



STAGE HPC/EDGE & DATA-SCIENCE

Notre offre

Dans le cadre de notre entité Big-data, nous travaillons à la fois sur le hardware (HPC / Sequana / Bullion / Edge computing) et sur la partie service (développement d'algorithmes de Deep-learning, Machine-Learning, Prédicatif).

L'année dernière nous avons lancé un projet de maintenance prédictive des pannes/du matériel à changer sur les HPC.

Grace à la récupération des capteurs sur les machines en temps réels (iot / edge computing), nous avons la possibilité de prévoir ce qui va arriver sur les machines bien avant que le problème ne survienne :

- Continuité d'un projet lancé l'année dernière
- Récupération des données provenant des iot
- Utilisation d'un boîtier Edge : participation à l'installation / paramétrage
- Mise à jour, optimisation et développement d'algorithmes prédictifs
- Mise en place d'un POC
- Fort de notre partenariat avec Google, si besoin, les API d'intelligence Artificielle pour le ML / DL pourraient être utilisés
- De la même manière, l'offre Edge Computing d'Atos comportant une partie Codex IA suite (focus sur vidéo/photos) celle-ci pourrait être utilisée si besoin
- Industrialisation de la solution si celle-ci fonctionne correctement

Contexte :

Le monde du HPC est soumis à la notion de disponibilité qui correspond à la capacité du supercalculateur à être en état de fonctionnement pendant un intervalle de temps donné. La valeur de cette disponibilité est inscrite dans le contrat qui lie Atos et son client. Si la disponibilité mesurée est inférieure à celle du contrat, Atos-Bull peut être amené à payer des pénalités.

Le concept de disponibilité est lié à différentes mesures temporelles que sont :

- MTTF ou " Mean Time To Failure" (Temps moyen de fonctionnement avant panne)
- MTBF ou " Mean Time Between Failure" (Temps moyen entre pannes)
- MDT ou " Mean Down Time " (Durée moyenne d'indisponibilité)
- MUT ou " Mean Up Time " (Durée moyenne de fonctionnement après réparation)
- MTTR ou " Mean Time To Repair " (Durée moyenne de réparation)

Pour plus de précision, cf ci-dessous un diagramme qui présente les différents temps moyens.