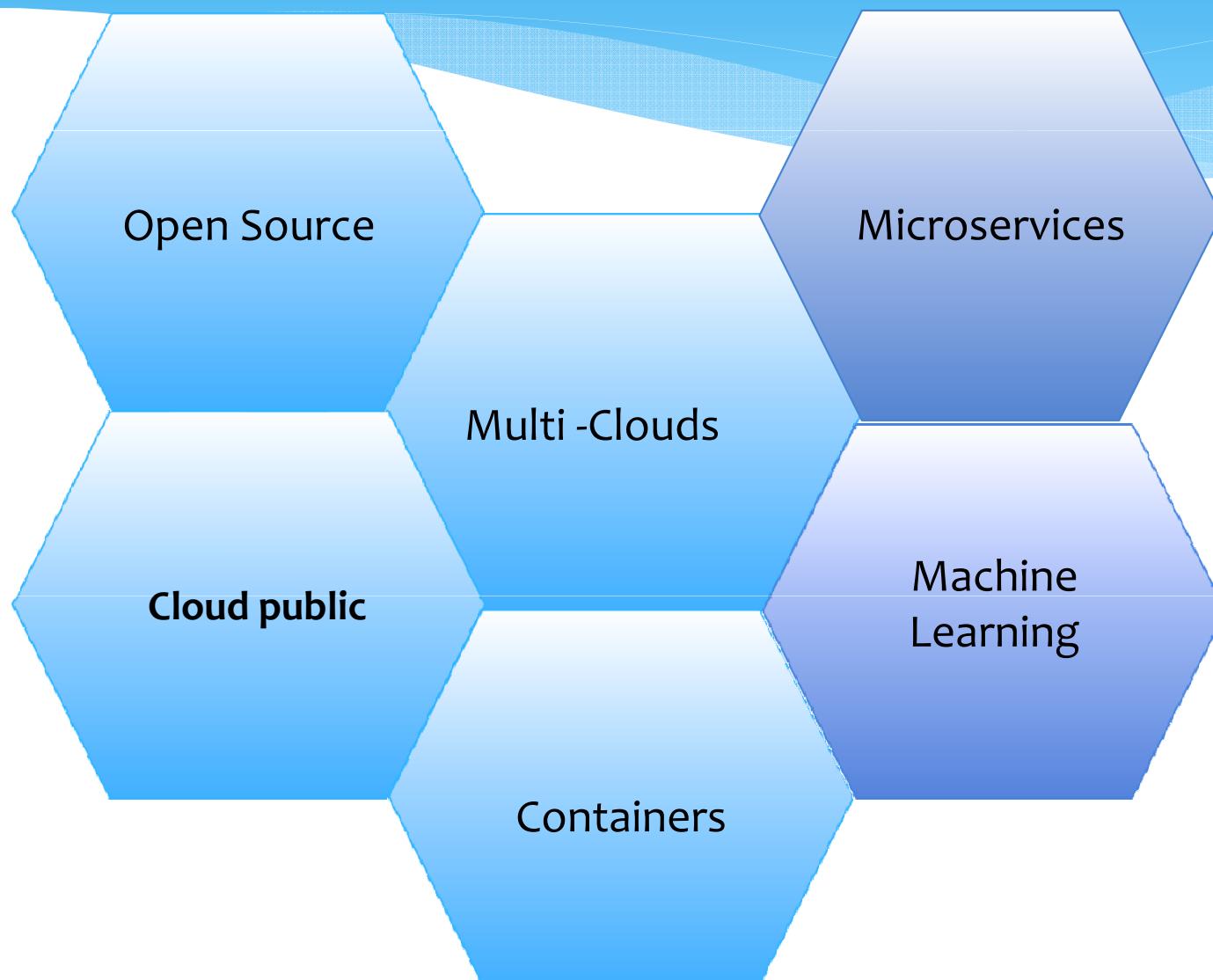
- \* Cloud
- \* SAAS
- \* Principalement orienté Ops et utilisateurs
- \* Pas encore de consolidation du marché ... aura-t-elle lieu ?

Et donc fin 2015 ?



et technique

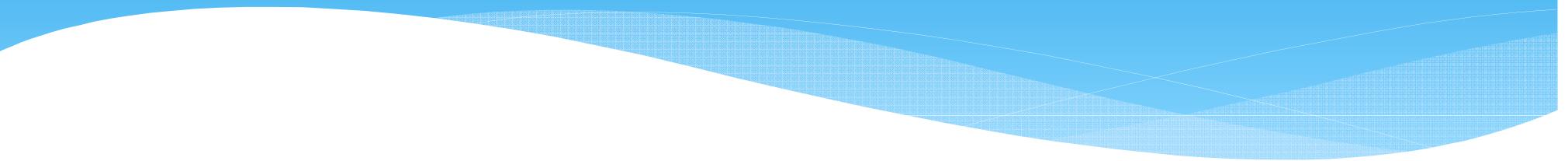
# 2015...



# open source

- \* L'Open source domine les changements technologiques.
- \* Développement d'eco-systèmes autours de projet far : Docker, Hadoop, OpenStack, ....
- \* Le modèle open source – **collaboratif, auto-organisé, et distribué** – commence à se propager en entreprise.

# Le cloud public



Moins de gros projets de cloud privé, principalement à cause du coût et de la complexité à maintenir la stack logicielle en interne.

Ex : <http://www.dell.com/learn/fr/fr/frbsdt1/campaigns/revueit-cloud-pourquoi-echec-cloud-prive>

# Management de clouds multiples

Des outils permettent le déploiement ou la gestion de plusieurs clouds.

Ex : CliQr, prétend être capable de choisir dynamiquement quel cloud doit faire tourner tel ou tel processus.

Ex : [RightScale](#), permet de gérer et d'optimiser les ressources et les coûts d'un ensemble de clouds.

# La folie des Containers

- \* Transformer une application en 1 container est simple.
- \* Gérer une application multi containers est plus difficile.
- \* L'ecosystem de Docker :
  - \* Kubernetes(google), Mesos, et StackEngine;
  - \* Google Cloud Platform et Amazon Web Services ont leur propre mécanisme depuis quelques mois.

# Les architectures Microservices

- \* Aujourd’hui les développeurs d’application Web et mobile app dev, tendent à développer/réutiliser des services plutôt que tout réécrire
- \* Ces services sont des microservices – une responsabilité simple, faite pour devenir des éléments d’applications plus complexes.
- \* Docker a accéléré le développement des microservices en fournissant un moyen simple et efficace de les déployer.

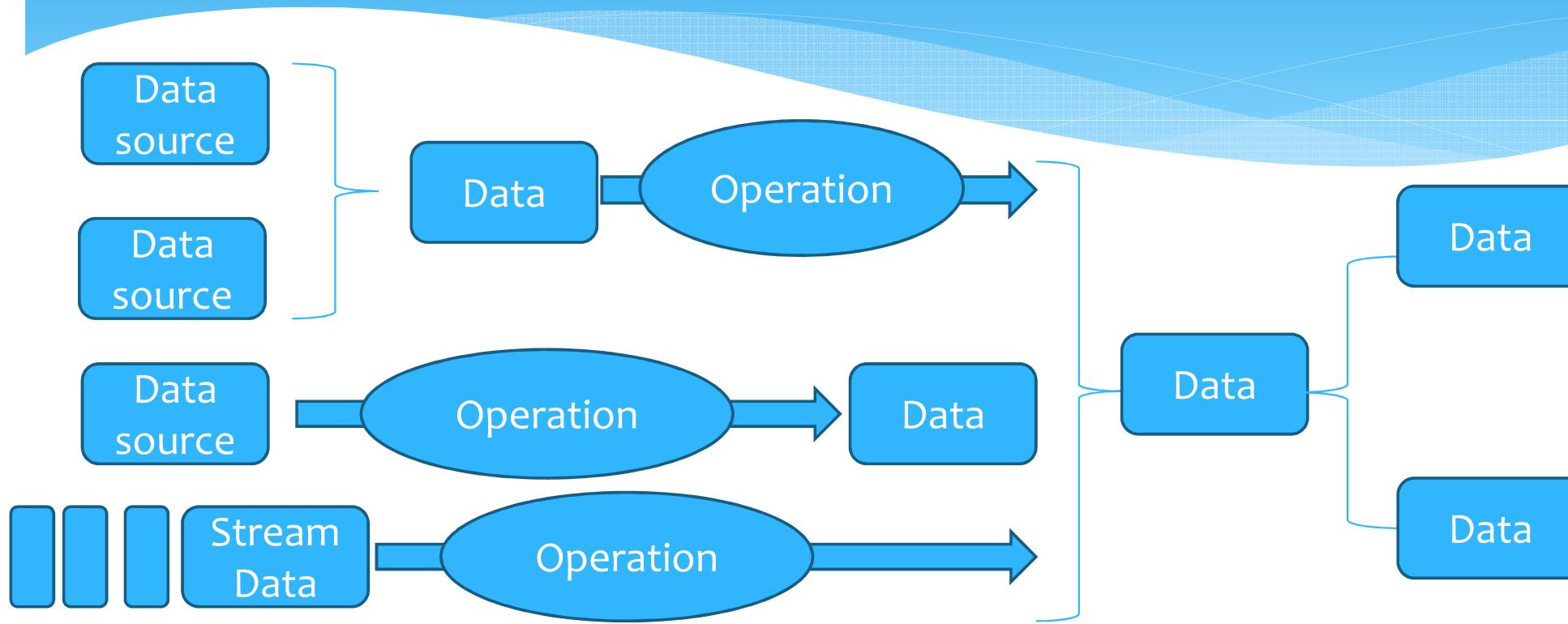
# Machine learning

- \* Donner du sens à vos données
- \* La marche devient abordable, grâce à des projets comme Mahout , Spark/Mllib et Flink.
- \* Adaptation au comportement utilisateur en temps réel.

# Et après demain ?

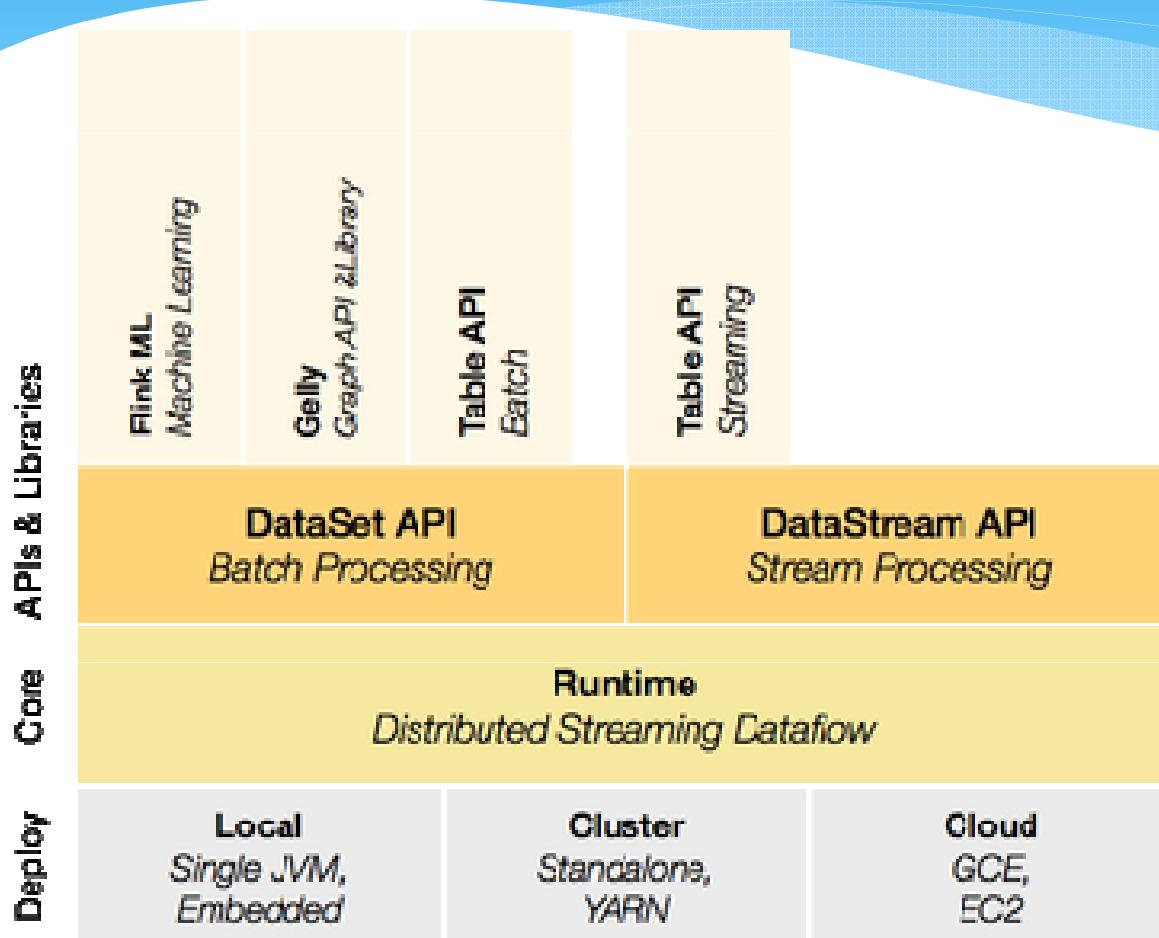


# Flink en 3 slides



Moteur d'optimisation  
Exécuté sur un cluster

# Flink



# Flink

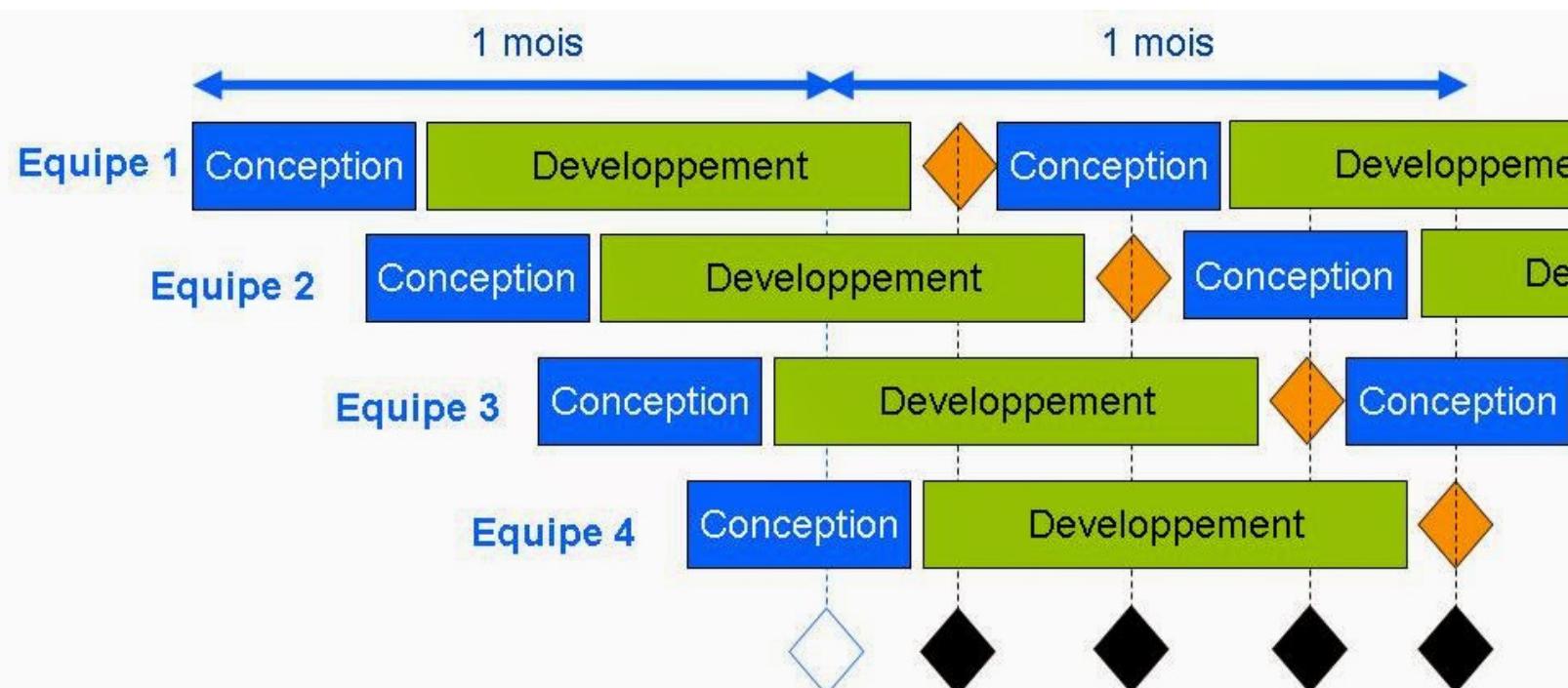
- \* Flink est optimisé pour les traitements cycliques et itératifs
- \* Flink traite les données en batch ou en flux de manière natives. Les données sont mises dans un flux dès qu'elles sont à disposition.
- \* Optimiseur intégré

# Les oubliés de Devops

- \* La Sécurité (cf IoT)
- \* Monitoring / alertes
- \* Le passage à l'échelle de l'entreprise
- \* Le test en continu
- \* Les Valeurs

# Nouvelles idées

nouvelles organisations du travail comme par exemple l'intégration en continu avec des équipes en parallèle: une mise en production par semaine, mais quatre équipes qui travaillent sur des lots fonctionnels indépendants



Une mise en production par semaine et une semaine de repos

# Les containers mobiles



- \* Situations extrêmes : coupure réseau
- \* Réduction des coûts
- \* Utilisation de « vos » ressources

# The Great Legacy Code Crisis Of 2016

Posted by [Benjamin Wootton](#) (<http://devops.com/2015/05/07/great-legacy-code-crisis-2016/>)

.....

- \* These modern approaches to software delivery such as DevOps, Continuous Delivery, cloud, containers, infrastructure automation and polyglot MicroServices are exponentially better approaches than last generation technology. Those who are working on these modern platforms can move so quickly in comparison to more traditional enterprise environments that people working on older platforms don't stand a chance. It's at least a **5-10x uplift in speed of delivery.**
- \* What is scary is that by **legacy** I am not even talking about mainframes or Visual Basic desktop applications. **I'm talking about last generation .NET and J2EE platforms which are too heavyweight**, slow and bulky to change. Change, iteration and experimentation is what's important in the new world and these platforms are just not optimized for that.

# Architectures et lectures

- \* « Open containers » (DockerCon 2015)
- \* Edge Computing
- \* (multi-) Cloud natif
- \* des livres pour les managers
  - \* “DevOps: A Software Architect’s Perspective”  
de Len Bass, Ingo Weber and Liming Zhu
  - \* “Software Architecture in Practice”
  - \* Hybrid Cloud For Dummies

# DevOps : mais il ne suffit pas d'outils pour que ca marche

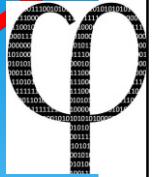


# Quelques commentaires



- \* Organizations with agile development will be slower to embrace DevOps across the entire application life cycle.
- \* Cultural resistance and low levels of process discipline will create significant failure rates for DevOps initiatives, particularly when waterfall processes are still a dominant portion of the development portfolio.
- \* Nevertheless, a majority of enterprises attempting to scale agile over the next five years will recognize the need for DevOps initiatives.

# Quelques exemples



- \* Project Managers would ask Dev teams to **revise their estimates until the estimates matched the pre-determined ‘story points’ available** for the work!
- \* the programme sponsors ('the business') were of the view that **limiting the work in progress would slow down delivery**;
- \* **Continuous Delivery was essentially ‘just’ a few Jenkins pipelines**

# SO ... Devops

