

Nantes Université recrute

Pour son laboratoire RMeS (U1229, médecine régénératrice et squelette)

Ingénieur·e en expérimentation et instrumentation biologiques

Les rencontres de l'emploi de Nantes Université

5 mai 2026

A2A42 – Ingénieur·e en expérimentation et instrumentation biologiques



42 500

étudiant·es, dont 5000 internationaux



2605

personnels administratifs et techniques



3147

enseignant·es, enseignant·es-chercheur·es + 541 tuteurs



1259

doctorant·es



42

structures de recherche

Nantes Université est un établissement public d'enseignement supérieur et de recherche qui propose **un modèle d'université inédit** en France unissant une université, un hôpital universitaire (CHU de Nantes), un institut de recherche technologique (IRT Jules Verne), un organisme national de recherche (Inserm) ainsi que Centrale Nantes, l'école des Beaux-Arts Nantes Saint-Nazaire et l'École Nationale Supérieure d'Architecture de Nantes.

Ces acteurs concentrent leurs forces pour **développer l'excellence de la recherche nantaise** et offrir de **nouvelles opportunités de formations**, dans tous les domaines de la connaissance.

Durable et **ouverte sur le monde**, Nantes Université veille à la qualité des conditions d'études et de travail offertes à ses étudiantes, étudiants et personnels, pour favoriser leur épanouissement sur tous ses campus de Nantes, Saint-Nazaire et La Roche-sur-Yon.



Versant : Fonction publique d'État



Type de recrutement : Catégorie A, contractuel·le, Contrat de 2 ans (article L.332-2, 3 du CGFP)



Rémunération : selon la charte de gestion des contractuels de Nantes Université pour les non-titulaires de catégorie A, et suivant niveau d'expérience du candidat. Comprise : entre 1 578 € nets/mensuels (1 964 € bruts) [0 à 1 an expérience] et 2 457 € nets/mensuels (3 058 € bruts) [+ 15 ans expérience]



Temps de travail : de 37h15 à 38h12



Congés : 45 ou 50,5 jours de congés annuels



Télétravail selon ancienneté



Prise en charge partielle des frais de transport domicile-travail (transports en commun)



Mutuelle : 50% de participation sur le contrat standard



Forfait mobilités durables domicile-travail (en fonction du nombre de jours d'utilisation dans l'année)



Accès aux restaurants et cafétérias du CROUS avec tarif privilégié

Environnement et contexte de travail

• **Localisation :** Nantes

• Le laboratoire RMeS, est composé de 130 personnes en 2025 pour 85 équivalents temps plein. Le personnel est réparti comme suit : 9 chercheurs permanents Inserm et CNRS (4 DR et 5

univ-nantes.fr

CRCN), 11 chercheurs universitaires/ONIRIS (4 PR, 7 MC), 39 chercheurs universitaires/hospitaliers (24 PU-PH, 15 MCU-PH), 9 cliniciens associés universitaires/hospitaliers (9 PH), 26 personnels techniques et administratifs, 11 post-doctorants, 22 doctorants et environ 35 stagiaires (étudiants Master, ingénieurs, résidents). RMeS est structuré autour de 2 équipes de recherche indépendantes : REJOINT et REGOS (voir organigramme).

- Ces 2 équipes bénéficient de nos 3 plateformes technologiques ouvertes : ATLAN (Analyses TissuLaire Angers-Nantes) composé de SC3M (microscopie électronique, micro-caractérisation et morphohistologie-imagerie fonctionnelle) et de HiMolA (Histologie Moléculaire Angers) ; BIO3 (biomatériaux, biohydrogels et biomécanique) ; SC4Bio, composé du plateau de culture cellulaire, du plateau de Biologie Moléculaire, et d'INOA (INflammation OstéoArticulaire)...
- Notre laboratoire RMeS vise à renforcer son positionnement international en tant que centre d'excellence et leader dans le vieillissement du squelette et la médecine régénérative. Nos objectifs de recherche vont du décryptage des mécanismes qui régissent le développement, la croissance et le vieillissement des tissus osseux et cartilagineux à la promotion de stratégies innovantes de médecine 4R pour le squelette. La médecine « 4R » repose sur des concepts que nous avons récemment développés.
- Le domaine prometteur de la médecine régénérative vise à restaurer la fonction des tissus endommagés, y compris ceux constituant le squelette. Il entend également concevoir des solutions thérapeutiques assistées par biomatériaux et cellules pour les tissus qui se dégradent inéluctablement avec le vieillissement. Compte tenu du grand nombre de maladies pour lesquelles les cliniciens ne peuvent gérer les symptômes des patients qu'à l'aide de médicaments ou d'appareils, la médecine régénérative a longtemps été considérée comme un facteur de changement en médecine. Fait intéressant, les avancées récentes des sciences des biomatériaux (biomimétisme, hydrogels, bioimpression 3D ...), de la physiopathologie squelettique (maladies du développement, arthrose, maladies liées à l'âge...), de la biologie du développement (destin cellulaire et modélisation des tissus) et de la biologie des cellules souches (reprogrammation et différenciation) ouvrent la voie à de nouveaux concepts qui amélioreront sans aucun doute les stratégies de régénération squelettique.
- Notre expertise forte et reconnue qui englobe un large éventail de disciplines allant des sciences des matériaux et de la physico-chimie à la biologie cellulaire et moléculaire et aux sciences cliniques au sein d'un même laboratoire de recherche constitue une opportunité passionnante et unique en France. La complémentarité de nos effectifs a grandement contribué à faire du laboratoire RMeS un centre pionnier dans le domaine du vieillissement squelettique et de la médecine régénérative.

Missions

L'ingénieur-e participera au développement de stratégies de libération de vésicules extracellulaires chargées en médiateurs pro-résolutifs, à la conception de biomatériaux fonctionnels hydrogels antimicrobiens et à leur validation préclinique dans des modèles de régénération pulpaire, incluant la production expérimentale, la caractérisation physico-chimique et biologique, ainsi que l'analyse des données.

Activités principales

1. Produire et caractériser des vésicules extracellulaires à visée thérapeutique

Mettre en œuvre des cultures cellulaires, isoler les vésicules extracellulaires à partir de milieux biologiques et réaliser leur caractérisation physico-chimique et biologique en utilisant les équipements de centrifugation, microscopie et analyses moléculaires disponibles sur les plateformes technologiques.

2. Développer et optimiser des biomatériaux injectables intégrant les vésicules extracellulaires

Formuler des hydrogels fonctionnels, ajuster leurs propriétés mécaniques et leur cinétique de dégradation, et évaluer leur capacité de libération contrôlée de molécules actives à l'aide de méthodes de caractérisation physico-chimique et de tests expérimentaux standardisés.

3. Réaliser des expérimentations biologiques in vitro pour évaluer l'activité thérapeutique

Conduire des essais cellulaires permettant d'analyser l'activité anti-inflammatoire, antimicrobienne et régénérative des formulations développées, en utilisant des techniques de culture cellulaire, d'imagerie, de biologie moléculaire et d'analyse statistique des données.

4. Participer aux études précliniques de validation des biomatériaux

Contribuer à la mise en place expérimentale des études in vivo, assurer le suivi des expérimentations, réaliser les prélèvements et participer aux analyses histologiques, moléculaires et quantitatives permettant d'évaluer la biocompatibilité et l'efficacité thérapeutique.

5. Exploiter, analyser et valoriser les résultats scientifiques

Structurer les bases de données expérimentales, analyser les résultats, rédiger des rapports scientifiques et contribuer à la préparation des publications, livrables de projet et communications scientifiques.

Spécificités du poste

Environnement de travail :

- Accessibilité PMR
- Présence d'escaliers
- Bureau partagé
- Travail en équipe

Rythme de travail :

- Horaires fixes ou variables (37h15 à 38h12 par semaine)

Conditions de travail :

- Usage d'un écran
- Poste de travail partagé
- Communications téléphoniques régulières
- Utilisation d'applications métiers

Profil recherché

Formation et/ou qualification

- Formation Bac+5 (Master ou diplôme d'ingénieur) en biologie, biomatériaux, biotechnologies ou domaine connexe, ou formation de niveau licence en biologie complétée par une expérience professionnelle significative démontrant un niveau de compétences équivalent à celui attendu pour un ingénieur d'étude.
- Solides connaissances en culture cellulaire, biologie moléculaire et techniques de caractérisation biologique.
- Une expérience en biomatériaux, délivrance de biomolécules ou nanovecteurs thérapeutiques constituera un atout.
- Maîtrise de l'anglais scientifique (lecture, rédaction, communication)
- Niveau 1 d'expérimentation animale

Expériences antérieures bienvenues pour occuper le poste (3 ans minimum)

- Minimum 5 années d'expérience en laboratoire de recherche ou environnement de recherche et développement, avec maîtrise des techniques expérimentales avancées.
- Expérience pratique en conception et réalisation d'expérimentations biologiques complexes, analyse et interprétation de données expérimentales.
- Participation à des projets collaboratifs de recherche et contribution à la rédaction de rapports scientifiques ou publications.
- Une expérience en manipulation de modèles précliniques (notamment modèle inflammation chez le rongeur au niveau de la cavité orale et au niveau dentaire), en biomatériaux (notamment hydrogels) et en technologies de délivrance thérapeutique de molécules hydrophobes sera particulièrement appréciée.

Compétences et connaissances requises

Savoirs généraux, théoriques ou disciplinaires :


- Connaissances en biologie cellulaire et moléculaire.
- Notions en biomatériaux et systèmes de délivrance de biomolécules.
- Connaissances en méthodologie expérimentale, analyse de données et statistiques appliquées à la recherche biomédicale.
- Compréhension des principes de recherche préclinique et des exigences réglementaires associées.

Savoir-faire opérationnels :

- Mettre en œuvre des cultures cellulaires et réaliser des expérimentations biologiques complexes.
- Utiliser des techniques d'analyse moléculaire et biochimique (imagerie, analyses protéiques et géniques, caractérisation de biomatériaux).
- Organiser, planifier et suivre des protocoles expérimentaux dans le respect des procédures qualité et sécurité.
- Analyser, interpréter et valoriser les données expérimentales (rapports, publications scientifiques).

Savoir-être :

- Rigueur scientifique et sens de l'organisation.
- Autonomie et capacité à conduire des projets expérimentaux.
- Capacité à travailler en équipe dans un environnement pluridisciplinaire.
- Esprit d'initiative et aptitude à encadrer techniquement étudiants et stagiaires.



**Date limite de réception
des candidatures :**
13/05/2026

**Date de la commission
de recrutement :**
Semaine 24

**Date de prise
de poste :**
01/07/2026

Contacts :

Personne à contacter pour plus d'informations sur le poste : Alexis Gaudin – alexis.gaudin@univ-nantes.fr

Envoyer votre candidature : votre candidature (CV + lettre de motivation) exclusivement par mail à recrutement-polesante-154189@emploi.beetween.com



**Conseils
aux candidats :**

N'hésitez pas à consulter le site
Internet [de Nantes Université](https://www.univ-nantes.fr)

[univ-nantes.fr](https://www.univ-nantes.fr)