

RESPONSABLE DE FABRICATION EN CHIMIE

- **Synonyme(s)** : chef d'atelier / responsable d'un secteur de production (pharmacie) / responsable d'atelier de production
- **Discipline(s)** : chimie
- **Centre(s) d'intérêt** : coordonner l'activité d'une équipe
- **GFE** : GFE matériaux laboratoire organisation industrielle
- **Secteur(s) d'activités** : secteur industrie chimique
- **Statut(s)** : salarié

Accroche

Le responsable de fabrication en chimie gère et organise les activités de production, établit le planning des personnels qu'il encadre et suit toutes les étapes de la fabrication. Son objectif : la productivité de son entreprise.

Synthèse

Le responsable de fabrication en chimie planifie les activités de fabrication (produits ménagers, solvants, produits phytosanitaires, cosmétiques...) en respectant un cahier des charges (qualité des produits, quantité, délais...). Il établit le planning de ses équipes, lance la production puis en suit toutes les étapes, depuis la préparation jusqu'au produit final. Il est responsable des équipes qu'il encadre et veille au respect des procédés de fabrication ainsi que de la qualité des produits.

Nature du travail

Gérer et coordonner

Le responsable de fabrication en chimie organise les activités de fabrication des produits (solvants, produits phytosanitaires, cosmétiques, médicaments...) en respectant un cahier des charges (quantité, délais...). Il établit le planning de ses équipes, lance la production puis en suit toutes les étapes, depuis la préparation jusqu'au produit final.

Développer la production

Véritable pilote de l'unité de production, il définit l'évolution des moyens technologiques en lien avec la fabrication (automatisation, informatisation...) et assure la liaison avec les autres services : approvisionnement, maintenance, logistique, contrôle, développement, sécurité, qualité. Il est aussi amené à gérer les problèmes techniques (appareils en panne...).

Faire respecter les réglementations

Il veille au respect des procédés de fabrication et consulte les indicateurs de performance. Il prend éventuellement les mesures nécessaires afin d'améliorer la production. Le responsable de fabrication en chimie a également un rôle d'écoute auprès des opérateurs, techniciens ou ingénieurs. Règles de sécurité du personnel, respect de l'environnement font également partie de ses attributions.

Conditions de travail

Sur le terrain

Le responsable de fabrication en chimie exerce en bureau mais aussi, et surtout, sur les lieux de production : atelier, laboratoire, salles de contrôle...

Au sein d'une PME ou d'un grand groupe

PME (petites et moyennes entreprises) ou grands groupes industriels, ce professionnel exerce dans des entreprises de nature et de taille très variées. Il travaille en lien avec le directeur de l'entreprise.

Toujours disponible

Selon le domaine où il exerce, les produits et les techniques de fabrication sont extrêmement variables. Une interruption de la fabrication peut entraîner une perte des matières premières (industrie alimentaire, biotechnologies...) avec des conséquences financières pour l'entreprise. Aussi, le responsable de fabrication doit être toujours prêt à intervenir en cas de problème.

Vie professionnelle

Dans l'industrie chimique

Le responsable de fabrication exerce principalement dans l'industrie chimique qui regroupe des domaines d'activité très variés : chimie minérale (gaz industriels, colorants, produits azotés et fertilisants...), chimie organique (plastiques, caoutchouc...), les savons, parfums et produits d'entretien, les produits pharmaceutiques de base, les spécialités chimiques (produits phytosanitaires, peintures, vernis, encres, explosifs, colles...). Il s'agit en très grande majorité de PME (petites et moyennes entreprises) et de quelques grands groupes (Bayer, BASF, Arkema, L'Oréal...).

Expérience souhaitée

Étant donné la diversité des entreprises, elles recrutent des responsables de fabrication ayant une expérience dans un domaine de production donné (en biotechnologies, dans les produits pharmaceutiques, les plastiques...).

Évolutions possibles

Le responsable de fabrication en chimie peut évoluer et devenir directeur d'usine, ou se spécialiser pour devenir responsable procédés ou responsable HSE (hygiène, sécurité, environnement).

Rémunération

Salaire du débutant

2500 euros brut par mois.

Apec. Date non communiquée.

Compétences

Scientifique et commercial

Le responsable de fabrication en chimie doit posséder des connaissances en chimie, génie chimique, installations chimiques, par exemple, et des compétences en management. Il doit également aimer le travail en équipe et posséder un goût pour les relations commerciales (notamment avec les clients, les fournisseurs...).

Réactif et pragmatique

Lorsqu'un problème survient, il doit avoir le sens des priorités afin de pouvoir gérer les impératifs (demandes des clients, incidents...).

Un chef d'équipe

Le responsable de fabrication possède des qualités d'animateur. Il sait communiquer, motiver ses équipes et être à l'écoute de ses collaborateurs. Il doit aussi être capable de conduire une réunion ou encore de prendre les décisions qui s'imposent.

Sources et ressources

Publications Onisep

Les métiers de la chimie, Parcours, 2012, Onisep

Adresses utiles

Union des industries chimiques (UIC), 14 rue de la République, 92800, Puteaux, 01 46 53 11 00, www.uic.fr

RESPONSABLE DE LABORATOIRE DE RECHERCHE

- **Synonyme(s)** : responsable d'unité de recherche / responsable de service scientifique / directeur(trice) de recherche / chercheur(euse) expert(e)
- **Métier(s) associé(s)** : responsable de laboratoire de recherche et développement en chimie
- **Famille(s) ROME** : Recherche en sciences de l'univers, de la matière et du vivant
- **Discipline(s)** : recherche
- **Centre(s) d'intérêt** : faire de la recherche / coordonner l'activité d'une équipe
- **Fonction(s)** : fonction recherche fondamentale / fonction recherche appliquée
- **GFE** : GFE enseignement sciences humaines domaines scientifiques droit
- **Secteur(s) d'activités** : secteur santé / secteur de l'éducation / secteur fonction publique / secteur recherche
- **Statut(s)** : salarié / fonctionnaire

Accroche

Un robot à vision autonome ou un traitement médical contre l'ostéoporose sont l'aboutissement final de longues études. Au responsable de laboratoire de recherche de définir, piloter et valider ces travaux d'une équipe de chercheurs et de techniciens.

Synthèse

Le responsable de laboratoire de recherche définit, pilote et valide les travaux d'une équipe de chercheurs et de techniciens. Il cherche des financements pour les différents programmes qu'il souhaite déployer. Il représente son laboratoire auprès des autres services de l'entreprise ou à l'extérieur vis-à-vis du public. Ce chercheur a acquis une expertise lui permettant d'encadrer et de guider la recherche dans son domaine d'études. Il travaille dans le secteur public ou dans l'industrie.

Nature du travail

Définir des axes de recherche

Le rôle du responsable de laboratoire est de proposer et de définir les travaux de recherche en cours et de fixer des priorités, donc de définir un axe de recherche clair. Par exemple, s'il s'agit de rechercher des alternatives à l'utilisation du pétrole, il peut décider de se concentrer sur les substituts du plastique dans un domaine précis. Pour orienter ses choix, il analyse les publications scientifiques et prend en compte l'expertise acquise par son laboratoire.

Chercher des financements

Une fois l'étude définie, il participe activement à la recherche de financements pour les différents programmes qu'il souhaite déployer, une phase primordiale. Il constitue et rédige les dossiers nécessaires à l'obtention de fonds publics ou privés. Il présente et défend les programmes du laboratoire auprès des donateurs potentiels : de grands groupes industriels, des ministères, des associations pour la recherche, des fonds européens...

Encadrer

En plus de ses activités de recherche, il exerce une fonction d'encadrement. Il supervise les travaux des différents stagiaires et assistants de recherche du laboratoire inscrits en master, en doctorat... Plus son laboratoire est important, plus il y consacre du temps. Il participe aussi au recrutement des équipes.

Conditions de travail

Chef d'équipe

Le responsable de laboratoire de recherche anime des réunions avec les différents chercheurs du laboratoire, afin d'évaluer l'état d'avancement des études. Il observe avec eux les principaux succès et obstacles rencontrés, puis fait l'arbitrage sur les solutions à mettre en place (moyens, ressources, méthodes)... Il contrôle le respect du planning et des procédures de méthodologie nécessaires à l'obtention de résultats fiables.

Des fonctions multiples

Il partage son temps entre les observations et les expériences scientifiques qu'il supervise, le travail de bureau à l'ordinateur, et les réunions à l'extérieur. Le responsable de laboratoire peut aussi exercer une activité de professeur et enseigner à l'université, lorsqu'il est enseignant-chercheur.

Des déplacements fréquents

Il participe souvent à des manifestations scientifiques : congrès, colloques, tables rondes, groupes de réflexion. Il anime aussi la politique des partenariats : il tente, par exemple, d'établir des liens avec d'autres laboratoires (publics ou privés) pour regrouper des moyens de recherche. Il se rapproche des organismes de valorisation de la recherche, favorisant les transferts de connaissances scientifiques, technologiques et économiques entre les chercheurs et le monde de l'économie.

Vie professionnelle

Dans le public

Dans le secteur public, la recherche concerne de nombreux domaines : l'agronomie, le nucléaire, la médecine, le spatial... Parmi les organismes les plus importants, citons le CNRS (Centre national de la recherche scientifique), le CEA (Commissariat à l'énergie atomique), le Cnes (Centre national d'études spatiales), l'Inserm (Institut national de la santé et de la recherche médicale), l'Inra (Institut national de la recherche agronomique)... Certains chercheurs sont aussi rattachés aux universités ou aux hôpitaux publics. Mais les candidats sont nombreux pour peu d'élus : seulement 3 000 à 3 500 postes d'enseignant-chercheur sont proposés chaque année, dont un tiers dans les disciplines scientifiques.

Dans le privé

Plus de 80 % des chercheurs sont ingénieurs de recherche dans le secteur privé. Ce sont l'automobile, les équipements de communication et la pharmacie qui réalisent la moitié des dépenses de recherche, suivis par les grandes entreprises de l'informatique, de l'aéronautique, de l'énergie, des cosmétiques, de l'agroalimentaire... En matière économique, il n'y a pas de compétitivité sans innovation. Les entreprises recrutent donc de jeunes ingénieurs ou doctorants. Le poste de responsable de laboratoire concerne des chercheurs expérimentés.

Rémunération

Salaire du débutant

2902 euros brut par mois (dans le secteur public). Variable selon le statut et le domaine d'expertise.

Source : ministère de l'Enseignement supérieur et de la Recherche, 2014.

Compétences

Être un expert en son domaine

Le responsable de laboratoire est chargé de détecter de nouvelles opportunités de recherche dans son domaine de compétences. La veille scientifique est donc primordiale. Il doit toujours être au fait de l'actualité scientifique et maîtriser parfaitement des savoirs scientifiques complexes, d'autant qu'il doit valider les publications des chercheurs travaillant dans son laboratoire.

Savoir communiquer

Il rédige aussi ses propres publications. Surtout, il doit répondre aux sollicitations internes et externes sur les travaux du laboratoire : bilans, réunion avec d'autres services du laboratoire ou de l'entreprise, interviews auprès des journaux... À lui de savoir communiquer clairement avec des interlocuteurs d'horizons divers. La maîtrise de langues étrangères, notamment l'anglais et l'allemand, est indispensable.

Savoir mener un projet

La gestion de projet est une de ses compétences primordiales. Il doit savoir mener une étude de A à Z, en proposant des axes d'études, en établissant les cahiers des charges, en étudiant les avant-projets, en concevant des prototypes, des produits et des procédés nouveaux, en évaluant le retour sur investissement (coûts, rentabilité...), en constituant des dossiers techniques....

Sources et ressources

Publications Onisep

Les métiers de la biologie et des biotechnologies, Parcours, 2012, Onisep

Les métiers du médical, Parcours, 2014, Onisep

Les métiers de la chimie, Parcours, Onisep, 2013

Les métiers de l'enseignement, de l'éducation et de la formation, Parcours, 2013, Onisep

Adresses utiles

Centre national de la recherche scientifique, CNRS, 3 rue Michel-Ange, 75794, Paris, Cedex 16, 01 44 96 40 00, www.cnrs.fr

Les Entreprises du médicament, Leem, 88 rue de la Faisanderie, 75116, Paris, 01 45 03 88 88, www.leem.org

Institut national de la recherche agronomique, Inra, 147 rue de l'Université, 75338, Paris, Cedex 07, 01 42 75 90 00, www.inra.fr

CONSULTANT(E) EN CONDUITE DE CHANGEMENT

- **Synonyme(s)** : consultant(e) en organisation / ingénieur(e) conduite du changement / consultant(e) en accompagnement du changement / conseiller(ère) en organisation / ingénieur(e) en organisation
- **Famille(s) ROME** : Méthodes et gestion industrielles
- **Discipline(s)** : chimie / informatique / gestion des ressources humaines / sciences économiques / biologie
- **Centre(s) d'intérêt** : aider, conseiller
- **Fonction(s)** : fonction conseil, audit, expertise
- **GFE** : GFE tertiaire de bureau tertiaire spécialisé
- **Secteur(s) d'activités** : secteur audit conseil / secteur fonction publique
- **Statut(s)** : salarié / indépendant / fonctionnaire

Accroche

L'organisation de l'entreprise est un facteur essentiel pour sa compétitivité. Le consultant en conduite de changement intervient en tant qu'expert externe pour auditer et améliorer les pratiques des employés et les performances de l'entreprise.

Synthèse

Le consultant en conduite de changement étudie et diagnostique les insuffisances relatives à l'organisation d'une entreprise. Il préconise ensuite les améliorations à apporter pour que le fonctionnement de l'entreprise soit optimal. Expert externe, il accompagne aussi les employés lors de la mise en place de nouvelles pratiques (l'informatisation d'un service, par exemple), lors d'un déménagement, d'un rachat, etc. Il travaille en cabinet de conseil ou en ESN (entreprises de services du numérique) ; il peut aussi être fonctionnaire.

Nature du travail

Poser un diagnostic

Le consultant en conduite de changement diagnostique les insuffisances d'organisation au sein d'une entreprise. En fonction de la demande qui lui a été faite, il préconise les améliorations à apporter.

Pour ce faire, il étudie d'abord la structure de l'entreprise, afin d'en comprendre l'organisation et de déterminer les compétences du personnel. Un processus de production, d'archivage, ou un système d'information par exemple, peuvent faire l'objet d'une étude systématique pour évaluer leur efficacité et identifier les problèmes potentiels. Le consultant relève les points faibles, les goulets d'étranglement et les procédures inadéquates, puis mesure l'impact des évolutions potentielles du système sur l'organisation et le travail des employés.

Accompagner le changement

Lorsque l'organisation est démontrée insatisfaisante, à lui de faire des propositions d'évolution, des systèmes utilisés aussi bien que des procédures et des méthodes de travail. Il définit les mesures à prendre en termes d'organisation du travail, de management, de communication, de recrutement, de formation ou de mobilité, et propose un plan d'accompagnement.

Son objectif est d'obtenir une adéquation maximale entre les compétences humaines et les systèmes mis en place dans l'entreprise.

Conditions de travail

Mobile et prévoyant

Pour mener à bien sa mission, le consultant se déplace beaucoup chez les clients, dialogue avec les personnes opérationnelles sur le terrain, et exploite sa bonne connaissance des fonctions et des postes de travail. Par exemple, pour accompagner le déménagement d'un laboratoire de l'industrie pharmaceutique, il se rendra sur place pour évaluer le temps durant lequel la production s'arrêtera, veillera au respect des contraintes réglementaires (on ne transporte pas n'importe comment de la matière vivante ou radioactive !). Il lui faudra aussi gérer les déchets non transportables, prévoir le degré de sécurité avec lequel chaque appareil sera déménagé, préparer la validation des systèmes dès leur installation et, bien sûr, gérer les imprévus... Une telle mission s'étalera sur 1 an, la plupart du temps chez le client.

Différents statuts

Si la plupart des consultants en conduite de changement sont des salariés du privé, certains travaillent dans la fonction publique. Ils interviennent lors de restructurations de services publics, de la mise en production d'une nouvelle application informatique, du déménagement d'un établissement public, etc. Rattachés au ministère de l'Économie et des Finances, ce sont alors des fonctionnaires de catégorie A.

Vie professionnelle

En cabinet de conseil ou en ESN

On constate aujourd'hui une élévation générale des niveaux de qualité des procédures métiers, due notamment à la mondialisation. Appelées aussi procédures d'entreprise ou " business process ", elles désignent un enchaînement d'actions permettant la satisfaction d'une demande. Il y en a plusieurs types : par exemple, les procédures de remboursement de notes de frais, les procédures de commande des clients, d'envoi d'un colis... Bref, toutes ces procédures ou presque sont modélisables dans l'entreprise, le but étant de favoriser l'efficacité et les économies. De nombreux cabinets de conseil en organisation ou en qualité emploient donc des consultants en conduite de changement. Les ESN (entreprises de services du numérique), spécialistes des changements technologiques et informatiques (transformation de systèmes d'information), sont un autre employeur potentiel.

Dans la fonction publique

Les consultants en conduite de changement travaillant dans la fonction publique d'État sont recrutés sur concours. La fonction publique territoriale recrute, également sur concours, des conseillers en organisation amenés à accompagner la mise en œuvre du changement. Il s'agit d'ingénieurs territoriaux de catégorie A.

Rémunération

Salaire du débutant

2916 euros brut par mois dans le privé.

Source: non communiquée.

Compétences

Avoir des connaissances pointues

Quelle que soit l'entreprise où il intervient (centre de production biotechnologique, établissement hospitalier, bureau d'études en mécanique, etc.), le consultant en conduite de changement met à profit ses connaissances scientifiques pour mieux comprendre les tenants et les aboutissants de tous les processus. Sa maîtrise de la réglementation est également précieuse. Il doit aussi connaître les procédures d'assurance qualité, de prévention des différents risques et de gestion du traitement des déchets.

Des qualités humaines

La diplomatie, la capacité à négocier et la pédagogie sont des atouts nécessaires. Sur le terrain, il doit savoir écouter et se montrer persévérant, notamment lorsqu'il rencontre des résistances au changement. Le métier nécessite une importante ouverture d'esprit, de grandes facultés d'écoute et de communication, et de la méthode.

Et savoir mener un projet de A à Z

Il doit savoir coordonner et planifier des activités, gérer la mise en œuvre d'un plan de validation, contrôler des protocoles et des rapports, vérifier la qualification des équipements et des personnes, rédiger un document de spécifications, en anglais aussi bien qu'en français, voire un support de formation.

Sources et ressources

Publications Onisep

Les métiers de l'informatique, Parcours, 2014, Onisep

Les métiers de la mécanique, Parcours, 2014, Onisep

INGENIEUR(E) PROCEDES EN CHIMIE

- **Synonyme(s)** : concepteur(trice) en génie des procédés chimiques / ingénieur(e) génie des procédés / ingénieur(e) industrialisation / ingénieur(e) procédés de fabrication / ingénieur(e) process méthodes
- **Famille(s) ROME** : Direction, encadrement et pilotage de fabrication et production industrielles
- **Discipline(s)** : modélisation / automatismes / informatique industrielle / génie chimique / génie des procédés / productique
- **Centre(s) d'intérêt** : coordonner l'activité d'une équipe / concevoir, utiliser des technologies industrielles de pointe
- **Fonction(s)** : fonction méthodes industrialisation
- **GFE** : GFE matériaux laboratoire organisation industrielle
- **Secteur(s) d'activités** : secteur construction aéronautique / secteur industrie chimique / secteur du nucléaire / secteur énergie / secteur industrie agroalimentaire / secteur industrie pharmaceutique / secteur industrie du verre / secteur transformation des matières plastiques / secteur sociétés d'ingénierie et d'études techniques
- **Statut(s)** : salarié

Accroche

La mission de l'ingénieur procédés en chimie ? Concevoir et suivre la mise en œuvre d'équipements nouveaux, ou adapter l'outil existant, au sein des usines et unités de production, en répondant aux questions de sûreté, d'efficacité et de performance.

Synthèse

L'ingénieur procédés en chimie conçoit usines et unités de production avec 3 préoccupations en tête : la sûreté, l'efficacité et la performance. Spécialiste des installations industrielles, il suit la mise en œuvre d'équipements nouveaux, ou bien accroît les performances techniques des unités de production existantes, perfectionne les procédés de fabrication pour réduire les coûts, optimise la production... Il doit être à la pointe des avancées techniques, économiques et environnementales.

Nature du travail

Concevoir une unité de production...

Avant de fabriquer un nouveau produit (polymère, médicament...), il faut un outil de production. L'ingénieur procédés en chimie supervise sa construction en concevant l'ensemble des installations et leur automatisation, et en achetant le matériel nécessaire (pompes, échangeurs, réacteurs...). Il travaille à la fois sur les équipements de fabrication, d'automatisation et de contrôle. Il peut même mettre au point des systèmes complexes (réacteurs, colonnes de distillation, broyeurs...).

... et l'optimiser

D'autres missions peuvent lui être confiées, par exemple : accroître les performances techniques des unités de production existantes, perfectionner un process de fabrication pour réduire les coûts, optimiser la production... Garant de l'efficacité de son usine, cet ingénieur doit être à la pointe des avancées techniques, économiques et environnementales.

Tenir compte des contraintes

Il doit aussi prendre en compte les aspects de fiabilité, de sécurité et d'ergonomie des systèmes. Il prend toujours soin de respecter les normes de sécurité et d'environnement, et s'informe sur l'évolution de la réglementation. Des outils de modélisation sur ordinateur l'aident à passer de la phase du bureau d'études à l'échelle industrielle.

Conditions de travail

Nombreux secteurs d'activité

L'ingénieur procédés en chimie exerce dans les secteurs de la chimie, de la parachimie (cosmétiques, peintures, adhésifs, matériaux, verres, plasturgie, élastomères, agrochimie, etc.), de la pharmacie, de la pétrochimie, de l'agroalimentaire, de l'aéronautique, du nucléaire, etc.

Travail en équipe

L'ingénieur travaille généralement en équipe. Les conséquences économiques de son activité étant importantes, il peut être assisté de spécialistes des calculs de coûts. Pour mettre en œuvre de nouveaux procédés de fabrication, il côtoie des ingénieurs de recherche, et encadre une équipe de techniciens.

Déplacements sur le terrain

Selon la taille de l'entreprise pour laquelle il travaille, il est plus ou moins polyvalent. Dans les petites entreprises, il est souvent chargé de l'ordonnancement et de la planification. Il se déplace alors sur plusieurs sites et étudie l'implantation de nouvelles usines ou de nouvelles unités de production.

Vie professionnelle

Dans les entreprises chimiques

L'ingénieur procédés en chimie travaille sur les sites de production des petites, moyennes ou grandes entreprises industrielles de la chimie, principalement présentes dans les régions Ile-de-France, Rhône-Alpes, PACA, Nord-Pas-de-Calais et Aquitaine. Certaines spécialités sont particulières à une région. Par exemple, chimie en Rhône-Alpes, agroalimentaire en Bretagne... Ce professionnel exerce parfois en sociétés de conseil et d'ingénierie spécialisées dans le domaine industriel.

Des postes à l'étranger

L'internationalisation de l'industrie chimique (exportations et investissements extérieurs importants) créant de nombreuses opportunités de postes à l'étranger, surtout dans les grands groupes, l'ingénieur procédés en chimie peut remplir des missions ponctuelles ou d'expatriation.

D'autres évolutions possibles

Avec de l'expérience, l'ingénieur peut devenir directeur de site de production, chef de projet ou directeur industriel, directeur technique, directeur d'usine, responsable production ou responsable bureau des méthodes.

Rémunération

Salaire du débutant

2080 à 2900 euros brut par mois.

Source : Apec, 2012.

Compétences

Rigueur et organisation

Concevoir une usine est un travail de longue haleine qui demande beaucoup de rigueur si l'on veut éviter tout dysfonctionnement. D'où la nécessité de posséder une solide résistance au stress. En plus de ses connaissances techniques et scientifiques (génie chimique, génie des procédés, modélisation, économie d'entreprise, informatique industrielle, automatismes, productique...), l'ingénieur procédés en chimie doit avoir le sens de l'organisation, une bonne capacité d'adaptation et l'esprit d'invention. Il doit savoir utiliser des logiciels de simulation spécifiques à son activité, pour modéliser des procédés chimiques.

Communication

Transversale, sa fonction requiert aussi de collaborer étroitement avec d'autres services : bureau d'études, atelier, achats, qualité... Une bonne capacité à communiquer est donc nécessaire. L'ouverture d'esprit, l'aptitude au dialogue, à l'animation et à la coordination d'équipe sont des qualités requises. L'ingénieur procédés en chimie sait aussi analyser des données et rédiger des rapports techniques et scientifiques. Quel que soit son lieu de travail, la maîtrise de l'anglais technique est indispensable.

Sources et ressources

Publications Onisep

Les métiers de la chimie, Parcours, 2013, Onisep

Adresses utiles

Union des industries chimiques, UIC, 14 rue de la République, 92800, Puteaux, 01 46 53 11 00, www.uic.fr

Les Entreprises du médicament, Leem, 88 rue de la Faisanderie, 75116, Paris, 01 45 03 88 88, www.leem.org

Témoignages

Steve, directeur technique, chez Magpie, Nemours (77)

La chimie nous entoure au quotidien

D'abord chercheur à l'université, j'ai ensuite travaillé dans un grand groupe (Corning, spécialiste du verre), puis j'ai créé mon entreprise qui produit des polymères pour le traitement des eaux industrielles polluées. Je pense que nous avons besoin de chimistes pour faire face aux problèmes de pollution. Pour cela, il y a une unité de production, de recherche et développement et d'analyse chimique. À la fois chef d'entreprise et directeur technique, je recherche toujours de nouveaux procédés, ainsi que de nouveaux débouchés pour nos différentes technologies. Je travaille beaucoup en équipe, avec le personnel du laboratoire et avec l'équipe commerciale. Je fais de nombreux déplacements pour présenter les activités de la société et attirer les clients et les investisseurs. La chimie est une matière passionnante, qui nous entoure au quotidien.

CHEF DE PROJET DEMANTELEMENT NUCLEAIRE

- **Famille(s) ROME** : Hygiène Sécurité Environnement -HSE- industriels
- **Discipline(s)** : sécurité nucléaire
- **Centre(s) d'intérêt** : coordonner l'activité d'une équipe / concevoir, utiliser des technologies industrielles de pointe
- **Fonction(s)** : fonction conseil, audit, expertise / fonction conduite de projet / fonction encadrement - coordination
- **GFE** : GFE nettoyage assainissement environnement sécurité
- **Secteur(s) d'activités** : secteur bâtiment travaux publics / secteur énergie
- **Statut(s)** : salarié

Accroche

De l'arrêt d'une centrale au processus d'assainissement (nettoyage) et d'évacuation des déchets nucléaires, en passant par le démontage du bâtiment réacteur et la destruction de toutes les charges explosives du site, le chef de projet démantèlement nucléaire organise la déconstruction intégrale d'une installation. Une responsabilité d'expert.

Synthèse

Le chef de projet démantèlement nucléaire coordonne tout le processus d'arrêt d'une installation, de la décontamination à l'évacuation des déchets, jusqu'au démontage du bâtiment réacteur dans une centrale. Il chapeaute une équipe de travail selon le scénario de démantèlement qu'il a lui-même orchestré, en veillant à la sécurité. À mesure que de nombreuses installations arrivent en fin de vie et qu'une génération d'experts part à la retraite, les jeunes ingénieurs sont de plus en plus recherchés.

Nature du travail

Coordonner

À la tête d'une opération délicate, le chef de projet démantèlement nucléaire coordonne toute la déconstruction d'une installation. Il veille à la sécurité du personnel et à la protection de l'environnement. À la demande d'un client, le chef de projet élabore des scénarios de démantèlement, selon l'état des lieux et l'état final visé.

Contrôler

Étude de procédés, planification des travaux... Il organise et contrôle ensuite chaque phase de l'opération. Il encadre une équipe d'ingénieurs et de techniciens de divers métiers nécessaires au démantèlement nucléaire : en électromécanique, génie civil ou dans la manipulation de robots. Ces derniers interviennent à la place des opérateurs dans une zone à radioactivité trop élevée.

Sécuriser

Le chef de projet veille à ce que tout se déroule dans le respect des conditions de sûreté : port obligatoire de gants pour manipuler les produits chimiques ou thermiques, de vêtements spéciaux, de scaphandres ventilés, de masques... et d'autres protections contre les radiations. Le chef se conforme à un cahier des charges, qui répond aussi aux problématiques de déchets, d'impact sur l'environnement, dans les coûts et les délais impartis.

Conditions de travail

Indépendant ou salarié

Le chef de projet démantèlement nucléaire répond à la demande d'un client, pour le compte d'une société spécialisée dans l'énergie, par exemple. Ce sont les entreprises de génie civil, de mécanique ou de conditionnement des déchets qui sont les plus présentes sur le marché de la déconstruction d'installations nucléaires. Les entreprises du bâtiment et des travaux publics recrutent également ce profil d'ingénieur. Cet expert peut aussi travailler en tant que consultant dans un cabinet spécialisé.

Du bureau au site nucléaire

Plus souvent dans les locaux, le chef de projet se déplace sur le site à démanteler. Cette visite est obligatoire dans le cadre de ses responsabilités. Elle lui permet de se rendre compte du périmètre d'intervention, de travailler à l'inventaire du matériel sur place, de la configuration interne des lieux pour monter ensuite les scénarios de démantèlement.

Toutes sortes de dispositifs

Le chef de projet ne travaille pas qu'au démontage de centrales nucléaires. Les structures ou les dispositifs à démanteler sont variés : armes nucléaires, engins à propulsion nucléaire (sous-marins ou porte-avions), réacteurs de recherche, laboratoires chauds (radiants) ou installations de traitements de déchets nucléaires.

Vie professionnelle

Un marché en développement

Avec la fin des exploitations des anciennes installations construites dans les années 1960 et les départs à la retraite des chercheurs, ingénieurs et techniciens, les besoins en démantèlement se multiplient. Ils s'amplifient encore davantage avec le renouveau de l'énergie nucléaire.

Un profil d'ingénieur

Les postes requièrent de jeunes diplômés, avec des profils d'ingénieur pour les plus recherchés, qui interviennent dans la maintenance et le démantèlement d'installations. Ils intéressent notamment les entreprises du bâtiment et des travaux publics.

Des missions de longue durée

Certaines entreprises cherchent également des experts pour des opérations de démantèlement de longue durée. En effet, le travail d'assainissement (nettoyage) est plus facile à réaliser quand il commence plusieurs années après la mise en arrêt définitif d'une centrale (jusqu'à une quarantaine d'années, voire plus !). Et parce que la radioactivité diminue avec le temps, un bâtiment réacteur peut lui aussi être confiné (isolé) une quarantaine d'années.

Rémunération

Salaire du débutant

De 2500 à 3167 euros brut par mois.

Au cours des 5 premières années, cette rémunération mensuelle varie de 2916 à 4583 euros brut. Au bout de 5 ans, un chef de projet peut espérer gagner entre 4166 et 7083 euros brut par mois.

Compétences

La gestion de projet

Les installations nucléaires n'ont pas de secrets pour un chef de projet démantèlement. De par ses expériences significatives dans des structures de ce type, et notamment dans la gestion de projet, il doit avoir acquis une bonne expérience technique, des connaissances en contraintes de sûreté, en gestion des déchets et en réglementation, pour être à même de doser ensuite le processus en fonction de tous ces paramètres.

Une fibre managériale

Toutes ses expériences dans le nucléaire font d'un ingénieur, même à moins de 30 ans mais avec beaucoup d'ambition, un quasi-expert qui pourra endosser la responsabilité de l'ensemble du processus de démantèlement d'une centrale, aussi bien dans les liens avec une équipe de travail que dans les normes et les pratiques techniques. Il joue en effet un rôle de manager pour appréhender et piloter le démantèlement, un projet humain et matériel.

En interface commerciale

Dans le cadre de son activité principale de gestion du démantèlement, le chef de projet reste l'interface avec le client, à qui il propose des améliorations dans le processus. Même s'il ne démarche pas complètement comme un vrai commercial, il peut aussi accompagner la vente d'une prestation de démantèlement.

Témoignages

Sandrine, responsable d'agence et chef de projet démantèlement nucléaire, sur des installations et des activités de transports de déchets chez Assystem

Un travail de chef d'orchestre

Le démantèlement est un projet complexe, car il est encadré par des contraintes réglementaires très fortes. Avant de démanteler, il faut obtenir une autorisation. Cette phase d'instruction peut durer jusqu'à 2 ans. Pendant ce temps, je mène des opérations de ringage, d'évacuation de combustibles et de matières premières, de déchets d'exploitation, etc. Une fois le démantèlement autorisé, je gère le planning, les coûts, les risques. J'encadre une équipe aux compétences diverses : en mécanique, électricité, manutention, transports des déchets nucléaires... Préparer un démantèlement requiert aussi des compétences techniques : il faut réaliser des cartographies radiologiques, des inventaires de toutes les matières présentes, pour se projeter et monter des scénarios prévisionnels, réaliser une typologie des déchets, prévoir où et comment les évacuer, etc. Être une femme dans ce milieu n'est pas un handicap. Et de plus en plus de femmes accèdent à ces postes à responsabilités.