



LE CLOUD POUR  
LES PETITS = PME, indépendants, etc.

*RiwiParty*

# SONDAGE

Qui utilise un hébergeur ou  
des services « cloud » ?

(ne comptent pas : Dropbox, Drive,  
Onedrive, Salesforce, etc)



# QUIZ

Qui est le plus gros  
« hébergeur » public mondial ?



# LES COMPÉTITEURS



(et d'autres...)

A man in a blue plaid shirt is looking back over his shoulder at a woman in a light blue dress. In the foreground, a woman in a red dress is smiling. The background is a blurred city street.

**AWS**

**OVH**



LA PHILOSOPHIE

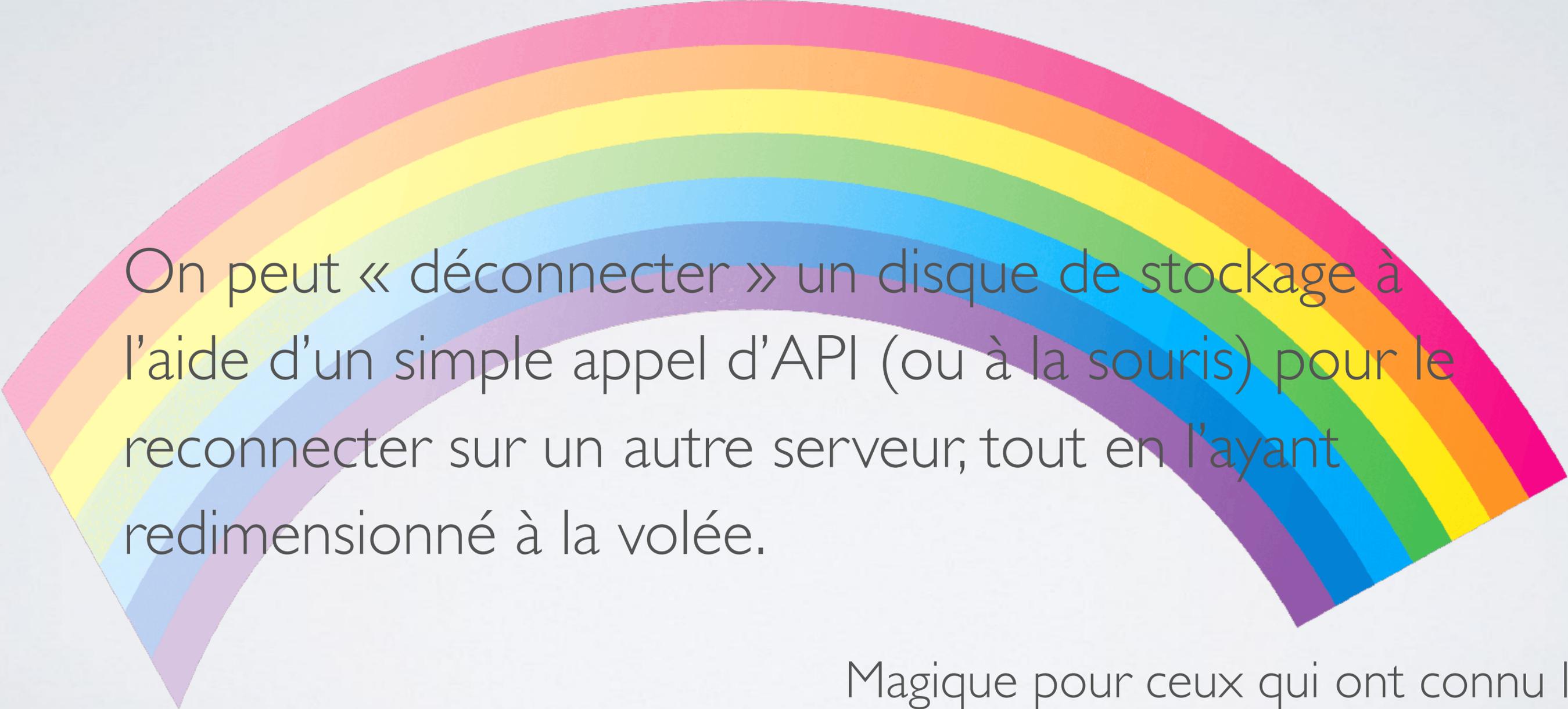
# UN CLOUD

1. Abstraction, virtualisation
2. Élasticité, *scalabilité*, redondance
3. Multiplicité de services disponibles mondialement
4. Une interface web et une API pour les gouverner tous
5. Paiement à l'usage

# VIRTUALISATION

- En PME on cherche à réduire le temps et le coût : ne pas gérer en interne des aspects tels que l'infrastructure ou la sécurité réseau, **voire des services de plus haut niveau.**
- Déploiement **extrêmement rapide** (quelques secondes/minutes). Avantage **vital** pour une petite équipe par rapport à des grosses structures.

# TOUT EST VIRTUEL



On peut « déconnecter » un disque de stockage à l'aide d'un simple appel d'API (ou à la souris) pour le reconnecter sur un autre serveur, tout en l'ayant redimensionné à la volée.

Magique pour ceux qui ont connu les premiers hébergeurs « à l'ancienne »



UN SERVEUR CLASSIQUE « HS »

# SCALABILITÉ ET ÉLASTICITÉ

**Scalable** : Si votre projet grandit, votre structure grandit. Pas de risque à construire/développer son propre *datacenter*. Certaines ressources n'ont pas de limite absolue (stockage).

**Élastique** : Votre projet s'auto-adapte par palier (ex : puissance par machine, nombre de machines) en réservant/abandonnant des ressources.

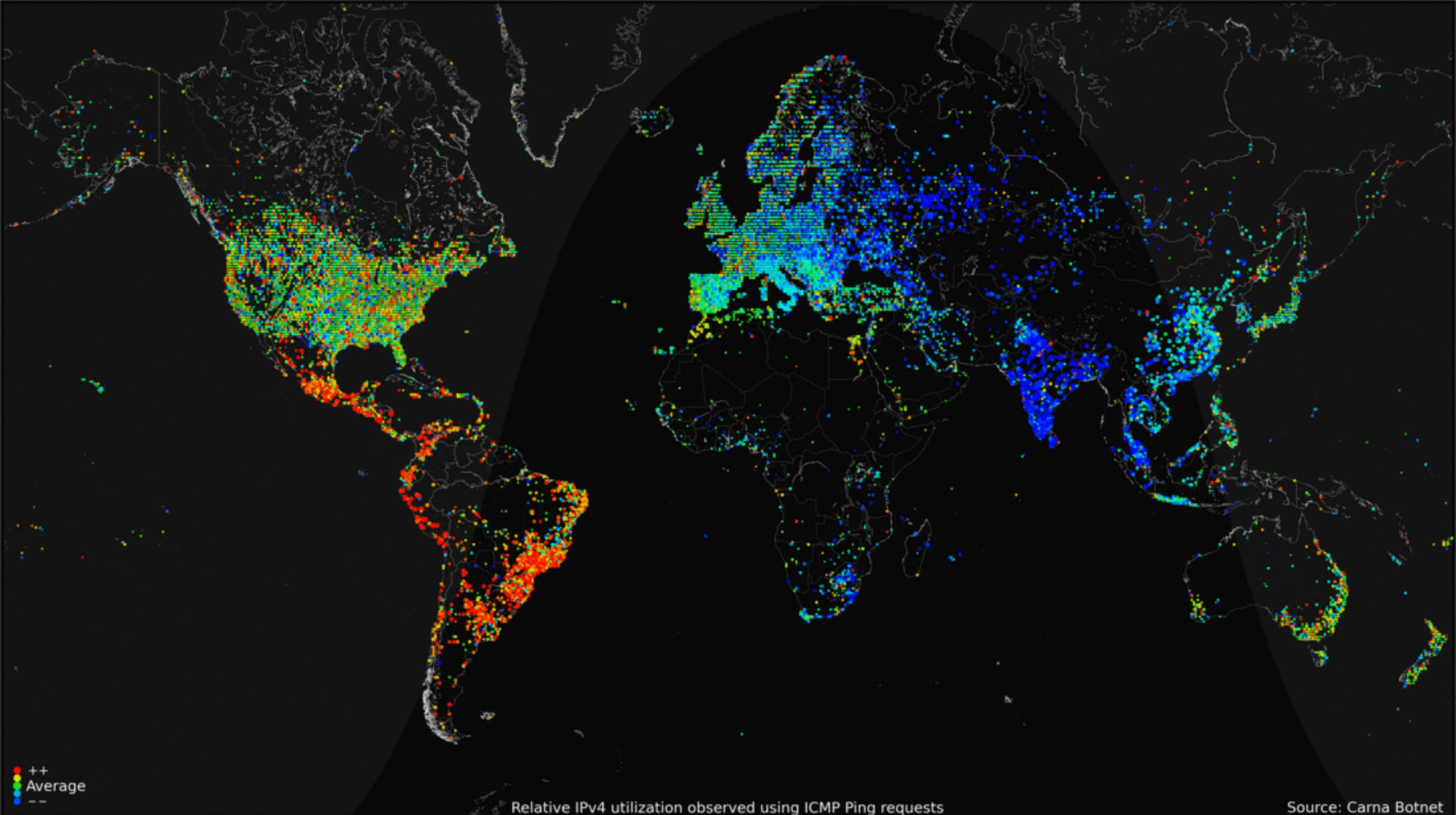


# ÉLASTICITÉ AU TEMPS

La charge suit le profil d'une journée de **24h** ou d'une période critique de l'**année**.

Shazam a eu besoin de 200 serveurs supplémentaires durant les quelques heures du superbowl.

Alibaba a réalisé au lancement des soldes (~ black friday) plusieurs millions de \$ par seconde.



# PHILOSOPHIE

- La technologie est **faillible**. L'homme aussi.  
(Encore plus délicat dans les petites équipes).
- On sait que ça va planter, à un moment ou un autre... N'est-ce pas ?
- Le savoir, l'anticiper, prévoir des pistes est le premier pas vers la sérénité. ↪  
C'est beau ↪



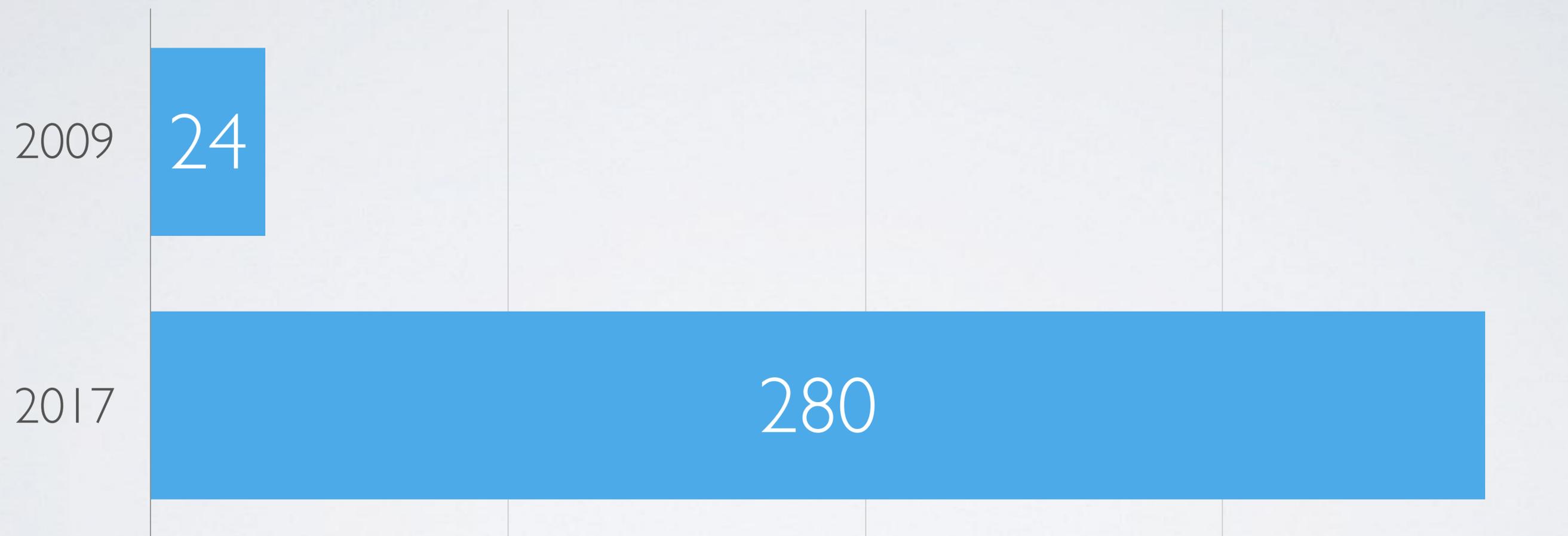
# PHILOSOPHIE

- Le cloud encourage les **bonnes pratiques** (gestion des identifications, des droits, des backups automatisés, de l'économie de stockage/puissance).
- Exemple : La qualité d'envoi des e-mails avec AWS SES (Simple Email Service) est un critère imposé par la plateforme. **On délègue la complexité au service.**  
(alsacreations.com : taux de bounce 5% avant, 0.5% après)

A photograph of a bright blue sky with scattered white clouds. A large, bright sun is visible on the right side, partially obscured by a large, fluffy white cloud. The text "LES SERVICES" is centered in the lower half of the image.

LES SERVICES

# SERVICES AWS



# SERVICES

- Serveurs virtualisés, stockage et bases de données
- Load balancing/CDN/firewall
- Réseau virtuel privé (VPC) sans avoir une configuration physique à faire « à la main »
- Applications mobiles
- Repos git privés (surtout depuis que Microsoft a racheté Github)
- IoT / Jeux
- Traitement vidéo jusque là accessible à Youtube/Dailymotion
- Blockchain !  
(je vends mes bitcoins...)

# L'AS DES AAS



**Infrastructure** as a service

(ex : machines virtuelles à installer/configurer soi-même)



**Platform** as a service

(on développe mais on n'a pas besoin d'investir dans une infrastructure physique)



**Software** as a service

(ex : Gmail, Slack, Asana...)

# FAAS



**Function** as a service (ex : un envoi de mail).

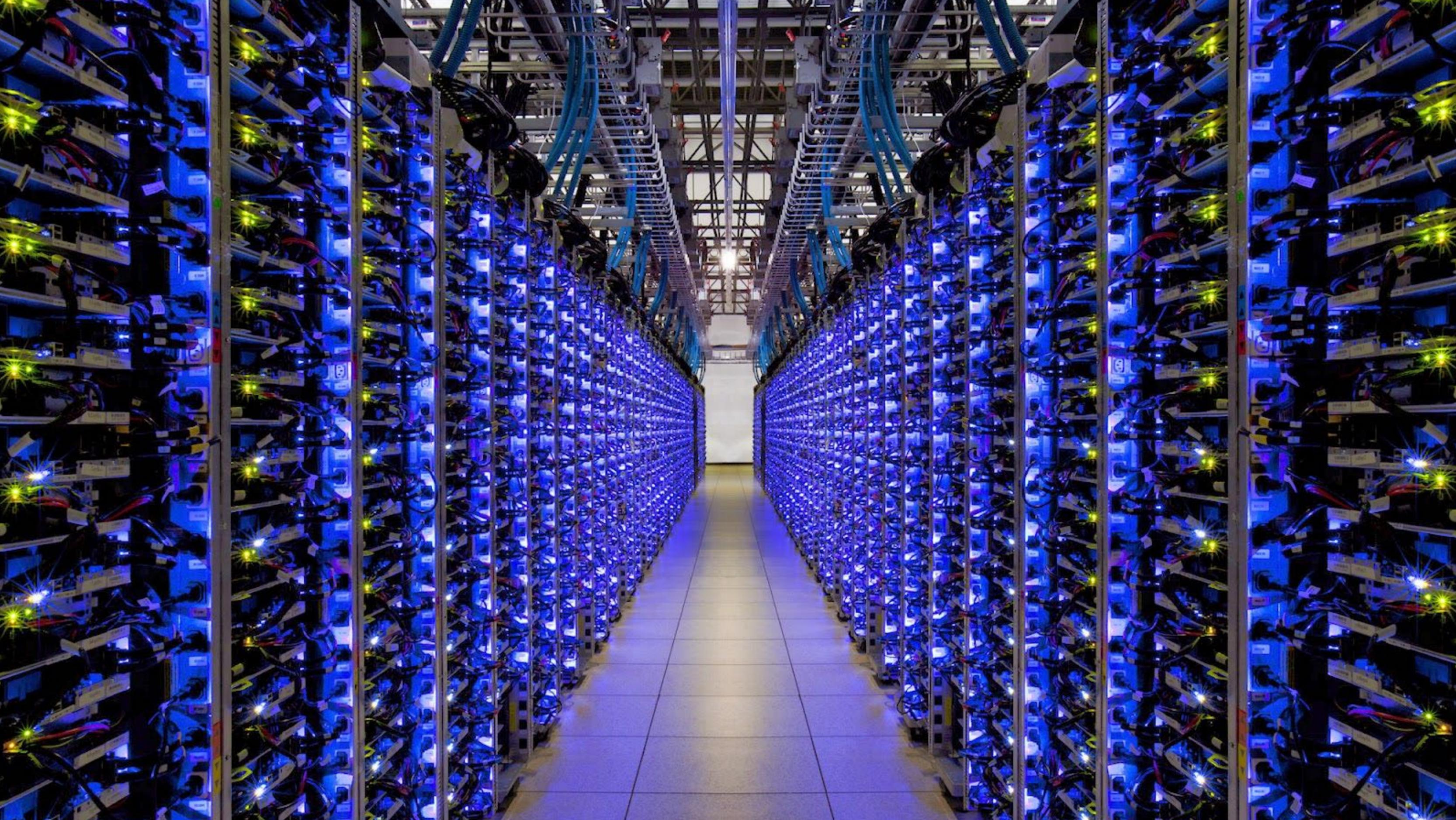
- On utilise les ressources au niveau de la fonction (JavaScript, Python, C#...). On rend totalement transparente la *scalabilité* au développeur.

Permet le ***serverless***.

- Chez AWS :  Lambda +  Gateway API.

SERVERLESS ?





# SERVERLESS

- Le cloud gère la sécurité, la charge, l'API, le routage, le stockage, le versionnement, etc...
- **Microservice** : développé de façon précise, spécifique à son usage, peut évoluer à son rythme (à son propre versionnement), sa propre scalabilité, pas besoin d'une gigantesque équipe pour le maintenir, d'une longue documentation, pas d'inertie. Utilise la "meilleure" architecture, le moins de code possible.

## [redacted]-contact

Throttle

Qualifiers ▾

Actions ▾

Select a test event.. ▾

Test

Save

Configuration

Monitoring

## ▼ Designer

## Add triggers

Click on a trigger from the list below to add it to your function.

API Gateway

AWS IoT

CloudWatch Events

CloudWatch Logs

CodeCommit

Cognito Sync Trigger



[redacted]-contact



API Gateway

(2)

Add triggers from the list on the left



Amazon CloudWatch Logs



Amazon SES

Resources the function's role has access to will be shown here

-contact

Throttle

Qualifiers ▾

Actions ▾

Select a test event.. ▾

Test

Save

Code entry type

Edit code inline ▾

Runtime

Node.js 8.10 ▾

Handler [Info](#)

index.handler

```
File Edit Find View Goto Tools Window
Environment
  charvetxyz-contact
    index.js
Index.js
52
53     case 'POST':
54
55         var email = ses.sendEmail(sesParams, function(err, data){
56             if(err) {
57                 // Erreur
58                 body = '{"error":"Erreur d\'envoi SES"}';
59             } else {
60                 // Tout va bien !
61                 body = '{"result":"OK", "txt-fr":"Votre message a été envoyé, merci !"}';
62                 done(false, body);
63                 context.succeed(event);
64             }
65         });
66
67         break;
68
69     default:
70         done(new Error(`Unsupported method "${event.httpMethod}"`));
71     }
72
73 };
74
```

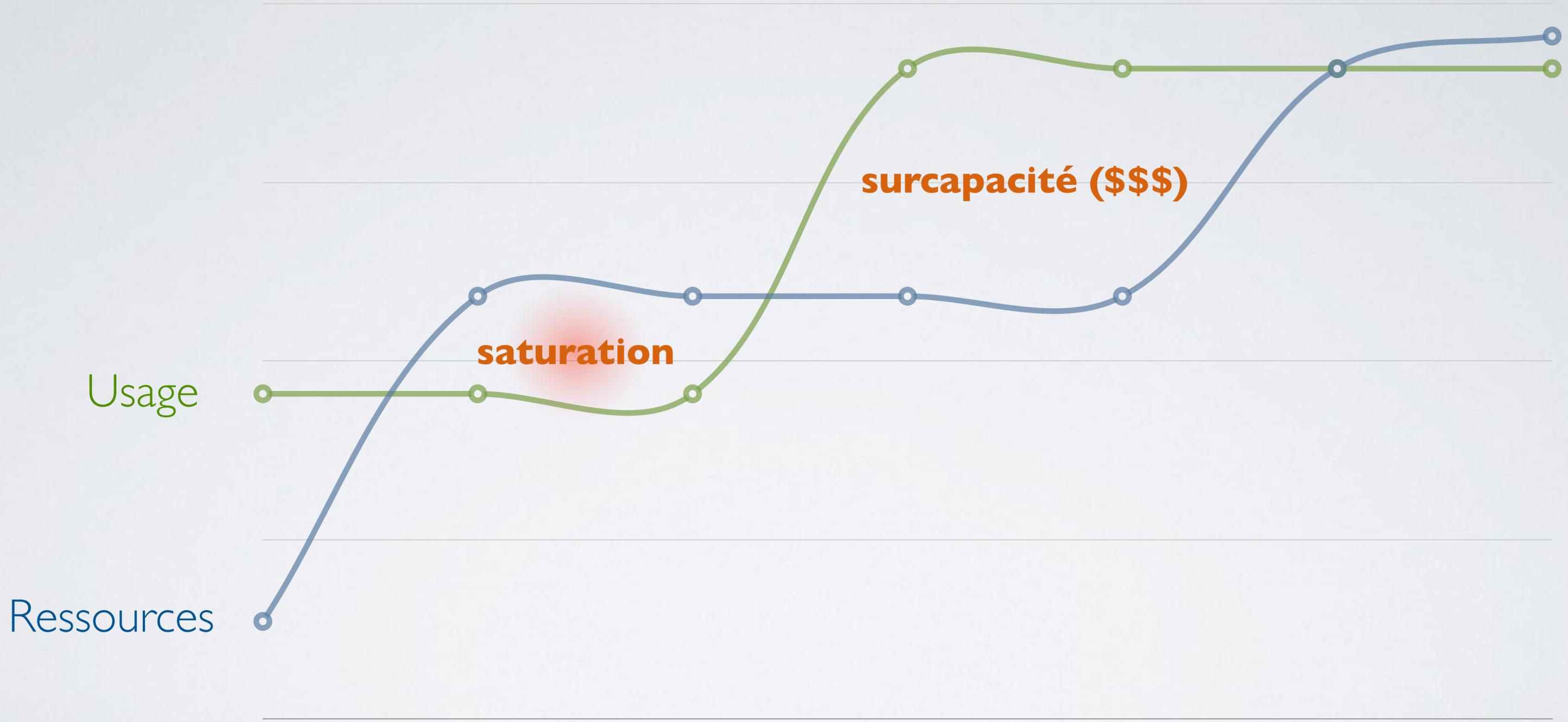
# APPRENTISSAGE MACHINE

(DÉMOS SI ON A LE TEMPS)

- Synthèse vocale
- Reconnaissance vocale (transcription) à partir d'un fichier mp3
- Traduction de texte
- Reconnaissance images et éléments dans une image
- Compréhension de texte
- Construction de bot/chatbot
- Analyse faciale, détection de célébrités (sur les photos), comparaison de visages
- Reconnaissance de texte dans l'image



LE COÛT





Usage

Ressources



« On ne paie que ce qu'on utilise. »

# COÛT/PERFORMANCES

50\$/mois pour 3 serveurs (web, mail, sql) + des snapshots sur 1 mois + 100 Go de stockage + des milliers de mails envoyés + ...

Stockage : 0.02 \$ par Go

Compréhension de texte : 0.0001 \$ par appel

# COÛT/PERFORMANCES

Le « natif tuné au poil de kiwi » reste plus performant en puissance brute, mais souvent moins souple et intéressant car :

- On utilise rarement 100% de la puissance achetée.
- On ne compte pas le temps d'installation, de configuration, de maintenance, d'évolution, de résolution des bugs.

L'ÉNERGIE



# ÉCOLOGIQUE ?

- Il n'y a pas de puissance provisionnée non utilisée.
- AWS s'engage à long terme à utiliser 100% d'énergies renouvelables (actuellement 50%).
- Des régions au bilan carbone neutre.
- Construction de fermes éoliennes et solaires par les grands acteurs de clouds.



PARFAIT ?



Nouveau cadre et nouvelles manières de fonctionner pour les « petites » agences web, les « petites » équipes en PME/PMI et les freelances.

# PIÈGES



- Captivité  
(dépendance aux services qu'on a mis plusieurs jours à configurer)
- Emplacement des données  
(lois, RGPD, données de santé, gouvernement, etc)

# PIÈGES



- Quand un « cloud » tombe, c'est la panique, cela va à l'encontre de la décentralisation du net (dépendance aux CDN).
- En France (Europe), on est très en retard.



« I sell books »



« I sell whatever the fuck I want »

Jeff Bezos, fondateur d'Amazon



Revenus AWS en millions d'USD

ON TESTE OÙ ?

Ce n'est pas compliqué.

- Il faut s'inscrire avec une CB.
- La documentation est très bien faite, il y a des vidéos/tutos, des archives de conférences.
- SDK et documentation sur GitHub.

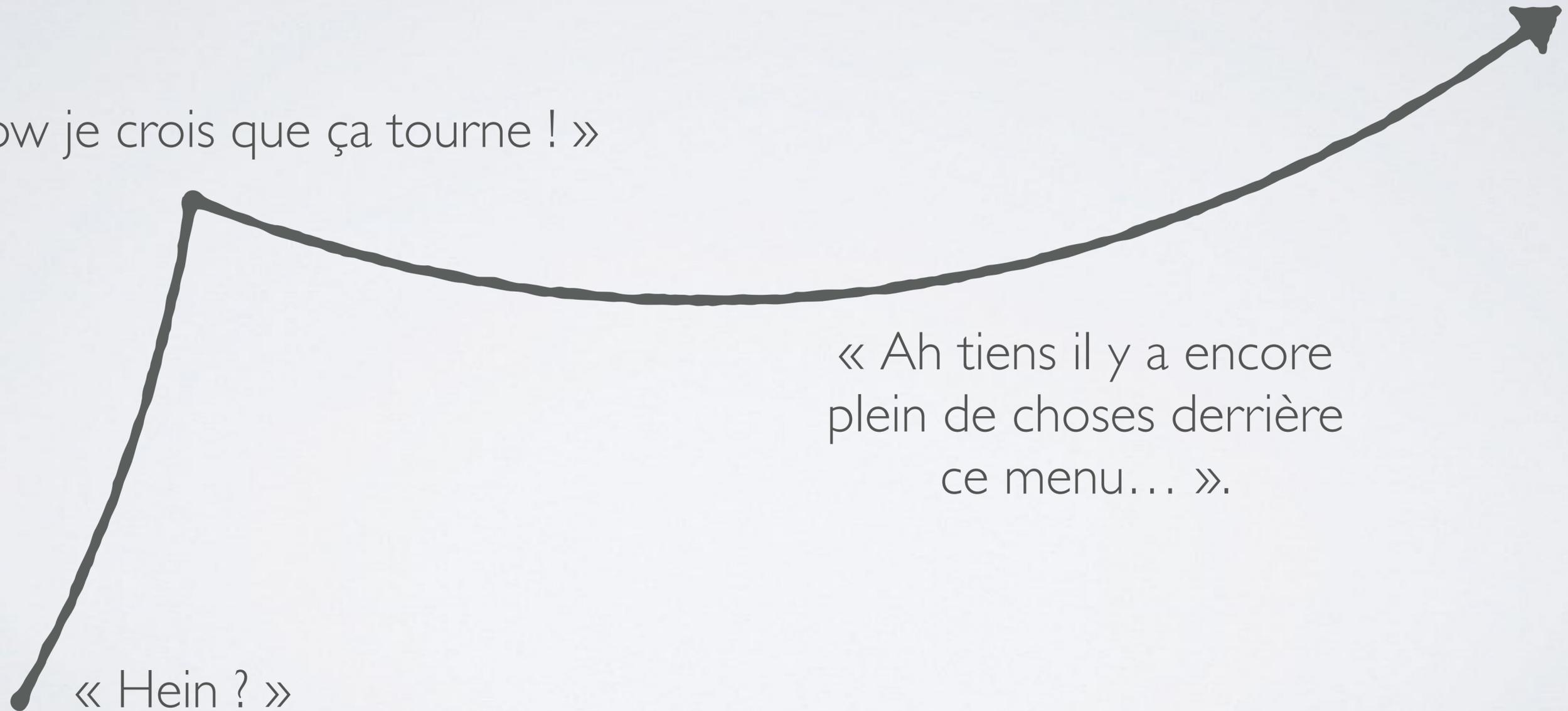
Il y a une courbe d'apprentissage.

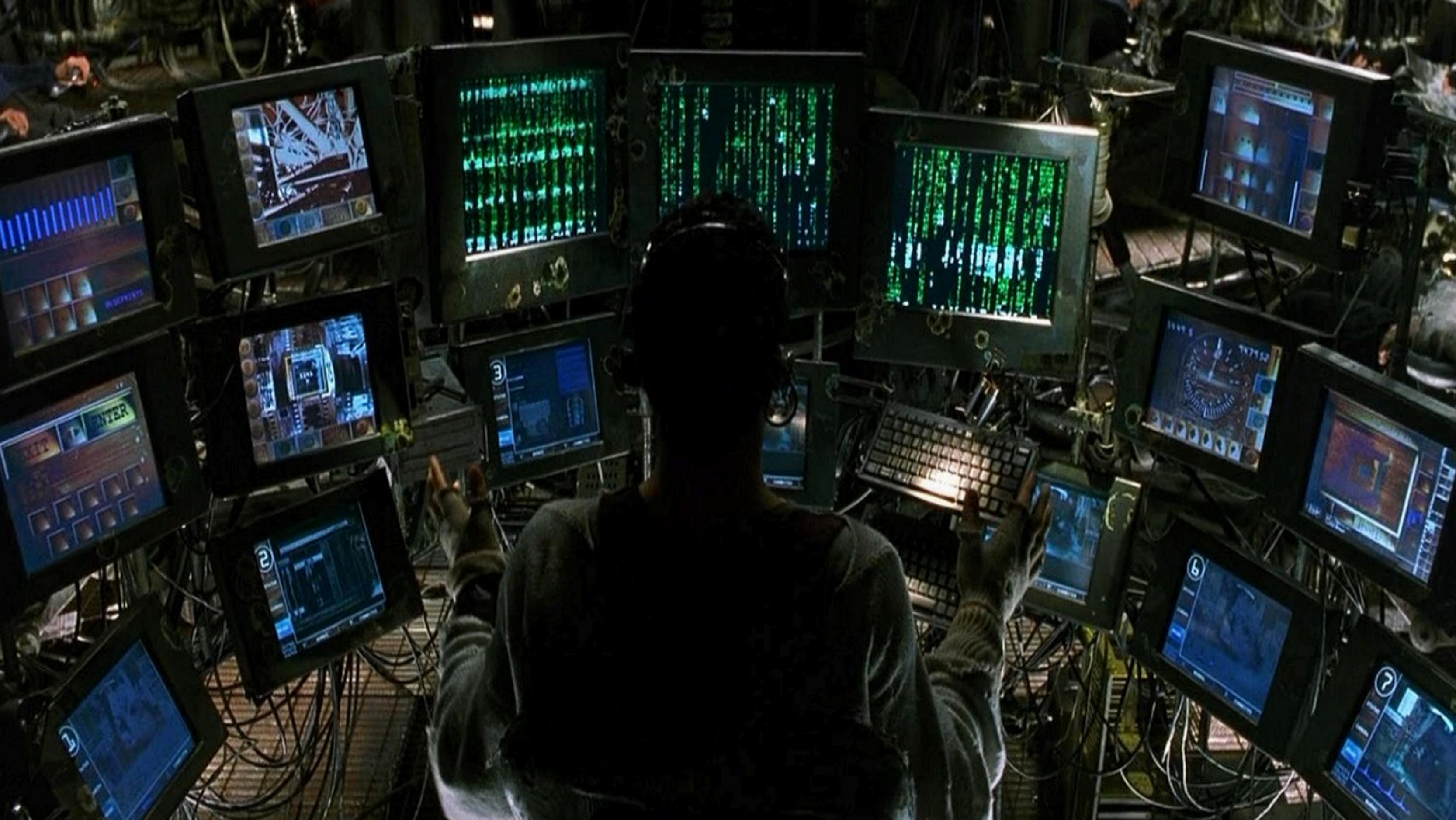
« Je suis un Jedi »

« Wow je crois que ça tourne ! »

« Ah tiens il y a encore  
plein de choses derrière  
ce menu... ».

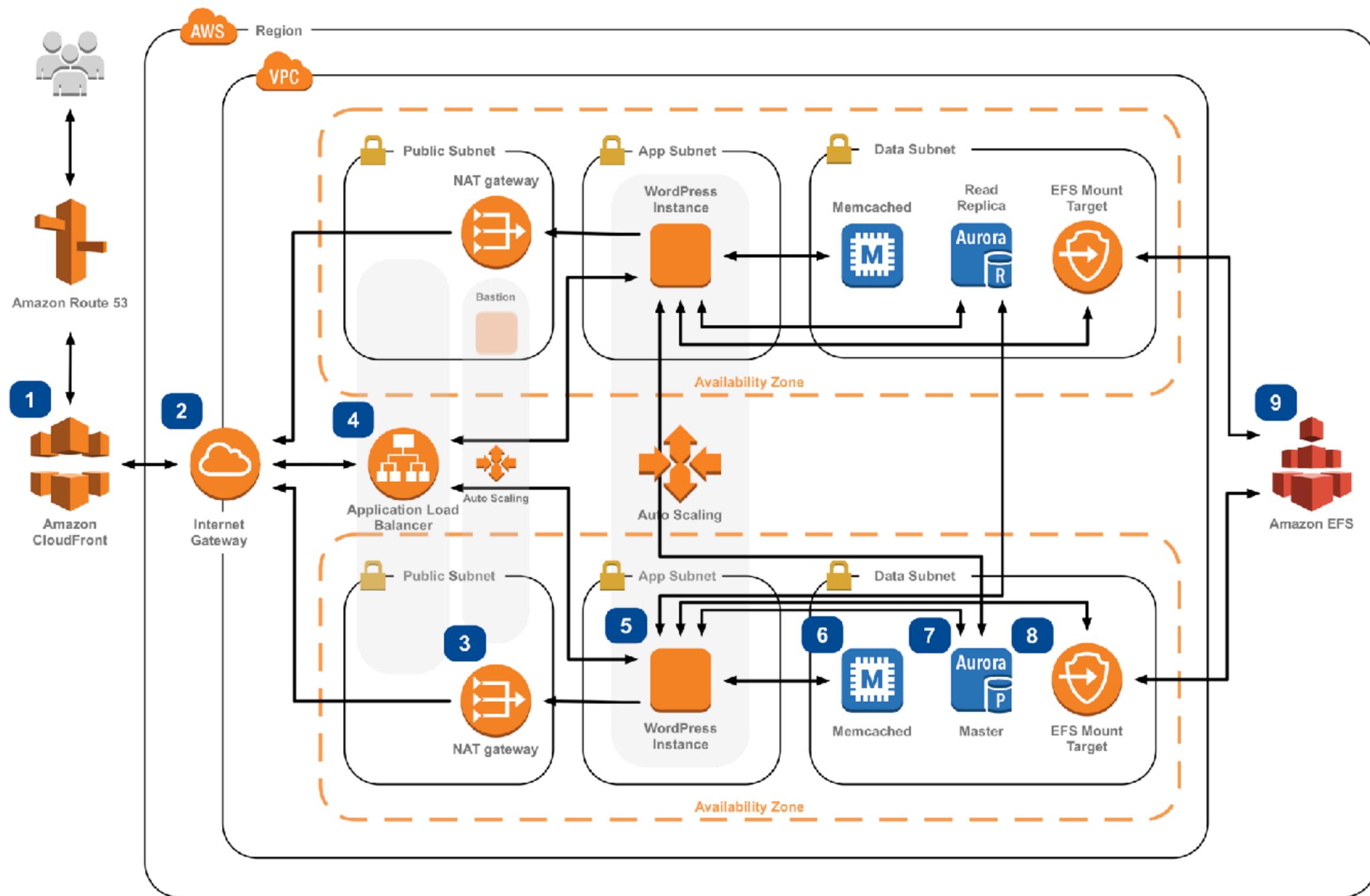
« Hein ? »





# WordPress Hosting

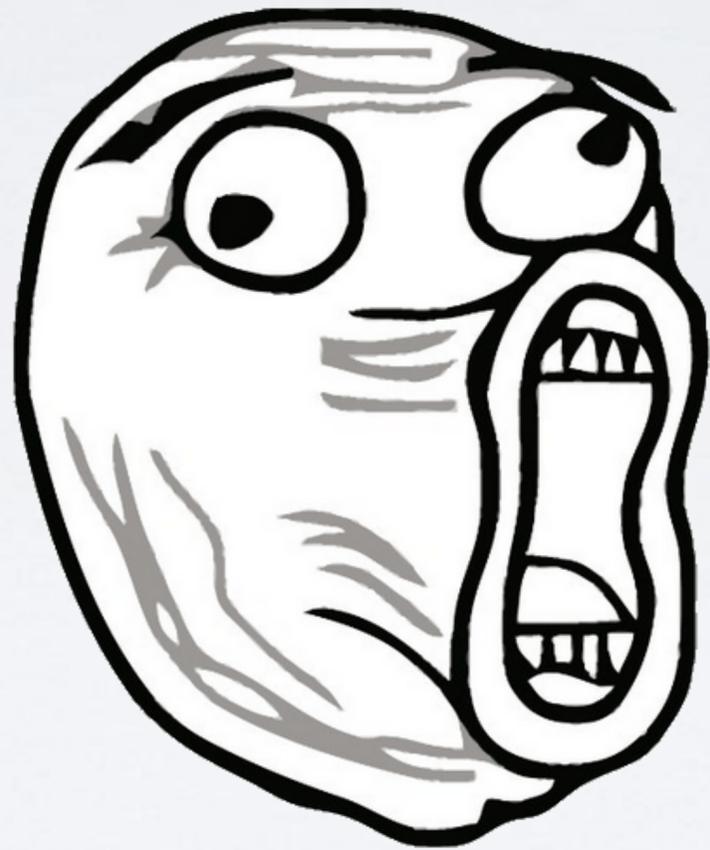
## How to run WordPress on AWS





3 CAS

# PROSPECT I



# PROSPECT 2

- Besoin : un petit CMS, mais héberger une grande quantité de vidéos, voire les traiter (redimensionner).
-  Cela n'oblige plus à provisionner une très grande quantité de serveurs en amont avec un coût dissuasif, accessible uniquement aux gros acteurs.
-  Cela peut évoluer en fonction des besoins. À partir de quelques €/mois au lancement. Toujours en proportion d'une rentabilité qui se calcule.

# PROSPECT 3

- Besoin : Une traductrice vivant en Australie. Quelques pages de présentation, un formulaire de contact (1 à 2 envois de mail par mois).

 Hébergement statique (0.5\$/mois).

 Contact : une fonction *serverless* (gratuit 1 million de requêtes/mois, 20 cents/million supplémentaire).

 Déployer en Australie sans avoir à créer de compte chez un hébergeur là-bas.

- Bonus : Mettre en prod avec « `gulp s3` » (ex : sites kiwiparty).

C'est tout !

KTHXBYE

*RiwiParty* 

Illustrations : [stickpng.com](https://www.stickpng.com) • Vidéos : [pexels.com](https://www.pexels.com)