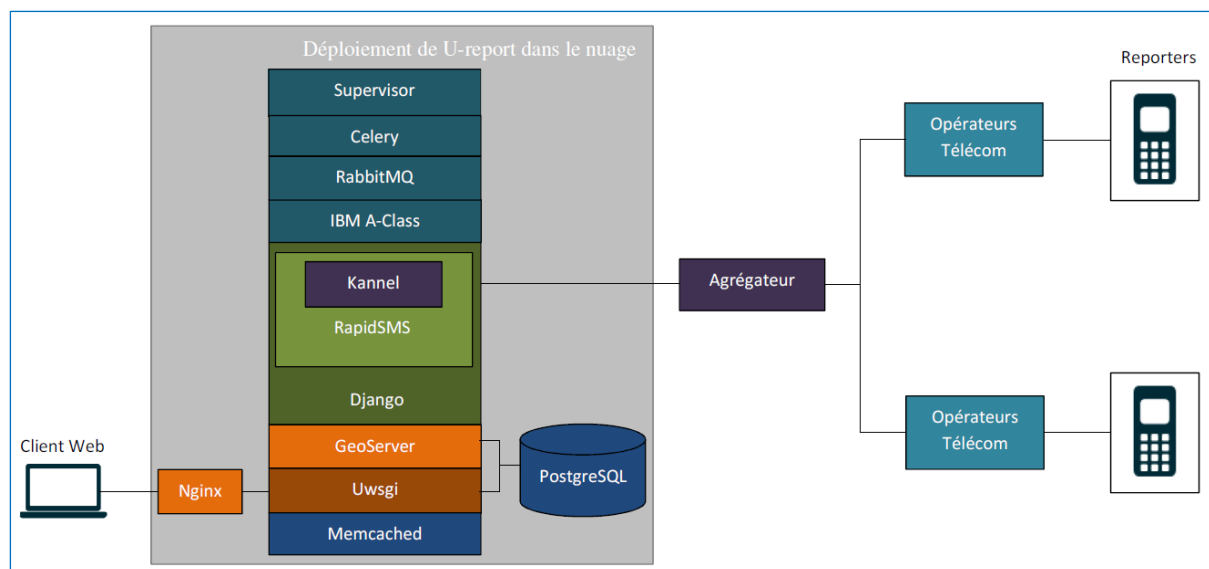


# Topologie du système U-report

NB. : Le déploiement dans le cloud n'est pas à être assuré par l'agrégateur mais il doit créer un lien entre son infrastructure et la nôtre qui sera dans le cloud.



Composante	Application	Description
<b>Serveur Web</b>	Nginx	Nginx sert de lien entre le navigateur et les fichiers et programmes du site U-report. Il reçoit des requêtes HTTP (lancer un programme avec tels paramètres, envoyer un fichier vers le serveur, une image...) et y répond.
<b>Serveur d'applications</b>	Uwsgi (Web Server Gateway Interface)	La Web Server Gateway Interface (WSGI) est une spécification qui définit une interface entre des serveurs et des applications web pour le langage Python.  Nginx ne gère pas WSGI, et ne peut donc pas communiquer directement avec RapidSMS. Il faut un intermédiaire, UWSGI.
<b>Serveur géographique</b>	Geoserver	Permet de générer dynamiquement une carte en réponse à une requête préparée par une interface utilisateur.
<b>Classification Server</b>	IBM A-Class	Ce serveur est une application développée en Java par IBM pour traiter les messages non sollicités de U-report.
<b>Serveur de base de données</b>	PostgreSQL	PostgreSQL est un serveur de base de données relationnelle et objet (SGBDRO). C'est lui qui est utilisé pour stocker toutes les données de U-report.
<b>Broker de messages</b>	RabbitMQ	Les brokers de messages ou MOM (Middleware Oriented Message) permettent d'assurer l'échange de messages entre deux composants nommés clients.  RabbitMQ est une solution de messagerie qui implémente le standard AMQP (Advanced Message Queuing Protocol).

Composante	Application	Description
<b>Gestionnaire des tâches</b>	Celery	<p>Celery est un gestionnaire de tâches distribuées. C'est à dire qu'il permet de lancer des tâches de manière concurrente et asynchrone. Il se base sur un système de messages, de tâches et de "worker".</p> <p>Le principe : dès qu'un traitement requiert trop de temps ou de ressources pour être traité par django durant une requête HTTP, on délègue ce traitement à un daemon qui va pouvoir les traiter de façon asynchrone.</p>
<b>Passerelle SMS</b>	Kannel	<p>Kannel est un logiciel libre servant de passerelle GSM/IP fonctionnant sur la majorité des systèmes d'exploitation UNIX parmi lesquels Linux.</p> <p>Son implémentation comme passerelle SM consiste à l'installer et le configurer de manière à recevoir des requêtes d'envoi de SM par le protocole HTTP et les soumettre aux modems GSM auquel il est raccordé par le port série ou USB. Aussi, de recevoir les SM à partir des modems sur lesquels il est rattaché et interpréter ces SM en requête HTTP vers une URL définie.</p>
<b>Mémoire cache/antémémoire</b>	Memcached	<p>Un serveur memcached (d pour daemon) est un serveur léger qui permet de stocker temporairement des données en cache. Cela réduit le temps de chargement de chaque page mais aussi accroître considérablement la quantité de requêtes que l'infrastructure pourra traiter en parallèle.</p>
<b>Framework de développement</b>	Django	<p>Django est un framework open-source de développement web en Python. Il a pour but de rendre le développement web 2.0 simple et rapide.</p>
<b>Framework de développement</b>	RapidSMS	<p>RapidSMS est un framework pour le développement d'applications bases essentiellement sur le SMS. Le framework est développé sous Python. Il intègre également un interfaçage Web basé sur le framework DJANGO. La gestion des SMS de U-report repose sur RapidSMS.</p>
<b>Moniteur de processus</b>	Supervisor	<p>Supervisor est un système client / serveur qui permet de surveiller et de contrôler un certain nombre de processus. Les composants U-report produisent un grand nombre de processus et Supervisor veille à ce que tous ces processus soient disponibles et fonctionnels.</p>