



Famille QHSSE

(Qualité, Hygiène, Sécurité, Santé, Environnement)



Famille 01

QHSSE

(Qualité, Hygiène, Sécurité, Santé, Environnement)



INGÉNIEUR ACV ET ÉCOCONCEPTION

Autre dénomination : Consultant ACV et écoconception

SECTEUR

Industrie
Laboratoire de
recherche

CODE ROME

H1206 : Management et ingénierie études, recherche et développement industriel.

H1302 : Management et ingénierie Hygiène Sécurité Environnement (HSE) industriels.

DÉFINITION DU MÉTIER

L'ingénieur Analyse de Cycle de Vie (ACV) et écoconception évalue et améliore la performance environnementale de sa structure (industrie ou laboratoire). Il mène, à l'aide d'outils de modélisation, les ACV des nouveaux procédés de production et des nouveaux produits. Il participe aux choix technologiques afin de garantir le meilleur compromis entre rendement économique et performance environnementale.

Son action s'inscrit dans le cadre de la politique RSE de sa structure. Il communique sur les activités ou impacts environnementaux des produits au grand public et développe des sujets porteurs pour le développement de l'activité.

CARACTÈRE STRATÉGIQUE

Métier en émergence, à valeur ajoutée et en tension modérée de recrutement qui sera plus forte à court terme.

PRINCIPALES CONDITIONS D'EMPLOI ET D'EXERCICE

Entreprise de taille importante et/ou avec une politique RSE développée. Métier souvent externalisé et/ou internalisé selon les compétences transversales ACV (partagées entre plusieurs collaborateurs).





GRANDS DOMAINES D'ACTIVITÉS

Identification des impacts environnementaux et modélisation des scénarios de production alternatifs dans une logique d'écoconception

- Réaliser des ACV en collectant des données afin d'effectuer la modélisation via des logiciels spécialisés ACV.
- Mener à bien des analyses de données sous contraintes d'hétérogénéité des jeux et des sources permettant d'évaluer l'impact environnemental des procédés et des produits.
- Procéder à des analyses dans le cadre des référentiels de bonnes pratiques ACV (ISO 14044, 14044, PEF) permettant de réaliser des supports de présentation des résultats et de rédiger des rapports de synthèse associés ainsi que des synthèses de vulgarisation.
- Prendre part à des missions de recherche et à des groupes de travail interprofessionnels relatifs aux recherches sur l'ACV afin d'évaluer des points de vigilance et soutenir la mise en place de plans d'action connexes.
- Entreprendre des revues de littérature multi-sources nationales et internationales et faire preuve d'esprit de synthèse dans la restitution des conclusions sur les impacts environnementaux.
- Constituer une base de données de référence sur les facteurs d'ACV.
- Participer à l'orientation des choix technologiques des composants et matériaux pour favoriser la maintenance et le recyclage des produits.
- Choisir les MTD (Meilleures Technologies Disponibles).
- Fournir la DEP (Déclaration Environnementale Produit) en fonction des besoins des clients.
- Fournir la fiche de fin de vie.

Valorisation des éco-innovations et de la politique RSE de l'entreprise

- Élaborer des outils d'aide à la décision pour accompagner les services industriels et les fournisseurs de matières premières.
- Organiser et mettre en place des formations pour les personnels de l'entreprise sur les méthodologies d'ACV et d'éco-innovation et diffuser l'utilisation des outils de durabilité.

- Assurer une médiation au grand public (réunions plénières, salons professionnels, établissements d'enseignement supérieur) et présenter l'entreprise et ses produits.
- Développer des sujets porteurs pour le développement de l'activité et de l'attractivité de l'entreprise à moyen et long terme.

PRINCIPALES CONNAISSANCES MÉTIERS ET TECHNIQUES

- Connaissance du monde de l'industrie et de son fonctionnement.
- Connaissance approfondie des réglementations, normes et autres exigences applicables (standards HSE, spécificités des biotechnologies).
- Notions du code du travail et du code de l'environnement.
- Connaissance des mondes de l'énergie et de l'environnement.
- Maîtrise de l'utilisation des logiciels et bases de données métier (SimaPro, Gabi).
- Gestion de projets.
- Anglais professionnel (écrit, oral) : revues scientifiques, échanges scientifiques internationaux, colloques, partage des résultats et données en interne et externe (fournisseurs).

PRINCIPALES CERTIFICATIONS ET CONDITIONS POUR ACCÉDER À CE MÉTIER

- Ingénieur (généraliste, chimie, génie des matériaux, environnement, biochimie, agronomie...) (niveau 7).
- Master en écoconception (niveau 7).
- Jeunes diplômés acceptés. Ils poursuivront alors un parcours d'intégration aux procédés de productions industrielles, aux outils informatiques ACV et aux bases de données de l'entreprise ou du laboratoire.



MOBILITÉS VERS ET DEPUIS LE MÉTIER STRATÉGIQUE



TENDANCES PROSPECTIVES SUR LES MÉTIERS ET COMPÉTENCES À L'HORIZON 2025-2030

◆ Court terme

1-3 ans : l'affichage environnemental (climat, gestion des eaux...) sera obligatoire en France sur tous les produits.

Il conviendrait donc de prévoir une montée en compétences sur la manière de gérer cette exigence au sein de l'entreprise : modélisations, rédactions...

2-3 ans : la Commission Européenne prévoit d'introduire une nouvelle réglementation liée à la taxonomie (classification des activités économiques ayant un impact favorable sur l'environnement). Cette réglementation induira des obligations pour les entreprises en matière d'établissement de bilans spécifiques (climats, adaptations aux changements climatiques) dans le cadre des rapports RSE annuels des entreprises.

Il convient donc de faire monter en compétences les salariés et les étudiants sur la capacité à répondre à cette évolution.

Par ailleurs, ces évolutions réglementaires vont probablement accroître le besoin en recrutement d'ingénieurs ACV et écoconception des entreprises ou leur besoin en conseil externe.

◆ Moyen terme

Les évolutions CSRD (Corporate Sustainability Reporting Directive) vont continuer à lier le métier d'ingénieur ACV et écoconception à la collecte des données et aux systèmes informatiques des entreprises.

◆ Long terme

Les évolutions des compétences à long terme seront identifiées en fonction des évolutions réglementaires à venir.





RESPONSABLE HSE

Autres dénominations : Responsable de l'animation HSE
 Responsable sécurité et environnement
 Responsable service HSE
 Responsable environnement sécurité et risques
 Consultant prévention

SECTEUR

Industrie

CODE ROME

H1206 : Management et ingénierie études, recherche et développement industriel.

H1302 : Management et ingénierie Hygiène Sécurité Environnement (HSE) industriels.

DÉFINITION DU MÉTIER

Le responsable HSE anime les programmes et les politiques d'une entreprise en matière d'environnement, de santé et de sécurité.

Pour cela, il utilise ses connaissances en biotechnologies et leur réglementation spécifique pour mettre en œuvre les politiques de sécurité, d'hygiène et d'environnement de l'entreprise. Ces démarches visent la maîtrise et la prévention des risques liés aux conditions de travail et à la sécurité du personnel et de l'environnement (dont l'énergie). Il crée des outils et met en place des programmes de formation des managers et plus largement des collaborateurs de l'entreprise.

CARACTÈRE STRATÉGIQUE

Forte valeur ajoutée.

PRINCIPALES CONDITIONS D'EMPLOI ET D'EXERCICE

Astreintes possibles pour réagir aux urgences sur site de production ou pour gérer une crise.



GRANDS DOMAINES D'ACTIVITÉS

Mise en œuvre de la politique HSE de l'entreprise

- Évaluer les risques d'hygiène et de sécurité des salariés et les menaces environnementales de l'entreprise en allant régulièrement sur le terrain.
- Élaborer et proposer des objectifs HSE (risques professionnels, menaces environnementales).
- Analyser les procédures internes de prévention.
- Définir un processus d'amélioration continue.
- Développer un programme d'analyse prédictive des risques : plan global d'action et plan de prévention.
- Suivre le plan global d'action et vérifier sa bonne application.
- Proposer des actions préventives pour prévenir les risques potentiels.
- Mettre en place des formations des collaborateurs relatives aux domaines HSE.
- Apporter un appui opérationnel technique et méthodologique aux managers.
- Définir les directives et protocoles d'audit qualité internes et externes dans le cadre du plan qualité.
- Mettre en œuvre des indicateurs de performance HSE et assurer un reporting périodique (analyser les statistiques, interpréter les écarts, rédiger les bilans et rapports annuels d'activité).
- Approuver la conformité légale, réglementaire et des normes relatives aux permis, honoraires, dossiers de formation et aux procédures écrites en matière de HSE.

Animation sur le terrain des projets sur la sécurité et l'environnement

- Proposer des solutions préventives : écogestes, économies d'énergie, traitement des déchets, plan de mobilité des salariés, mises en situation d'urgence, dépollution des sols et de l'air.
- Garantir l'application des mesures spécifiques : ERP (établissement recevant du public), ICPE (installation classée pour la protection de l'environnement), plateformes industrielles.
- Communiquer avec le personnel de l'entreprise et le sensibiliser aux problématiques environnementales afin de les intégrer à la stratégie RSE (responsabilité sociétale de l'entreprise).
- Assurer les relations avec les autorités de référence dont la DREAL (direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement).
- Accomplir les obligations annuelles : registre des déchets, déclaration des émissions issues de leurs sites à fréquence annuelle (GEREP).

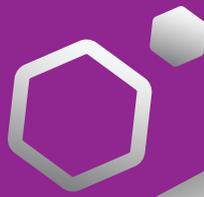
- Définir, améliorer et réviser les méthodes analytiques du laboratoire de production et former les opérateurs à leur utilisation.
- Surveiller la conformité des matières premières entrantes.
- Assurer le respect des meilleures pratiques en termes d'hygiène et de sécurité : maîtrise et réduction des risques professionnels, respect des règlements, amélioration des standards SH.
- Proposer des solutions préventives et curatives efficaces et d'économie plus viable par le déploiement de plans d'action définis dans le document unique d'évaluation des risques professionnels (DUERP).
- Effectuer les démarches réglementaires auprès des autorités de tutelle.
- Participer au comité social et économique (CSE) pour les questions relatives aux domaines HSE.

PRINCIPALES CONNAISSANCES MÉTIERS ET TECHNIQUES

- Connaissance du *Lean manufacturing*.
- Gestion et conduite de projets.
- Méthodes d'analyse de risques.
- Techniques d'audit.
- Connaissance approfondie des réglementations, normes et autres exigences applicables (standards HSE, code du travail, code de l'environnement, spécificités des réglementations liées au milieu des biotechnologies).
- Compétences en animation d'équipe.
- Communication transverse.
- Anglais.

PRINCIPALES CERTIFICATIONS ET CONDITIONS POUR ACCÉDER À CE MÉTIER

- Master ou Ingénieur (généraliste, environnement, chimie, biologie) (niveau 7).
- Bac+3 (technique ou HSE) (niveau 6) avec première expérience confirmée dans l'industrie lourde classique ou dans les biotechnologies ou jeune diplômé ayant suivi des études en apprentissage ayant permis une approche opérationnelle terrain.
- Un parcours de formation HSE spécifique à l'entreprise est proposé au moment de la prise de poste.



MOBILITÉS VERS ET DEPUIS LE MÉTIER STRATÉGIQUE



TENDANCES PROSPECTIVES SUR LES MÉTIERS ET COMPÉTENCES À L'HORIZON 2025-2030

◆ Court terme

Ces dernières années, le métier de Responsable HSE a évolué passant d'un système « normatif / technique / procédure » – qui n'est plus suffisant – à une méthode de « coaching ».

Son rôle principal est d'animer et d'orienter la stratégie HSE de l'entreprise à travers une vigilance continue avec l'objectif de zéro accident.

Afin de réussir cette transformation, le Responsable HSE doit développer ses compétences en communication pour réussir à faire passer un message simple et percutant aux collaborateurs tout en donnant du sens (médiation).

Ainsi, les compétences liées à la culture de la sécurité, au management et aux facteurs humains sont devenues indispensables. Le *Lean manufacturing* est également une compétence devenue essentielle dans l'optimisation, notamment pour la gestion de l'énergie.

◆ Moyen terme

Avec une plus grande digitalisation, (moins de formulaires papiers), un renforcement des compétences digitales est à prévoir.

◆ Long terme

La digitalisation se poursuivra avec plus de suivi sécurité et l'association de l'IA permettra une gestion HSE prédictive et une meilleure performance énergétique.

La réduction des risques se traduira également par l'automatisation de la production (chariot automatique).





RESPONSABLE DU TRAITEMENT DES EAUX

Autres dénominations : Responsable du traitement des eaux industrielles
 Responsable du traitement des eaux industrielles et optimisation des utilités industrielles
 Ingénieur environnement
 Chargé de fabrication environnement

SECTEUR

Industrie

CODE ROME

K2306 : Supervision d'exploitation éco-industrielle.

DÉFINITION DU MÉTIER

Le responsable traitement des eaux industrielles surveille les rejets d'eaux dans l'environnement tout en garantissant le respect des normes en vigueur.

Il évalue les besoins et les consommations en eau, adapte la ressource aux procédés, supprime les rejets d'eaux chaudes, maîtrise et valorise l'énergie.

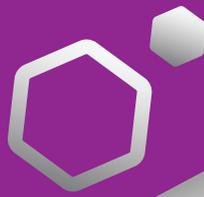
PRINCIPALES CONDITIONS D'EMPLOI ET D'EXERCICE

Le métier étant en émergence, l'emploi est parfois mutualisé (entre plusieurs entreprises) ou partagé. Déplacements peu fréquents. Nuisances olfactives possibles.

CARACTÈRE STRATÉGIQUE

Métier en émergence et en tension de recrutement. La législation induit une surveillance de plus en plus importante de la qualité des eaux (rejets et eaux potables).





GRANDS DOMAINES D'ACTIVITÉS

Surveillance des usages de l'eau

- Constituer le dossier Loi sur l'Eau et rédiger le DDAE (dossier de demande d'autorisation environnementale).
- Répondre aux exigences des arrêtés préfectoraux : mesures des taux de rejet ou de sécheresse, pour réduire la production de l'eau et la pollution.
- Réaliser des essais de traitement des eaux en laboratoire (coagulation/floculation, filtration sur sable, séparation membranaire de type ultrafiltration/nano-filtration/osmose inverse ozonation, désinfection UV, chloration, absorption sur charbon actif).
- Réaliser des essais pilotes : déferrisation physico-chimique ou biologique, démanganisation sur filtre bicouche, traitement de l'arsenic, filtration sur sable, absorption sur CAG, résine échangeuse d'ions, filtration membranaire.
- Effectuer les diagnostics SRR (Suivi Régulier des Rejets).
- Effectuer un audit de fonctionnement de STEP existante pour surveiller la conformité des rejets.
- Élaborer un audit des équipements existants (analyses *in situ*, bilan épuratoire...).
- Consulter des fournisseurs en se basant sur un cahier des charges optimisé afin de sélectionner le mieux placé.
- Suivre les travaux pour garantir la bonne mise en œuvre des équipements sur site.
- Accompagner la prise en main et l'exploitation des équipements de traitement et la recherche de fuites.

Diagnostics complets des installations

- Cartographier et consolider les usages de l'eau pour identifier des solutions concrètes de réduction des consommations d'eau (optimisations process, bonnes pratiques...).
- Préconiser des méthodes de suivi et des KPIs pour assurer une gestion optimisée des consommations d'eau.
- Garantir la réalisation des études de repositionnement RSDE (Rejet de Substances Dangereuses dans l'Eau).
- Préconiser des techniques visant à améliorer l'efficacité du traitement et de l'exploitation de la STEP existante.
- Réduire les pertes en matières premières.
- Étudier la valorisation énergétique.

Mise en place des réductions de consommation

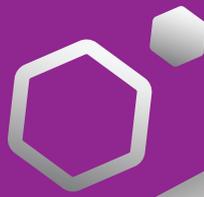
- Effectuer une étude technico-économique des solutions de traitement des eaux en identifiant et en chiffrant un panel de solutions techniques permettant de répondre au besoin de traitement (mise en conformité, traitement, réutilisation...) et élaborer un bilan coûts/avantages.
- Identifier des solutions de recyclage et de réutilisation des eaux : assainissement des eaux sanitaires, des eaux d'extinction d'incendie, et des eaux pluviales.
- Valoriser des boues d'épuration.

PRINCIPALES CONNAISSANCES MÉTIERS ET TECHNIQUES

- Connaissances approfondies des réglementations, normes et autres exigences applicables (standards HSE, code du travail, code de l'environnement, spécificités des réglementations liées au milieu des biotechnologies, ICPE, Loi sur l'eau).
- Gestion de projets.
- Méthodes d'analyse de risques.
- Bureautique.
- Techniques d'audit.

PRINCIPALES CERTIFICATIONS ET CONDITIONS POUR ACCÉDER À CE MÉTIER

- Ingénieur ou Master en environnement (niveau 7).
- De préférence avec une première expérience professionnelle.
- Jeune diplômé accepté.



MOBILITÉS VERS ET DEPUIS LE MÉTIER STRATÉGIQUE



TENDANCES PROSPECTIVES SUR LES MÉTIERS ET COMPÉTENCES À L'HORIZON 2025-2030

◆ Court terme

La réglementation de l'eau va se renforcer, notamment au niveau européen. Il conviendra donc de consolider les compétences en veille réglementaire et technologique.

◆ Moyen terme

Cette évolution de renforcement des exigences sur les rejets et la consommation pourra conduire à un besoin accru de spécialistes du traitement des eaux dans l'industrie. Cette spécialisation pourrait ainsi devenir un métier dédié à moyen et/ou long terme.

◆ Long terme

Il est possible que la surveillance devienne de plus en plus automatisée. Cette tendance pourrait conduire les responsables de traitement des eaux à renforcer leurs compétences techniques dans la programmation informatique afin de paramétrer cette surveillance.

