

OpenStack : vecteur de culture Devops

Retour d'expérience OpenStack chez Theodo



La nécessité de l'expertise Devops

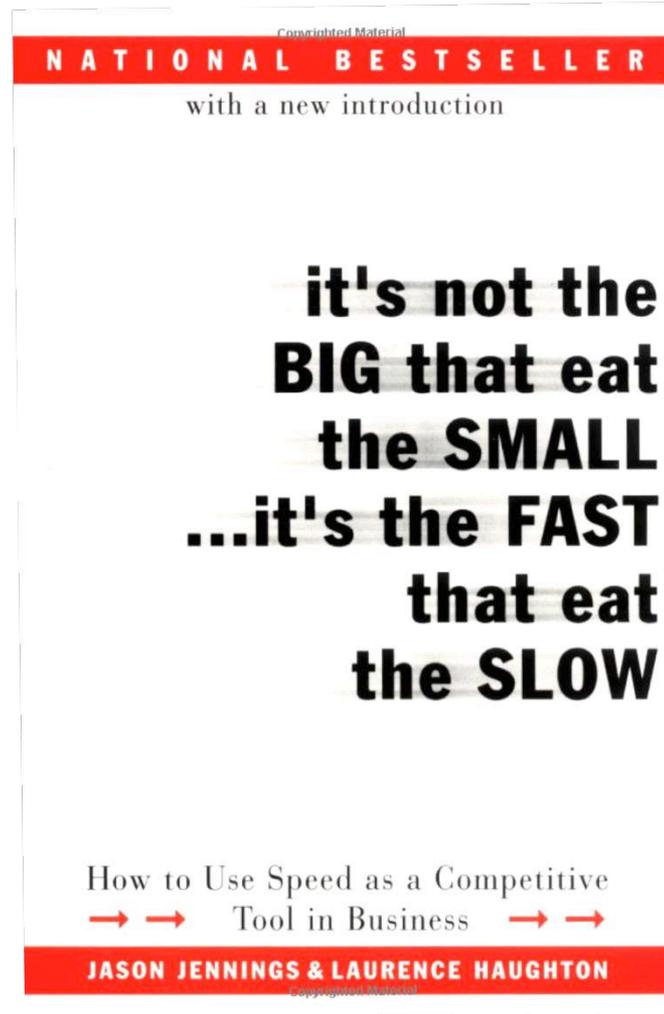
Le fossé culturel entre devs et ops

OpenStack, vecteur de culture Devops chez Theodo



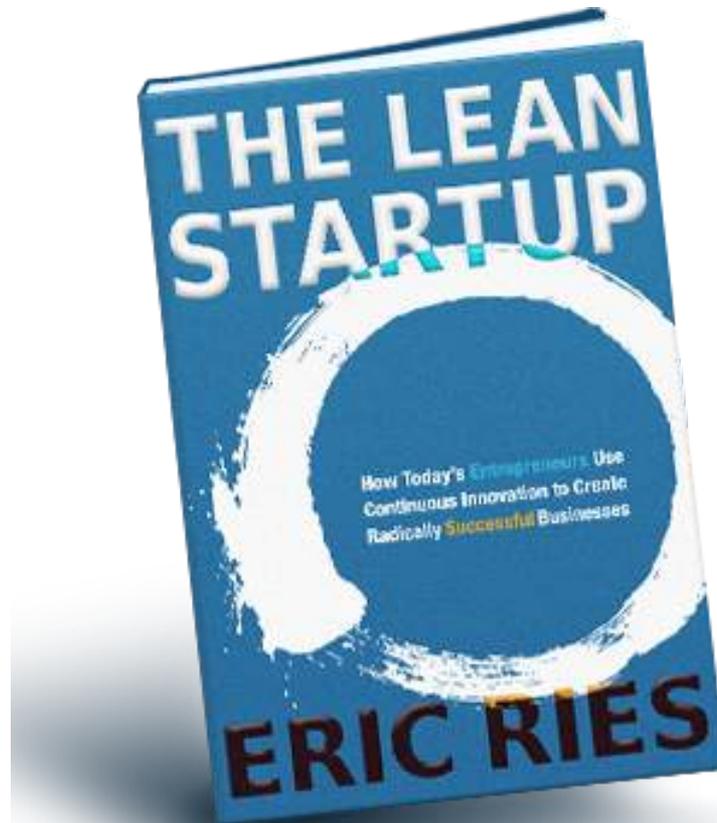
Le métier a besoin de vitesse

Le besoin d'agilité



▶ **Itérer en production est la seule façon d'être plus rapide que la concurrence**

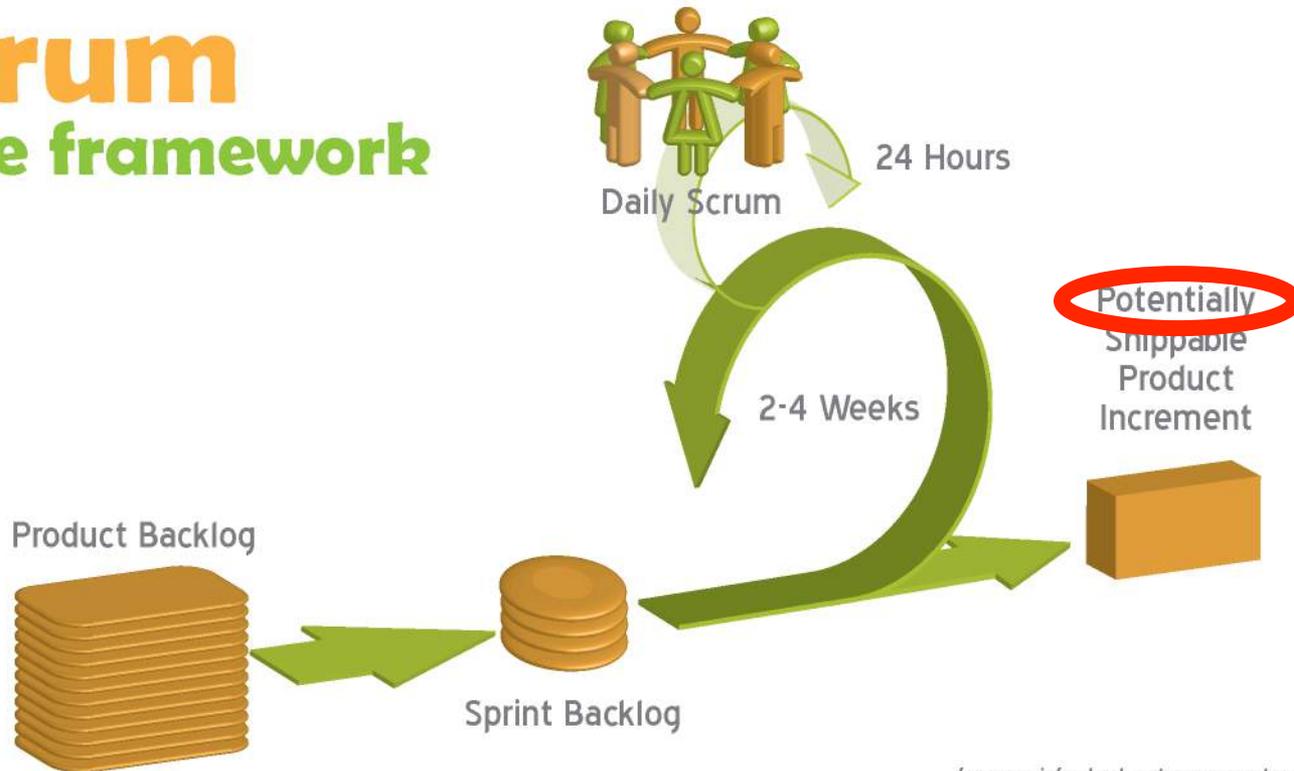
Lean Startup



Le développement agile ne produit que des « fausses » itérations...

Développement agile

Scrum the framework

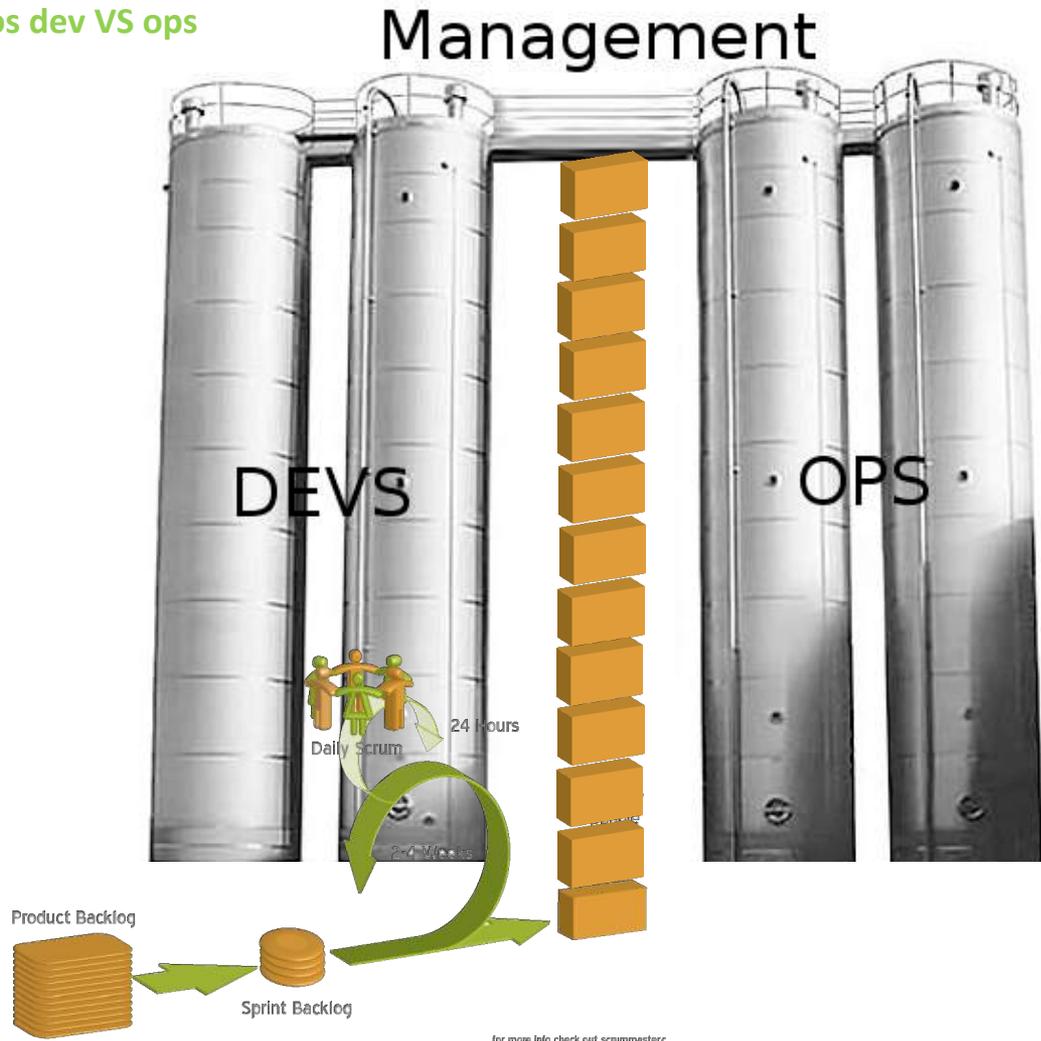


for more info check out scrummaster.com.au

Source: <http://www.mypmhome.com/scrum-methodology/>

...si les fonctionnalités s'empilent devant la DSI ops

Les silos dev VS ops



◀ Les prophètes Scrum nous ont montré la voie, allons plus loin !

Au-delà de Scrum



La nécessité de l'expertise Devops

Le fossé culturel entre devs et ops

OpenStack, vecteur de culture Devops chez Theodo



◀ Le but de Devops : résoudre le problème des silos

La définition de Devops



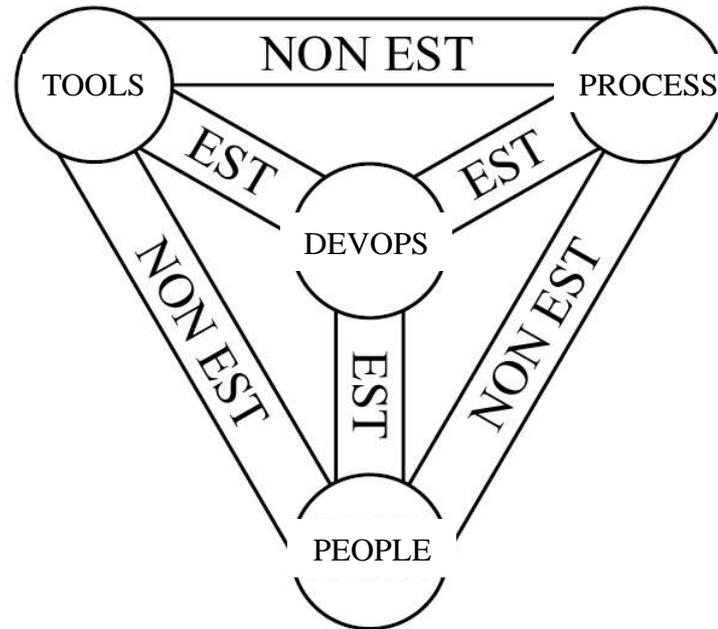
Devops c'est

- Faire travailler toute l'organisation IT en équipe
- Avec un but commun : la performance technique orientée business



◀ La trinité Devops : outils, process, culture

Les trois couches de Devops



Devops c'est

- Des outils : comment faire
- Des process : quand le faire
- La culture : pourquoi le faire



La culture est très importante : les devs et les ops sont différents !

La problématique de culture



DHH, incarne ici le développeur hipster

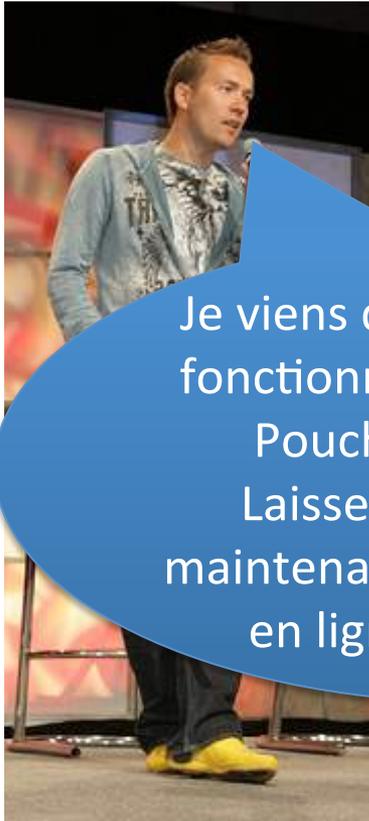


Stallman, incarne ici le guru paranoïaque GNU/Linux



◀ Les devs pensent vitesse et court-terme

La problématique de culture



Le dev typique

Je viens de coder une super
fonctionnalité en CouchDB/
PouchDB/Node.js/S3
Laisse moi le déployer
maintenant, le métier le veut
en ligne aujourd'hui !



L'ops typique

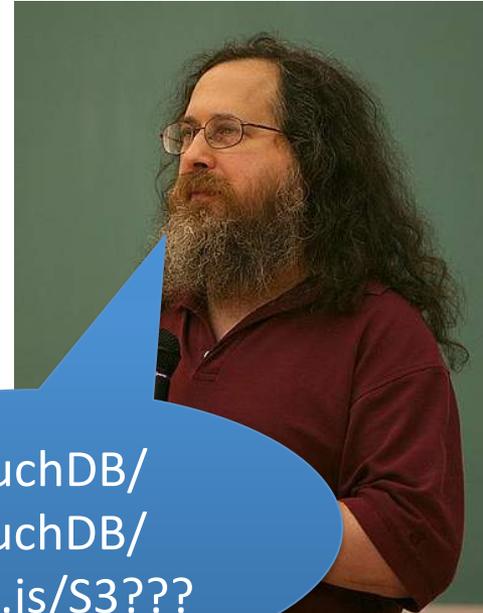


◀ Les ops pensent stabilité et long-terme

La problématique de culture



Le dev typique



CouchDB/
PouchDB/
Node.js/S3???

L'ops typique



◀ S'ils ne s'entendent pas, on obtient ni l'un ni l'autre...

La problématique de culture



Le métier
va pas être
content...

Le dev typique



Et les
Backups?

Documentation?

Monitoring?

Scalabilité?

Performances?

Security?

L'ops typique

La nécessité de l'expertise Devops

Le fossé culturel entre devs et ops

OpenStack, vecteur de culture Devops chez Theodo

◀ Le défi de la transformation du dev en Devops

Le développeur junior



Le dev junior typique

- a appris Java pendant ses études
- utilise Windows... pour jouer
- a installé Linux par curiosité
- a maintenu un site PHP pendant ses études
- ... et « déployait » par FTP !

Source: <http://www.essentialbaby.com.au/>



◀ Prélinaire : faire du bébé dev un dev adolescent

Les bases du développeur



- Environnement de dev Linux
- Versioning git
- Stratégie branching git
- Méthodologie Scrum
- Tests unitaires et fonctionnels

Source: <http://www.aceshowbiz.com/>



◀ Ensuite il faut donner un serveur au dev

Un serveur dédié par dev

«J'ai beaucoup appris quand j'ai commencé à louer mon serveur dédié»



- Une petite instance pour tous
- Libre de faire ce que vous voulez avec
- ...tant que c'est légal...



◀ 1^{er} usage OpenStack : le grand bac à sable pour développeur

Le serveur OpenStack Tiny pour tous



Il y a un an exactement, défi Synalabs : « je te fais un Openstack ce week-end »

Un an après :

- Les ops de Synalabs infogèrent un OpenStack sur 5 serveurs Wopr (Online.net)
- Les devs de Theodo se créent des instances à volonté !



Instance OS utilisée pour la formation « commando devops »

Formation Devops chez Theodo

- Configuration manuelle de serveur x2
- Déploiement automatisé Capistrano
- Monitoring NewRelic
- Création d'un jenkins avec slave sur une 2^{ème} instance OpenStack
- Provisioning Puppet dans Vagrant
- Provisioning de l'instance par vagrant-openstack



2^{ème} usage d'OpenStack : la plateforme de recette

Infra de développement Theodo

100 Go de RAM pour les développeurs

- ~10 Go utilisés en « formation » en ce moment
- ~5 Go de prod interne
- ~50 Go de « staging »

Process :

- les « staging » sont provisionés par vagrant-openstack
- l'ip est assignée manuellement et reliée à un sous-domaine de test par script via l'API Gandi



◀ 3^{ème} usage d'OpenStack : la plateforme de test

Infra de test Theodo



- 1 an de développement, 130 000 lignes de code créées
- Plus de 1000 tests et un build Jenkins de 30 minutes

Process : les User Stories sont vues par le testeur en « staging ».

Avant d'être mergée, la user story doit :

- Être pair-reviewée
- Avoir un build OK

Chaque développeur (8 en ce moment) a son instance Openstack dédiée, liée à un Jenkins en mode slave, pour que les tests ne ralentissent pas le process de merging.

Les “bugs” d’Openstack

Retours d’expérience négatifs

- Non-redémarrage des instances compute si redémarrage du serveur physique ?
- Compatibilité plugin Vagrant / Fog
- Erreurs pas claires quand... il n’y a plus de ressources 😊
- Problématique de gestion des VMs... comme dans un vrai parc de serveurs !

Bref très peu de choses !



◀ Openstack en prod ?

La suite ?

- Outils internes, tous déjà en prod sur Openstack
- Quelques projets en prod « bêta » sur OpenStack
- 1 an d'expérience positive déjà ! Allons-y !

“Attendons encore 6 mois...”
François, gérant Synalabs
Ops authentique



Openstack vecteur de culture Devops pour les devs

Conclusion

- Pour des prods standards (quelques serveurs), nous n'avons pas encore identifié suffisamment de valeur ajoutée par rapport à un serveur dédié classique chez OVH ou Online
- Pour un environnement de développement c'est une solution parafite pour responsabiliser les développeurs et donc les amener naturellement à une culture plus ops





Questions ?
fabriceb@theodo.fr
@theodo
www.theodo.fr

