

FICHE DE POSTE

Offre d'apprentissage - Développement logiciel et Animation scientifique à Terra Numerica (CNRS, Inria, Université Côte d'Azur)

STRUCTURE D'ACCUEIL DE L'APPRENTI(E)	
Nom du laboratoire d'accueil	Laboratoire I3S (CNRS, Université Côte d'Azur)
Nom de l'équipe de recherche d'accueil	Terra Numerica, consortium académique fondé par CNRS, Inria et Université Côte d'Azur
Prénom et Nom de la maîtresse d'apprentissage	Marie Pelleau, enseignante-chercheuse à Université Côte d'Azur
E-mail de contact de la maîtresse d'apprentissage	Marie.Pelleau@univ-cotedazur.fr
Localisation géographique de l'équipe d'accueil et du bureau de l'apprenti.e	Terra Numerica Sophia, 18 rue Frédéric Mistral, 06560 Valbonne

CONTACT ET MODALITÉS DE CANDIDATURE
Pour postuler, nous vous remercions d'envoyer un curriculum vitae et une lettre de motivation à recrutement-apprenti@terra-numerica.org avant le 31 mai 2026 .

ENCADREMENT DE L'APPRENTI(E)
<p>L'équipe d'encadrement au sein de Terra Numerica (consortium académique fondé par CNRS, Inria et Université Côte d'Azur) sera la suivante.</p> <ul style="list-style-type: none">• Maîtresse d'apprentissage : Marie Pelleau (responsable de la création scientifique à Terra Numerica).• Responsable de la mission développement logiciel : Éric Pascual (responsable des développements en ligne à Terra Numerica), Frédéric Havet (directeur scientifique de Terra Numerica).• Responsable de la mission animation scientifique : Florence Barbara (responsable des médiateurs scientifiques), Caroline Chollet (responsable pédagogique et responsable des événements à Terra Numerica).

SUJET DE RECHERCHE (1 page maximum)
<p>L'objectif de Terra Numerica est d'innover et agir pour la culture scientifique et l'éducation au numérique de manière ludique et participative pour relever les défis de demain. Terra Numerica est un consortium fédérateur émanant du CNRS, Inria et Université Côte d'Azur, regroupant un large ensemble de partenaires comme l'éducation nationale, et une centaine de membres actifs en 2026. Terra Numerica développe des réseaux interconnectés d'Espaces de Culture Numérique et des ressources ludiques avec la volonté de favoriser la manipulation et l'interactivité. Terra Numerica propose une offre</p>

pédagogique pour tous publics et tous niveaux, de la découverte à la formation, pour aborder fondements, applications, enjeux, patrimoine informatique et métiers du numérique. Les deux missions de l'apprenti(e) concernent la **création de ressources ludiques** et **l'animation scientifique**. Elles sont détaillées dans la section suivante.

Dans le cadre de Terra Numerica, plus de 300 événements sont proposés chaque année et plus de 150 000 personnes ont déjà été sensibilisées ou formées. Voir <https://terra-numerica.org>. En 2026, Terra Numerica devient **Fondation Terra Numerica sous l'égide de la Fondation Partenariale Université Côte d'Azur**.

La figure ci-après illustre les ressources Terra Numerica et l'animation auprès des publics.



ACTIVITES CONFIEES A L'APPRENTI(E)

Deux missions seront confiées à l'apprenti(e) : développement logiciel orienté supports multi-activités et animation scientifique pour les publics scolaires et le grand public.

Développement logiciel pour des supports multi-activités de médiation scientifique.

Il s'agira principalement de poursuivre les travaux exploratoires et de développement d'un système distribué de vidéo-projection multi-projecteurs équipant la maquette physique Terra Numerica. Cette maquette a pour objectif de mettre en lumière les problématiques et résultats de recherche du territoire sur les thématiques variées en lien avec la ville (réseaux de télécommunication, reconstruction 3D, modélisation d'inondation, optimisation du trafic routier, etc.). Le calendrier de travail sera le suivant.

- 1ère phase (3 mois) : validation des hypothèses techniques.
- 2e phase (9 mois) : développement des composants opérationnels.
- 3e phase (6 mois) : développement des outils d'édition d'ateliers pédagogiques utilisant la maquette.
- 4e phase (6 mois) : validation par le développement d'un atelier utilisant l'ensemble du système. Cet atelier sera développé avec une équipe de recherche.

Les photographies ci-après illustrent la maquette physique 3D sans éclairage (gauche) et vue de haut avec multi-projections (droite).



Animation d'ateliers de médiation scientifique auprès des scolaires et du grand public.

L'apprenti(e) animera des parcours d'ateliers pédagogiques à Terra Numerica Sophia et au sein de l'académie de Nice (départements des Alpes-Maritimes et du Var). Les publics seront principalement les scolaires (niveau primaire, collège, lycée) et le grand public, en particulier dans le cadre de l'ouverture de Terra Numerica Sophia chaque premier samedi du mois (entre 14h et 18h) avec de l'ordre de la centaine de participants.

Chacune des missions représentera une quotité de temps entre 40% et 60% selon les développements et selon les périodes de l'année.

Tout au long de son parcours, l'apprenti(e) approfondira les compétences suivantes.

- Animer et faire expérimenter des ateliers pédagogiques.
- Comprendre le contexte de la recherche scientifique, méthodologie scientifique et interactions entre la science et la société.
- Acquérir des connaissances sur un sujet scientifique, analyser l'état de l'art, compiler une bibliographie, publier des résultats scientifiques (e.g. pour répliquer le modèle), faire face à l'évaluation du travail scientifique par des pairs et présenter l'activité scientifique à un public spécialisé.
- Planifier et réaliser des développements scientifiques.
- Travailler dans un environnement scientifique, expérimenter des collaborations et interactions entre les institutions académiques et l'industrie.

COMPETENCES REQUISES POUR REALISER LES ACTIVITES

Savoirs

- Maîtrise des fondements des sciences du numérique, des applications et des enjeux.
- Connaissances souhaitées en JavaScript, en gestion de scènes 3D (géométrie 3D, scene graph, etc.), ainsi qu'en réseau (sockets et protocoles applicatifs).

Savoir-faire

- Animer un groupe et gérer la dynamique collective.
- Rédiger des supports et documents pédagogiques.

Savoir-être

- Sens de la communication et de l'écoute.
- Capacité d'adaptation et créativité pédagogique.
- Esprit d'équipe et rigueur professionnelle.
- Autonomie et sens de l'organisation.

PERSPECTIVES APRES LA PERIODE D'APPRENTISSAGE

Ce poste d'apprenti(e) préparera le candidat ou la candidate à une éventuelle poursuite en doctorat en lien avec l'éducation au et par le numérique (sciences du numérique, sciences de l'éducation). Les missions menées durant ces deux ans permettront également à la personne recrutée de se préparer à des métiers de développement logiciel au sens large et aussi possiblement à une carrière dans l'animation scientifique, ou mêlant les deux dans l'esprit de Terra Numerica : développement d'ateliers scientifiques, pédagogiques, technologiques ludiques pour tous les publics.