



CentraleSupélec

## **Enseignant-Chercheur Contractuel (ATER) en Recherche Opérationnelle pour la Production et Distribution de Biens et de Services**

**Nature du poste :** Enseignant Chercheur Contractuel de CentraleSupélec, équivalent Maître de Conférences débutant en CDD de 1 an renouvelable (équivalent ATER)

**Section CNU :** 27 ou 61

**Date de début de contrat :** 1<sup>er</sup> septembre 2021

**Localisation :** CentraleSupélec, Campus Paris-Saclay, Université Paris Saclay, Gif sur Yvette

**Mots-clés :** Recherche opérationnelle, optimisation combinatoire, optimisation stochastique, métaheuristiques, systèmes d'énergie, économie circulaire, systèmes de santé, systèmes de mobilité, industrie du futur

### **Contexte :**

Le laboratoire Génie Industriel (<http://www.lgi.centralesupelec.fr/>) et le département Génie Industriel et Opérations de CentraleSupélec développent des recherches et des enseignements en Supply Chain Management. Les problématiques considérées concernent l'optimisation des décisions à tous les niveaux de la supply chain : optimisation de réseaux industriels et logistiques, prévisions de la demande, planification, pilotage de flux et gestion de stocks.

### **Profil d'Enseignement :**

Le/la candidat.e intégrera le Département Sciences de l'Entreprise de CentraleSupélec. Il/elle interviendra principalement dans la Mention de 3<sup>ème</sup> année SCOM « Supply Chain & Operations Management » du cursus ingénieur CentraleSupélec, la spécialité « Management des Chaines Logistiques » du Master ISC (MACLO) de l'Université Paris Saclay ainsi que dans le Pôle Projets « Supply Chain, Production et Services ». Il/elle assurera également les TDs du cours électif de 2<sup>ème</sup> année « Introduction au Supply Chain Management ».

Ses enseignements concerneront l'aide à la décision pour l'optimisation de la supply chain, il/elle pourra en particulier contribuer aux enseignements et activités pédagogiques suivants :

- Animation de TD du cours de de 3<sup>ème</sup> année « Planification de production ».
- Animation de TD du cours de 3<sup>ème</sup> année « Méthodes et outils d'optimisation pour la Supply Chain et les Opérations »
- Animation de TD du cours de 3<sup>ème</sup> année "Pratique de l'optimisation de décisions complexes"
- Animation de TD du cours électif de 2<sup>ème</sup> année « Introduction au Supply Chain Management ».
- Participation à l'Encadrement de projets d'élèves sur la thématique « Supply Chain » à différents niveaux du cursus.

La possibilité d'enseigner en anglais sera un plus.

## Profil de Recherche :

La recherche du/de la candidat/e portera sur les modèles et méthodes de recherche opérationnelle pour résoudre des problèmes d'optimisation apparaissant dans différents domaines d'applications. Le/la candidat/e s'intégrera dans l'équipe «Management des Opérations» du Laboratoire Génie Industriel sur les axes : (i) management des opérations pour la production et la distribution de biens et (2) management des opérations pour les services.

Les thématiques applicatives, transversales du LGI sont : les systèmes d'énergie, l'économie circulaire, les systèmes de santé, les systèmes de mobilité et l'industrie du futur. Il est attendu que le/la candidat/e développe son activité de recherche sur l'une de ces thématiques en lien avec les chercheurs de l'équipe. Sa recherche devra comporter des aspects quantitatifs adaptés à la thématique couverte. Cela peut inclure des techniques telles que : l'optimisation combinatoire, les méthodes de décomposition, l'optimisation stochastique, les heuristiques et métaheuristiques, les modèles probabilistes/stochastiques. Une ouverture sur des méthodes d'apprentissage et d'analyse de données sera particulièrement appréciée, notamment dans la perspective de faire de la recherche combinant optimisation et science des données.

Une expérience de collaboration avec des industriels sera aussi particulièrement appréciée.

## Mise en situation professionnelle :

Lors des auditions, le/la candidat.e aura dans un premier temps 15 minutes pour présenter son parcours et projet d'intégration en enseignement et en recherche. Il/elle aura ensuite 5 minutes pour présenter en anglais un extrait de cours sur « Méthodes et outils d'optimisation pour la Supply Chain et les Opérations », avec les concepts et illustrations qui paraissent les plus pertinents. Ces 20 minutes seront suivies d'un échange avec le comité.

## Candidatures :

Un dossier au format pdf comportant :

- Une lettre de motivation ;
- Un CV détaillé (expérience d'enseignement, recherche, mobilités, publications...);
- Un projet d'intégration ;
- Une copie d'un document d'identité ;
- Une copie du diplôme de doctorat ;
- Tout document permettant d'attester de l'expérience

devra être adressé **par courriel uniquement aux trois contacts ci-dessous avant le 20 mai 2021 (minuit)** au plus tard :

- Raphaëlle Bertaud, de la Direction des Ressources Humaines, [raphaelle.beraud@centralesupelec.fr](mailto:raphaelle.beraud@centralesupelec.fr)
- Anne Barros, Directrice du Département Génie Industriel et Logistique, [anne.barros@centralesupelec.fr](mailto:anne.barros@centralesupelec.fr)
- Bernard Yannou, Directeur du Laboratoire LGI : [bernard.yannou@centralesupelec.fr](mailto:bernard.yannou@centralesupelec.fr)

## Autres contacts :

- Evren Sahin, responsable de la mention de 3ème année Coursus CentraleSupélec SCOM - Supply Chain & Operations Management, [evren.sahin@centralesupelec.fr](mailto:evren.sahin@centralesupelec.fr)
- Jakob Puchinger, responsable de l'équipe « Management des Opérations » du LGI, [jakob.puchinger@centralesupelec.fr](mailto:jakob.puchinger@centralesupelec.fr)



CentraleSupélec

## **Contractual teacher-researcher (ATER) in Operational Research for the Production and Distribution of Goods and Services**

**Position:** Contractual faculty position at CentraleSupélec starting on a 1-year renewable contract (equivalent to an ATER)

**CNU section:** 27 or 61

**Contract start date:** September 1, 2021

**Location:** CentraleSupélec, Campus Paris-Saclay, Université Paris Saclay, Gif sur Yvette

**Keywords:** operations research, combinatorial optimization, stochastic optimization, metaheuristics, energy systems, circular economy, health systems, mobility systems, industry of the future

### **Context:**

The Industrial Engineering Laboratory (<http://www.lgi.centralesupelec.fr/>) and the Industrial Engineering and Operations Department of CentraleSupélec are developing research and teaching in Supply Chain Management. The problems considered concern the optimization of decisions at all levels of the supply chain: optimization of industrial and logistics networks, demand forecasting, planning, flow control and inventory management.

### **Academic profile:**

The candidate will join the CentraleSupélec Industrial Engineering and Operations Department. He/she will mainly teach in the 3rd year SCOM Mention "Supply Chain & Operations Management" of the CentraleSupélec engineering curriculum, the "Management des Chaines Logistiques" (MACLO) speciality of the Complex Systems Engineering Master of University of Paris-Saclay as well as in the "Supply Chain, Production and Services " Projects Pole. He/she will also teach the 2nd year elective course "Introduction to Supply Chain Management".

His/her teaching will concern decision support for the optimization of the supply chain, he/she will be able to contribute in particular to the following teaching and pedagogical activities:

- Tutorials management of the 3rd year course "Production planning".
- Tutorials management of the 3rd year course " Methods and tools of optimization for the Supply Chain and the Operations ".
- Tutorials management of the 3rd year course "Practice of the optimization of complex decisions"
- Tutorials management of the 2nd year elective course "Introduction to Supply Chain Management".
- Participation in the supervision of students' projects on the theme of "Supply Chain" at different levels of the curriculum.

The possibility of teaching in English will be a plus.

### **Research Profile:**

The candidate's research will focus on operations research models and methods for solving optimization problems arising in different application areas. The candidate will be part of the "Operations Management" team of the Industrial Engineering Laboratory in the following areas (i) operations management for the production and distribution of goods and (2) operations management for services.

The LGI's cross-cutting application themes are: energy systems, circular economy, health systems, mobility systems and the industry of the future. The candidate is expected to develop his/her research activity on one of these themes in collaboration with the team's researchers. His/her research will have to include quantitative aspects adapted to the covered theme. This may include techniques such as: combinatorial optimization, decomposition methods, stochastic optimization, heuristics and metaheuristics, probabilistic/stochastic models. An interest in learning methods and data analysis will be particularly appreciated, especially in the perspective of research combining optimization and data science.

Experience in collaboration with industrial companies will also be particularly appreciated.

### **Recruitment interview:**

During the auditions, the candidate will first have 15 minutes to present his/her background and integration project in teaching and research. He/she will then have 5 minutes to present in English an excerpt from a course on "Methods and tools for optimization in Supply Chain and Operations", with the concepts and illustrations that seem most relevant. These 20 minutes will be followed by an exchange with the committee.

### **Applications:**

A file in pdf format including:

- A letter of motivation;
- A detailed CV (teaching experience, research, mobility, publications...);
- A project of integration;
- A copy of an identity document;
- A copy of the doctoral diploma;
- Any document allowing to attest the experience

must be sent by email only to the three contacts below before May 20, 2021 (midnight) at the latest:

- Raphaëlle Bertaud, from the Human Resources Department, [raphaelle.beraud@centralesupelec.fr](mailto:raphaelle.beraud@centralesupelec.fr)
- Anne Barros, Director of the Industrial Engineering and Operations Department, [anne.barros@centralesupelec.fr](mailto:anne.barros@centralesupelec.fr)
- Bernard Yannou, Director of the LGI Laboratory: [bernard.yannou@centralesupelec.fr](mailto:bernard.yannou@centralesupelec.fr)

### **Other contacts:**

- Evren Sahin, Head of the 3rd year Cursus CentraleSupélec SCOM - Supply Chain & Operations Management, [evren.sahin@centralesupelec.fr](mailto:evren.sahin@centralesupelec.fr)
- Jakob Puchinger, head of the "Operations Management" team at the LGI, [jakob.puchinger@centralesupelec.fr](mailto:jakob.puchinger@centralesupelec.fr)