

## L'apprentissage Ingénieur dans les PME : une réalité ?

Voici le thème de la conférence à laquelle étaient invités à participer les adhérents du GCCP le 30 mars dernier à l'École des Mines de Paris. Organisé par l'UECF (Union des entreprises de génie climatique et énergétique de France) et MINES ParisTech, l'événement s'est notamment appuyé sur l'exemple de la formation en alternance dispensée à l'Isupfere.

Spécialisée dans les fluides et l'énergie, l'Isupfere forme des apprentis ingénieurs pour intervenir dans tous les domaines de l'efficacité énergétique : de la conception jusqu'aux rénovations, en passant par la gestion et la maintenance, en appliquant les méthodes de la qualité et en respectant les contraintes environnementales.

Dans l'interview qui suit, Catherine SAUDECERRE, Présidente de l'Isupfere et directrice d'Afortech, nous présente les principales raisons qui devraient inciter nos PME à intégrer des ingénieurs en alternance dans leurs équipes.



Par ailleurs, un ingénieur peut également constituer un point d'appui pour préparer la transmission de l'entreprise et assurer sa gouvernance de demain.

**Les PME ont parfois l'impression que leur structure n'est pas adaptée aux ingénieurs, qu'en dites-vous ?**

Ces entreprises minimisent leurs atouts ! De plus, l'alternance constitue un bon moyen pour elles d'intégrer un ingénieur puisqu'elles peuvent alors évoluer avec lui, au fur et à mesure de l'acquisition de ses compétences, et le former à leurs spécificités. Il faut voir cela comme un pré-recrutement où chaque partie est gagnante. L'intégration d'un ingénieur formé en alternance porte ses fruits dès la 2<sup>ème</sup> année si l'étudiant est bien accompagné. Puis, à l'obtention de son diplôme en fin de 3<sup>ème</sup> année, il est directement opérationnel et peut gérer des affaires importantes en parfaite autonomie.

**Quel est l'intérêt pour une PME de prendre un ingénieur en alternance ?**

Les PME ont beaucoup à gagner en recrutant un ingénieur en apprentissage. Elles doivent, en effet, faire face à l'évolution de leurs métiers, de la réglementation et à un marché de plus en plus concurrentiel.

En intégrant un ingénieur à leurs équipes, elles mettent de leur côté un solide allié pour affronter ces nouveaux enjeux. L'ingénieur leur apporte son éclairage extérieur et sa capacité de réflexion. Il est en mesure de penser la complexité, d'intégrer des innovations dans les pratiques établies. Il peut significativement améliorer les organisations et les méthodes de travail. Les ingénieurs sont de véritables accélérateurs de changement !

**Concrètement, quels sont les principaux enjeux auxquels un ingénieur peut aider à faire face ?**

Les entreprises doivent faire face à des révolutions techniques et technologiques majeures, à l'image de la transition énergétique et du BIM (building information modeling). Pour assurer leur pérennité, elles doivent disposer de compétences pointues afin de fournir des solutions efficaces en matière de performance énergétique qu'il faudra garantir, et intégrer les nouveaux besoins de la modélisation numérique des bâtiments : c'est ce qu'est en mesure d'apporter un ingénieur.

**Quelles missions les entreprises peuvent-elles confier à un ingénieur en alternance ?**

Le cursus s'appuie sur la réalisation de projets puisés dans l'activité professionnelle et la prise progressive de responsabilités techniques, économiques et d'encadrement.

En 1<sup>ère</sup> année, à l'Isupfere, nos étudiants réalisent des rapports « synthèses techniques » sur des solutions innovantes telles que l'intégration des ENR sur les réseaux électriques, l'intégration du processus BIM dans une entreprise, l'auto-production énergétique pour les bâtiments tertiaires, etc.

En 2<sup>ème</sup> année, les rapports « méthodes » portent sur l'amélioration des organisations, comme par exemple, la création d'un outil de suivi de l'avancement des études d'exécution, la mise en place de la démarche de gestion des risques sanitaires, la réalisation d'un guide technique de conduite de PACs, le déploiement des solutions de télégestion de chaufferie, etc.

En 3<sup>ème</sup> année, nos étudiants doivent analyser un système ou une installation énergétique en vue de l'optimiser. On peut citer comme exemples la comparaison d'une thermo-frigo-pompe à une solution classique, la mise en place d'une centrale solaire thermique associée à un réseau de chaleur, la simulation d'une cascade frigorifique, l'optimisation thermique d'un panneau solaire hybride modulaire,...

Et, en fin d'études, nous avons des rapports « ingénieur » sur des sujets variés intégrant des aspects techniques et de gestion de projet comme, par exemple, le pilotage des travaux du lot CVC d'un immeuble de bureaux, la gestion d'un projet de changement de production frigorifique d'un data center, la gestion du déploiement d'un outil de management énergétique, la conception d'une centrale solaire, les solutions d'optimisation de centrales de production de froid existantes, etc.

Les possibilités de missions à confier aux ingénieurs sont innombrables, même pour une petite entreprise !

### D'après vous, quelles sont les principales clés de la réussite de l'intégration d'un ingénieur en alternance ?

La réussite est conditionnée par un véritable accompagnement durant les trois années du cursus, la transmission des savoirs et savoir-faire du tuteur à l'étudiant. De plus, les missions confiées à l'ingénieur en alternance doivent suivre sa progression et évoluer au cours du temps avec une montée progressive en autonomie. Il est également essentiel de lui proposer de travailler sur des projets stimulants pour lui et capables de faire progresser l'entreprise par l'amélioration de l'organisation, l'intégration de nouvelles technologies, etc.



## L'Ingénieur dans une petite entreprise en 10 mots clés

par Daniel GIRAUD, ancien dirigeant de PME, administrateur Isupfere et membre historique de la Commission formation de l'UECF.

- ❶ **Convivialité** : des relations de proximité avec le responsable et les employés ;
- ❷ **Polyvalence** : une formation approfondie dans de multiples domaines ;
- ❸ **Interactivité** : des échanges facilités par un fonctionnement simple ;
- ❹ **Responsabilité importante** : mener des missions stratégiques confiées par le dirigeant ;
- ❺ **Adaptabilité** : l'ingénieur a une vision globale de l'entreprise et est en mesure de proposer des projets innovants ;
- ❻ **Transversalité** : la fonction de l'ingénieur est transverse, il développe les affaires, gère les chantiers ;
- ❼ **Structuration** : l'ingénieur aide à structurer l'entreprise, trouver des débouchés, faire des études de marché... ;
- ❽ **Techniques** : l'ingénieur peut prodiguer des conseils avec une pleine connaissance du métier ;
- ❾ **Valeur ajoutée** : l'ingénieur constitue une valeur ajoutée pour l'entreprise ;
- ❿ **Transmission** : l'ingénieur pour prendre la suite de la direction de l'entreprise.