

L'INFRASTRUCTURE EN COUPE

Du projet au datacenter : la coupe technique de l'infrastructure qui porte le Datalab — plus de 150 serveurs hébergés en Île-de-France.

> **Mode de lecture** : comme une coupe géologique, chaque colonne est une couche technique, lue de gauche à droite — des espaces projets jusqu'au socle physique. Les flèches indiquent qu'une couche s'appuie sur la suivante.

✓ **Accès réseau** : l'ensemble de la plateforme est accessible exclusivement depuis le réseau intranet sécurisé de l'AP-HP — aucune exposition directe à Internet.

🔒 **Cadenas** : signale une brique disposant d'un scan de sécurité automatisé (Harbor, GitLab CI, Kubernetes).

ESPACES PROJETS

 **Datalabs**

Chaque équipe dispose d'un espace projet isolé dans lequel ses Datalabs s'exécutent — voir l'infographie « Le Datalab en coupe ».

CONSUMME LES SERVICES DU SOCLE

SERVICES SOCLE — PLATEFORME MUTUALISÉE, DÉCOUPÉE PAR THÉMATIQUE

IDENTITÉ & SÉCURITÉ



Keycloak

authentification & SSO des utilisateurs



HashiCorp Vault

gestion centralisée des secrets

CI/CD & REGISTRE



Harbor 🔒

registre d'images de conteneurs



GitLab

hébergement de code & gestion de projet



GitLab CI 🔒

pipelines d'intégration continue



ArgoCD

déploiement continu (GitOps) sur Kubernetes

DONNÉES



PostgreSQL (CNPQ)

bases applicatives, opérateur Kubernetes natif



Bucket S3

stockage objet pour fichiers volumineux, interface S3

OBSERVABILITÉ



Victoria Metrics

métriques & supervision de la plateforme



Victoria Logs

centralisation des logs & audit

S'EXÉCUTE SUR LE SOCLE PHYSIQUE

PLUS DE 150 SERVEURS HÉBERGÉS DANS UN DC LOCALISÉ EN IDF

Des projets déjà déployés dans le Cloud et une augmentation des capacités d'hébergement en cours.



Kubernetes 🔒

~40 serveurs — orchestration des espaces projets & services



CEPH

11 serveurs — 500 To utiles — stockage unifié (bloc, objet, fichiers)



GPU

20 machines — 8× NVIDIA H100, 16× NVIDIA A100



Proxmox

virtualisation — VM avec applicatifs dédiés



Hadoop

30 serveurs — 6 To RAM, 1 920 cœurs — calcul & stockage historiques

EN DÉCOMMISSIONNEMENT



Cortex XDR — détection & réponse de sécurité

Supervise en continu l'ensemble des briques, des espaces projets jusqu'aux clusters du datacenter — un socle transverse à toute l'infrastructure, pas une strate parmi d'autres.

Les espaces projets consomment les services socle, qui tournent eux-mêmes sur les clusters du datacenter en Île-de-France.