



Grenoble INP - UGA est membre de réseaux internationaux de formation et recherche en ingénierie et management. Il est reconnu dans les classements nationaux et internationaux.



8 écoles + 39 laboratoires  
8300 étudiantes et étudiants  
1 300 personnels enseignants-chercheurs, administratifs et techniques

Grand établissement public d'enseignement supérieur, pôle de recherche reconnu, élément fondateur de l'écosystème grenoblois : Grenoble INP-UGA, institut d'ingénierie et de management de l'Université Grenoble Alpes, occupe une place de premier plan dans la communauté scientifique et industrielle.

## Chercheur / chercheuse en Analyse du Cycle de Vie

Référence de l'offre	2024-RESEARCHLIFCYCL-GSCOP
Champ de recherche	Ecoconception de systèmes technologiques complexes électroniques circulaires soutenables, Analyse du Cycle de Vie, économie circulaire durable
Laboratoire	G-SCOP (UMR 5272 Grenoble-INP, UGA et CNRS) <a href="http://www.g-scop.grenoble-inp.fr">www.g-scop.grenoble-inp.fr</a>
Profil	Jeune chercheur-euse (R2)
Localisation	46, Av. Felix Viallet, 38000 Grenoble, France
Date de recrutement / durée du contrat	18/03/2024 (12 mois)
Contact métier	<a href="mailto:maud.rio@g-scop.eu">maud.rio@g-scop.eu</a>

Grenoble INP - UGA, grand établissement public, labellisé Initiative d'Excellence, propose des formations aux métiers d'ingénierie et de management avec un contenu scientifique solide et une haute spécialisation en lien avec les enjeux des transitions digitales, industrielles, organisationnelles, environnementales et énergétiques ainsi qu'une internationalisation importante de ses cursus. L'institut d'ingénierie et de management de l'Université Grenoble Alpes réunit ainsi plus de 1 300 personnels (enseignement, recherche, soutien administratif et technique) et 9 000 étudiantes et étudiants répartis entre ses 8 écoles (Grenoble INP - Ense3, Grenoble INP - Ensimag, Grenoble INP - Esisar, Grenoble INP - Génie industriel, Grenoble INP - Pagora, Grenoble INP - Phelma, Polytech Grenoble, Grenoble IAE) et La Prépa des INP. Grenoble INP est reconnu dans les classements nationaux comme un des leaders en ingénierie et en management avec une visibilité internationale certaine et est membre de différents réseaux internationaux académiques ainsi que de l'université européenne UNITE!

Au sein de l'Université Grenoble Alpes, Grenoble INP est tutelle associée de 40 laboratoires de recherche, dont certains internationaux, et de plateformes technologiques où sont menées des recherches de pointe valorisées auprès de ses partenaires socio-économiques et transférées à ses étudiantes et étudiants. Grenoble INP se positionne au cœur des axes scientifiques suivants : physique, énergie, mécanique et matériaux ; numérique ; micronano-électronique, systèmes embarqués ; industrie du futur, systèmes de production, environnement ; sciences de gestion et management.

Grenoble INP - UGA s'engage en matière de soutenabilité, promeut l'égalité des chances en matière d'emploi et affirme les valeurs d'équité, d'inclusion et de diversité. Toute candidature qualifiée pour un emploi sera considérée sans discrimination d'aucune sorte.

# Recherche

Le poste est à pourvoir au sein du Laboratoire du GSCOP, dans l'équipe CoSYS. L'équipe mène depuis plusieurs années maintenant des travaux de recherche pour transformer la société vers des pratiques soutenables circulaires par le concepteur en entreprise (génie industriel au sens large). Cette mission s'inscrit dans un contexte de collaboration sur plusieurs projets de recherche avec l'équipe d'électronique de puissance du Laboratoire de Génie Électrique de Grenoble (G2ELab). Suite au projet ANR VIVAE, les deux équipes se sont impliquées dans le montage de nouvelles collaborations nationales et internationales sur ce sujet de la circularité soutenable en conception de systèmes électroniques. Le travail à mener est en lien direct avec la conduite du projet européen EECONE sur la participation au développement d'une méthode d'écoconception intégrée permettant l'émergence d'une électronique de puissance soutenable, circulaire et compatible avec le respect des limites planétaires.

## Description de l'offre :

Vous êtes impliqué.e dans les activités de recherche de l'équipe CoSYS du GSCOP, en lien avec les activités de R&D en électronique de puissance modulaire menées par le G2ELab, au sein du projet européen EECONE. Vous avez comme missions principales (1) d'appliquer les méthodes d'analyse du cycle de vie pertinentes et adaptées (niveau avancé nécessaire en ACV) et d'ajuster les modèles d'ACV aux sujets d'analyses (pour obtenir des guidelines de conception aidant à la spécification d'un outil d'ecodesign simplifié dans le WP3, en lien avec les développements technologiques du WP 4 et les deux use case) faisant intervenir des composants/sous-ensembles/modules d'électronique de puissance, modulaire et circulaire, dans des scénarios de prospective et de montée en échelle (de différents types, cf. archétypes de [Riondet, 2022]), en collaboration avec un ingénieur de recherche en EP et un doctorant développant des systèmes d'EP circulaires. Ces travaux permettront d'élaborer des fondamentaux de connaissances méthodologiques et des résultats obtenus pour les ACV (à minima sur les deux cas d'études abordés par le doctorant). Ces travaux devront être publiés pour valoriser l'apport réalisé à la fois méthodologique et pratique, et diffusés aux 49 partenaires du projet. (2) Vous êtes impliqué.e dans les activités de mise en place de support d'éducation et de dissémination en lien avec les projets (WP5). Vous êtes impliqué.e dans la conduite d'entretiens et d'enquête auprès de la communauté européenne dans le domaine de l'écoconception circulaire en électronique. Dans ces deux principales missions, vous aidez les chercheur.s.es du laboratoire du GSCOP dans la gestion des tâches des Work Package 3 et 5 dont ils ont la charge, tout en valorisant vos travaux de recherche et développement. Vous représentez l'équipe et le laboratoire au sein des projets lors des réunions de suivi. Vous êtes en interaction régulière avec les membres des projets pour mener vos propres activités. (3) En parallèle, vous avez la mission de mener une estimation de l'empreinte carbone du projet EECONE à l'aide de logiciels/méthodes disponibles et les acteurs du projet (volontaires).

## Activités scientifiques :

- Conduire des ACV avancés et adaptés au changement d'échelle (upscaling et planetary downlimitating) sur des systèmes complexes électroniques circulaires, impliqués dans la transition écologique et notamment énergétique.
- Comprendre une analyse fonctionnelle de systèmes électrotechniques circulaires soutenables en collaboration avec les experts en EP du G2ELab.
- Appliquer les méthodes d'ACV avancées sélectionnées sur cas d'étude concrets avec les données accessibles et en élaborant des hypothèses robustes et justifiées pour les acteurs du projet.
- Formaliser l'analyse des résultats d'ACV obtenus pour l'aide à la décision (écoconception circulaire de systèmes d'EP), notamment en identifiant les connaissances clés pour les concepteurs en électronique de puissance (EP) pour permettre de concevoir des systèmes soutenables.
- Interagir avec les autres chercheurs du laboratoire/équipes du projet, développer des supports pédagogiques pour l'écoconception et l'économie circulaire en ligne et à destination des professionnels, à partir des supports existants dans l'équipe CoSYS et en ayant accès à ceux des autres partenaires.
- Concevoir, réaliser et analyser des enquêtes décrivant l'écosystème européen en électronique soutenable via les partenaires d'EECONE.
- Diffuser et valoriser les travaux de recherche réalisés lors de cette mission, assurer le transfert de connaissances.
- Rédiger et présenter des articles scientifiques et des documents de vulgarisation et des contenus pédagogiques.
- Calculer l'empreinte carbone aux événements précisés du projet EECONE.
- Interagir avec les partenaires du projet européen dans le cadre de l'animation du Work Package 5 « Dissemination » dont le G2ELab et le GSCOP ont la charge.
- Participer aux réunions et événements en lien avec les projets pour en assurer la veille.

## Spécificités

Maîtriser les fondamentaux des méthodes d'ACV, d'écoconception et des enjeux de soutenabilité est une nécessité pour ce poste, allant de pair avec la capacité à conduire une ACV sur les logiciels spécifiques de types Open LCA, EIME, Simapro. L'expertise en ACV avancée de type upscaling est un atout certain.

Bonne pratique de la rédaction d'articles scientifiques et une certaine maîtrise de la recherche bibliographique sont nécessaires, ainsi qu'une aisance dans l'expression orale de qualité pour présenter les résultats lors des rencontres scientifiques.

La pratique de la langue anglaise, lue, parlée et écrite, est nécessaire étant donné que le projet européen réalise la plupart des réunions en anglais, ainsi que les comptes-rendus relatifs.

Avoir la capacité de comprendre les procédés technologiques et les ressources mobilisées dans l'ingénierie d'électronique pour la conception d'énergie du futur sera utile, ainsi que la capacité à travailler en équipe y compris en distanciel.

### **Particularité du poste**

Un plus si vous disposez d'une expérience pour construire des contenus pédagogiques (contenus web, formation en ligne) et si vous êtes motivé.e par la transmission de connaissances clés sur ces enjeux de transition énergétique et écologique au niveau international. Dynamisme, curiosité en technologie et soutenabilité forte, et en projets scientifiques d'excellence de niveau européen, ce projet est pour vous !

### **Poste affecté dans une zone à régime restrictif : NON**

(Dispositif de protection du potentiel scientifique et technique de la nation, conditionnant la prise de fonction à l'autorisation du Fonctionnaire Sécurité Défense).

## Processus de recrutement

Les candidatures (CV et lettre de motivation) doivent être transmises à [maud.rio@g-scop.eu](mailto:maud.rio@g-scop.eu)

Date de fin de candidature : 29/02/2024