|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Critères de comparaison | Fournisseur Cloud PaaS | | | | | | | | | | |
|  | Heroku | CloudFoundry | CloudBees | OpenShift | Azure | AWS EC2 | Engine Yard Cloud | CloudControl | AppHarbor | Cloudify | Static |
| Fournisseur | SalesForces | Pivotal | CloudBees | Red Hat | Microsoft | Amazon | Engine Yard | CloudControl |  | Gigaspace | Static |
| Type de logiciel | Open Source | Open Source |  | Open Source | Propriétaire |  | Open Source | Open et Propriétaire |  | Open Source dans la majorité des composants | Open Source |
| Système d’exploitation | Ubuntu 10.04 | Ubuntu |  | Red Hat Entreprise Linux | Windows server | RHEL, Windows Server, Oracle EL, Ubuntu, SUSE LE, AMI Amazon Linux, Debian, Fedora, Gentoo Linux | Gento Linux | Ubuntu [\*](https://www.cloudcontrol.com/dev-center/Platform%20Documentation#available-stacks) | Windows Server 2008 R2 (x64) |  | Ubuntu, Debian, FreeBSD, CentOS |
| Datacenter | AWS US, AWS EU Irlande |  | Par défaut : AWS US.  Et localisation selon le souhait avec AnyCloud, AWS US & UE, OpenStack, HP Cloud Services, Entreprise Datacenter |  | Azure US centre-nord, centre-sud, ouest, est. Asie de l’est, sud-est. Europe de l’ouest, nord. [\*](http://en.wikipedia.org/wiki/Windows_Azure#Datacenters) | AWS US est, ouest, AWS UE, AWS Asie-Pacifique, AWS Amérique du sud, AWS US GovCloud  9 régions au total | Tous les Datacenter AWS EC2 US et UE. | AWS Irlande, ou alternativement dans le Datacenter souhaité | AWS à l’est des US | AWS, OpenStack, Rackspace, Windows Azure, HP Cloud VMware, Citrix Cloud Stack1, Terramark, XenServe. Peut être installé sur tous cloud supportant JClouds API | AWS, Rackspace : US, Hong Kong, Royayme Unis et Australie, DigitalOcean : NY et Amsterdam, Static Datacenter |
| Types de cloud | Publique | Publique, privé, hybride | Publique, privé | Publique, privé | Publique | Privé, publique | Publique, travaille pour un future PaaS privé et hybride | Publique, privé, hybride |  | Publique, privé, hybride | Publique, privé |
| Fourniture Self-service | Oui, on peut choisir 512Mo ou 1024Mo, avec stockage personnalisable | Oui | Oui | Oui | Oui | Oui | Oui | Oui, la mémoire et tout autre service complémentaire | Oui | Oui | Oui |
| Disponibilité du système / Service Level Agreement SLA | 99,22%  à 99,99%, 99,97% en moyenne | N/A | 99,9% |  | 99,95% [\*](http://www.windowsazure.com/fr-fr/support/legal/sla/) | 99,95% [\*](http://aws.amazon.com/fr/ec2-sla/) | 99,9% (à travers le support Premium) | 100% [\*](http://checks.paaswatch.com/600030/history) | 99,95% | Haute disponibilité et auto-recouvrement des applications | 24/7/365 |
| Sécurité des données | Les applications s’exécutent dans des environnements séparés. Les données sont stockées dans des BDs d’accès contrôlées. [\*](https://policy.heroku.com/security) |  |  |  |  |  | https://www.engineyard.com/products/cloud/cloud-security | https://www.cloudcontrol.com/privacy-policy |  | Sécurité par authentification, autorisation et dans le transport des données | Conformité PCI de niveau 3 et réalisation d’audits de sécurité |
| Application privées | Oui | Non, applications accessible par tous | Oui |  | Oui | Oui | Non, mais application derrière un pare-feu, ou doit être implémenté. | Non, mais doit être implémenté au niveau de l’application dans le cas du PaaS publique |  |  | Oui |
| Environnements | Un seul confondu | Développement, test, et autres environnements que l’on peut ajouter | Développement, local et production [\*](http://wiki.cloudbees.com/bin/view/RUN/CloudBeesWebXml#HApplicationEnvironments) | Un seul |  |  | Développement, production, staging, et d’autre à ajouter | Développement, staging et production |  |  | Production, test et développement, possibilité d’ajouter d’autres environnements |
| Interopérabilité | Oui | Oui | Oui |  |  | Oui, avec plusieurs autres services cloud Amazon | Oui | Oui |  | Oui | Oui, avec d’autre fournisseur Cloud comme Amazon, Rackspace et DigitalOcean |
| Applications portables / No Lock-in | Oui, no-lock in pour la plateforme | Oui | Oui | Oui | Non, l’architecture des applications est propriétaire | Oui, grâce au large choix de OS,  Framework, serveur d’applications | Oui | Oui, les applications peuvent être exécutées sur des PaaS compatible buildpack-API (Heroku, Stackato…) ou autre serveur régulier |  | Oui, no-lock in concernant les PaaS, OS et code. | Oui |
| Polyglotte ou non | Oui.  Ruby est le plus utilisé, puis Python (l’architecte en chef Ruby est le créateur du langage) | Oui | Oui | Oui | Oui | Oui | Oui. Ruby est le plus utilisé. PHP est encore nouveau pour cette plateforme. | Oui, tout langage utilisé sur un environnement Linux. Les plus utilisés dans la plateforme sont Java, Ruby, Python et PHP | Que le Framework .NET | Oui | Oui |
| Mode de scalabilité | Automatique | Automatique |  | Automatique, manuelle, ou pas de scalabilité | Automatique ou manuelle | Automatique, avec frais supplémentaires (Amazon CloudWatch) | Automatique avec paramétrage | Automatique avec paramétrage | Automatique | Automatique avec règles à définir. | Automatique |
| Load Balancing | Oui [\*](https://devcenter.heroku.com/articles/http-routing#routing) | Oui | Oui, automatique | Oui | Oui | Oui avec frais supplémentaires (Elastic Load Balancing) | Oui. A activer manuellement |  | Oui |  |  |
| Politique en cas de panne |  |  |  |  |  |  | Des volumes EBS (Elastic Block Storage) sont montés pour l’application et les serveurs de base de données. Possibilité d’avoir une base de données en master et slave | Le système est déployé à travers plusieurs zones disponibles, donc une panne peu probable. La plateforme peut résoudre les problèmes avant que les utilisateurs finaux en soient affectés |  | Auto recouvrement |  |
| Plateforme mobile avec support d’application | Oui | Non | Oui, Android, iOs |  | Oui, Windows 8, iOs, Android | Oui | Oui avec quelques modules complémentaires [\*](https://www.engineyard.com/docs/Mobile_Solutions_Brief.pdf) | Oui | Non |  |  |
| Outils d’interaction | Console web, CLI Heroku Toolbelt, plugin Heroku | Console web, CLI CF, plugin CloudFoundry, API | Console web Grand Central, CLI bees, plugin CloudBees | Console web, CLI RHC, plugin OpenShift via JBoss | Console Web, plugin Azure pour Eclipse | Console Web, AWS Toolkit pour Eclipse, AWS Toolkit pour Visual Studio | Console Web et CLI EY | CLI CCTRL, Console Web, API | Console web, API | CLI Cloudify Shell, Console web | Console Web, CLI STATIC |
| Services complémentaires | Oui, en grand nombre | Oui, mais encore très peut |  |  |  | Oui | Oui | Oui | Oui | Oui |  |
| Méthode de reporting |  | Pas de reporting |  |  |  |  | Alertes mails à activer. Alertes sur les ressources utilisées |  |  | Envoi d’alertes et évènements |  |
| Méthodes de Gestion des ressources | Via la console web seule | Via le plugin |  |  |  | Via la console web et de façon automatique | Via la console web et CLI |  | Via la console web | Via la console web et CLI |  |
| Prix |  |  |  |  |  |  | Le prix dépend de plusieurs facteurs : nombre et taille des serveurs, support technique, bande passante, nombre de backups. [\*](https://www.engineyard.com/products/cloud/pricing) |  | https://appharbor.com/pricing | 0.03$ /Go/hr | http://www.static.com/pricing/cloud-hosting/ |
| Compte gratuit |  | Version d’essai de 60 jours. |  |  | 150€ gratuits, mais carte de crédit demandée à l’inscription. | Niveau gratuit de 750h/mois d’utilisation d’instances | Version d’essai de 500h |  | Oui, 1 unité de travail |  | Oui, $10 de crédit gratuit |
| Disponibilité du support technique |  |  |  | Support de la communauté et professionnel |  |  | Support standard en live, support premium. |  | Support sur le site AppHarbor et Stackoverflow.com | Support par téléphone 24/7, support de la communauté |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Framework | Fournisseur Cloud PaaS | | | | | | | | | | |
|  | Heroku | CloudFoundry | CloudBees | OpenShift | Azure | AWS EC2 | Engine Yard | CloudControl | AppHarbor | Cloudify | Static |
| Spring |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Java EE 6 Web Profile |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Glass Fish App Server |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Jetty |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Zend PHP |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Symphony |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| .NET |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ASP. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Java |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Play 2.0 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Lift |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Grails |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Python |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Rails |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Grape |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Rack |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Sinatra |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Node.js |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Liferay |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| JBoss AS |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| JBoss EAP |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Tomcat |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Django |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Flask |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Express |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Clojure |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Erlang |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Google Go Webapp |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Facebook App |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| iUI web Apps |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Dart App |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Compojure |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Metor.js |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Backbone.js |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Angular JS |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Railo (CFML) |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Procfile |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Perl |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| CakePHP |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Reveal.js |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| WordPress |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Drupal |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Joomla |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Switchyard |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Cron |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Bootstrap |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| FuelPHP |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Lavarel |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Kohana |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| WSGI |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Rack |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Services complémentaires |  |  |  |  |  |  | |  |  |  |  | Fournisseurs | | | | | | | | | |
|  | Heroku | | | | | | CloudFoundry | | | | | | CloudBees | OpenShift | Azure | AWS EC2 | Engine Yard | CloudControl | AppHarbor | Cloudify | Static |
| Analyse de performance |  | | | | | |  | | | | | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Test |  | | | | | |  | | | | | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| SCM | Seulement hébergé | | | | | |  | | | | | | Git, SVN | Git hébergé ou personnel |  | Subversion, GitLab … 18 au total | Propose github, mais peut être changé |  | Bitbucket, CodePlex, et GitHub |  |  |
| ALM |  | | | | | |  | | | | | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Intégration continue |  | | | | | |  | | | | | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Gestion de projet |  | | | | | |  | | | | | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Bases de données SQL |  | | | | | |  | | | | | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Bases de données NoSQL |  | | | | | |  | | | | | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Logging |  | | | | | |  | | | | | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Email |  | | | | | |  | | | | | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| SMS |  | | | | | |  | | | | | |  |  |  |  |  | + MMS |  |  |  |
| Queuing |  | | | | | |  | | | | | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Cache |  | | | | | |  | | | | | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Monitoring |  | | | | | |  | | | | | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Paiement |  | | | | | |  | | | | | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Collaboration |  | | | | | |  | | | | | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Analyse de données Big Data |  | | | | | |  | | | | | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Recherche |  | | | | | |  | | | | | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Analyse de codes sources |  | | | | | |  | | | | | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Continious delivery |  | | | | | |  | | | | | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Cas d’usages |  |  |  |  |  |  | |  |  |  |  | Fournisseurs | | | | | | | | | |
|  | Heroku | | | | | | CloudFoundry | | | | | | CloudBees | OpenShift | Azure | AWS EC2 | Engine Yard | CloudControl | AppHarbor | Cloudify | Static |
| 1 |  | | | | | |  | | | | | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2 |  | | | | | |  | | | | | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3 |  | | | | | |  | | | | | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 4 |  | | | | | |  | | | | | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 5 |  | | | | | |  | | | | | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 6 |  | | | | | |  | | | | | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 7 |  | | | | | |  | | | | | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 8 |  | | | | | |  | | | | | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 9 |  | | | | | |  | | | | | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 10 |  | | | | | |  | | | | | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 11 |  | | | | | |  | | | | | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 12 |  | | | | | |  | | | | | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 13 |  | | | | | |  | | | | | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 14 |  | | | | | |  | | | | | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 15 |  | | | | | |  | | | | | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 16 |  | | | | | |  | | | | | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 17 |  | | | | | |  | | | | | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  | | | | | |  | | | | | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  | | | | | |  | | | | | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  | | | | | |  | | | | | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |