

Développeurs, bienvenue dans le Cloud.

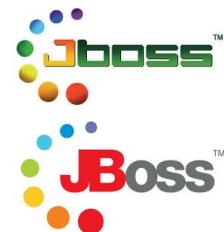
29 mai 2012 – Geneva JUG

**Sacha Labourey
CEO, CloudBees, Inc.**

Présentation – Sacha Labourey



- Né en 1975 à Neuchâtel (Suisse)
- JBoss
 - Développeur du clustering - 2001
 - GM Europe de JBoss - 2003
 - CTO - 2005
- RHT
 - Acquisition de JBoss en juin 2006
 - co-GM de la division middleware chez RHT
 - Départ de RHT en avril 2009
- CloudBees
 - Fondé en avril 2010
 - Environ 30 abeilles dans 6 pays



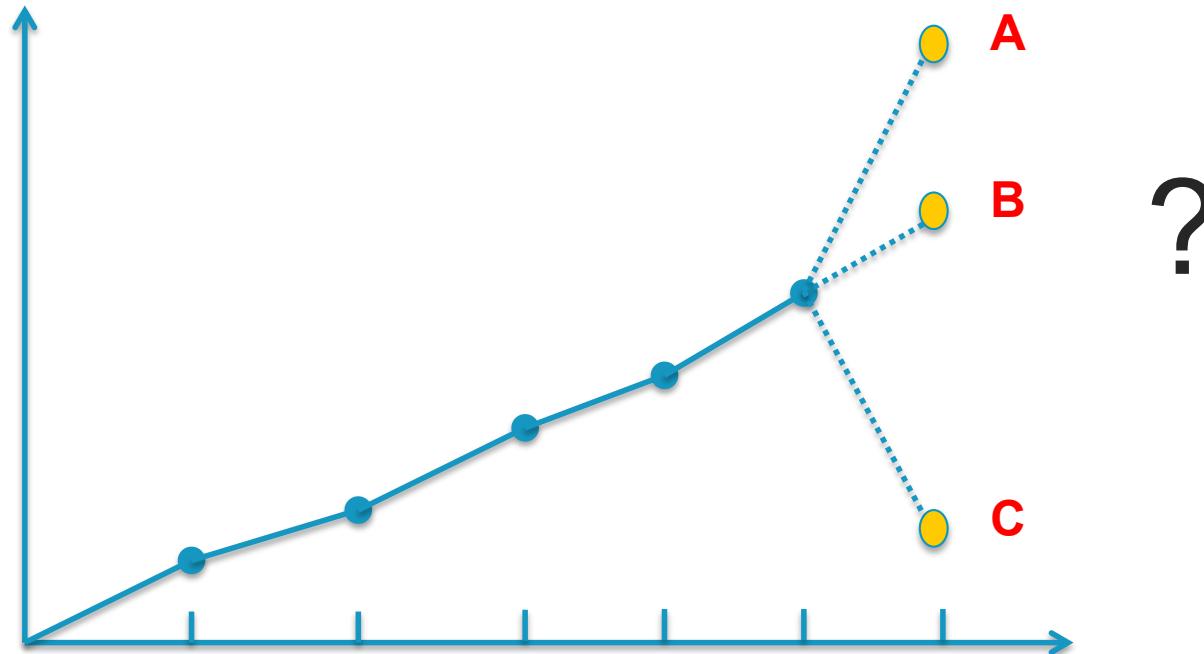
Agenda

- Prévisions vs. Prédictions
- Petit retour en arrière...
- L'inexorable Cloud Computing
- Ce que signifie le Cloud pour les développeurs?
 - IaaS vs. PaaS vs. SaaS
- Status quo ou explosions de projets?
- Ai-je vraiment besoin du cloud?
- Prévisions Météorologiques

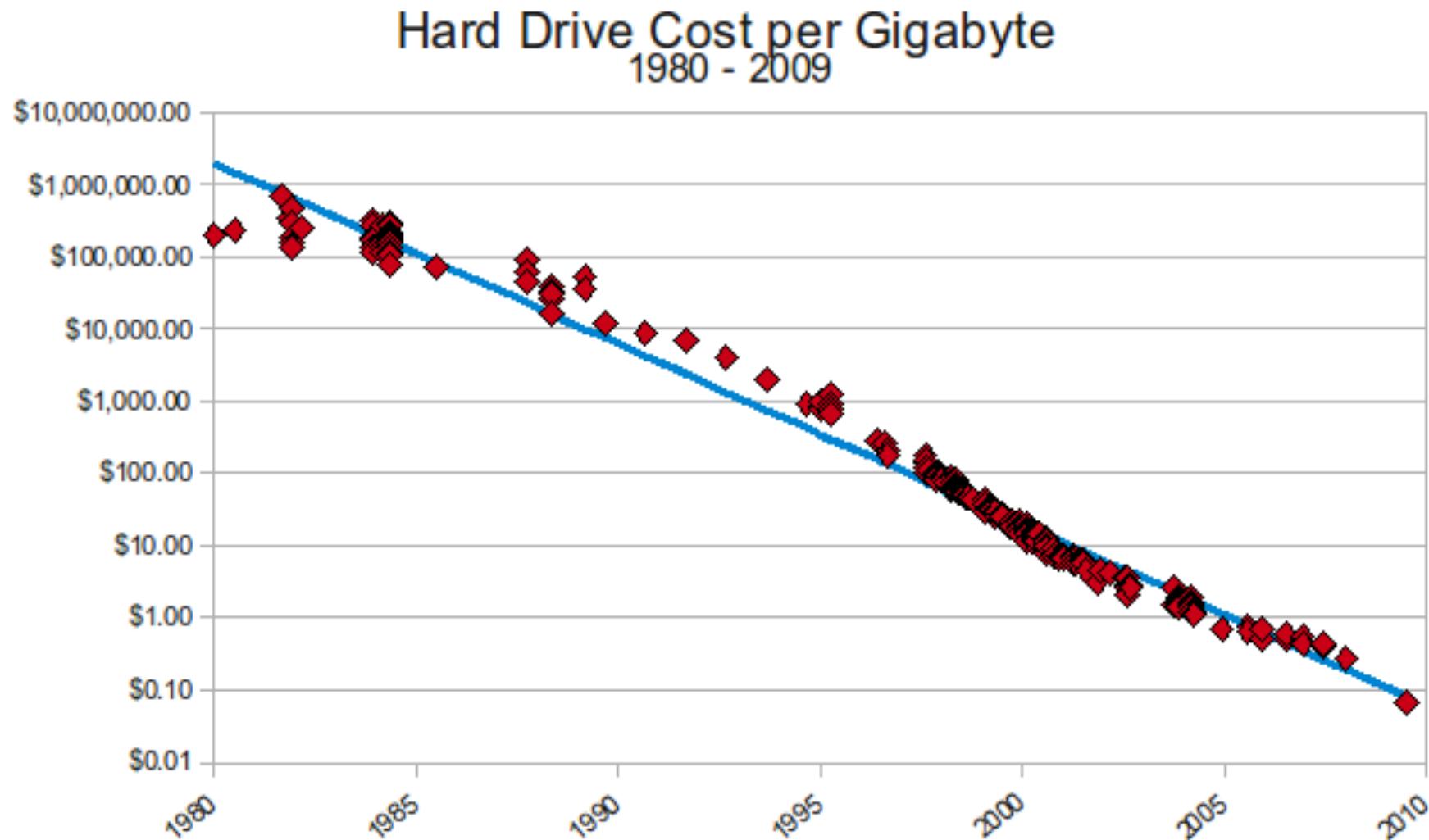
Il y a tous en nous quelque chose de ...

Mme Soleil

- Nous sommes relativement bons pour prédire ... ce qui est prévisible!
 - Pas de rupture, “vitesse constante”.



Example: le stockage de données



(source: <http://www.mkomo.com/cost-per-gigabyte>)

Changement de paradigme

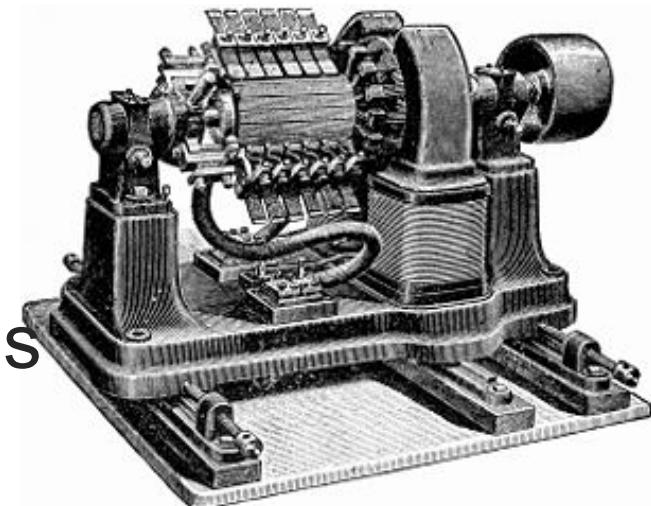
- Lors de changements de paradigme importants, il est difficile de se projeter dans l'avenir
- Mais lorsque vous êtes « de l'autre côté », les changements apportés deviennent rapidement évident
 - Vos enfants vous ont-il déjà demandé pourquoi certains téléphones ont un fil?
- Qu'est-ce qu'il y a « de l'autre côté » de l'IT d'aujourd'hui?



Un petit retour en arrière...

Les premiers consommateurs

- Au 19^e siècle, les premiers générateurs électriques font leur apparition
- Certaines entreprises installent leur propre générateur afin de satisfaire leurs propres besoins
 - Complexes, délicats, très coûteux
 - Absolument pas accessibles au consommateur



L'électricité se démocratise...

- Des villes investissent dans des usines électriques
- A la fin du 19^e siècle, les premières usines électriques apparaissent
 - 1878 – Exposition Universelle de Paris
 - 1879 – St-Moritz (Grisons, Suisse)
 - 1882 – Londres & NYC
 - 1883 – Grenoble
 - 1884 – Le Locle

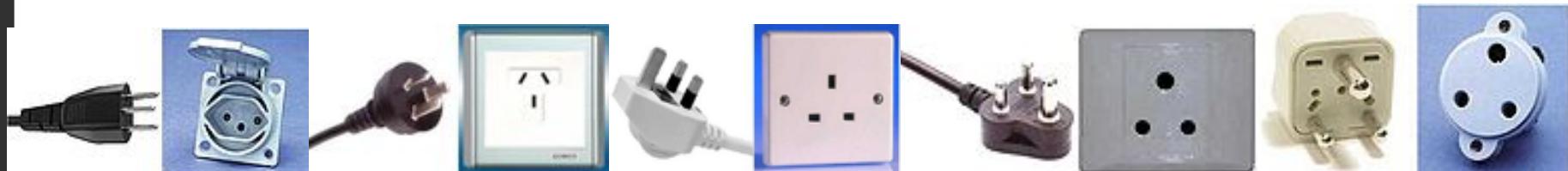
De belles constructions (La Chaux-de-Fonds)

Voici les “Googleplex” du 19e siècle!



Et pourtant, ce n'est pas si simple

- Installations très coûteuses
- Pas de standard
 - Courant continu ou alternatif?
 - Quelle fréquence?
 - 110V, 220V, 230V, 240V, autre?
 - Prise électrique? Quel format?



Example: Paris (env. 1902)



Source: <http://seaus.free.fr/spip.php?article601>

Et aujourd'hui?

Spécialisation

Standardisation

Régulation

« The Grid »

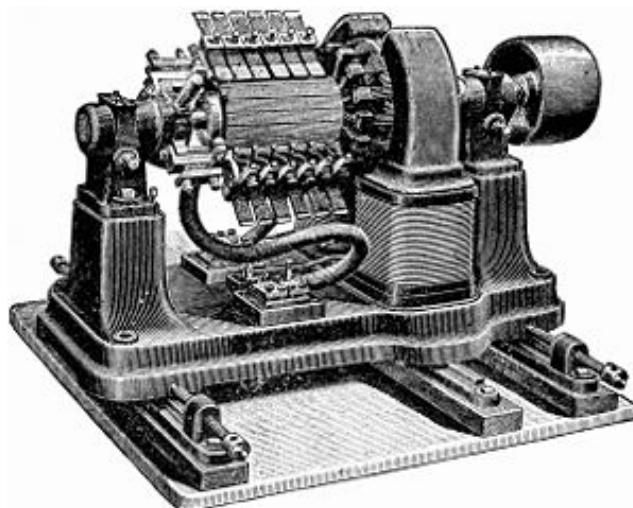
Consommateurs

Quel est le rapport avec l'IT?



Flashback

L'informatique actuelle ressemble aux générateurs électriques du 19^e siècle



Premier Data-Center de Google

L'IT pourrait-elle évoluer de manière identique?

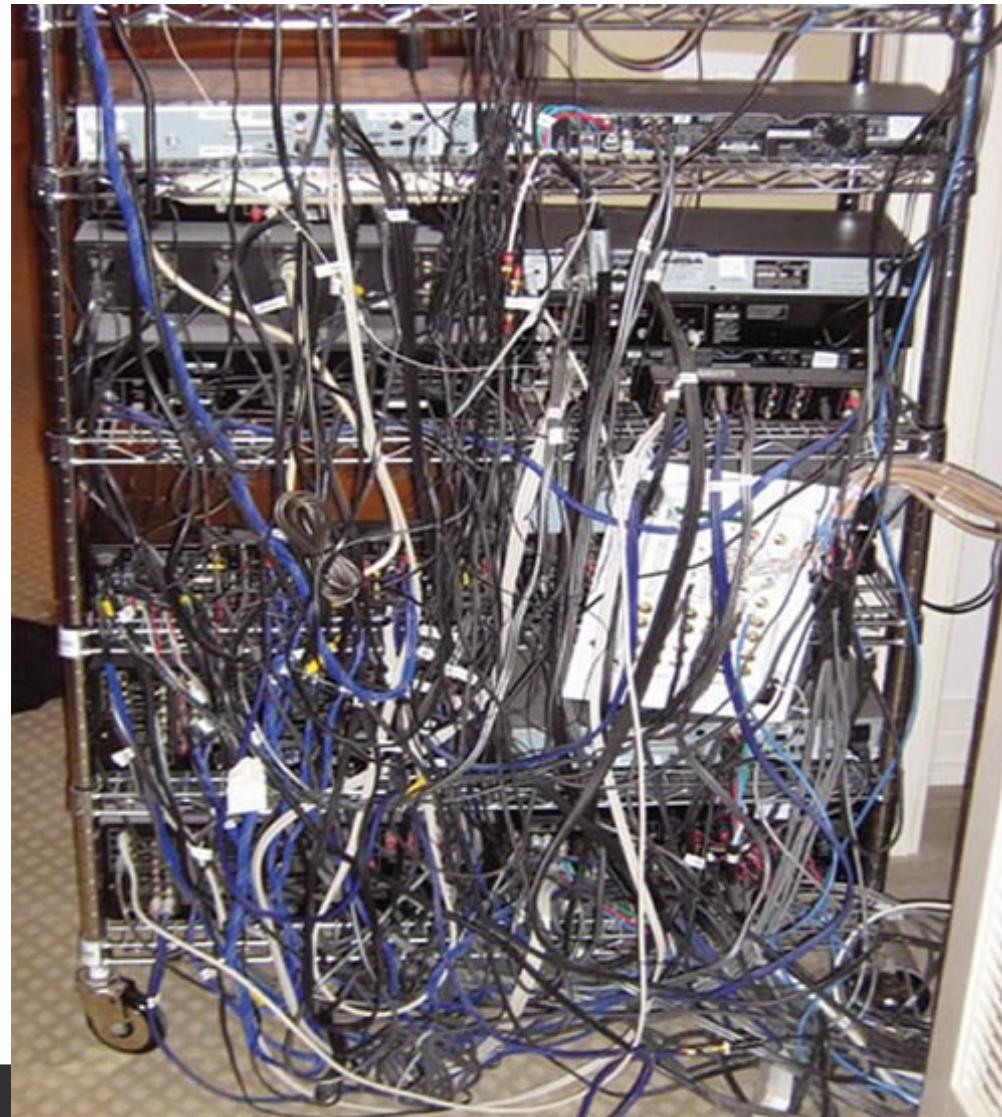
Parfois c'est rudimentaire...



Parfois c'est le chaos...

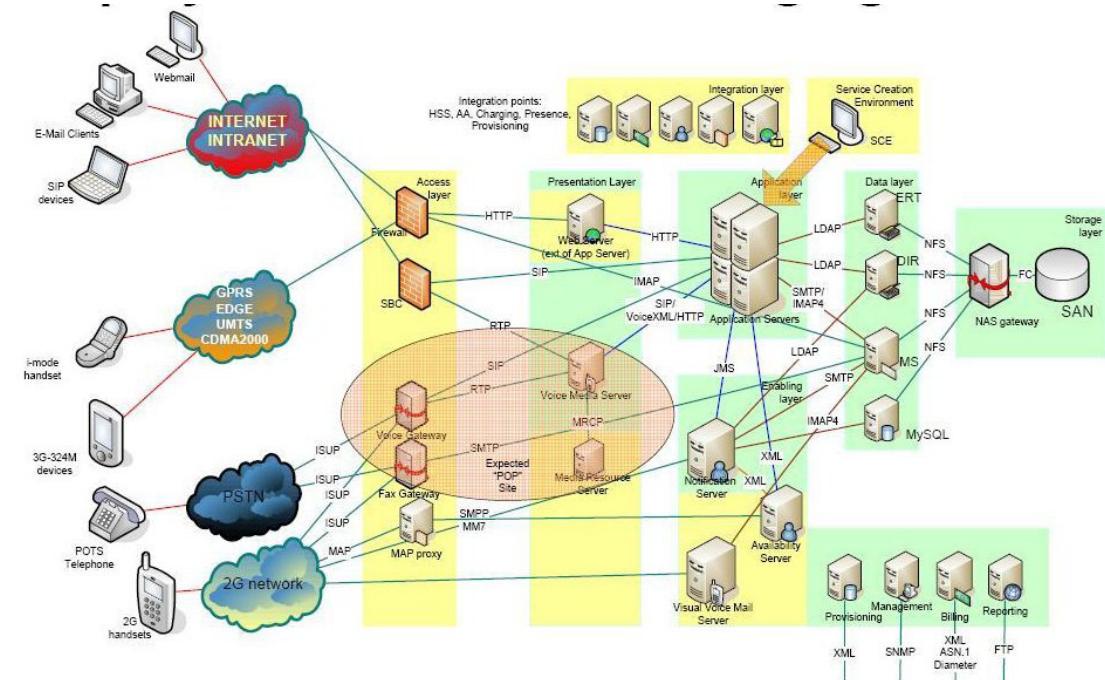


« Et pourtant elle tourne »



Aujourd'hui

- Nous traitons l'informatique comme de la “Haute Couture”
 - Sur mesure
 - Unique
 - Coûteux



Le Cloud

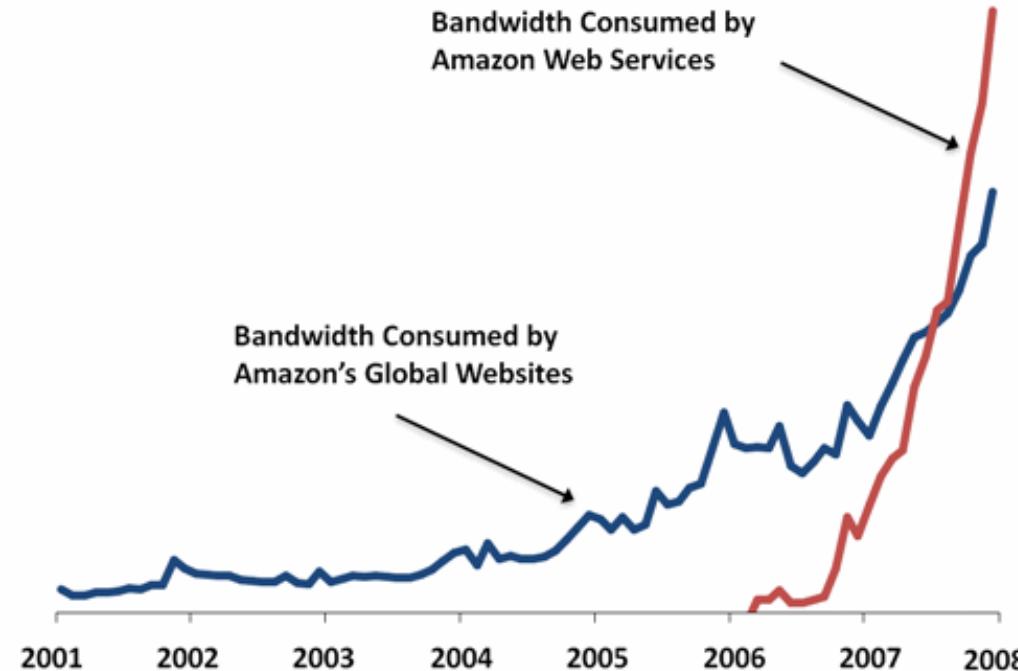


La révolution « Cloud » est en marche!

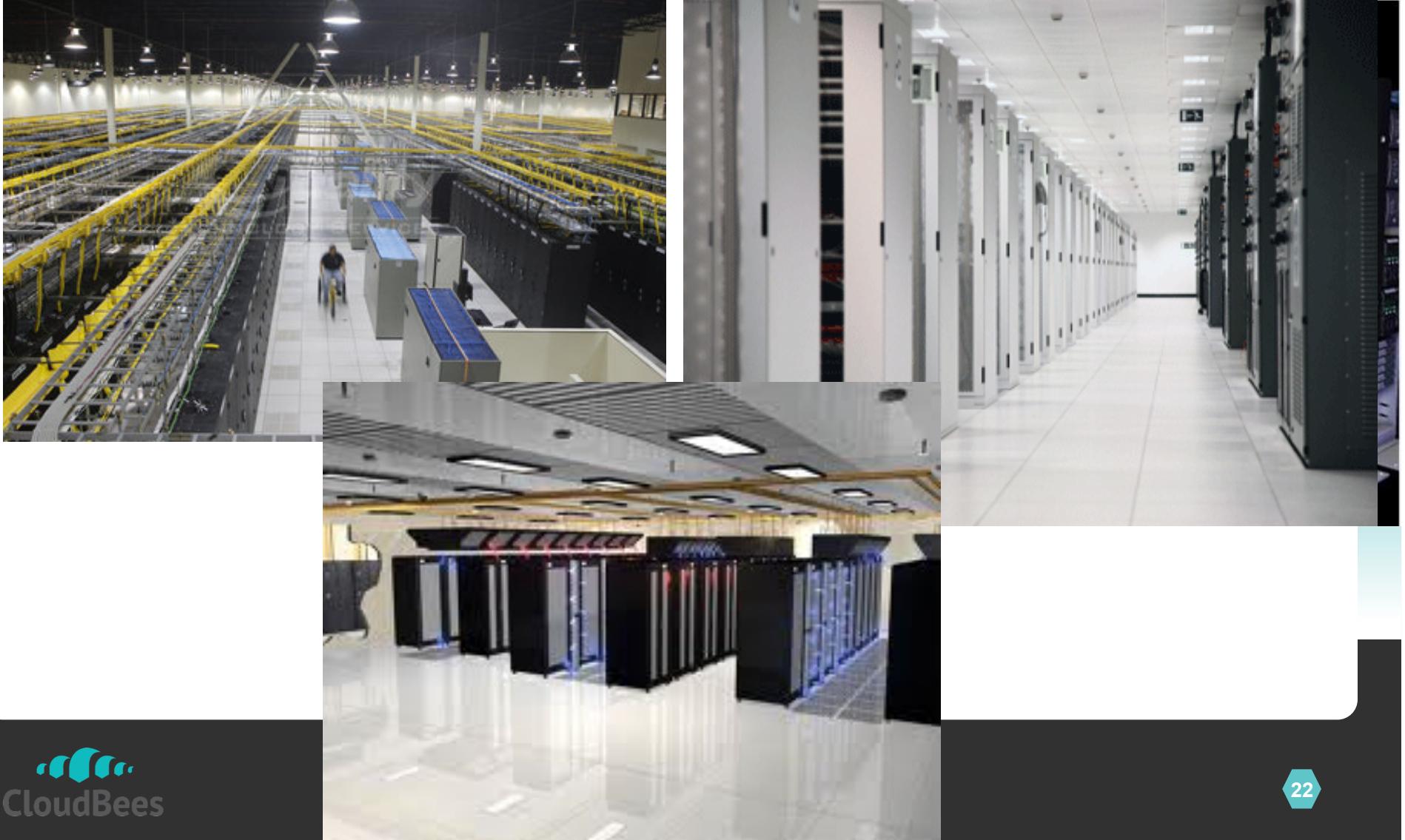
- Spécialisation? Standardisation?
CLOUD!
- L'idée du « Cloud » n'est pas nouvelle
 - Les idées c'est bien, mais...
- En 2006, Amazon lance AWS
 - Merci Jeff
 - Taille double chaque année



Croissance des data centers



Data Centers – quelques examples



Le Cloud Computing

Centrales
électriques



Cloud Providers

La Grille
électrique



Internet

Prise
électrique



Browser Web

Le cloud sera à l'informatique au
21e siècle, ce que l'électricité a
été à l'industrie au 20e siècle

-

*“If you don't like change, you are
going to like irrelevance even
less.”,*

Gen. Erik Shineski

Oui mais...

Qu'est-ce que cela signifie pour moi,
en tant que développeur?

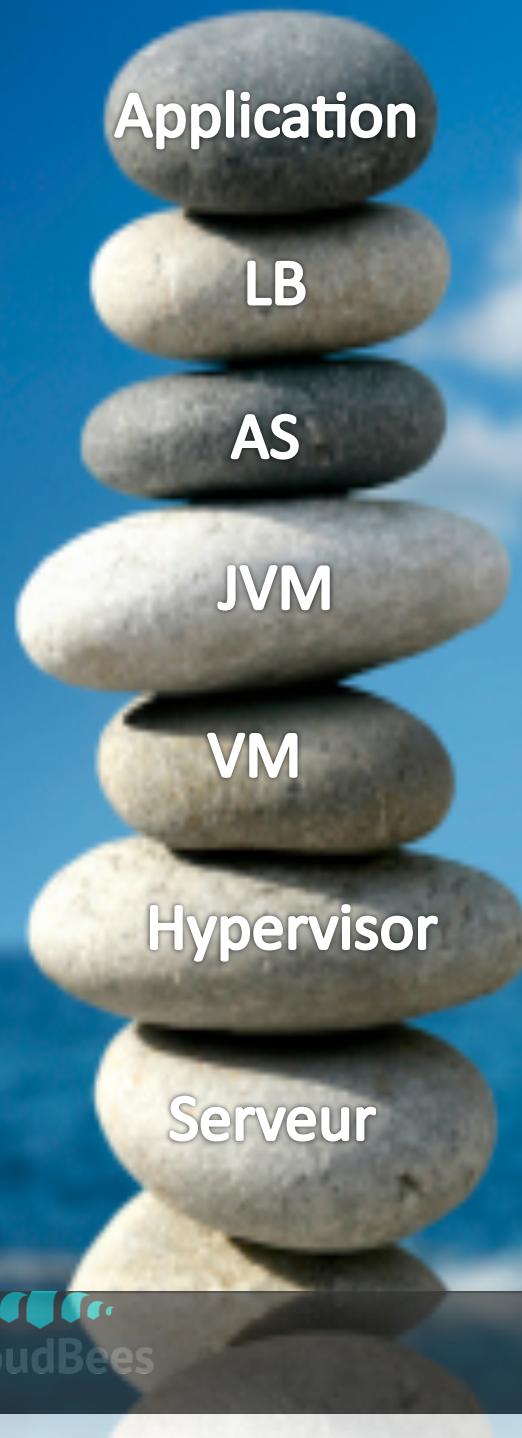


Cloud 101

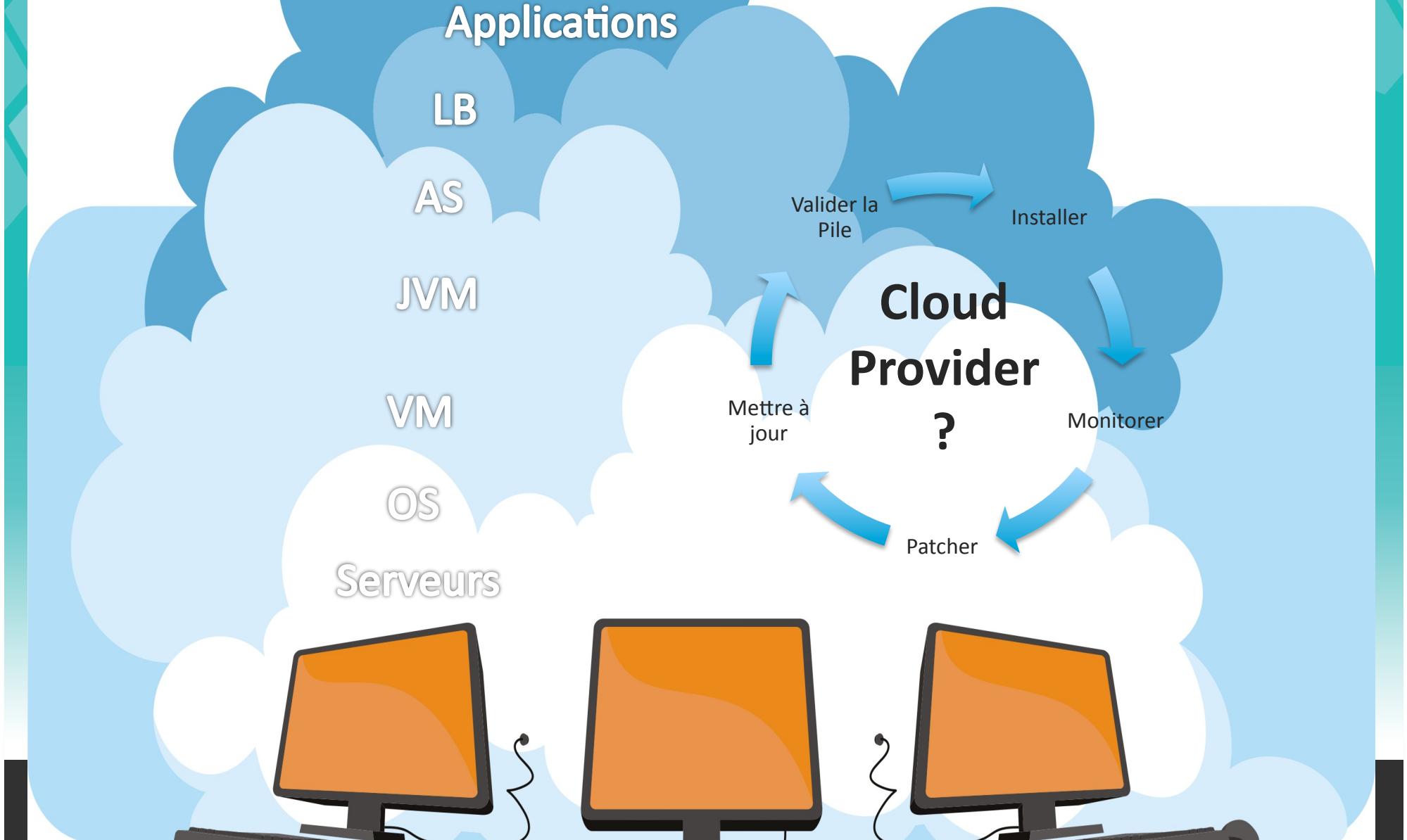
Le Cloud pour les pas si nuls



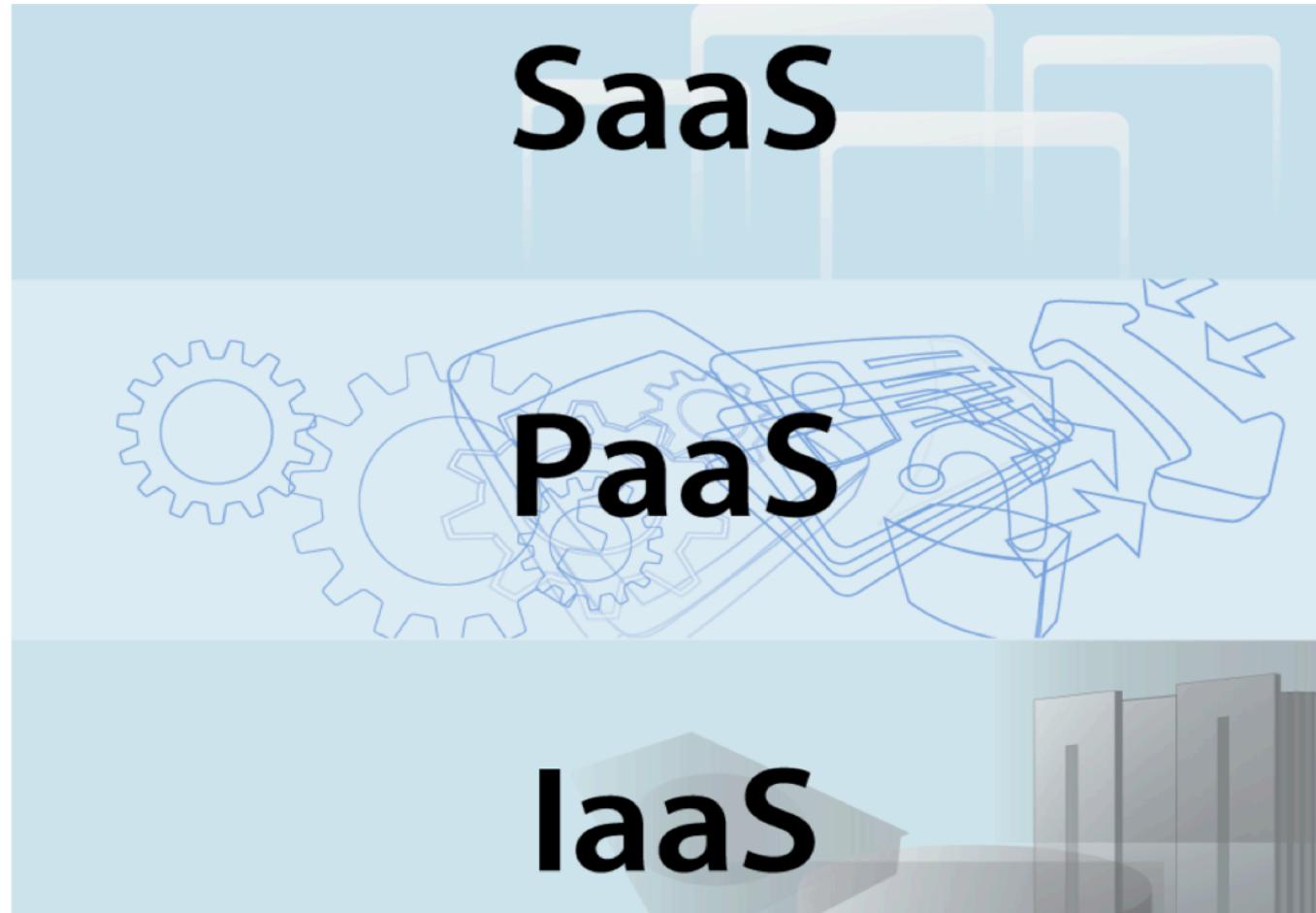
Pile Logicielle Typique



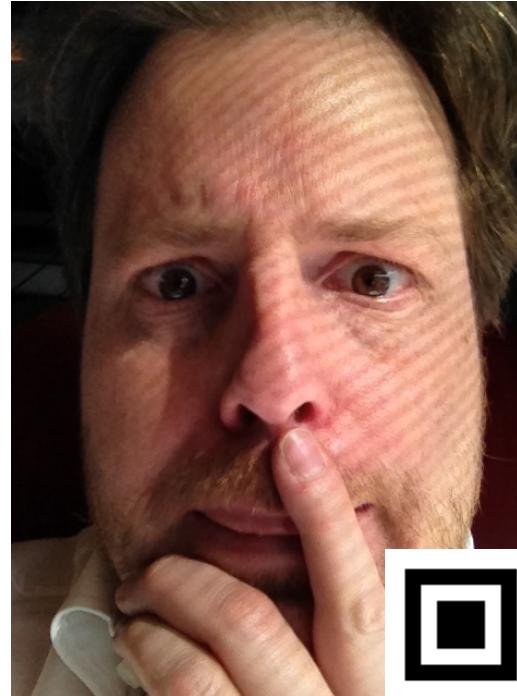
Cloud Computing: comment faire? Qui fait quoi?



Utilisez un « PaaS » !



Un quoi?!?



*Décryptons
ensemble...*

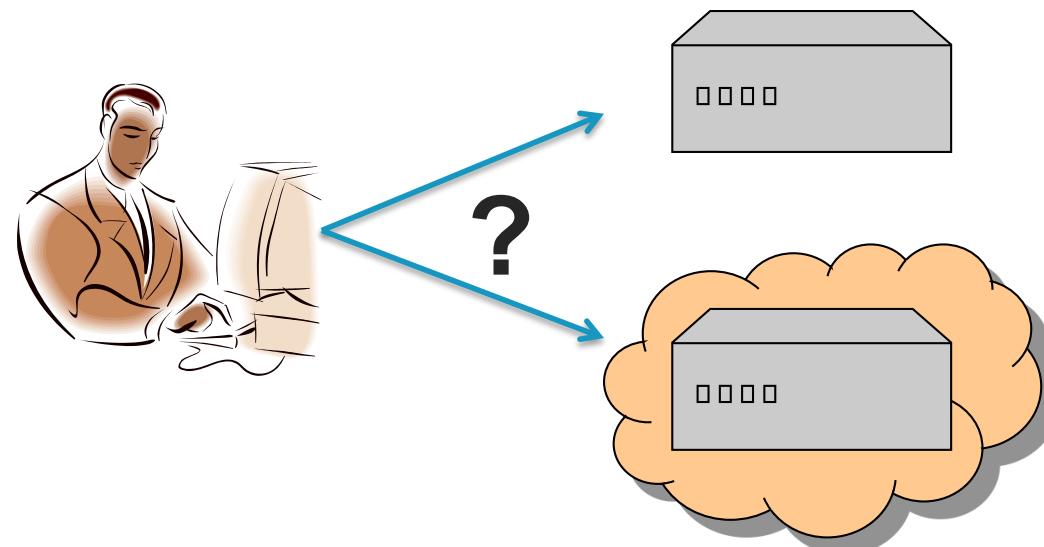


IaaS

- Amazon – l'exemple le plus populaire
- Blocs Lego de serveurs, VM's, DBs, AS etc
- Environnement de développement:
 - Flexible mais **compliqué**
 - “Donne-moi un serveur, un OS, une plateforme de virtualisation, un AS, une base de données. Je vais gérer le tout, de A à Z.”
- **SYSTÈMES!**

IaaS – On reproduit ce que l'on fait déjà

- Gestion de « piles logiciels » traditionnels
- A la place d'utiliser un serveur SUN/HP/IBM/XYZ, vous utilisez les serveurs virtuels d'un IaaS (à la EC2)



IaaS – Tout change, mais rien ne change



```
ubuntu@domU-12-31-39-00-ED-A3:~$ byobu
File Edit View Terminal Help
Linux domU-12-31-39-00-ED-A3 2.6.31-300-ec2 #3-Ubuntu SMP Sat Sep 26 10:31:44 UT^C 2009 i686
To access official Ubuntu documentation, please visit:
http://help.ubuntu.com/
System information as of Mon Nov  2 23:09:43 UTC 2009
System load: 0.0      Memory usage: 5%  Processes: 59
Usage of /: 9.4% of 9.92GB  Swap usage: 0%  Users logged in: 0
Graph this data and manage this system at https://landscape.canonical.com/
At the moment, only the core of the system is installed. To tune the
system to your needs, you can choose to install one or more
predefined collections of software by running the following
command:
sudo tasksel --section server
ubuntu@domU-12-31-39-00-ED-A3:~$
```

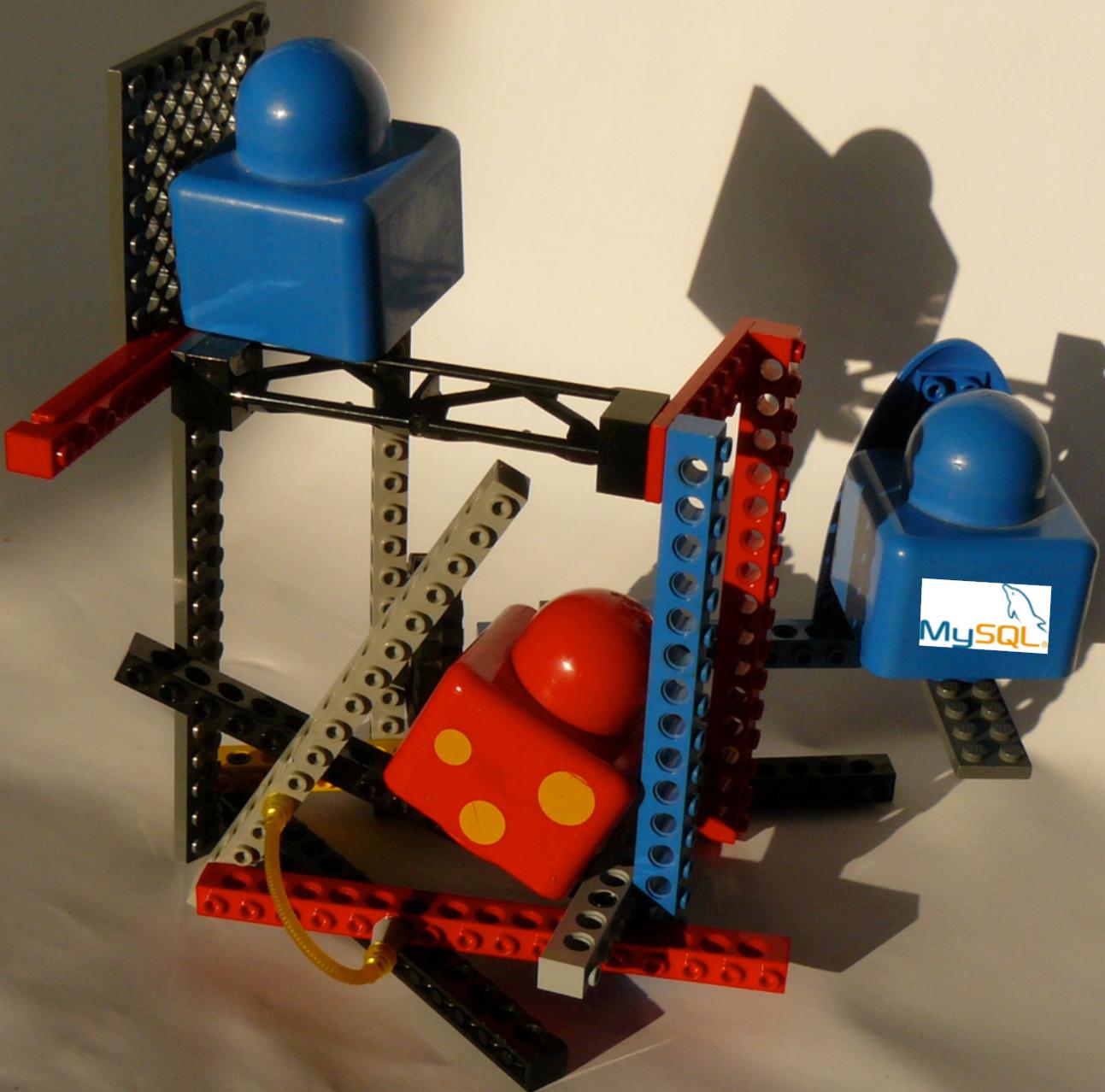
ec2-terminate-instances
!-purchase-reserved-instance-offerings
ec2-reboot-instances



Chef

-stop-instances ec2-create-image
-revoke ec2-allocate-address
!-migrate-image chef ec2-attach-volume puppet
ec2-associate-address
ec2-delete-snapshot ec2-
ec2-delete-volume -address
ec2-get-puppet
ec2-register ec2-start-instances
ec2-start-instances





Facile!

IaaS – Les conséquences

- Gérer ses ressources IaaS directement vous offre l'élasticité des ressources (sans CAPEX), mais...
- La quantité d'IT à effectuer est généralement ... plus élevée!
 - Toutes les activités traditionnelles persistent (mises à jour OS+JVM+AS+DB++, etc.)
 - Auxquelles s'ajoutent les activités spécifiques au cloud
 - Et devinez qui sera responsable de ce nouvel ensemble?

SaaS

- SalesForce.com, Zendesk, NetSuite, etc.
- Point de vue de l'utilisateur
 - Applications typiques: CRM, e-mail, HR, etc.
 - Mise en route très rapide
- Environnement de développement:
 - Rigide – principalement par la CONFIGURATION
 - Lorsqu'il est disponible, le développement prend place au sein du SaaS directement







PaaS

- Fournit un environnement focalisé sur les applications
 - Code source, build, test, clustering, messaging, etc.
- On ne pense plus en SYSTÈMES
 - Pas de pile logicielle, d'OS, de middleware, de patches, etc.
- Objectifs
 - Applications sur-mesure



**Platform
core
services**

**IaaS
Provider**



Votre application

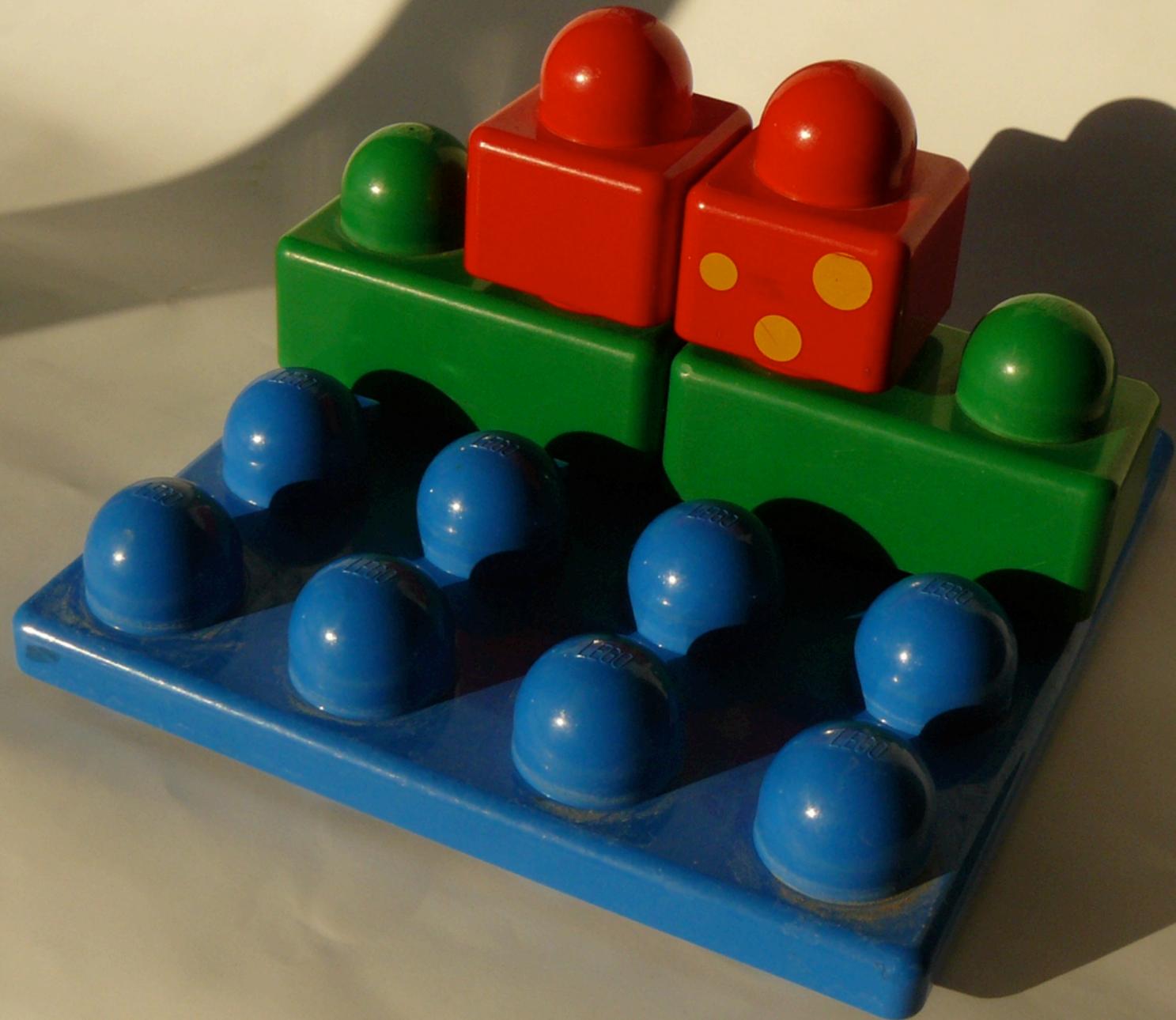


Play!



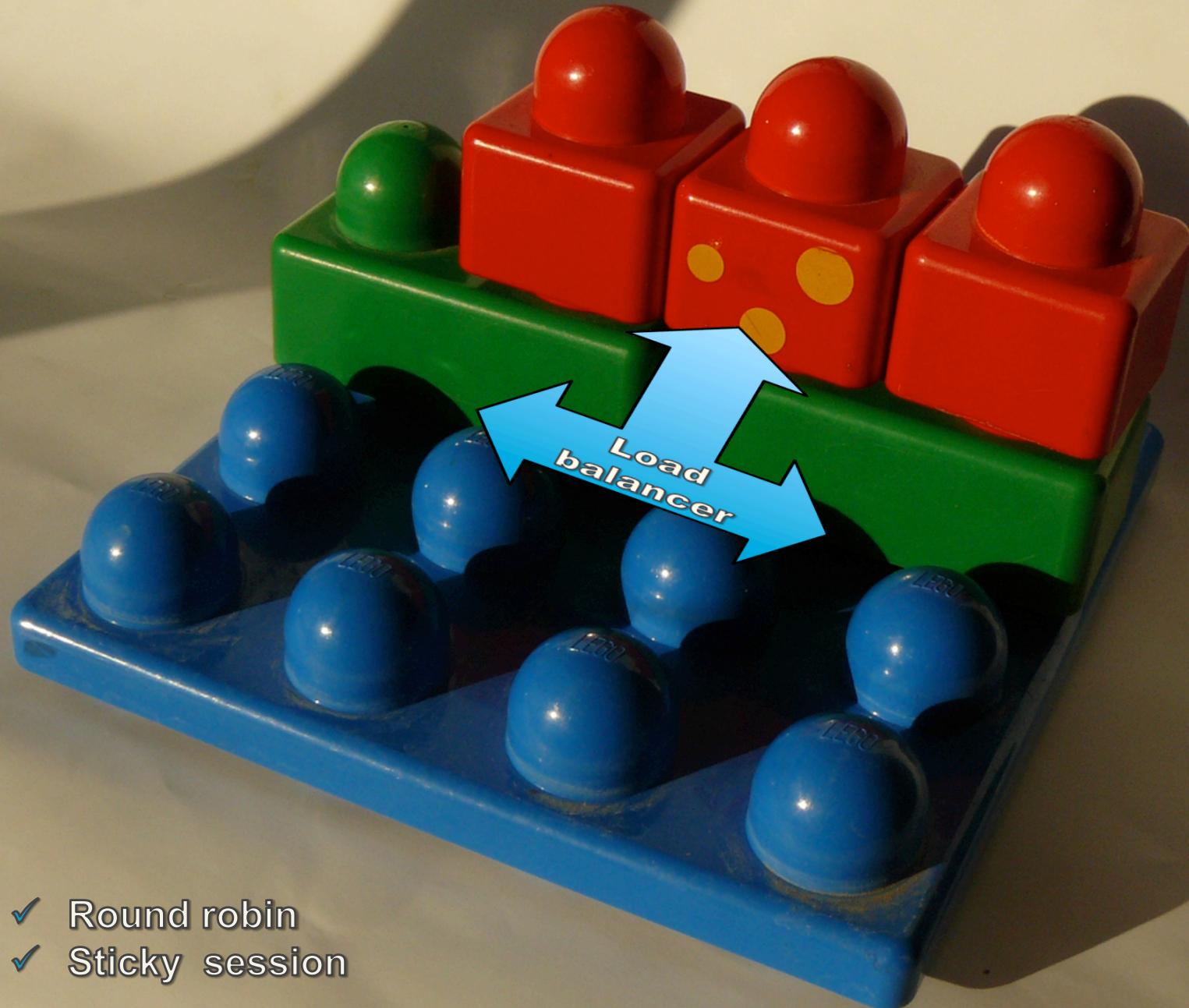
JRuby...



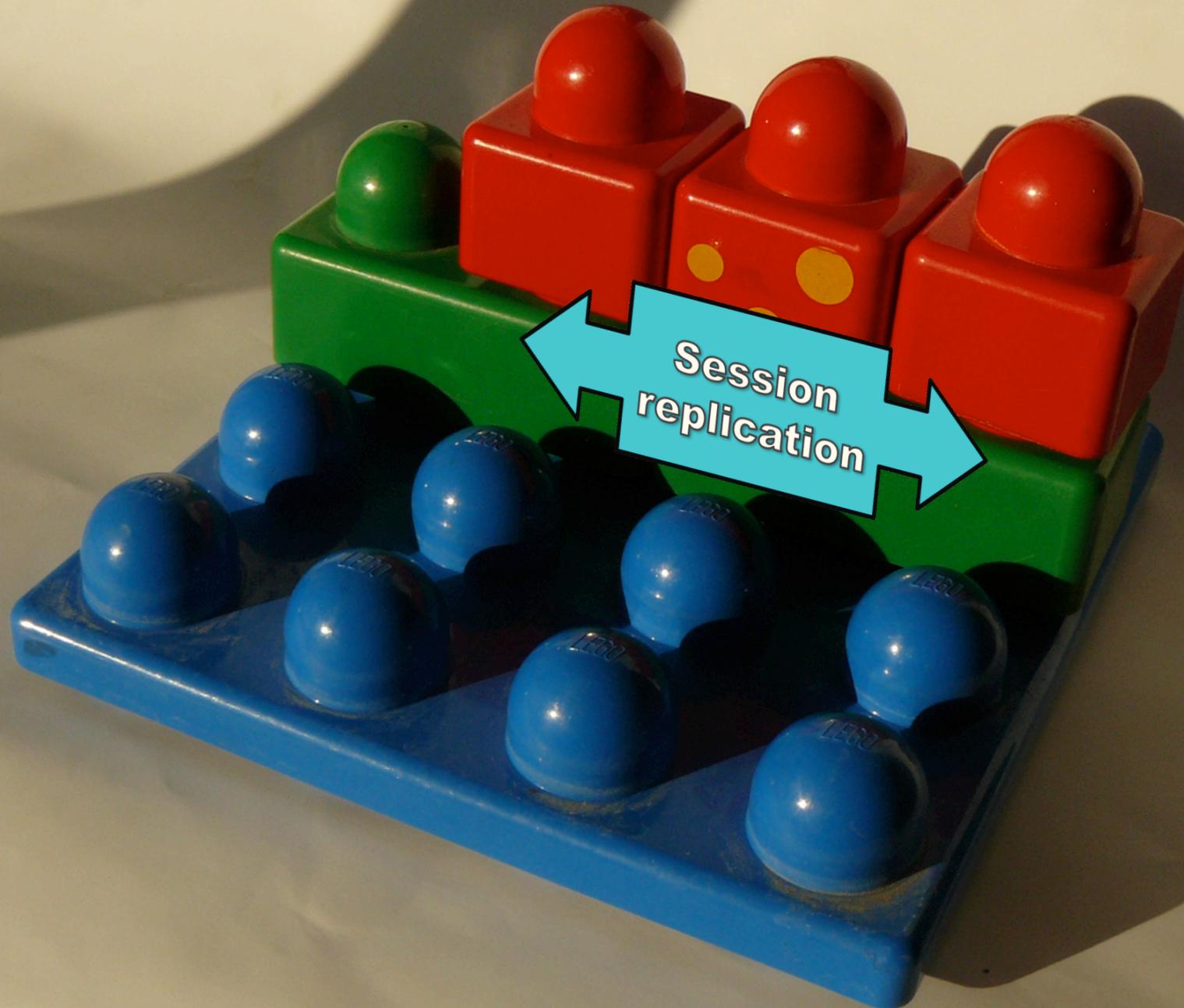


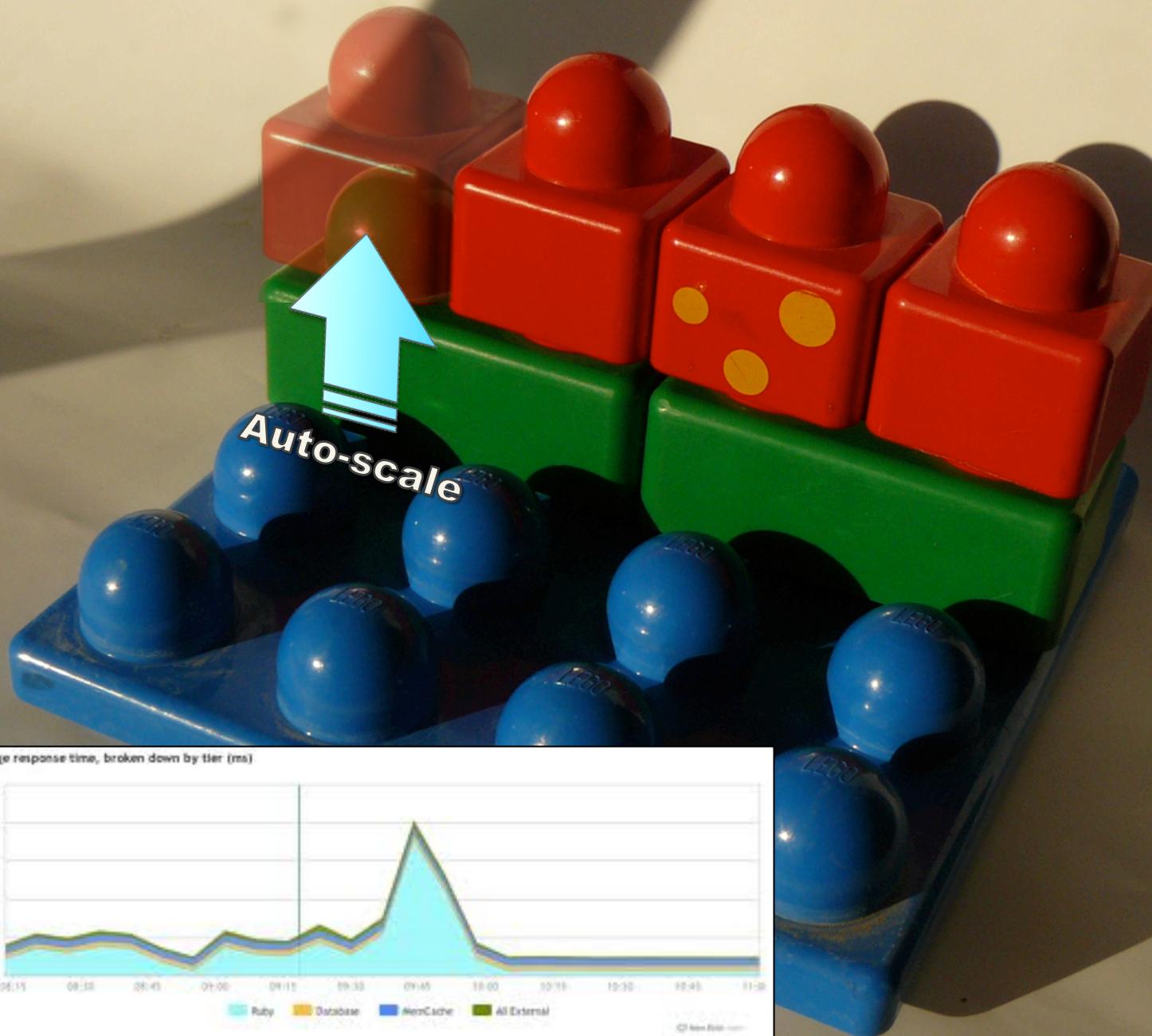
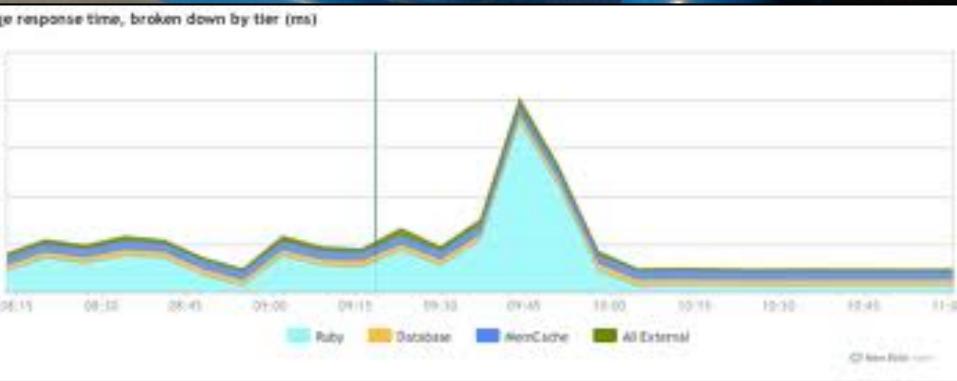
C

1



- ✓ Round robin
- ✓ Sticky session





PaaS

- Les applications et les données sont au centre du monde!
 - Oubliez les serveurs, VMs, load-balancers, etc.
- Les concepts du cloud sont appliqués aux applications et aux données directement
 - Pay as you go, elasticity, on-demand, etc.
 - Pas besoin de gérer les mises à jour, les patches, la montée en charge, la tolérance aux pannes, etc.

Ceci est un **Service**, pas un **Logiciel**.

1^{ère} décision: IaaS, SaaS ou PaaS?

IaaS
Jongle avec les technologies



SaaS
Contraint



PaaS
Flexible



PaaS! Par ce que je le vaux bien.

Paas
Flexible

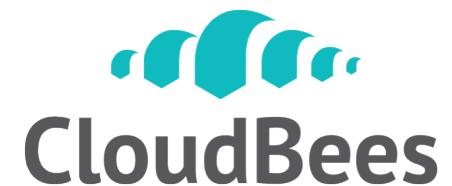


Un dernier avertissement

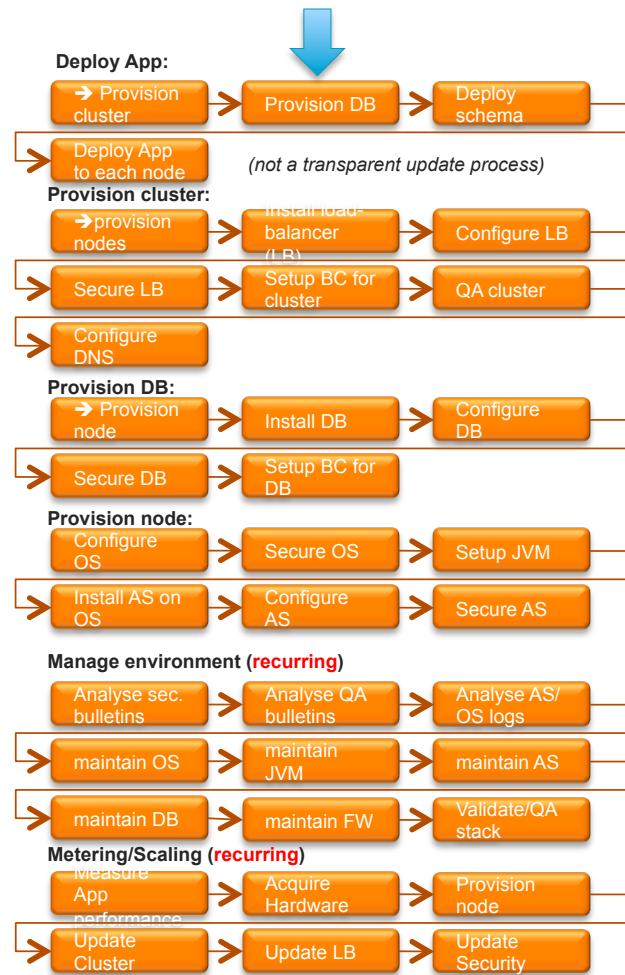
- Puis-je avoir un “PaaS Privé”?
 - Oui, bien sûr, nous pouvons également vous vendre un jet privé
 - Tentant: semble fournir tous les avantages du cloud et la promesse de pouvoir personnaliser l'environnement!
- Mais...
 - Une grande partie de la valeur d'un PaaS provient du “S”:
 - Avec un PaaS public, vous *out-sourcez* vos OPERATIONS&DEVOPS!
 - Avec un PaaS privé, vous bénéficiez d'une délimitation plus propre entre DEV et IT ... mais vous restez en charge de tout!
 - Pas de masse réelle spécialisation, pas de masse critique
 - Et surtout: la « personnalisation » est la source de tous les maux!

Oui, mais moi j'aime bien gérer des
SYSTÈMES!

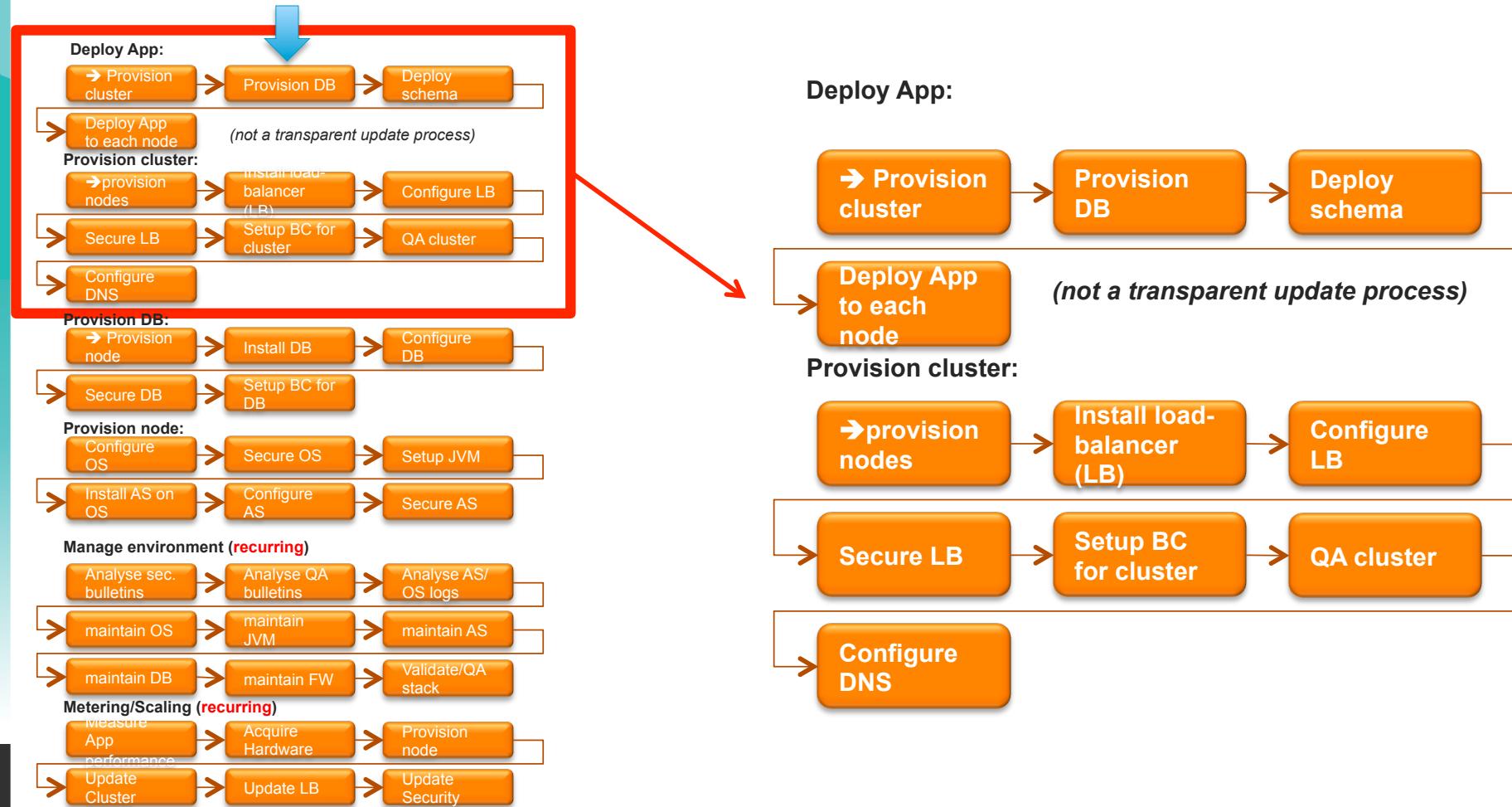
Grand geek, va...



Friction, friction, friction



Friction, friction, friction



Développeurs vs. Sys Admins



Photo Credit: Joseph Viles/ The CW
CloudBees

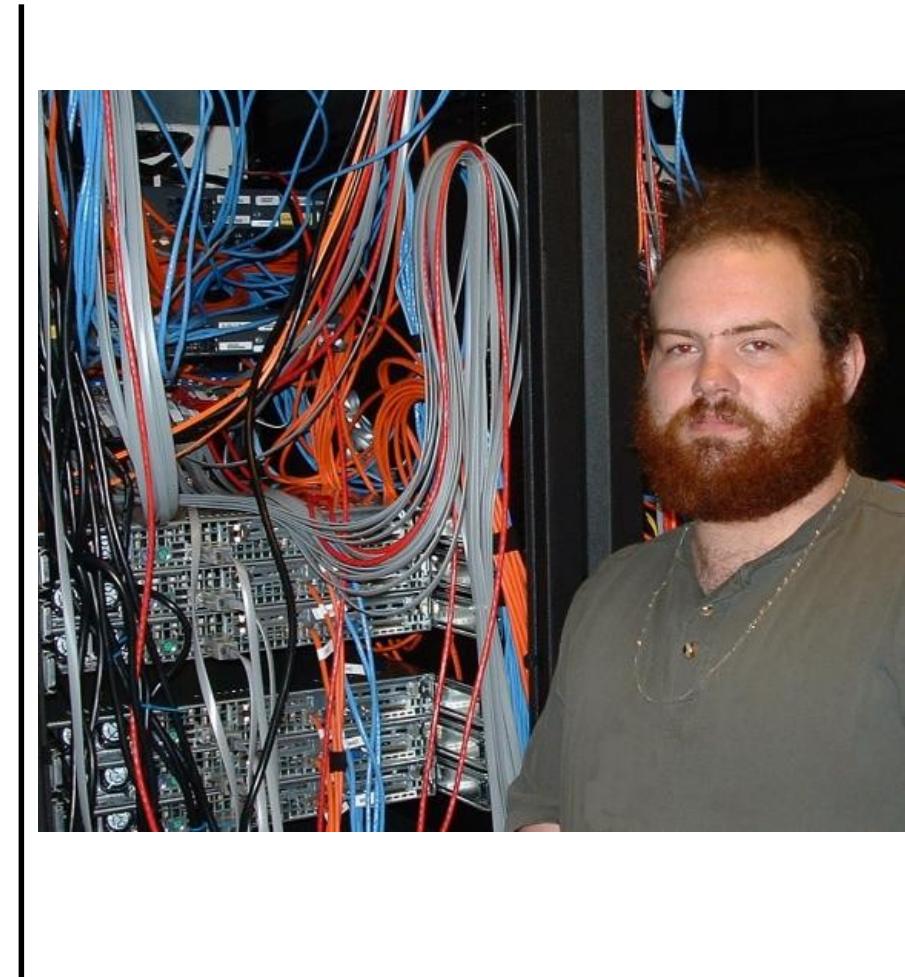


Photo Credit: <http://www.sysadminday.com/people.html>

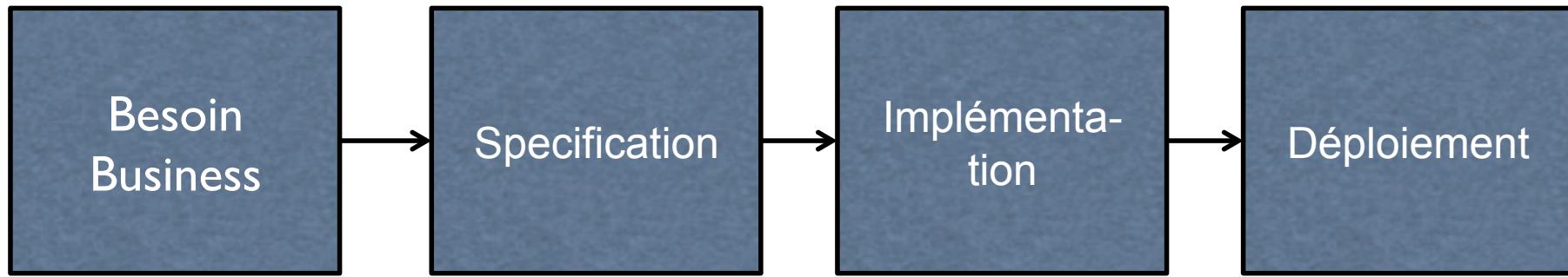
- M. Développeur
- *Intérêts & hobbies:*
- Etudier le dernier framework à la mode
- Mettre dans l'application de production le dernier truc sympa vu à DEVOXX
- Participer au débat Scala vs. Ceylon, langage statique vs. dynamique, etc.
- Rêve de rencontrer James Gosling



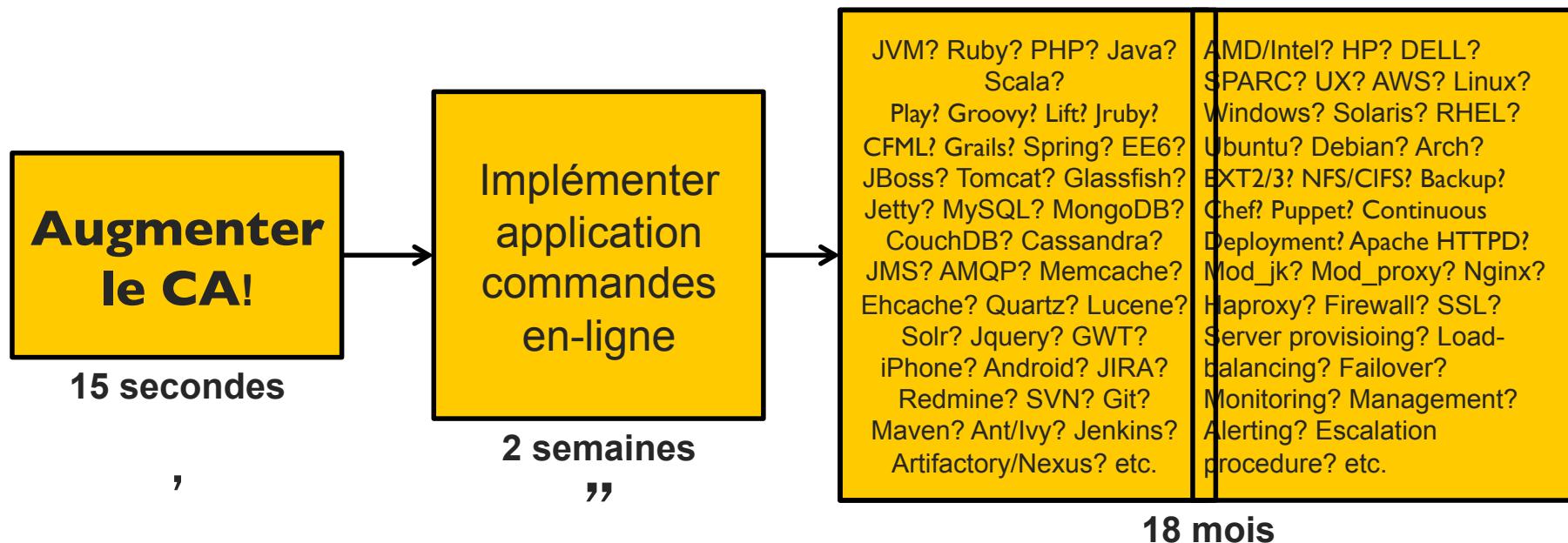
- M. Sys Admin/ops
- *Intérêts & hobbies:*
- Ne pas se faire beeper à 2h00 du matin
- Ne pas se faire beeper à 4h00 du matin
- Participer au débat Debian vs. Fedora vs. Ubuntu
- Rêve de rencontrer Linus Torvald



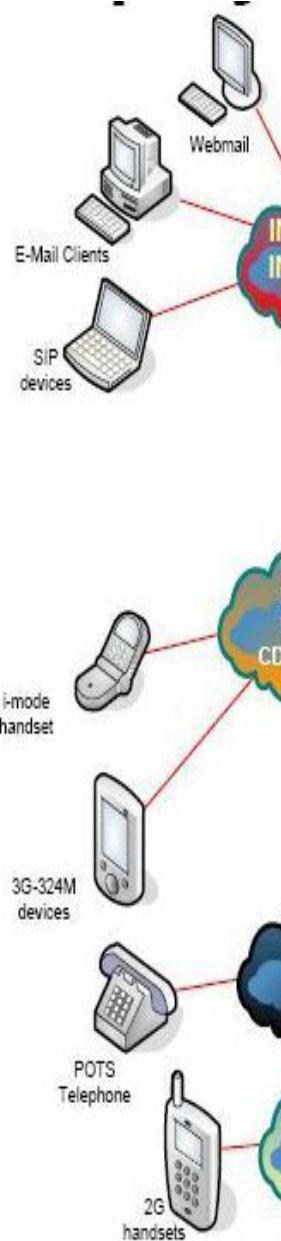
L'IT sert au BUSINESS!



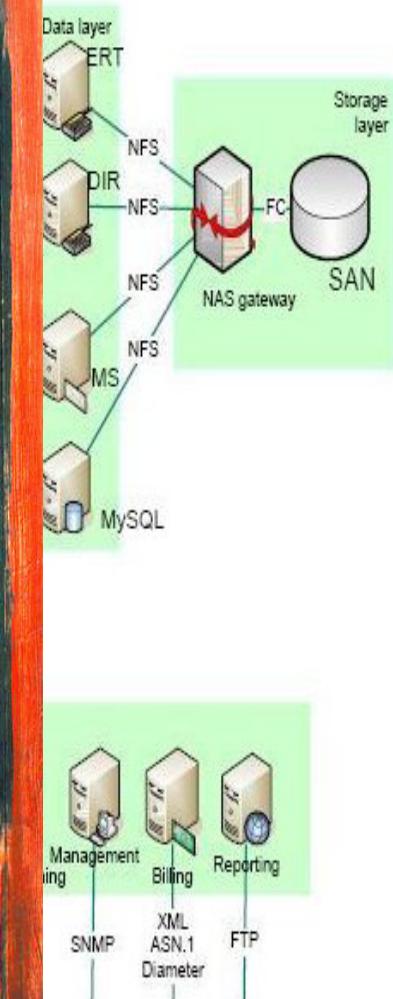
L'IT sert au BUSINESS?



On lui avait pas simplement demandé
de faire un site d'e-commerce?



CloudBees



Mais, ai-je vraiment besoin du cloud?

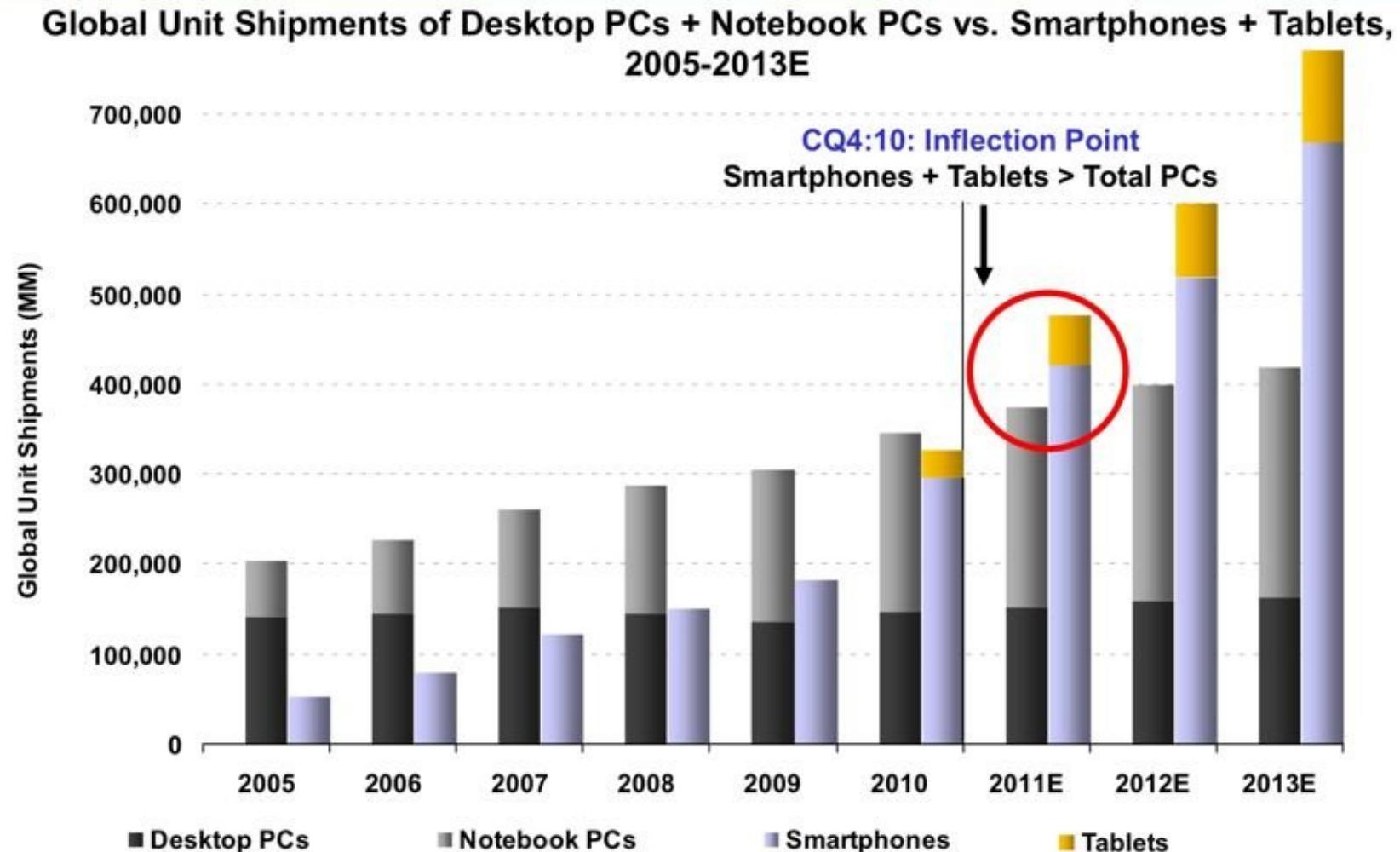
i.e. le syndrome de “La cabane au fond du jardin”



Des changements importants!

- Mobile
- Social
- Local
- Big Data
- Consumerization of IT
- HTML5
- Component reuse
- Open Source
- Agile SCRUM

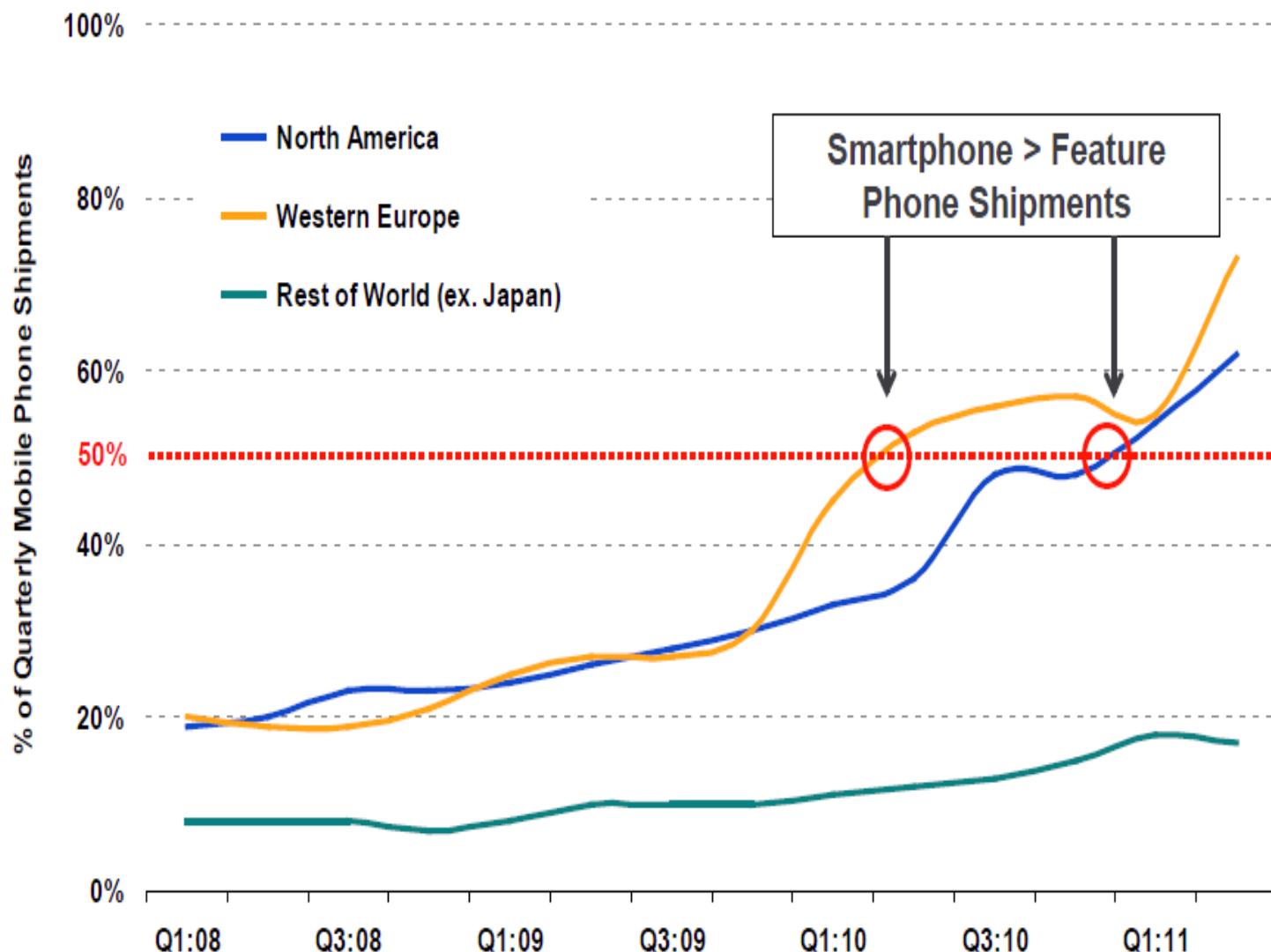
A l'aube de l'ère post-PC...



Note: Notebook PCs include Netbooks. Source: Katy Huberty, Ehud Gelblum, Morgan Stanley Research.
Data and Estimates as of 2/11

Thanks to Mary Meeker and Matt Murphy, From David Skok presentation @ MassTLC

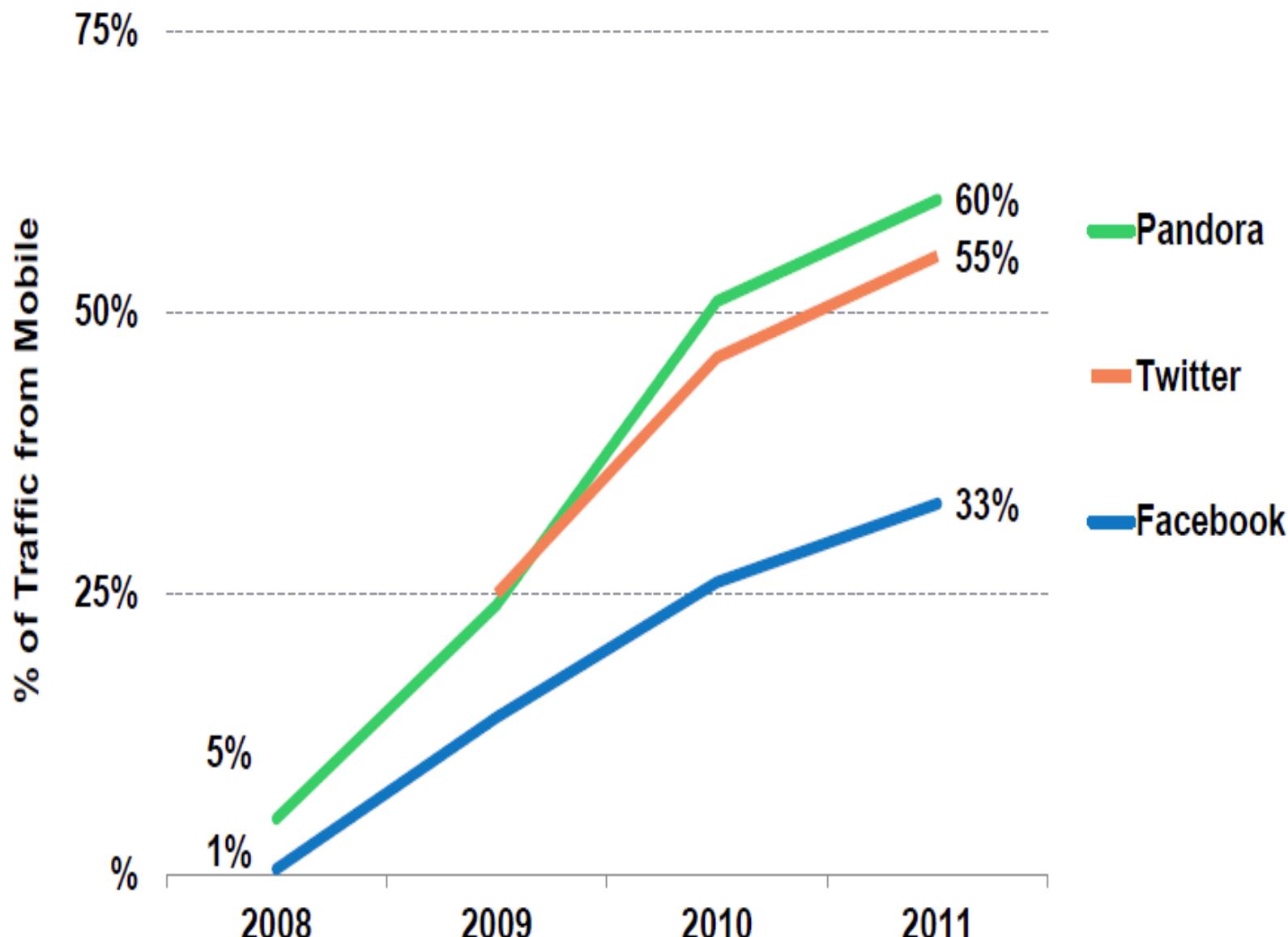
Smartphone Shipments as % of Total Mobile Phone Shipments by Region, Q1:08 – Q2:11



Source: Data per Ehud Gelblum, Morgan Stanley Research. Note: In Japan, smartphone exceeded feature phone in Q4:08.

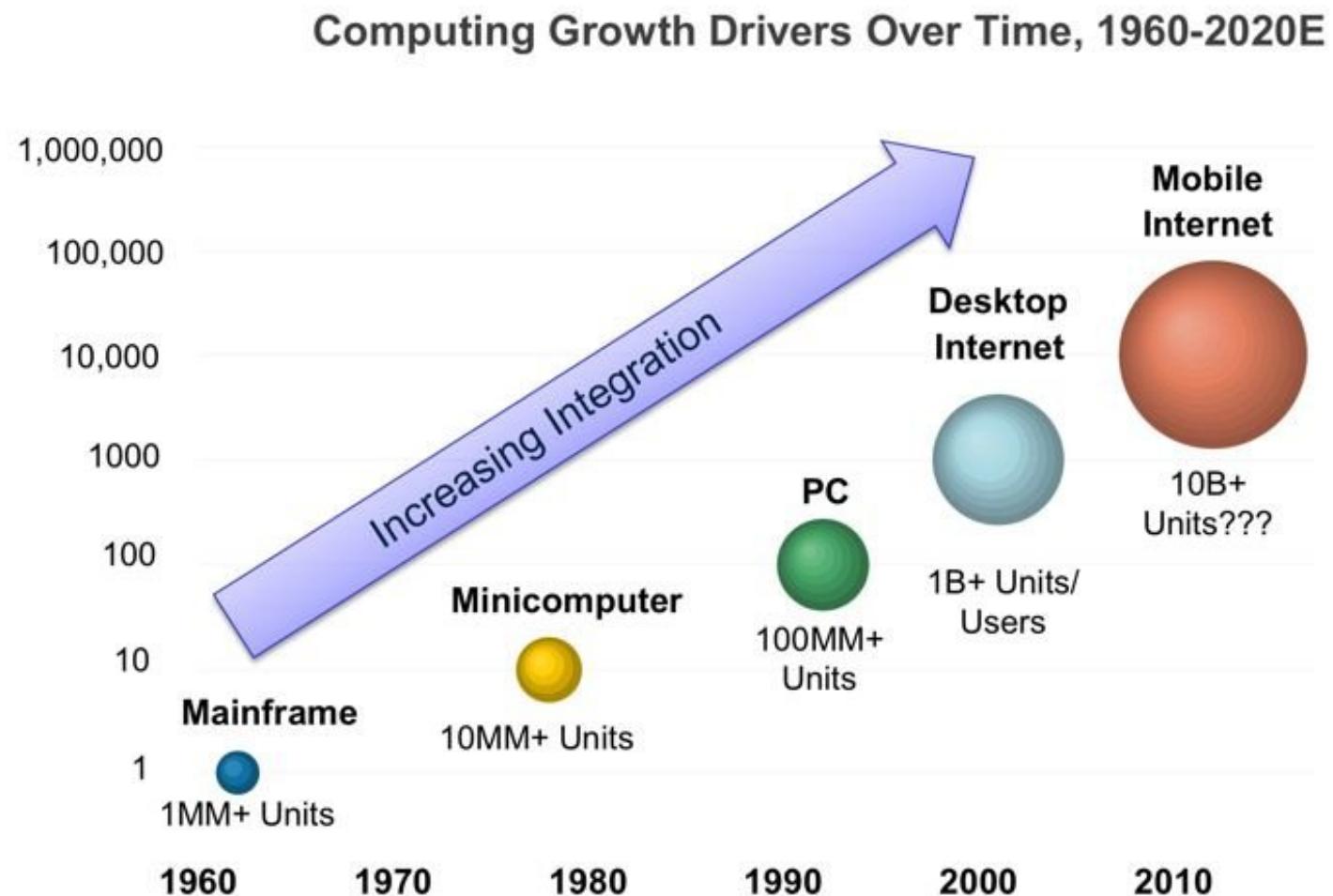
Source: Mary Meeker, 2011, www.kpcb.com/internettrends2011

% of Traffic From Mobile Devices, Pandora, Twitter & Facebook, 2008 – 2011



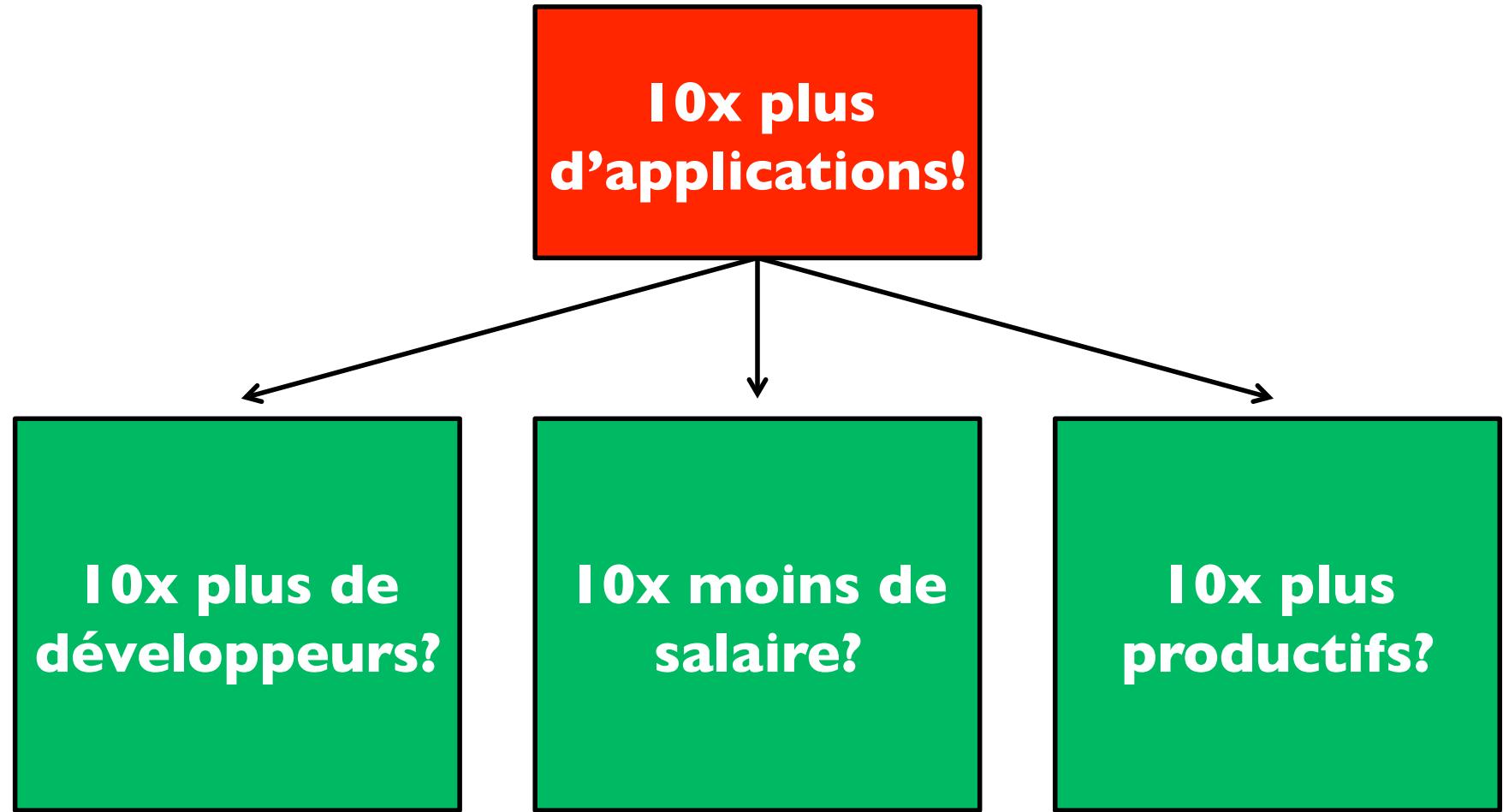
Source: Mary Meeker , 2011, www.kpcb.com/internettrends2011

Internet Mobile - 10x plus grand!



Comment gérer cette croissance?

Comment gérer cette croissance?



Solution!

Solutions (partielles)

1. Valoriser l'échec

2. Augmenter la productivité

Valoriser l'échec?!?

Environ un quart des projets échouent

Et l'échec, c'est mal, c'est bien connu...

Alors on force le succès!

On augmente les budget,
on étend les délais,
on réduit les fonctionnalités,
on réduit les attentes...

Bref, on « réussit »...

1. Il faut AUGMENTER l'échec

Puisque nous devons développer 10x plus d'applications ...

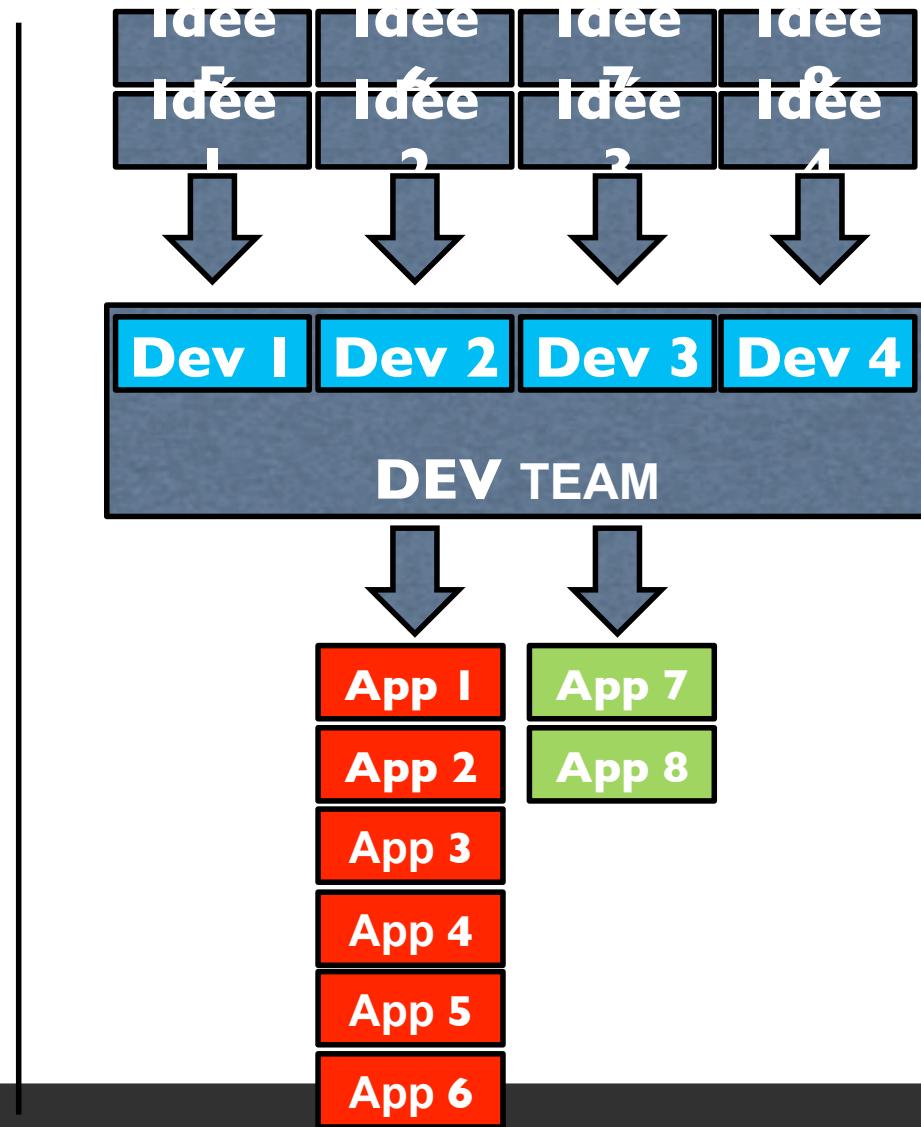
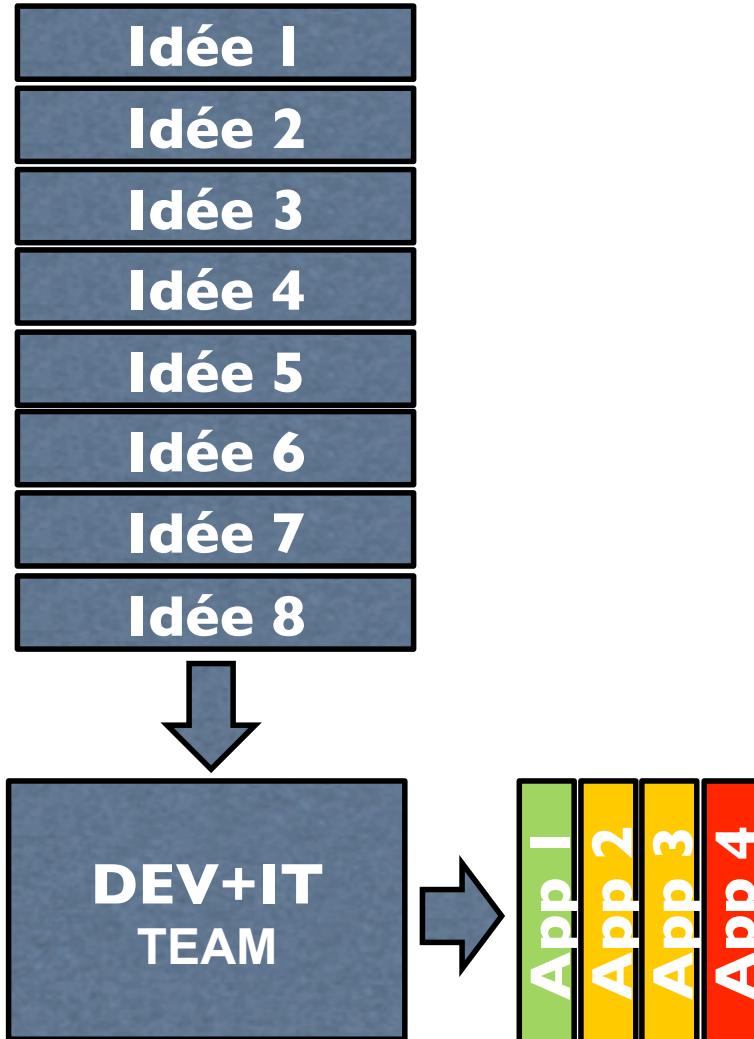
... 100% des idées sont-elles de bonnes idées? **NON!**

... Est-ce toujours possible de le savoir à l'avance? **NON!**

Si une idée est mauvaise ou pas intéressante, autant le savoir rapidement! → FAIL-FASTER!!!

A lire absolument: <http://speakerdeck.com/u/searls/p/the-mythical-team-month>

1. Fail-Faster - Fail-Smaller



“Repeat after me”

1. Échouer VITE avec PEU de RESSOURCES

C'est BIEN!

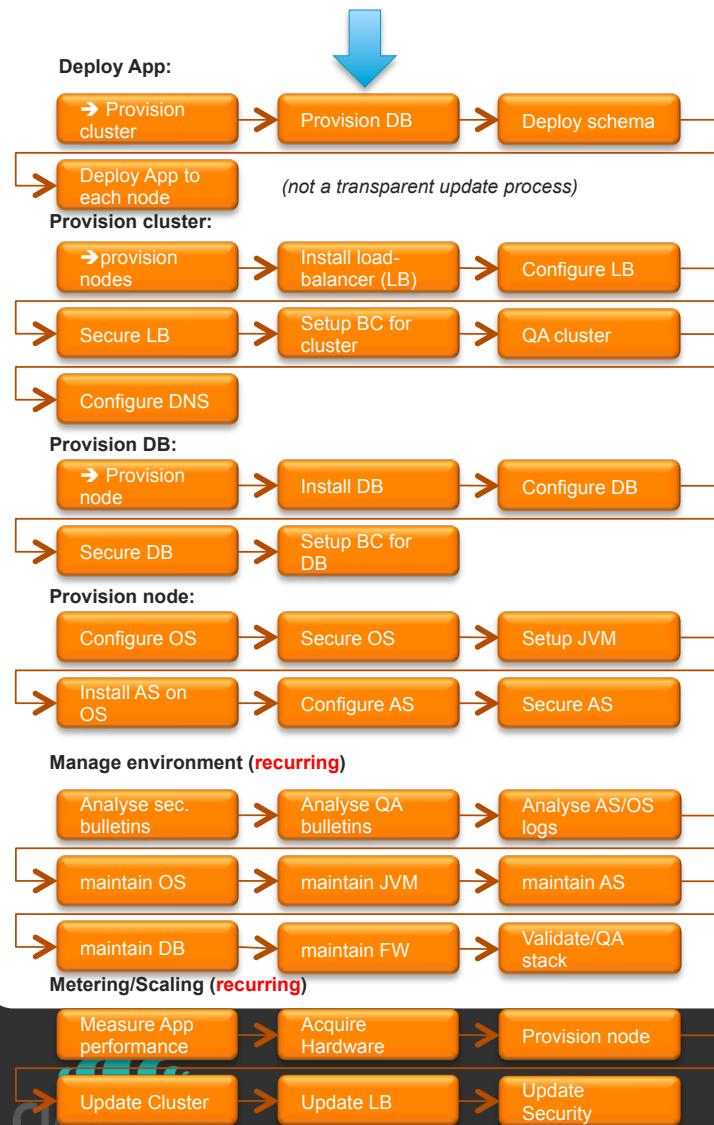
2. Augmenter la productivité

Faire de petits projets, rapidement, OK, mais...

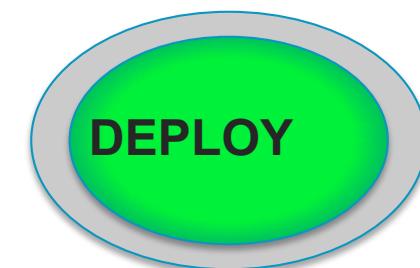
la FRICTION reste constante! → pas de scalabilité!

→ Il faut supprimer la friction entre le dev et l'IT!

Supprimez l'IT!



VS.



A close-up portrait of Jean-Luc Mélenchon, a man with dark hair and blue eyes, wearing a dark suit, white shirt, and red tie. He is looking slightly to his left with a neutral expression.

Développeurs

Prenez
le pouvoir

Jean-Luc Mélenchon
www.placeaupeuple2012.fr

A l'IT de payer leur complexité!

A close-up portrait of Philippe Poutou, a man with grey hair and a beard, looking directly at the camera with a slight smile.

Nos vies valent plus que leurs serveurs

**Votez
PHILIPPE
POUTOU**

Ouvrier candidat

NPA
NOUVEAU PARTI ANTICAPITALISTE



1^{ER} TOUR - 22 AVRIL

FRANCOIS
HOLLANDE
2012

C'EST MAINTENANT



Jacques **Cheminade**

www.cheminade2012.fr

Un monde sur Mars, sans IT, ni serveur!

Arrêter le saccage social

- ▶ Couper les banques en deux pour faire sauter le ventre financier, comme à la Libération
- ▶ Mettre en faillite les banques d'affaires qui ont joué et perdu. Pas de renflouement
- ▶ Crée une banque nationale pour investir dans les équipements publics, l'école, l'hôpital, la recherche et les TPE et PME inventives

Assurer la paix mondiale avec de grands projets

- ▶ Battre une Europe des patries contre le Modéisme financier
- ▶ Se donner les moyens de peupler le monde avec la physique nucléaire
- ▶ Réserver les déts du développement de l'Afrique et de l'exploitation spatiale

Les claviers aux développeurs



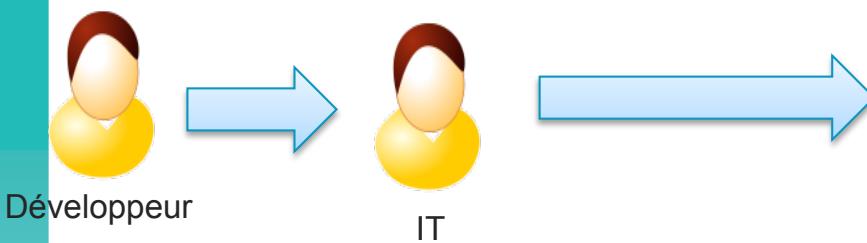
Comment faire?!?

PaaS!

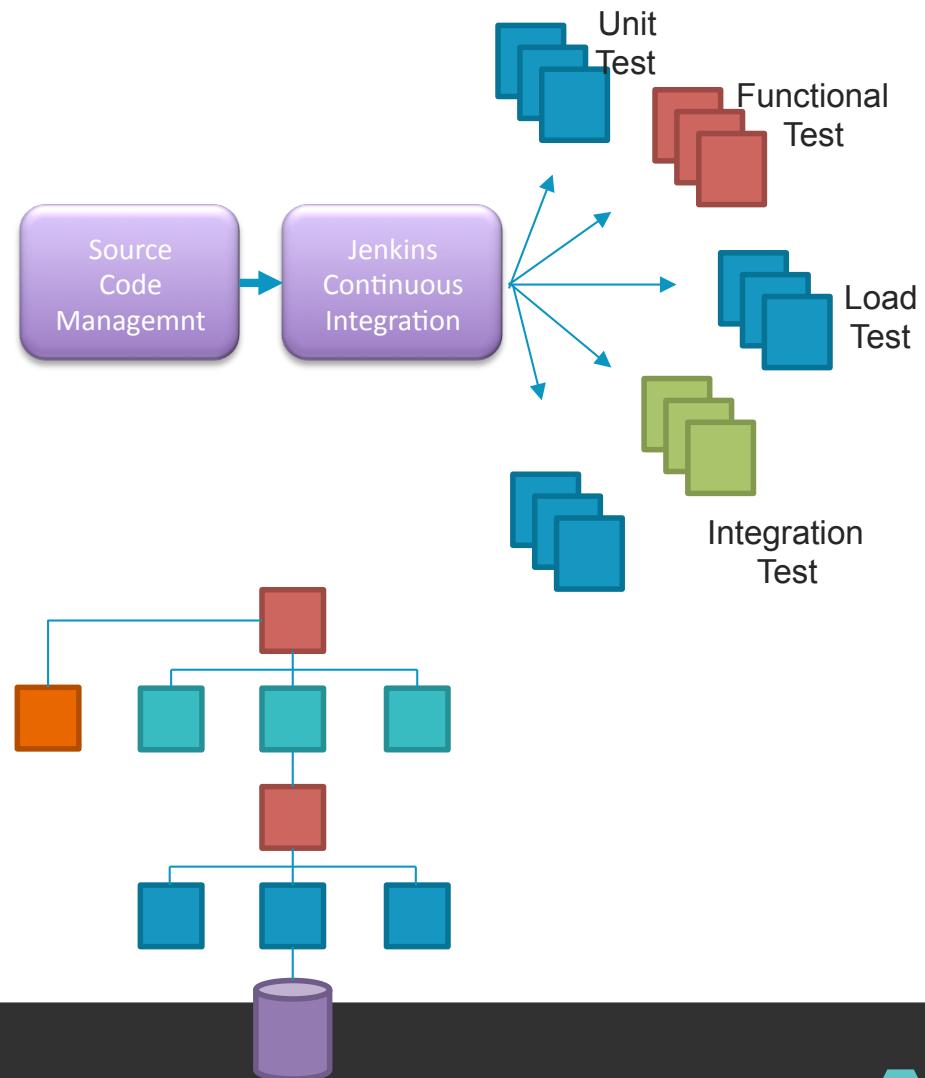
(i.e. Platform as a Service)



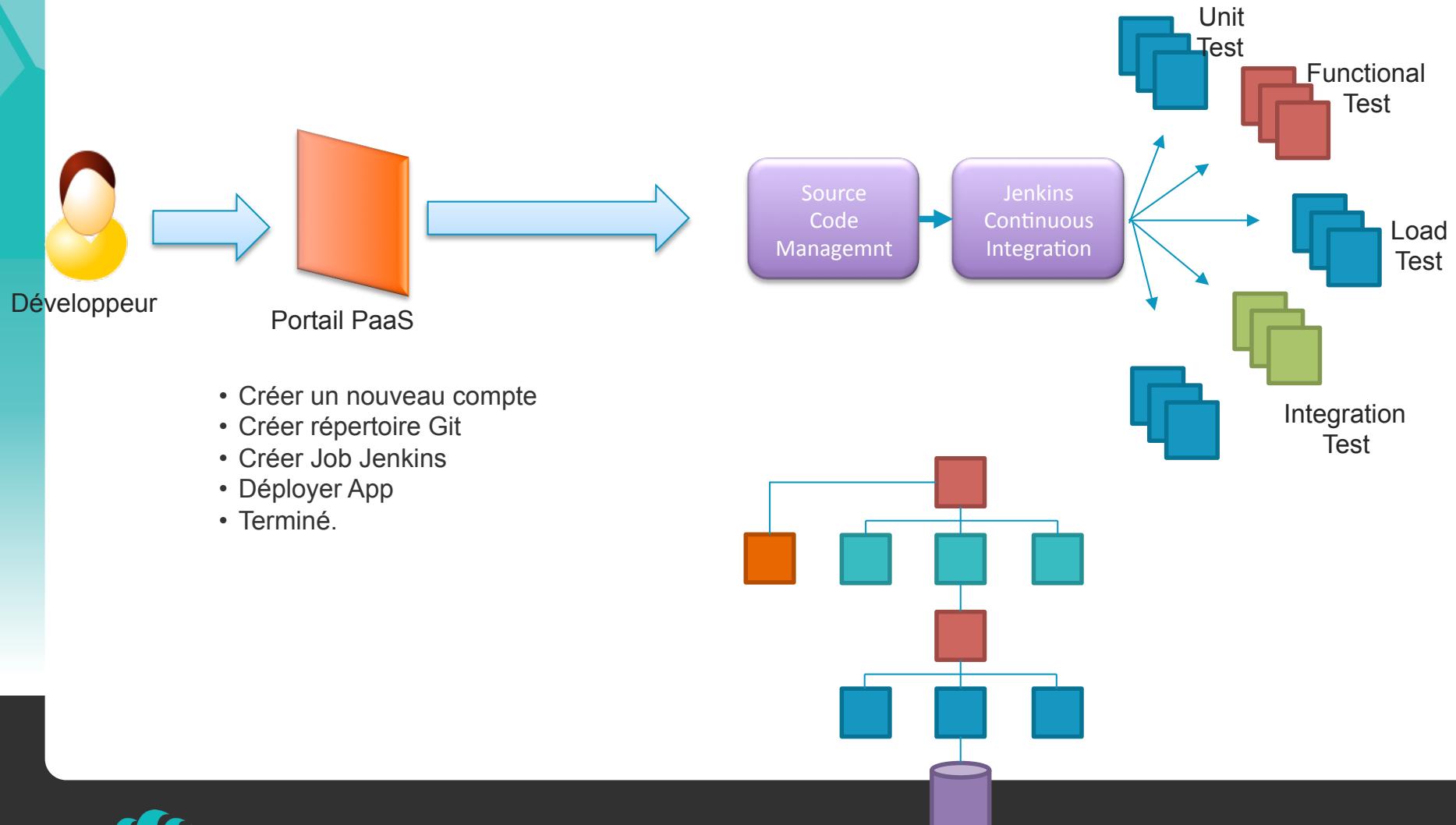
Avant PaaS



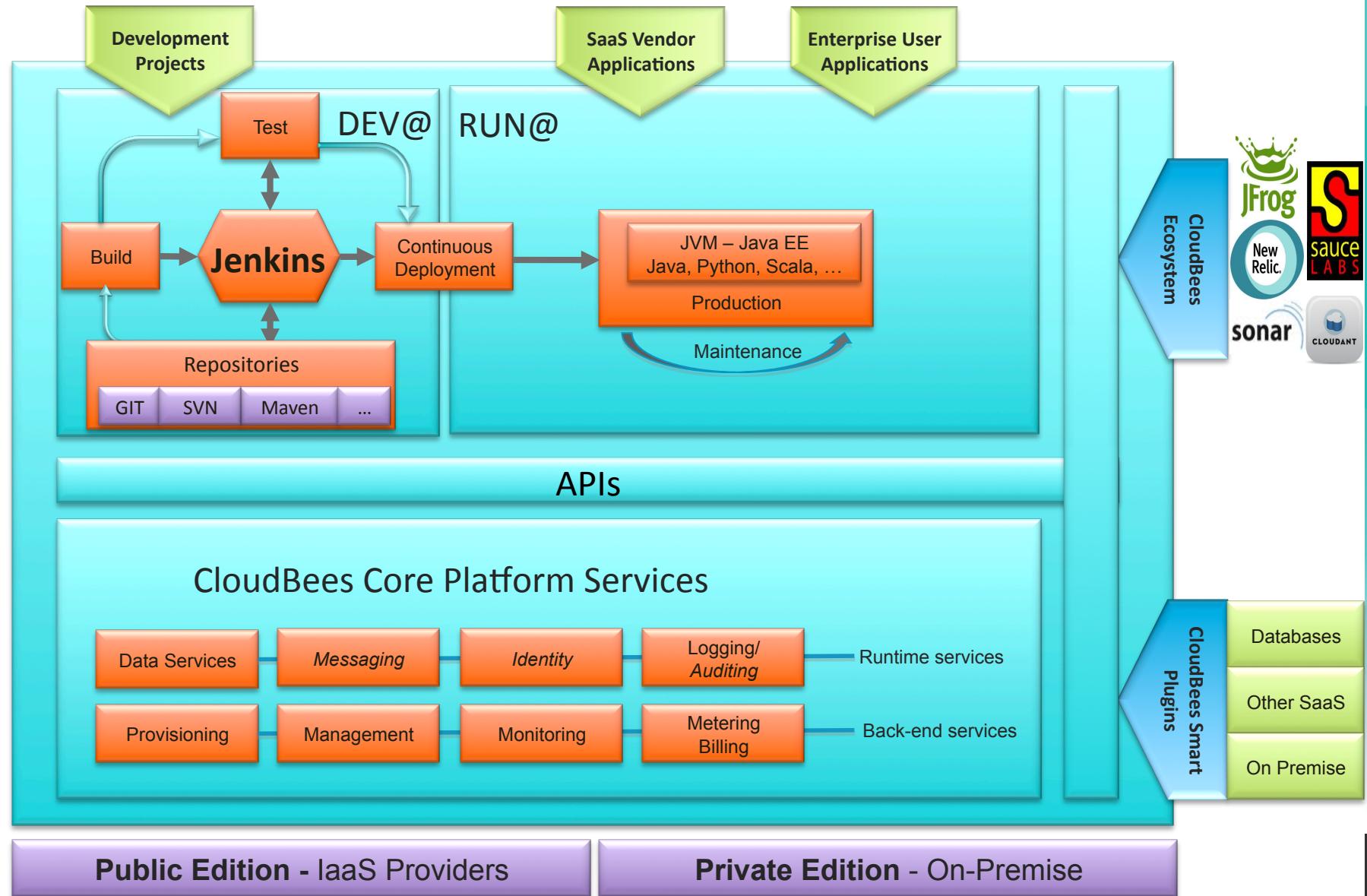
- “Pourriez-vous provisionner un serveur?”
- “Pourrais-je avoir un serveur avec X, Y et Z?”
- “Pourriez-vous me patcher mon serveur?”
- “Pourriez-vous me copier ma base de données?”
- Pourrais-je avoir un répertoire Git
- Pourrais-je avoir un serveur Jenkins?



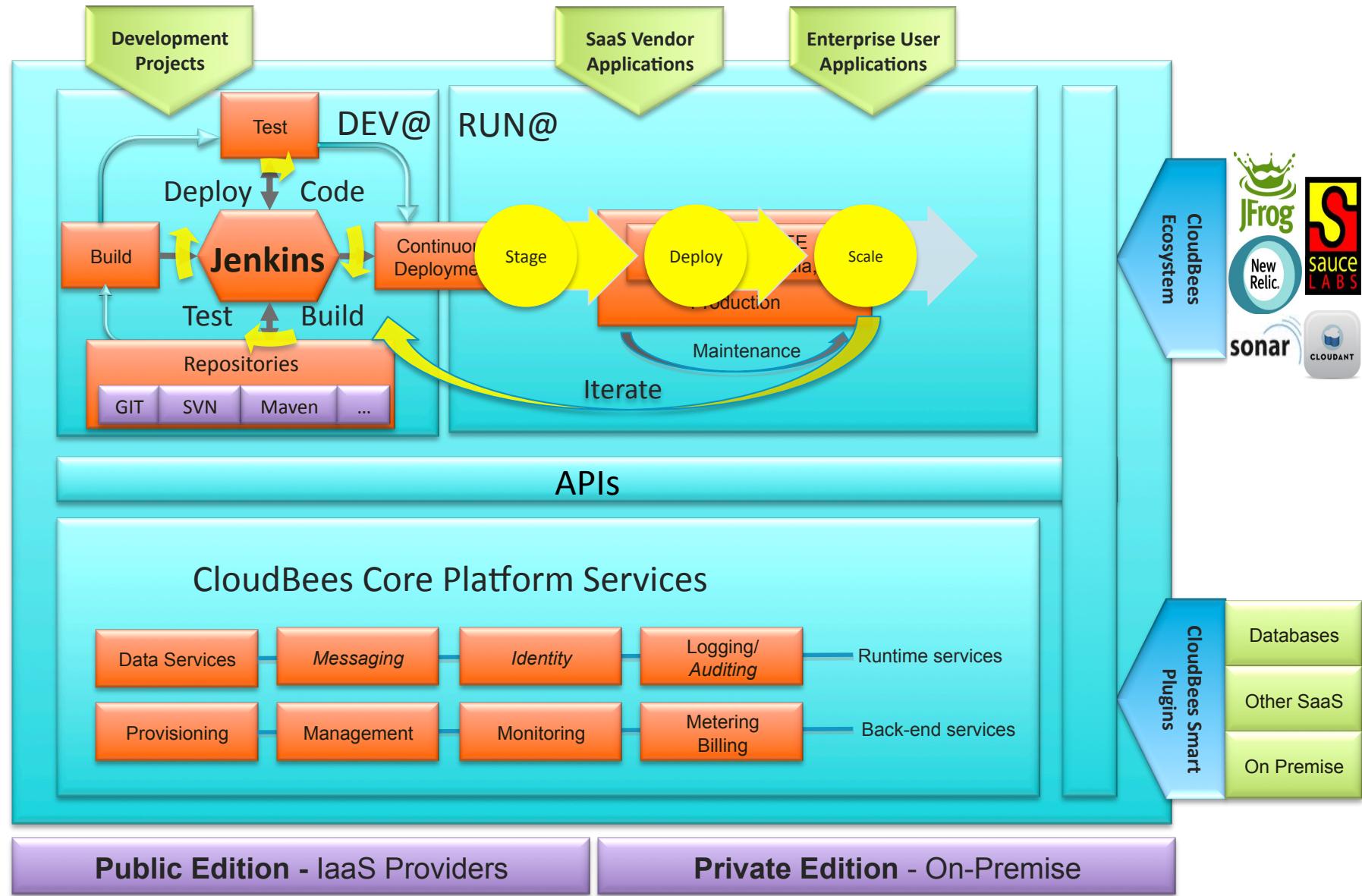
Avec PaaS



CloudBees Platform as a Service



CloudBees Platform as a Service



Cela fonctionne-t-il?

BULLSHIT 2.0 ?



• Loselt! – Les Faits

- *Application Mobile*
- >12 millions d'utilisateurs
- >25'000 transactions/ minute
- Monitoring temps réel d'activité

• loselt! – La Réalité

- 4 employés au total
- 2 développeurs
- 2 marketing
- 0 IT/opérations
- → 4 employés



“Je ne suis pas très cloud perso...”

- Le cloud ce n'est
 - ... pas sûr!
 - ... pas stable!
- La vraie question est:
 - que fera quand votre société aura un Losel! comme compétiteur?
 - (*conseil: soyez ce “Losel!”*)

“If you don't like change, you are going to like irrelevance even less.”

Conclusion

- Les nouvelles données et les applications vont exploser
- Il sera essentiel de **valoriser l'écher et d'augmenter la productivité**
- De nouveaux outils et processus sont nécessaires
- Le cloud est la nouvelle plate-forme
- Le futur est maintenant!

The cloud – prévisions météo

En 2020, tout projet IT sera soit un

SaaS

ou un

PaaS

*Puis-je trouver une solution
pré-développée qui satisfasse
mon besoin? → SaaS*

*Si je ne la trouve pas, je
développe une application
sur mesure → PaaS*

→ Les OS n'intéresseront plus grand monde



→ Plus besoin d'apprendre à l'épeler!



→ Les IaaS deviennent un
“détail d’implémentation”



Rejoignez le côté clair de la Force!

- Et maintenant, qu'attendez-vous?
- **Enregistrez-vous sur CloudBees.com, c'est gratuit et complet:**
 - Runtime PaaS, Java EE, etc.
 - MySQL as a Service
 - Jenkins as a Service
 - Repositories: Git, SVN, Maven/DAV
 - Elasticity, clustering, HA, etc.
 - Eclipse plugin
 - Programme gratuit étendu pour projet Open Source

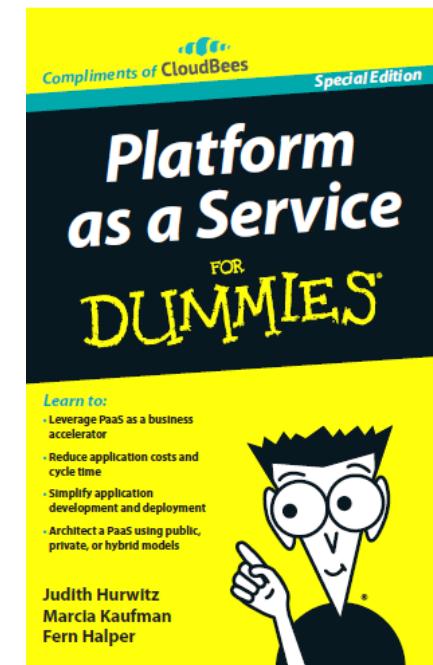
<https://grandcentral.cloudbees.com/account/signup>

Encore un peu de pub

- Nouveau podcast sur le développement dans le cloud

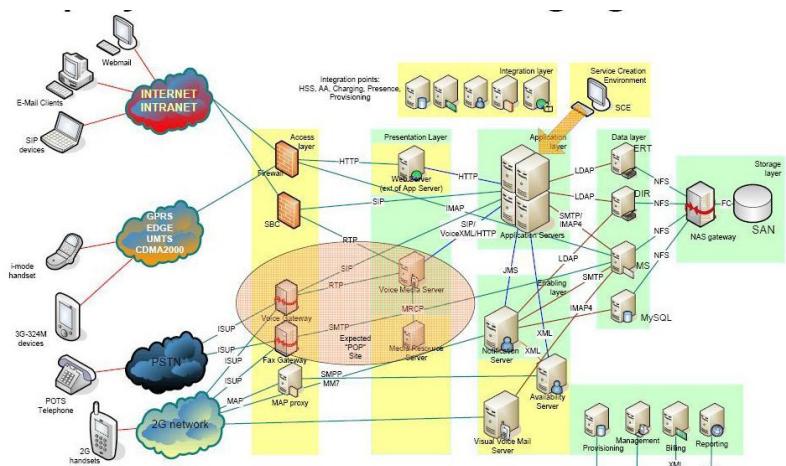
<http://code-2020.org/>

- “PaaS for the dummies”
 - Gratuit
 - Dispo sur www.cloudbees.com



Merci!

Hier



Extra IT

CloudBees

Build.
Test.
Run.

No IT

CloudBees en 2 minutes

- > git clone ssh://git@git.cb.com/webinar/jboss-kitchensink.git kitchensink
- > **bees app:create --withCD -t jboss kitchensink**
- > git remote add cloudbees ssh://[git@git.cb.com/webinar/kitchensink.git](ssh://git@git.cb.com/webinar/kitchensink.git)
- > git push cloudbees master

Crée un répertoire Git, un job Jenkins et une application

