



Offre n°2025-09061

PhD Position F/M Limits for the global video consumption

Le descriptif de l'offre ci-dessous est en Anglais

Type de contrat : CDD

Niveau de diplôme exigé : Bac + 5 ou équivalent

Fonction : Doctorant

A propos du centre ou de la direction fonctionnelle

The Inria Centre at Rennes University is one of Inria's eight centres and has more than thirty research teams. The Inria Centre is a major and recognized player in the field of digital sciences. It is at the heart of a rich R&D and innovation ecosystem: highly innovative PMEs, large industrial groups, competitiveness clusters, research and higher education players, laboratories of excellence, technological research institute, etc.

Contexte et atouts du poste

Type: PhD thesis

Place: Inria Center of University of Rennes in the team-project COMPACT

Duration: 36 months

Collaboration during the project:

- Collaboration with Anne-Cécile Orgerie (Magelan team at IRISA)
- Collaboration with the GIS Marsouin (Human and Social Sciences)

Mission confiée

Context: Working towards a responsible and resilient digital future naturally means questioning a priori the relevance of any rising technology. But what about existing technologies? Trying to make them less energy-intensive proves insufficient, because of the rebound effect this implies. So we need to define limits for their use.

Goal of the project: In this project, we will explore the conditions for setting such limits, particularly in the case of video streams (which account for a significant proportion of CO2 emissions from the digital world). More specifically, we will

study the levers (technical, regulatory, legislative, etc.) that can be put in place, as well as their effectiveness and acceptance by citizens.

This inter-disciplinary question will be addressed in close collaboration with researchers in the Human and Social Sciences.

Bibliography:

- T. Maugey, Towards digital sobriety: why improving the energy efficiency of video streaming is not enough, IEEE MMSP, Poitiers, France, Sept. 2023.
- Demarty, Claire-Hélène, Laurent Blondé, and Olivier Le Meur. "Display power modeling for energy consumption control." 2023 IEEE International Conference on Image Processing (ICIP). IEEE, 2023.
- H. Ferreboeuf, F. Berthoud, P. Bihouix, P. Fabre, D. Kaplan, L. Lefèvre et al., "Lean ICT-towards digital sobriety," Report for the Think Tank The Shift Project, vol. 6, 2019.
- M. Efoui-Hess, "Climate crisis: The unsustainable use of online video," The Shift Project: Paris, France, 2019.
- G. Guennebaud, A. Bugeau, and A. Dudouit, "Assessing VoD pressure on network power consumption," arXiv preprint arXiv:2304.03151, 2023.

Principales activités

Detailed tasks:

- model the energy spent over the whole video processing chain during different delivery scenarios.
- identify the high-energetic parts in this pipeline and some related levers that could be put in place to reduce their costs
- discuss with the Human and Social Sciences researchers for setting the foundations of experimentations and inter-disciplinary research directions

Compétences

Technical skills and level required : expertise in signal and image processing, strong knowledge in image and video compression

Languages : english and french

Relational skills : integration in a research team

Avantages

- Subsidized meals
- Partial reimbursement of public transport costs
- Possibility of teleworking (90 days per year) and flexible organization of working hours
- Partial payment of insurance costs

Rémunération

Monthly gross salary from 2200 euros

Informations générales

- **Thème/Domaine** : Vision, perception et interprétation multimedia
Ingénierie technique et de production (TIC) (BAP E)
- **Ville** : Rennes
- **Centre Inria** : [Centre Inria de l'Université de Rennes](#)
- **Date de prise de fonction souhaitée** : 2025-09-01
- **Durée de contrat** : 3 ans
- **Date limite pour postuler** : 2025-08-25

Contacts

- **Équipe Inria** : [COMPACT](#)
- **Directeur de thèse** :
Maugey Thomas / thomas.maugey@inria.fr

A propos d'Inria

Inria est l'institut national de recherche dédié aux sciences et technologies du numérique. Il emploie 2600 personnes. Ses 215 équipes-projets agiles, en général communes avec des partenaires académiques, impliquent plus de 3900 scientifiques pour relever les défis du numérique, souvent à l'interface d'autres disciplines. L'institut fait appel à de nombreux talents dans plus d'une quarantaine de métiers différents. 900 personnels d'appui à la recherche et à l'innovation contribuent à faire émerger et grandir des projets scientifiques ou entrepreneuriaux qui impactent le monde. Inria travaille avec de nombreuses entreprises et a accompagné la création de plus de 200 start-up. L'institut s'efforce ainsi de répondre aux enjeux de la transformation numérique de la science, de la société et de l'économie.

L'essentiel pour réussir

Taste for research tasks and pluri-disciplinary fields

Attention: Les candidatures doivent être déposées en ligne sur le site Inria. Le traitement des candidatures adressées par d'autres canaux n'est pas garanti.

Consignes pour postuler

Please submit online : your resume, cover letter and letters of recommendation eventually

Sécurité défense :

Ce poste est susceptible d'être affecté dans une zone à régime restrictif (ZRR), telle que définie dans le décret n°2011-1425 relatif à la protection du potentiel

scientifique et technique de la nation (PPST). L'autorisation d'accès à une zone est délivrée par le chef d'établissement, après avis ministériel favorable, tel que défini dans l'arrêté du 03 juillet 2012, relatif à la PPST. Un avis ministériel défavorable pour un poste affecté dans une ZRR aurait pour conséquence l'annulation du recrutement.

Politique de recrutement :

Dans le cadre de sa politique diversité, tous les postes Inria sont accessibles aux personnes en situation de handicap.