

NFS pour calculer, S3 pour partager : moderniser la diffusion des résultats scientifiques

mardi 7 octobre 2025 14:15 (45 minutes)

Notre infrastructure informatique mutualisée, au service des plateformes de recherche en génomique (séquençage NGS) et métabolomique, repose largement sur une baie PowerScale (NFS) pour la gestion des workflows de calcul et de traitement des données.

Ces traitements produisent de gros volumes de résultats de plusieurs To, destinés à être partagés avec des partenaires externes (collaborateurs, cliniciens, partenaires industriels).

Historiquement, ce besoin était couvert par un serveur Fex, qui permettait le dépôt temporaire de fichiers volumineux via des liens de téléchargement. Ce service vieillissant et non sécurisé ne répondait plus aux attentes des utilisateurs, ni aux exigences actuelles (RGPD, ergonomie, traçabilité).

Nous avons donc choisi de le remplacer par un service transverse S3 basé sur MinIO, en complément de notre infrastructure NFS existante.

Ce nouveau service permet aux plateformes de générer des liens de diffusion temporaires et sécurisés, sans exposer directement le stockage NFS, tout en s'intégrant dans les workflows de traitement.

Notre retour d'expérience portera sur :

- Le besoin initial : pourquoi et comment nous avons remplacé Fex
- Pourquoi NFS seul ne suffisait pas pour la diffusion externe
- L'architecture déployée : VM Proxmox + MinIO + reverse proxy HTTPS, stockage local provisionné via PowerScale
- L'intégration dans les workflows : automatisation du push vers S3, génération de liens, gestion du cycle de vie
- Les bénéfices observés : ergonomie, maîtrise locale, sécurité et conformité RGPD, interopérabilité avec les partenaires
- Les limites et perspectives : performances, politique de cycle de vie, scénarios d'évolution

Ce projet illustre comment un couplage NFS pour le calcul + S3 pour le partage permet de moderniser simplement et efficacement la diffusion de résultats scientifiques dans un environnement de recherche mutualisé.

Orateur: Mme LEDOUX, Anne-Sophie (Head of IT Infrastructure and data security - UMR1283 - 8199)