

Étude de cas (1/2)

Energie : Givaudan

Projet : Mise en place d'un POC pour une architecture HPC scalable sur AWS afin d'optimiser les analyses en métagénomique et réduire les délais d'attente.

Durée du projet : 6 mois

Outils : AWS, Scala & Spark

- > Givaudan a choisi comme pilote le site de Toulouse pour son activité de Recherche & Développement dans la Metagenomics afin de conduire un POC sur des besoins HPC.
- > Les différentes analyses liées à l'étude du contenu génétique des échantillons sont faites à l'INRA sur le Supercalculateur de l'université de Toulouse, le Genotoul (5000 cores / 32 TeraByte of memory) qui est mutualisé pour des acteurs du public et du privé.
- > Les Raw data ainsi que les data d'analyses sont générées en amont des séquences de calcul et non exploitable en l'état.
- > L'une des problématiques avec le Genotoul est que comme les ressources sont mutualisées, il faut attendre la plus part du temps entre quelques heures à parfois plusieurs semaines avant de pouvoir lancer une analyse.
- > **Les principaux objectifs sont de proposer une architecture Scalable et disponible immédiatement sur AWS avec si possible des possibilités d'optimisation afin de réduire les temps d'analyse, des réductions de coûts, et ceux, sans perdre en qualité de service.**



Étude de cas (2/2)

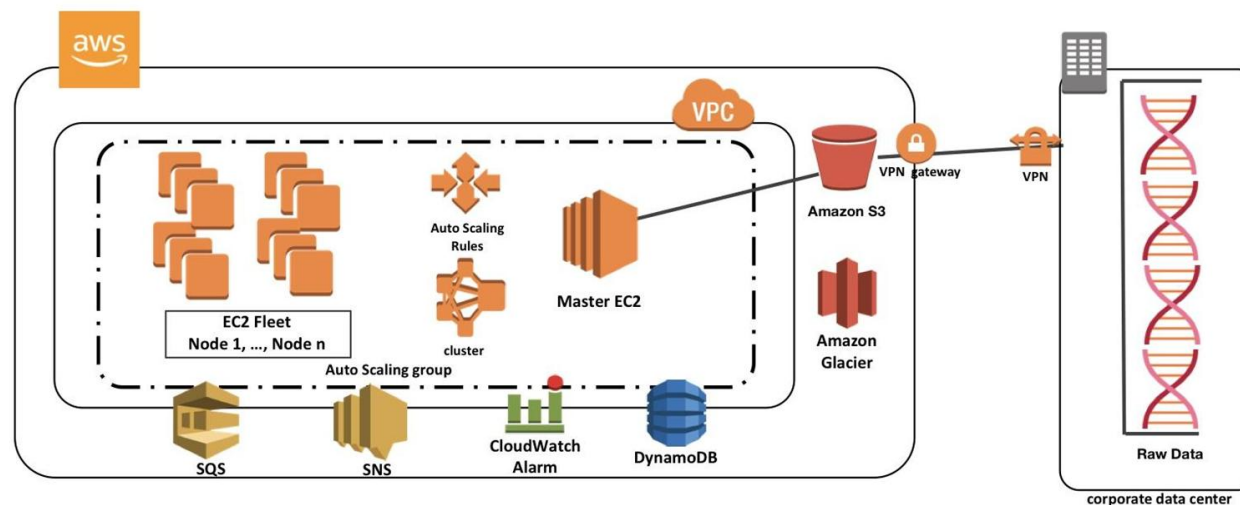
Energie : Givaudan

Projet : Mise en place d'un POC pour une architecture HPC scalable sur AWS afin d'optimiser les analyses en métagénomique et réduire les délais d'attente.

Durée du projet : 6 mois

Outils : AWS, Scala & Spark

Architecture HPC avec utilisation des fonctionnalités d'Auto Scaling Compute éphémère alloué aux Séquences de calcul



Les sessions de tests avec Auto Scaling ont permis de mettre en évidence l'adéquation entre ce type d'architecture et ce type de besoins. Lors de la dernière session, plus de 100 nœuds ont été lancés pour une disponibilité de 800 processeurs / 6,1 téraoctets de mémoire, à un coût de 53 \$ de l'heure.

→ Ongoing: optimisation DevOps avec la solution

