

Ingénieur de recherche - Externe - Chef-fe de projet ou expert-e en infrastructures

OU

**Chef de projet, architecte technique infrastructure au pôle de compétence national
virtualisation et poste de travail à la DSI du rectorat de Paris**

Descriptif de l'emploi type de la recherche et de l'enseignement supérieur

Les métiers des ingénieurs et personnels techniques de recherche et de formation (ITRF) et des ingénieurs et personnels techniques de la recherche (ITA) sont décrits dans le répertoire des branches d'activités professionnelles et des emplois-types, dénommé RéFérens (REFérentiel des Emplois-types de la recherche et de l'Enseignement Supérieur).

Branche d'activité professionnelle	BAP E Informatique, Statistique et Calcul Scientifique
Famille d'activité professionnelle	Ingénierie technique et de production
Corps	Ingénieur-e de recherche (ITRF)
Emploi type	E1B42 - Chef-fe de projet ou expert-e en infrastructures
Nature du concours	Externe

Descriptif de l'environnement et du poste à pourvoir

Intitulé du poste à pourvoir	Chef de projet, architecte technique infrastructure, réseaux, virtualisation
Localisation du poste :	Rectorat de Paris – DSI 12 Bd d'Indochine 75019 PARIS

Le rectorat de Paris

La région académique d'Île-de-France regroupe les académies de Créteil, Paris et Versailles. Le recteur de la région académique d'Île-de-France est le recteur de l'académie de Paris et le chancelier des universités de Paris et d'Île-de-France.

L'académie est la circonscription administrative de référence de l'Éducation nationale.

L'académie de Paris est la circonscription scolaire et universitaire correspondant géographiquement à Paris.

L'organisation du rectorat de l'académie de Paris tient compte de sa spécificité monodépartementale et de l'importance de l'enseignement supérieur dans la capitale. Les services académiques regroupés dans une structure unique répondent ainsi à l'ensemble de la demande de formation et d'éducation, de la maternelle à l'université.

L'académie de Paris est représentée par le recteur d'académie.

Nommé par décret du président de la République en conseil des ministres, le recteur d'académie exerce dans l'académie les missions relatives au contenu et à l'organisation de l'action éducatrice et représente le ministre chargé de l'Éducation nationale au sein de l'académie et des départements qui la constituent.

Il est responsable de la totalité du service public de l'éducation dans l'académie, de la maternelle à l'université, et exerce aussi des compétences dans le domaine de l'enseignement privé sous contrat.

Ses services sont chargés des missions suivantes :

- Organisation scolaire du premier degré (écoles) et second degré (collèges et lycées) ;
- Tutelle administrative et pédagogique des écoles, collèges et lycées ;
- Gestion des personnels administratifs et enseignants ;
- Gestion et contrôle des actions de formation continue et de l'apprentissage ;
- Organisation des examens et concours ;
- Pour l'enseignement privé, gestion des personnels et contrôle des établissements privés sous contrat ;
- Tutelle administrative et financière des universités.

Le recteur de l'académie de Paris est également le recteur de la région académique d'Île de France.

À la rentrée 2020, l'académie de Paris compte 158 554 élèves scolarisés dans 760 écoles publiques ou privées sous contrat, 160 948 élèves scolarisés dans 346 collèges et lycées, 30 405 étudiants en classe préparatoire ou en BTS et 352 588 étudiants dans les huit universités et autres établissements d'enseignement supérieur.

L'Île-de-France compte un peu plus de 2,4 millions d'élèves du 1^{er} et du 2^d degré tous secteurs confondus (public, privé sous contrat et hors contrat), soit environ 20 % des élèves de France métropolitaine ; 29 % des élèves sont scolarisés en éducation prioritaire dans le 1^{er} degré public, 28 % dans le 2^d degré public.

S'agissant de l'enseignement supérieur, la région Île-de-France comptait 700 500 étudiants à la rentrée 2020 soit près de 27 % de la population étudiante de France métropolitaine ; plus de la moitié d'entre eux étudient dans l'académie de Paris qui accueille ainsi davantage d'étudiants que d'élèves en pré-bac.

La DSI du rectorat de Paris

La direction des systèmes d'information (DSI) du rectorat de Paris assure des missions académiques et des missions nationales. Effectifs de la DSI : 122 personnes (dont 92 A).

Les missions académiques :

- mettre en œuvre le schéma directeur du numérique ;
- mettre en cohérence le système d'information et contribuer à assurer la qualité et l'exhaustivité des données ;
- assurer la maintenance et l'évolution des systèmes d'information et de ses services pour être en phase avec les objectifs métiers : déploiement applications nationales, développement applications locales et ressources numériques, mise en œuvre des environnements de travail, modernisation des infrastructures systèmes et réseaux et de téléphonie, catalogue de services, assistance ;
- assurer la stabilité opérationnelle des systèmes d'information ;
- gérer la performance et la capacité.

Les missions nationales régies par une convention de délégation de maîtrise d'œuvre entre la direction du numérique pour l'éducation (DNE) du Ministère de l'Education Nationale, de la Jeunesse et des Sports (MENJS) et l'académie de Paris :

- missions nationales de développement, intégration, qualification et de diffusion d'applications nationales dont la vocation est d'être utilisées sur l'ensemble du territoire métropolitain et ultramarin ;
- missions nationales pôle de compétence national virtualisation et poste de travail.

La DSI est organisée essentiellement autour de 4 départements :

- exploitation fonctionnelle, support projet ;
- assistance / maintenance ;
- infrastructure, système, sécurité, réseaux, télécoms ;
- **ingénierie numérique.**

Au sein de la DSI, le responsable du département ingénierie numérique est le responsable des missions nationales.

La DNE joue le rôle de MOE pour les directions métiers du ministère qui jouent le rôle de MOA. La DSI de l'académie de Paris joue le rôle de MOE déléguée.

La direction Numérique pour l'Education

La direction du numérique pour l'éducation est une direction commune au secrétariat général et à la direction générale de l'enseignement scolaire.

Elle a pour mission l'impulsion et l'accompagnement de la transformation numérique du système éducatif, au bénéfice de la communauté éducative comme des agents.

Elle définit la politique de développement du service public du numérique éducatif. Elle en assure le déploiement et la valorisation.

Elle coordonne les actions du ministère chargé de l'éducation nationale en matière de système d'information, de services numériques et d'innovation numérique, de développement de la culture numérique ainsi que de la gestion des compétences numériques. A ce titre, elle représente le ministère auprès des structures interministérielles en charge du numérique et des systèmes d'information et de communication.

Elle coordonne le volet numérique de l'activité des opérateurs de l'enseignement scolaire, en lien avec la direction générale de l'enseignement scolaire, la direction générale des ressources humaines et la direction des affaires financières, et définit les orientations stratégiques dans ce domaine.

Elle prépare les orientations stratégiques et les éléments de programmation en matière de numérique pour l'éducation. Elle conduit la politique partenariale avec les acteurs publics et privés de la filière numérique.

Elle coordonne les actions en matière d'inventaire, de gouvernance, de production, de circulation et d'exploitation des données. A ce titre, elle représente le ministère auprès des structures interministérielles en charge de l'administration des données de l'Etat.

La sous-direction du socle numérique constituée :

- du bureau de l'architecture, de l'urbanisation, et de la stratégie des services socles ;
- du bureau de l'ingénierie des services d'infrastructure (Socle 2) ;
- du bureau de la production et du support des services ;
- du bureau de la sécurité numérique et du Centre Opérationnel de la Sécurité des Systèmes d'Information Ministériels.

Définit, pour le ministère chargé de l'éducation nationale, et pour l'administration centrale du ministère chargé de l'enseignement supérieur, de la recherche et de l'innovation, la stratégie et les choix technologiques. Elle garantit la cohérence d'ensemble et la continuité entre les activités de conception-développement et les activités de déploiement-production.

Elle cadre les choix d'architecture et d'urbanisation des ministères en prenant en compte les orientations interministérielles. Elle en suit l'évolution et veille à leur cohérence.

Elle détermine les choix techniques de référence, elle en assure la diffusion et en contrôle l'application.

Elle met en œuvre les technologies du numérique et fournit les services nationaux du socle.

Elle définit le schéma directeur des infrastructures. Elle assure la programmation financière des plans d'équipement techniques. Elle élabore et met en œuvre la stratégie nationale pour l'environnement de travail de l'agent des ministères.

Elle participe à l'élaboration de la politique de sécurité numérique et contribue à la sécurité des systèmes d'information des ministères. Dans le cadre des missions assurées par le centre opérationnel de sécurité des systèmes d'information ministériels, elle gère les risques en matière de cybersécurité et remplit des missions de surveillance, de détection et d'intervention dans ce domaine, sous l'autorité fonctionnelle du haut fonctionnaire de défense et de sécurité.

Pour l'ensemble des ministères, elle pilote la gestion intégrée de la sécurité des services, des données, et de leur mise en conformité.

Elle anime et coordonne l'action des services déconcentrés dans les domaines dont elle a la charge.

En lien avec le département de la stratégie, et des partenariats, elle contribue à la coordination et l'animation des responsables académiques pour le numérique éducatif et les systèmes d'information.

Le pôle de compétences national virtualisation et poste de travail

Le pôle de compétence national est placé sous la responsabilité fonctionnelle de la Direction du Numérique pour l'Education (DNE) du Ministère de l'Education Nationale, de la Jeunesse et des Sports (MENJS) et sous la responsabilité hiérarchique du responsable des missions nationales et du DSI du rectorat de Paris.

Ses missions répondent à la stratégie définie par la DNE et sont portées par des chefs de projets nationaux (CPN) pour les aspects fonctionnels et des chefs de projets techniques nationaux (CPTN) pour les problématiques techniques.

Elles se déclinent comme suit :

- maintien en conditions opérationnelles des infrastructures et des briques techniques (hébergées à la PHM ou au rectorat de Paris) pour les SI et services nationaux suivants :
 - AGLAé : gestion des bourses de l'enseignement supérieur SI centralisé ;
 - PROGRé en voie de remplacement par SI2G : gestion de la formation continue ;
 - MDM national Airwatch ;
 - Services d'infrastructure Microsoft (Active Directory, KMS, ...) ;
 - Infrastructure d'expérimentation VMware.
- offre de service cloud via un catalogue de service : mise à disposition d'environnements à la demande et sur mesure pour les besoins de qualification et d'expertise à destination des académies ;
- expertise et études techniques en particulier sur le poste de travail incluant le schéma national d'industrialisation du poste de travail et des préconisations sur le sujet pour l'ensemble des académies ;
- expertise sur des outils (virtualisation, suites logicielles) et environnements (systèmes d'exploitation, navigateurs) ;
- expertise cloud et participation à la production du cloud privé national dans le cadre du projet Cloé :
 - ingénierie et conception ;
 - construction (développement de l'automatisation avec l'outil VMware vRA) ;
 - administration et exploitation de vRA et de l'environnement Microsoft associé ;

- support de niveau 2 à destination des utilisateurs ;
- spécification, suivi et évolution des infrastructures ;
- veille technologique notamment concernant les produits de virtualisation et des solutions d'infrastructure (propriétaires et open-sources), pour maintenir l'expertise du pôle au meilleur niveau ;
- interventions dans différents séminaires pilotés par la DNE.

Les technologies dont le pôle doit avoir la maîtrise sont principalement les suivantes :

- systèmes d'exploitation : Linux (Redhat, Debian, Ubuntu, CentOS) ; Windows (PowerShell, administration serveur, MSSQL server, Active Directory) ; connaissances utiles sur iOS et Android ;
- serveur en architectures n-tiers : Apache, Tomcat, Weblogic, Jboss / SGBD DB2, MySQL, PostgreSQL.
- approche cloud computing et virtualisation VMware ;
- conteneurisation : Docker, Kubernetes et autres technologies ;
- automatisation et déploiement : Ansible, ... ;
- supervision : Nagios, Check_MK, Zabbix.

L'effectif du pôle est de 8 personnes (7 de catégorie A et 1 de catégorie B).

Le poste à pourvoir

Le chef de projet, architecte technique infrastructure, réseaux, virtualisation du pôle intervient sur des projets d'ingénierie technique, d'infrastructure et de sécurité. Il est amené à mener des expertises techniques relevant de son domaine et rédiger les documentations afférentes (notes, études, dossiers d'architecture technique, etc.). En ce sens, il est force de proposition et peut être amené à participer ou animer des groupes de réflexion.

Il pilote les projets et les équipes opérationnelles qui lui sont affectées dans le cadre de ses projets (encadrement et animation d'équipes). Il participe aux actions nécessaires aux projets et au maintien en condition opérationnelle des plateformes d'hébergement et services associés du pôle de compétence. Il apporte conseil et soutien opérationnel aux équipes dès que nécessaire.

Le chef de projet est placé sous l'autorité hiérarchique du responsable du pôle de compétences virtualisation et poste de travail. Il œuvre dans le cadre de la maîtrise d'œuvre déléguée pour le compte de la DNE et son programme de travail est fixé par la feuille de route annuelle du pôle de compétence ; cependant, exceptionnellement, des missions hors feuille de route peuvent lui être confiées en fonction des urgences ou sensibilité de sujets d'actualité.

Il participe à la rédaction de la feuille de route annuelle pour ce qui le concerne en lien avec sa hiérarchie et la DNE. Cette feuille de route précise notamment les objectifs des équipes, les moyens alloués à leur réalisation (budget, renfort RH), les résultats attendus. Il rend compte de son activité au pôle à sa hiérarchie.

Dans le cadre des activités, le chef de projet travaille en lien étroit avec les équipes connexes concernées notamment :

- les équipes nationales réparties dans les académies : Centres de ressources techniques (CRT), centre national de service (CNS), pour tout ce qui concerne l'hébergement national au niveau de la plateforme d'hébergement mutualisée (PHM) pour les applications nationales, le cloud computing, les services MDM et les services Microsoft associés (AD, KMS, WSUS, etc.) ;
- les équipes académiques qui délivrent les versions de produits, pour les déploiements, les mises en service et le support ;
- le département infrastructure, système, sécurité, réseaux, télécoms de la DSI, pour tout ce qui concerne la gestion de l'infrastructure du pôle hébergées à la DSI de PARIS.

Il apporte sa contribution au maintien des savoirs et savoir-faire des équipes du pôle au meilleur niveau, notamment par une veille active, et aux démarches d'amélioration continue.

Sa contribution est attendu notamment pour l'orientation Devops initiée à partir de 2021.

Il est le garant du respect des bonnes pratiques dans le cadre des projets qu'il pilote selon les référentiels préconisés par le ministère notamment RGS, COBIT, ITIL et au regard du RGPD.

Compétences requises

Connaissances savoir	<ul style="list-style-type: none"> • Expertise du domaine • Architecture et environnement technique du système d'information (connaissance approfondie) physique et virtuel • Maîtrise l'environnement technologique du pôle. • Normes d'exploitation (connaissance approfondie) • Performance et métrologie (comprenant notamment l'aspect tests de charge) • Sécurité des systèmes d'information et de communication (connaissance approfondie) • Méthodes, outils, normes et procédures de la qualité • Processus métiers et systèmes d'information
-----------------------------	--

	<ul style="list-style-type: none"> • Marchés publics (connaissance générale) • Anglais technique (connaissance approfondie)
Compétences opérationnelles	<ul style="list-style-type: none"> • Encadrer, animer, accompagner des équipes. • Piloter des projets • Concevoir, modéliser et spécifier des architectures techniques • Diagnostiquer, identifier les améliorations architecturales et des performances des systèmes informatiques • Identifier et évaluer les risques • Élaborer des analyses, études, expertises, cahier des charges, clauses techniques particulières, etc.
Compétences comportementales	<ul style="list-style-type: none"> • Forte capacité de dialogue et de négociation ; force de conviction • Forte capacité d'animation et de gestion d'équipe et de groupes • Capacité de communication • Créativité et appétence pour l'innovation et la veille technologique • Capacité à prendre les décisions dans le périmètre d'intervention et rendre compte
Contraintes particulières	<ul style="list-style-type: none"> • Aucune