

## RENAULT

### FORMATION « PROGRAMMATION LINEAIRE : MODELISATION ET MISE EN OEUVRE INFORMATIQUE »



*La Cellule Intelligence Artificielle de la Direction Supply Chain de **RENAULT** a pour mission de concevoir des outils d'IA destinés à l'usage quotidien des équipes opérationnelles. En novembre 2022, plusieurs membres de cette équipe ont participé à une formation sur les méthodes d'optimisation et la programmation linéaire, animée par EURODECISION. **Christian Serrano, Responsable de l'équipe IA Supply Chain**, nous explique pourquoi il a souhaité former ses collaborateurs sur ces sujets.*

#### *Pourriez-vous présenter la Cellule IA Supply Chain du Groupe RENAULT ?*

Chez RENAULT, nous sommes convaincus qu'il faut à la fois une expertise technique et des connaissances métier pour aller au bout des outils d'intelligence artificielle. C'est pour cette raison que des cellules d'accompagnement ont été mises en place au sein des différentes directions métier. Intégrée à une équipe de Process Engineering spécialisée en Supply Chain, notre cellule a pour mission de concevoir des outils d'IA pour faciliter le travail et assurer la performance des équipes opérationnelles.

Initialement concentrés sur les technologies de machine learning et de data science, nous avons souhaité y ajouter, en 2021, des compétences en optimisation. Ces approches sont en effet complémentaires et de plus en plus de nos modèles sont en fait des solutions hybrides machine learning / recherche opérationnelle.

#### *Qu'est-ce qui vous a incité à proposer la formation EURODECISION à vos collaborateurs ?*

Le parcours de formation des profils « Data Analyst » et « Data Scientist » de RENAULT est bien formalisé, avec une école et des certifications. Mais nous nous sommes rendu compte que, si les ingénieurs process savaient très bien travailler avec des équipes informatiques développant des logiciels sans algorithmes, ils manquaient de compétences pour mener à bien un projet de recherche opérationnelle. Un chef de projet doit en effet être capable de

comprendre le besoin métier et de déterminer si la réponse à apporter peut passer par un module d'optimisation, mais il doit aussi savoir parler à nos experts en recherche opérationnelle et les orienter sur la façon dont on veut résoudre le problème. C'est pour combler ce manque que j'ai cherché une formation externe à proposer à mon équipe.

Lors d'un échange avec un expert EURODECISION sur un autre sujet, il m'a présenté votre offre en acculturation à l'IA et à la recherche opérationnelle. Le contenu des formations combiné à l'expérience d'EURODECISION (dont j'avais entendu parler à la fois pendant ma thèse, mais aussi parce que vos consultants ont participé à des missions avec notre direction supply chain), m'a semblé un très bon point de départ. J'ai donc choisi de préparer mes équipes en effectuant une introduction à l'optimisation sur une demi-journée (préparée en interne), puis de les inscrire à deux jours de formation EURODECISION sur les méthodes d'optimisation et la programmation linéaire.

### ***La formation a-t-elle répondu aux attentes des participants ?***

Oui, les retours sont positifs. J'avais pu échanger en amont avec le formateur, pour lui faire part de nos objectifs, des sujets que nous souhaitions aborder et lui présenter le profil des 5 participants (data scientists et ingénieurs). Ceux qui n'avaient presque pas de connaissances en recherche opérationnelle disposent désormais des clés pour que la gestion de projet se fasse au mieux : ils maîtrisent les notions principales d'un projet d'optimisation (contraintes, objectifs, variables de décision, méthodes de résolution...) et sont en mesure de prioriser les fonctionnalités à implémenter.

Nous avons d'ores et déjà identifié des outils basés sur la recherche opérationnelle que nous souhaiterions améliorer et créer au cours des prochaines années (network design amont et outbound, planification de production en fonction des aléas...). Je suis persuadé que les compétences acquises lors de la formation faciliteront la mise en place de ce type de projets.

### ***Quelles suites imaginez-vous ?***

Nous réfléchissons à créer un parcours de formation plus formel sur ces sujets. En effet, au sein du groupe, différents profils sont amenés à travailler avec des experts en algorithmes et ils pourraient bénéficier de ce complément de connaissances en modélisation. Il pourrait donc être intéressant d'intégrer la formation EURODECISION dans cette roadmap visant à améliorer la gestion de projets.