

Offre de poste

ETABLISSEMENT : Siège / DSI

ADRESSE : 33 bvd de Picpus 75012 Paris

CONTACT: Arnaud Sandrin (Directeur BNDMR) arnaud.sandrin@aphp.fr et Romain Vassilieff (Chef de l'Equipe Technique BNDMR) romain.vassilieff@aphp.fr

Poste à pourvoir : dès que possible

DATE DE MISE A JOUR	22/01/2020
---------------------	------------

INTITULE DU POSTE
DEVELOPPEUR(SE) BACK END

METIER
DEVELOPPEUR(SE) INFORMATIQUE

CODE METIER
35F30

STRUCTURE

L'AP-HP

L'Assistance Publique - Hôpitaux de Paris (AP - HP) est le centre hospitalier universitaire (CHU) d'Île-De-France. Ses missions sont le soin, la recherche et l'enseignement. À dimension internationale, il est constitué de 38 hôpitaux, organisés en 12 groupes hospitaliers. Accueillant plus de 7 millions de patients par an, il possède un budget annuel de près de 7,2 milliards d'euros.

Direction des Systèmes d'Information de l'AP-HP

La Direction des Systèmes d'Information (DSI) a pour mission d'assister le Directeur Général de l'Assistance publique - hôpitaux de Paris dans la conception, le pilotage et la mise en œuvre de la politique système d'information de l'AP-HP. Elle est rattachée au secrétariat général de l'AP-HP.

Sous réserve des attributions propres aux Directions assurant la maîtrise d'ouvrage métier, les missions et domaines de compétences de la DSI sont les suivantes :

- ✓ La planification et le pilotage général des systèmes d'information ;
- ✓ La préparation des décisions du comité stratégique des systèmes d'information de l'AP-HP, ainsi que des comités de pilotage gestion, patients et innovation et recherche ;
- ✓ L'organisation et l'alignement de la fonction générale « système d'information » sur les objectifs de l'AP-HP
- ✓ La mesure et la gestion de la performance et des risques liés aux systèmes d'information ;
- ✓ La gestion du portefeuille des projets de systèmes d'information ;
- ✓ La maîtrise d'œuvre des projets informatiques ;
- ✓ La maîtrise d'ouvrage des projets des SI cliniques ;
- ✓ La gestion budgétaire et le contrôle de gestion informatiques ;
- ✓ La gestion prospective des emplois et des ressources humaines affectées aux systèmes d'information ;
- ✓ La coordination des groupes hospitaliers pour le domaine informatique ;
- ✓ La gestion de la sécurité des systèmes d'information.

Le budget d'investissement géré est de près de 70 M€ et le budget d'exploitation est de 125 M€.

Le nombre d'agents de la DSI centrale en équivalents temps pleins est de 370.

Le pôle Innovations & Données au sein de la DSI :

Le pôle Innovation et Données, constitué d'environ 60 personnes, a pour missions d'adresser les enjeux croissants relatifs à l'accès et au traitement des données pour l'innovation, la recherche, le pilotage et le développement de la médecine de précision. Le pôle est composé de 6 domaines :

- Le **domaine Plateforme Données Massives** ayant pour objectifs de consolider, industrialiser et étendre les usages de la plateforme Big Data de l'AP-HP. L'équipe est notamment responsable de l'ingénierie des données, de l'administration de l'infrastructure, et du développement d'outils informatiques permettant l'exploitation des données en adressant les besoins de la recherche, du pilotage et de l'innovation.
- Le **domaine Recherche** en lien avec la communauté médicale et la direction de la recherche clinique a pour objectifs de mettre en œuvre les solutions et outils nécessaires pour la recherche. L'équipe construit une offre de service à destination des chercheurs et cliniciens afin de permettre l'essor de la recherche sur données et de la recherche clinique à l'AP-HP. Cette équipe a également pour objectifs de consolider la gouvernance institutionnelle autour des données.

- Le **domaine Décisionnel – Business Intelligence** est en charge de mettre en œuvre les outils de business intelligence pour les besoins de pilotage de l'activité de l'AP-HP. Elle est notamment responsable du développement d'indicateurs, de tableaux de bord et de solutions de data-visualisation pour les équipes de soins et les directions fonctionnelles. Cette équipe aura par ailleurs comme objectifs de stimuler les usages de la donnée au sein des directions stratégiques du siège et des groupes hospitalo-universitaires.
- Le **domaine Innovation** a vocation à accompagner les projets d'innovation autour de la donnée de la DSI et est responsable du Lab Numérique de l'AP-HP permettant d'incuber des projets numériques à forte valeur pour l'institution. L'équipe assure la synergie de ces projets avec le reste de la DSI afin de permettre leur intégration au sein des systèmes d'information de production.
- La **cellule opérationnelle BNDMR**, est chargée de poursuivre le projet national confié à l'AP-HP dans le cadre du Plan National Maladies Rares 2. Elle est ainsi responsable du développement de BaMaRa, de l'entrepôt BNDMR, et de l'offre de service aux centres et filières maladies rares.
- Le **domaine Bio-Informatique** s'occupe de la mise en œuvre de la plateforme bio-informatique, MOABI, de l'AP-HP (outils Galaxy, GRoute, Leaves), du déploiement de ces solutions auprès des services de génétique, de la mise en place d'une offre de service bio-informatique externe ainsi que du lien resserré avec le plan France Médecine Génomique et la plateforme SeqOIA.

Description de la Banque Nationale de Données Maladies Rares - BNDMR:

Le 2ème plan national maladies rares (PNMR2) prévoit la création d'une banque nationale de données des maladies rares. Cette action a été reconduite et amplifiée au sein du 3ème plan national (PNMR3).

Ses objectifs sont :

- de faire avancer les connaissances sur les maladies rares en France (histoire naturelle des maladies, modes de prise en charge, description de la demande de soins, adéquation de l'offre de soins, économie de la santé, recherche non interventionnelle sur données, etc. ;
- de favoriser l'identification des patients susceptibles d'être inclus dans des essais cliniques ;
- de permettre une meilleure coordination entre les structures maladies rares (filières, centres de référence, centre de compétence, etc.).

Afin de remplir ces objectifs, le ministère de la santé (DGOS) a chargé l'AP-HP de la maîtrise d'œuvre du projet BNDMR, autour d'une cellule opérationnelle.

La mission principale consiste à déployer et à assurer la maintenance évolutive du logiciel BaMaRa. Ce logiciel est un système d'information qui permet de recueillir, via une interface web ou des connecteurs, un set minimum de données administratives et cliniques pour les patients atteints de maladies rares. Hébergé par l'AP-HP, ce système d'information est mis à disposition des établissements de santé partenaires du projet, dans le cadre d'une convention de partenariat avec l'AP-HP.

Outre cette mission principale, la cellule opérationnelle BNDMR est chargée de structurer un environnement réglementaire, une gouvernance et un dispositif technique de type « entrepôt de données » pour organiser l'exploitation multicentrique des données issues de BaMaRa, en complément des données d'autres sources, à des fins de recherche, de pilotage et d'innovation.

SERVICE

COMPOSITION DE L'EQUIPE :

La cellule opérationnelle est composée d'un directeur, ainsi que de 10 professionnels spécialisés en systèmes d'information et/ou conduite de projet et/ou en exploitation de données/santé publique. La cellule opérationnelle a également recours, ponctuellement, à des prestations externes, des stagiaires et des apprentis.

LIAISONS

HIERARCHIQUE

- Directrice du département Innovations et Données

FONCTIONNELLES

- Direction de la stratégie et de la transformation
- Autres directions du département Innovations et Données
- Ministères de la santé et de la recherche (DGOS, DGRI...)
- Acteurs du PNMR3
- Institutions et associations nationales (ASIP Santé, ORPHANET)
- Centres de Références et Filières de santé MR,
- Référents hospitaliers,
- Département infrastructure et services de la DSI de l'AP-HP,
- Pôles de santé publique, etc.
- Health Data Hub

ACTIVITES

MISSION GENERALE

La Cellule Opérationnelle BNDMR a deux projets informatiques : une application distribuée en SaaS (**BaMaRa**) et un entrepôt de données (**BNDMR**). La stack technique est décrite ci-après dans « savoir-faire requis ». L'équipe technique est à ce jour

constituée d'un responsable technique (assumant le rôle de lead développeur), deux développeurs internes, un développeur externe, et un administrateur réseaux & bases de données.

L'application BaMaRa est aujourd'hui en Ruby on rails avec sur une base de données MongoDB. Un projet de refonte a démarré vers une nouvelle version avec un front-end en ReactJS et une base de données PostgreSQL. De nouvelles fonctionnalités (notamment en matière de business intelligence) seront attendues dans le cadre de cette refonte.

Le(a) développeur(se) aura pour mission de contribuer à cette refonte technique, notamment sur la partie back-end.

MISSIONS SPECIFIQUES

- Développement sur des parties en propre
- Suivi des méthodes d'IC/ID en place, et propositions pour les faire évoluer s'il y a lieu
- Respect des règles de sécurité dans tous les développements
- Coordination avec les équipes d'intégration, production, sécurité, architecture
- Livraisons en production
- Force de proposition et veille sur les choix technologiques, notamment en matière de back-end mais aussi de front-end, en lien avec le Responsable

QUOTITE DE TRAVAIL

Temps plein (100%)

HORAIRES DE TRAVAIL

Cadre au forfait

DUREE DU CONTRAT

Indéterminée (CDI)

COMPETENCES REQUISES

SAVOIR FAIRE REQUIS

- Des compétences en développement fullstack sont requises avec une spécialité attendue sur le back-end :
 - Front-end : ReactJS et environnement Nodejs. Implémentations de tests automatisés (WebDriverIO). Communications REST au travers de gateway d'API.
 - Back-end : Api REST via microservices, moteurs de recherche (Lucene / Elasticsearch)
 - Bases de données : SQL (Postgres), NoSQL (MongoDB).
 - Maîtrise de systèmes Linux : utilisation quotidienne
 - Processus : développement collaboratif (git : branches, merge / rebase, tagging des versions via semver), sécurité (communications TLS), qualité du code (sonar)
- Au moins 5 ans d'expérience

SAVOIR FAIRE APPRECIÉ

- Des connaissances dans ces domaines sont appréciés :
 - Back-end : Connaissances de plusieurs langages de programmation (Java 11, R, Python), orchestration / coordination services via bus (ActiveMQ / Apache Kafka, event sourcing).
 - Bases de données : Connaissance d'outils de cache distribués (redis)
 - DevOps : Pipelines de build et de déploiement en continu (Gitlab CI), environnements Docker / Kubernetes (création et maintenances d'images Docker), automatisation des tâches via du scripting shell, interaction de services multiples au sein d'EAI

QUALITES REQUISES

- Aptitude à travailler en équipe, à s'adapter aux contraintes
- Sens de l'organisation, rigueur et respect des délais
- Confidentialité : soumis au secret professionnel dans le cadre des données à gérer.

PRE-REQUIS

- Autonomie et sens du relationnel
- Adhésion aux valeurs du service public et intérêt prononcé pour le domaine de la santé

GESTION DE LA PREVENTION DES RISQUES PROFESSIONNELS

FORMATIONS A LA SECURITE ET A LA SANTE LIEES AU TRAVAIL

Non

FORMATIONS POUR HABILITATION OU ATTESTATION DE COMPETENCE

Non

GESTION INDIVIDUELLE DES EXPOSITIONS AUX RISQUES PROFESSIONNELS

Non

SURVEILLANCE MEDICALE

« Selon le calendrier vaccinal en vigueur être à jour des vaccins obligatoires pour les personnels des établissements de santé ».

« Le médecin du travail déterminera les modalités de la surveillance médicale nécessaire sur ce poste, modalités auxquelles le titulaire du poste devra se conformer ».