

Corps : Ingénieur-e d'études

Nature du concours : Externe

Branche d'activité professionnelles (BAP) : BAP E « Informatique, Statistiques et Calcul »

Emploi-type : E2B43 Administrateur-trice systèmes et réseaux

Nombre de poste : 1

Ingénieur-e Cloud

Affectation

Le **Centre Informatique National de l'Enseignement Supérieur (CINES)** est un établissement public à caractère administratif placé sous la tutelle du Ministère de l'Enseignement Supérieur, de la Recherche (MESR) qui a pour missions principales :

- **Le calcul numérique intensif :** hébergement d'un supercalculateur de niveau mondial ADAstra pour le HPC et l'IA, avec une équipe d'ingénieurs support dédiée ;
- **L'archivage pérenne :** conservation à long terme de données électroniques (VITAM)
- **L'hébergement d'environnements informatiques :** hébergement de baies informatiques appartenant à des établissements de l'ESR

Le CINES propose ainsi à 1500 utilisateurs scientifiques des moyens informatiques exceptionnels pour mener à bien leurs recherches. Il dispose pour cela d'un datacenter de 1500 m2 constitué de 5 salles machines et doté d'équipements performants et redondés, ainsi que de liaisons à très haut débit sur le nœud régional RENATER.

Le CINES compte un effectif d'une soixantaine d'agents et est structuré en cinq départements : Calcul Intensif (DCI), Archivage et Services aux Données (DASD), Services Informatiques (DSI), Patrimoine immobilier et Logistique (DPL) et Administration Générale (DAG).

Le poste est basé au CINES à Montpellier, sis 950 Rue Saint-Priest.

Contexte

Dans le cadre de l'évolution de ses infrastructures informatiques, le CINES renforce ses équipes et recrute un administrateur systèmes spécialisé dans les environnements de type cloud afin de développer et opérer une offre cloud robuste, sécurisée et extensible.

Au sein du CINES, vous participerez au maintien en condition opérationnelle et à l'évolution de l'architecture des services cloud pour la communauté recherche et ESR.

Le CINES opère des systèmes d'envergure nationale qui nécessitent la mise en place d'infrastructures résilientes répondant aux besoins de la recherche scientifique.

Activités principales

1. Conception et administration des infrastructures cloud

- Définir, concevoir et faire évoluer les architectures techniques des services hébergés sur les plateformes de virtualisation.
- Assurer le maintien en condition opérationnelle (MCO) des environnements, en collaboration avec les équipes de support.
- Garantir la sécurité, la résilience et l'extensibilité des infrastructures.
- Rédiger et maintenir la documentation technique (schémas d'architecture, procédures, runbooks).
- Définir et faire évoluer l'architecture technique du cloud, en intégrant notamment des services d'inférence IA/ML et des services de gestion de données recherche.

2. Gestion des plateformes de virtualisation et de conteneurisation

- Administrer les plateformes de services et leurs environnements de déploiement.
- Automatiser le déploiement, les mises à jour, la supervision des clusters
- Optimiser l'utilisation des ressources et garantir la haute disponibilité des services.
- Participer à la définition et à l'application des politiques de sécurité et de conformité.

3. Industrialisation et collaboration

- Travailler en étroite collaboration avec les équipes projets pour industrialiser les processus et améliorer les pratiques DevSecOps.
- Participer à l'optimisation des coûts d'infrastructure, notamment sur la gestion des ressources (GPU,CPU,stockage,...).
- Assurer une veille technologique active sur les solutions cloud, stockage de données massives et outils DevSecOps.

4. Intégration avec les services du centre et interopérabilité

- Intégrer les solutions de cloud au sein des services du centre (clusters de calcul, bases de données, archivage, stockage, hébergement d'applications métiers, ...).
- S'assurer de l'homogénéisation des solutions déployées.
- Évaluer l'interopérabilité entre le cloud local et les clouds publics pour l'extensibilité des services.

Compétences et qualifications requises

- **Formation** : Diplôme de niveau Bac+3 en informatique (idéalement master ou école d'ingénieur) ou équivalent, avec une spécialisation en systèmes ou administration cloud.
- **Compétences techniques**:
 - Expérience significative en administration systèmes et réseaux,
 - Expérience en administration d'infrastructures cloud (hybride, privé ou public).
 - Maîtrise des technologies de virtualisation, de conteneurisation et d'industrialisation (**XCP-NG/Orchestra,Kubernetes, Docker, Helm, et Ansible**).
 - Connaissance des outils de CI/CD (**GitLab CI**), Terraform, ...
 - Expérience dans la gestion du maintien en condition de sécurité des infrastructures (pare-feu, VLAN, sauvegardes, conformité RGPD/HDS).
 - Scripting avancé (**Bash, Python**).
 - Connaissance des outils de workflows scientifiques (JupyterHub, Irods, Dask, ..) ainsi que des architectures sous-jacentes (GPU)
 - Connaissance des bonnes pratiques DevSecOps.
 - Capacité à rédiger des documentations techniques claires et précises.

- **Autres compétences :**
 - Autonomie, rigueur et capacité à travailler en équipe pluridisciplinaire.
 - Esprit d'analyse et de synthèse, documentation et sens du reporting
 - Réactivité (gestion des pannes et imprévus) et sens de la priorisation
 - Sens de la diplomatie
 - Bonne communication technique et fonctionnelle.
 - Maîtrise de l'anglais technique

Contact

- concours@cines.fr
- Site web <https://www.cines.fr>
- Rapport d'activité 2024 du CINES : <https://www.cines.fr/les-rapports-dactivites/>
(Le rapport sur les 45 ans du CINES est téléchargeable à cette même adresse)

Conditions générales d'accès aux concours de catégorie A

<https://www.enseignementsup-recherche.gouv.fr/fr/les-concours-itrf-externes-et-internes-de-categorie-46531>