

QUI SOMMES-NOUS ?

► ORIGINES

Le projet est né du constat que l'installation et la maintenance de logiciels complexes, en particulier sur des clusters de serveurs, peuvent être fastidieuses. Les chercheurs du LIG, à l'origine du projet, ont souhaité simplifier ces processus et offrir une meilleure confiance aux utilisateurs.

♥ VALEURS

Transparence : Le fonctionnement de chaque système est clair et compréhensible grâce à une configuration lisible.

Reproductibilité : Les installations sont identiques à chaque fois, garantissant un environnement stable et fiable.

Simplicité : L'utilisation des solutions est intuitive et automatisée.

🎯 OBJECTIFS

Gagner du temps : Simplifier les installations et la maintenance pour que les utilisateurs puissent se concentrer sur leurs recherches.

Améliorer la confiance : Offrir une meilleure compréhension des systèmes et de leur fonctionnement.

Flexibilité : Fonctionner sur n'importe quel système, quelle que soit sa configuration.

Ouverture : Développer des solutions open-source et collaboratives.

Pérennité : Assurer la maintenance et l'évolution des solutions sur le long terme.

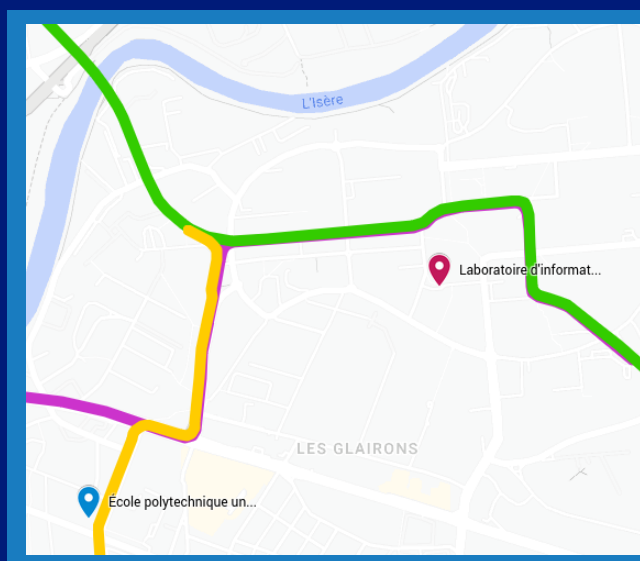
ENEZ NOUS VOIR



POLYTECH GRENOBLE
14 PLACE DU CONSEIL NATIONAL DE LA
RESISTANCE
38400
SAINT-MARTIN-D'HÈRES



**LABORATOIRE D'INFORMATIQUE DE
GRENOBLE (LIG)**
700 AVENUE CENTRALES
38400
SAINT-MARTIN-D'HÈRES



TEST D'INFRASTRUCTURES AVEC **NIXOS**



UN SYSTÈME D'EXPLOITATION UTILISÉ
POUR LA RECHERCHE



TRANSPARENT



REPRODUCTIBLE



CONTEXTE & OUTILS

NIX

Langage de programmation et gestionnaire de paquet. Il a pour avantage d'être fiable, déclaratif (l'installation d'un logiciel est décrite avec un fichier) et reproductible (un même fichier d'installation installe toujours la même version du logiciel, de la même façon, sur toutes les machines)

NIXOS

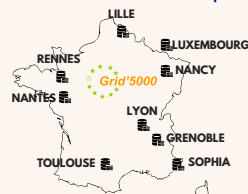
Système d'exploitation basé sur le gestionnaire de paquet Nix. Il garde tous les avantages de Nix, et permet de configurer son ordinateur en plus d'installer des logiciels. On peut aussi revenir en arrière facilement et il n'y a aucun problème de compatibilité entre logiciels.

NIXOS-COMPOSE

Outil développé au LIG permettant la création de systèmes NixOS. Il va permettre de réduire la taille des systèmes distribués et l'utilisation de NixOS sur d'autres supports comme des machines virtuelles (un faux ordinateur qui tourne dans un ordinateur).

GRID'5000

Réseau européen d'ordinateurs disponibles pour la recherche. Le but est d'en réserver un ou plusieurs pour lancer et utiliser nos systèmes.

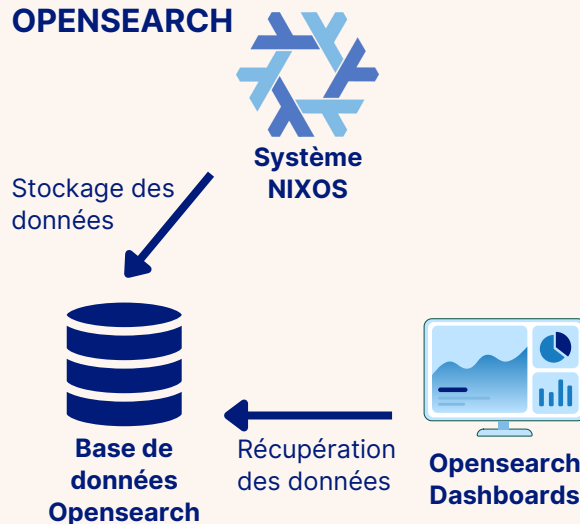


OBJECTIFS

➤ Réaliser des systèmes pré-configurés et automatiques avec des logiciels dont nos chercheurs ont besoin.

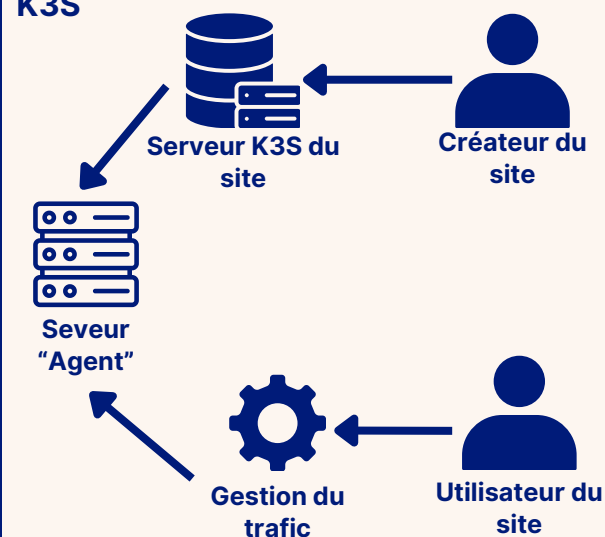
➤ Tester ces systèmes, à la fois manuellement et automatiquement en machine virtuelle et avec GRID'5000

OPENSEARCH



➤ Dans cette configuration, nous avons une base de données OpenSearch qui contient des statistiques sur des systèmes informatiques (utilisation des machines, performances, etc). Ces données sont collectés à partir de services tournant sur un système NixOS (Colmet et Vector) et sont affichées sous forme de graphiques dans l'application OpenSearch Dashboards.

K3S



➤ Notre objectif est de mettre en place une configuration sur plusieurs machines pour avoir un système K3S fonctionnel. K3S est un logiciel pour gérer des applications de manière isolée et sécurisée. Une machine a le rôle de « serveur » et dicte aux machines « agents » comment installer une application, la mettre à jour et la rendre disponible aux utilisateurs.