



Famille Production





CONDUCTEUR DE LIGNE

Autres dénominations : Conducteur de ligne de conditionnement
Conducteur de fabrication en biotechnologies
Conducteur d'équipement de conditionnement

SECTEUR

Toute l'industrie

CODE ROME

H2301 : Conduite d'équipements de production chimique ou pharmaceutique.

PRINCIPALES CONDITIONS D'EMPLOI ET D'EXERCICE

Emploi posté.

DÉFINITION DU MÉTIER

Le conducteur de ligne intervient dans la production sur une ou plusieurs opérations en fabrication ou conditionnement :

Il régle et conduit des opérations de fabrication et de transfert des échantillons au contrôle qualité, prépare les emballages avant conditionnement et palettisation de fin de ligne.

CARACTÈRE STRATÉGIQUE

Importante tension de recrutement.





GRANDS DOMAINES D'ACTIVITÉS

Préparation des opérations de conditionnement et de fabrication

- Identifier, préparer et vérifier les matières organiques à transformer ainsi que les emballages de conditionnement (qualité, origine).
- Organiser les postes de travail selon la démarche 5S.
- Déterminer les paramètres / réglages machines optimaux des équipements, régler les équipements via les outils de supervision de l'entreprise et/ou assister les opérateurs dans la définition et l'application des réglages machines.
- Déterminer les modes opératoires concernant la conduite des équipements.
- Relever à l'aide des outils bureautiques les données nécessaires au bon fonctionnement de l'activité de l'entreprise telles que : pesées, mesures (pH, biocharge, stérilité...), températures, quantités fabriquées.

Conduite d'opérations de conditionnement et de fabrication

- Démarrer les équipements de la zone, assurer la conduite (de conditionnement, de fabrication), l'application des règles d'hygiène, de sécurité et le respect des modes opératoires.
- Surveiller et alimenter les différentes lignes de production (remplissage, manutention, conduite de chariot, retrait des éléments non-conformes...).
- Effectuer différents contrôles de conformité et de qualité (visuelle, comptage, traçabilité, enregistrement) ainsi que des prélèvements sur lignes dans différentes zones.
- Repérer toute dérive dans le déroulement de l'opération et déterminer les mesures appropriées (réparer, alerter, expliquer).
- Arrêter les équipements de la zone en situation normale ou dégradée en appliquant les mesures de sécurité et assurer l'entretien ou la maintenance de 1er niveau et le nettoyage des machines et des différentes installations (remplacement de pièces, opérations de montage...).
- Assurer la palettisation des produits finis.
- Participer à la formalisation et à l'amélioration des processus de production en renseignant des documents de production et en accompagnant une action d'amélioration.

- Apporter son savoir-faire aux autres membres de l'équipe en coordonnant les activités, en appliquant et en faisant appliquer des consignes sanitaires et de sécurité et en formant les nouvelles recrues.

PRINCIPALES CONNAISSANCES MÉTIERS ET TECHNIQUES

- Vision globale des priorités de l'industrie des biotechnologies et du cycle complet de production.
- Connaissance du process de la biochimie, des principes de biologie et de biochimie et des risques spécifiques liés aux produits biologiques.
- Connaissance des outils numériques utilisés dans la production (tablettes et outils de réglage du montage machines).
- Connaissance de la démarche 5S (sélectionner, situer, scintiller, standardiser, suivre).
- Connaissance des consignes QHSSE de l'entreprise.
- Connaissance de l'informatique/bureautique.
- Notions de la cybersécurité dans le cadre de la production.
- Anglais.

PRINCIPALES CERTIFICATIONS ET CONDITIONS POUR ACCÉDER À CE MÉTIER

- Bac pro industries des procédés, bio-industries de transformation, Procédés de la Chimie, de l'Eau et des Papiers Cartons (PCEPC) (niveau 4).
- Diplôme Supérieur de Professionnalisation (DSP)
- Opérateur en Biotechnologies et Chimie verte (niveau 4).
- Conducteur d'Appareils de l'Industrie de la Chimie (CAIC).
- Après ou avant embauche : un CACES catégorie 3, éventuellement complété par un CACES catégorie 9.
- Habilitation électrique.



MOBILITÉS VERS ET DEPUIS LE MÉTIER STRATÉGIQUE



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

◆ Court et moyen terme

Les enjeux actuels liés à la consommation d'énergie (coût/empreinte carbone) nécessitent une connaissance de la consommation d'eau, d'électricité et de vapeur.

Ainsi, il faudrait que les conducteurs de ligne maîtrisent les leviers de la réduction d'eau et d'énergie et qu'ils en comprennent les impacts.

À court et moyen terme il est nécessaire de monter en compétences sur les sujets liés à l'eau et à l'énergie, et de leur apporter une compréhension du « rendement » économique de l'entreprise et des leviers.

La connaissance des matières premières est également un enjeu, car bien connaître leurs caractéristiques permet d'adapter la production de manière adéquate dans un objectif d'optimisation des ressources d'eau et d'énergie. Les conducteurs de ligne doivent intervenir à tout moment, en toute autonomie.





CONDUCTEUR PROCESS

Autres dénominations : Conducteur d'équipement de production
 Conducteur de machine
 Conducteur de process distillerie, chaufferie, déshydratation et sucrerie

SECTEUR

Toute l'industrie

CODE ROME

H2301 : Conduite d'équipements de production chimique ou pharmaceutique.

PRINCIPALES CONDITIONS D'EMPLOI ET D'EXERCICE

Emploi posté incluant week-ends et jours fériés.

DÉFINITION DU MÉTIER

Le conducteur process procède au démarrage et aux arrêts, réalise des diagnostics de conformité et assure une maintenance et une intervention technique de premier niveau des installations, le tout dans le respect des règles QHSSE.

CARACTÈRE STRATÉGIQUE

Métier à forte valeur stratégique, à forte évolution de compétences et en importante tension de recrutement.





GRANDS DOMAINES D'ACTIVITÉS

Conduite des process de production

- Conduire un poste de process en respectant les procédures, instructions et modes opératoires, le planning, le respect des règles QHSSE et de la démarche 5S.
- Procéder aux démarrages et aux arrêts des unités de production.
- Effectuer le suivi et le contrôle des opérations grâce à un Système Numérique de Contrôle de Commande (SNCC).
- Enregistrer les résultats sur les systèmes d'information (SAP/Excel) ou sur des documents.

Maintenance et interventions techniques

- Effectuer des rondes de surveillance et détecter des dérivés.
- Réaliser le diagnostic des causes d'un dysfonctionnement et la mise en sécurité du matériel.
- Assurer une intervention technique ou la maintenance permettant de résoudre le problème technique en réponse à un ordre de travail (outillage, pièces et matériaux).

Variante distillerie :

- Effectuer des techniques d'analyse de type HPLC/CPG, pH et chromatographe, entretenir l'échangeur, la soupape, la pompe et corriger la perte de charge.

Variante chaufferie/déshydratation :

- Réaliser des opérations de couplage vapeur sur le réseau, piloter la production d'eau déminéralisée et osmosée, réaliser des analyses d'aide à la conduite de l'atelier déshydratation, effectuer des analyses d'eau de chaudière et ajuster les paramètres de traitement d'eau ou le réglage des purges de la chaudière en fonction des résultats.
- Réaliser des comptes-rendus d'activités de maintenance et d'interventions, effectuer la réservation de pièces de remplacement en prévision de futures interventions et alerter en cas de situation anormale.

- Contribuer à la rédaction des cahiers des charges techniques permettant de traduire des observations concrètes en schémas théoriques.

- Assurer des expertises en son domaine d'intervention en formant les nouvelles recrues et en transmettant les informations utiles à la maintenance et à l'ingénierie de production.

PRINCIPALES CONNAISSANCES MÉTIERS ET TECHNIQUES

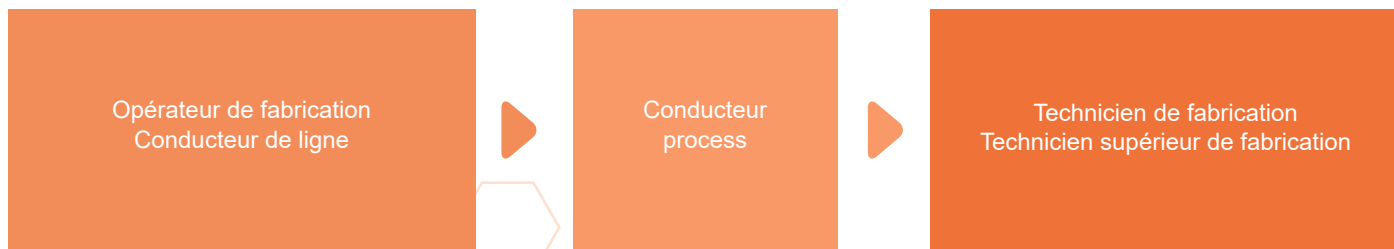
- Vision globale des priorités de l'industrie des biotechnologies et du cycle complet de production.
- Connaissance du process de la biochimie, des principes de biologie et de biochimie et des risques spécifiques liés aux produits biologiques.
- Connaissance des outils numériques utilisés dans la production (tablettes et outils de réglage du montage machines, SAP/Excel, Système Numérique de Contrôle de Commande (SNCC)).
- Connaissance de la démarche 5S (sélectionner, situer, scintiller, standardiser, suivre).
- Notions de cybersécurité dans le cadre de la production.
- Anglais technique (écrit, oral).

PRINCIPALES CERTIFICATIONS ET CONDITIONS POUR ACCÉDER À CE MÉTIER

- Bac pro Industries des procédés, bio-industries de transformation, Procédés de la Chimie, de l'Eau et des Papiers-Cartons (PCEPC) (niveau 4).
- Diplôme Supérieur de Professionnalisation (DSP) Opérateur en Biotechnologies et Chimie verte (niveau 4).
- Conducteur d'Appareils de l'Industrie de la Chimie (CAIC).
- Après ou avant embauche : un CACES catégorie 3, éventuellement complété par un CACES catégorie 9.
- Habilitation électrique.



MOBILITÉS VERS ET DEPUIS LE MÉTIER STRATÉGIQUE



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

● Court terme

La culture de l'amélioration continue nécessite le développement de compétences comportementales partagées à tous les niveaux de la production : coopération, transmission de l'information et travail en équipe.

La technicité croissante liée à la sophistication et à l'informatisation des équipements de fabrication et de conditionnement se généralise, exigeant des compétences renforcées particulièrement en automatisme, électronique et mécanique, et en maintenance de premier niveau. Les conducteurs process devront développer une plus grande autonomie pour y répondre.

Dans l'industrie du bois, il est impératif de reconnaître le bois et ses caractéristiques (résineux, feuillu, écorces, bois tendre ou dur, composition) pour permettre de régler le broyage et le séchage. Cette connaissance permettra également de gagner en consommation d'énergie et donc en réduction de la taxe carbone. À l'avenir, proposer des formations dans le domaine du bois et de ses caractéristiques sera un enjeu stratégique.

● Court et moyen terme

Les enjeux actuels liés à la consommation d'énergie (coût/empreinte carbone) nécessitent une connaissance de la consommation d'eau, d'électricité et de vapeur. Ainsi, il faudrait que les conducteurs process maîtrisent les leviers de la réduction d'eau et d'énergie et qu'ils en comprennent les impacts.

La connaissance des matières premières est également un enjeu, car bien connaître leurs caractéristiques permet d'adapter la production de manière adéquate dans un objectif d'optimisation des ressources d'eau et d'énergie. Dans certaines entreprises de la région Grand Est (bois/énergie), il a été précisé qu'il faudrait à court ou moyen terme développer les compétences du conducteur process pour qu'il puisse maîtriser les compétences de paramétrage liées au bois.





DIRECTEUR DE PRODUCTION INDUSTRIELLE EN BIOTECHNOLOGIES

Autres dénominations : Directeur de site
Adjoint au directeur du site

SECTEUR

Toute l'industrie

CODE ROME

H2502 : Management et ingénierie de production.

PRINCIPALES CONDITIONS D'EMPLOI ET D'EXERCICE

Déplacements réguliers.

DÉFINITION DU MÉTIER

Le directeur de production industrielle en biotechnologies intervient en amont de la production.

Il assure et met en place une ingénierie de la production conformément à la stratégie de développement de l'entreprise.

Pour cela, il assure le suivi et la validation des étapes de prototypes industriels et digitalise la production en vue d'une industrialisation pour les périmètres de préparation, fabrication et conditionnement.

Il transforme une activité préindustrielle en une activité industrielle (scale-up).

Il assure une veille technologique, matérielle et des ressources pour que l'entreprise soit à la pointe de la technologie et pour garantir un rendement maximal.

CARACTÈRE STRATÉGIQUE

Métier en émergence dans l'industrie, faible tension de recrutement.





GRANDS DOMAINES D'ACTIVITÉS

Transformation d'une activité préindustrielle en une activité industrielle

- Suivre et participer aux activités préindustrielles, en mettant en place des essais pilotes permettant de valider les choix technologiques (calculs, compatibilité produits, résistances).
- Organiser le scale-up des unités de production en établissant les plannings de travaux et d'approvisionnement et en validant les plannings de construction et de réalisation des travaux.
- Corriger les travaux neufs, valider les solutions et veiller à l'optimisation des coûts pour maximiser la performance.
- Assurer une veille en suivant l'évolution industrielle, pour assurer que les unités de production soient à la pointe en termes de techniques, de rendements et de rentabilité.
- Suivre les unités en marche en apportant une vision macro-économique afin d'identifier et de déployer la rupture technologique.

Amélioration du process de production

- Contribuer à l'amélioration des process de production permettant une meilleure productivité tout en garantissant la mise en conformité.
- Établir et interpréter les indicateurs et tableaux de bord de production (productivité, qualité, taux de service client).
- Assurer le respect de la réglementation.
- Piloter les achats opérationnels en lien avec la supply chain et négocier avec le client en cas d'évolutions tarifaires.

PRINCIPALES CONNAISSANCES MÉTIERS ET TECHNIQUES

- Vision globale des priorités de l'industrie des biotechnologies.
- Connaissance des biotechnologies, de la biologie et de la biochimie.
- Connaissance de la production, mise en place, structuration et modélisation d'une activité de production.
- Connaissance des enjeux du scale-up industriel.
- Connaissance des outils bureautiques et de gestion de projet.
- Capacités rédactionnelles (notes, synthèses, rapports).
- Gestion et conduite de projets transversaux.
- Capacités managériales (animation, organisation, administration).
- Anglais professionnel courant (écrit, oral).

PRINCIPALES CERTIFICATIONS ET CONDITIONS POUR ACCÉDER À CE MÉTIER

- Docteur en biotechnologie, microbiologie, biologie ou physiologie du végétal (niveau 8).
- Master ou ingénieur en biotechnologie, microbiologie, biologie ou physiologie du végétal (niveau 7), Ingénieur généraliste (niveau 7).
- Expérience de minimum 5 ans sur la mise en place, la structuration et la modélisation d'une activité de production.



MOBILITÉS VERS ET DEPUIS LE MÉTIER STRATÉGIQUE



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

◆ Court et moyen terme

La vitesse des évolutions technologiques est notable. Il conviendra plus que jamais de mettre en place des installations permettant de répondre à la maîtrise des coûts et aux enjeux énergétiques. Ce challenge nécessite un renforcement des compétences dans le domaine de la gestion de l'énergie (optimisation, réponse aux enjeux environnementaux) pour les salariés sur cette fonction.

Le directeur de production industrielle en biotechnologies doit accompagner cette évolution à court et moyen terme, il convient donc de renforcer ses compétences dans ce domaine.

Selon le développement 4.0 de l'unité de production, le directeur de la production a déjà ou aura accès à tous les process à distance.

◆ Long terme

Il est possible qu'il puisse totalement agir à distance. Il faudrait alors prévoir des compétences de renforcement du pilotage digital de la production.





INGÉNIEUR PROCÉDÉS USINE

Autres dénominations : Ingénieur procédés
Responsable énergie et sécurité des procédés

SECTEUR

Toute l'industrie

CODE ROME

H1401 : Management et ingénierie méthodes et industrialisation.

PRINCIPALES CONDITIONS D'EMPLOI ET D'EXERCICE

Sur le terrain : Risques d'exposition aux produits dangereux et aux nuisances olfactives.

L'ingénieur procédés usine diagnostique l'usine, propose le plan d'amélioration à court, moyen et long terme et ceci selon trois axes : la sécurité, la fiabilité et la performance.

Il propose et expérimente les changements d'amélioration continue permettant d'optimiser les différents procédés de fabrication de l'entreprise, leur bon fonctionnement et leur impact HSE.

CARACTÈRE STRATÉGIQUE

Métier à forte valeur stratégique, à forte évolution de compétences et en forte tension de recrutement.

DÉFINITION DU MÉTIER





GRANDS DOMAINES D'ACTIVITÉS

Définition et déclinaison des démarches sécurité et énergie

- Mettre à jour des documents d'exploitation et des procédures de sécurité (revues de sécurité, procédures opérationnelles, procédures de KPI (indicateurs clés de performance)).
- Surveiller, détecter et diagnostiquer d'éventuelles dérives des procédés de fabrication permettant d'apporter un soutien technique aux équipes opérationnelles.
- Proposer des concepts, des chiffrages et définir les paramètres et indicateurs de la consommation énergétique du site ou du projet.
- Contribuer à l'évaluation de l'impact HSE de nouvelles productions et projets notamment en mettant à jour les données process-usine.

Amélioration continue

- Étudier et recommander des procédés, des méthodes de fabrication, des produits et des traitements permettant de réduire les risques environnementaux et humains ainsi que la consommation d'énergie à la tonne produite : bilans thermiques, prise en charge de projets d'amélioration de l'efficacité énergétique permettant de diagnostiquer où mieux utiliser les flux.
- Déployer les outils mis en œuvre pour garantir l'amélioration continue du système de management intégré tout en pérennisant un haut niveau de maîtrise QHSSE en accord avec les standards de certification et la réglementation.
- Tracer les démarches avec une approche MOC (Management Of Change) et animer des réunions de *Process security* permettant de faire évoluer les procédures ou consignes de sécurité et environnement et introduire des changements en respectant les standards de l'entreprise.

PRINCIPALES CONNAISSANCES MÉTIERS ET TECHNIQUES

- Vision globale des priorités de l'industrie.
- Connaissance des procédés et méthodes de production.
- Connaissance des domaines QHSSE.
- Connaissance du logiciel AutoCad, prologiciels dédiés à la sécurité (STATURE).
- Bureautique courante.
- Anglais professionnel courant (écrit, oral).

PRINCIPALES CERTIFICATIONS ET CONDITIONS POUR ACCÉDER À CE MÉTIER

- Ingénieur en génie chimique ou génie des procédés.
- Master ou ingénieur en génie des procédés ou chimie, génie chimique (niveau 7).
- Ingénieur généraliste option HSE (niveau 7).
- Titulaire d'une formation courte en ingénierie complétée par une très longue expérience professionnelle dans ce domaine.



MOBILITÉS VERS ET DEPUIS LE MÉTIER STRATÉGIQUE



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

◆ Court et moyen terme

Le coût de l'énergie a considérablement augmenté. En parallèle, la volonté législative de réduire l'empreinte carbone renforce cette montée des prix (notamment avec l'introduction de taxes).

Ces enjeux impactent les approches économiques et budgétaires des entreprises (coût du gaz naturel et de l'électricité, prix de rejets CO2, etc.).

Il y a donc une nécessité pour les ingénieurs procédés usine d'introduire un regard sur l'énergie et son utilisation efficiente.

◆ Long terme

Ces tendances se renforceront également à long terme.





OPÉRATEUR DE FABRICATION

Autres dénominations : Opérateur de production
Opérateur de conditionnement

SECTEUR

Toute l'industrie

CODE ROME

H2301 : Conduite d'équipement de production chimique ou pharmaceutique.

PRINCIPALES CONDITIONS D'EMPLOI ET D'EXERCICE

Permis B souvent nécessaire.

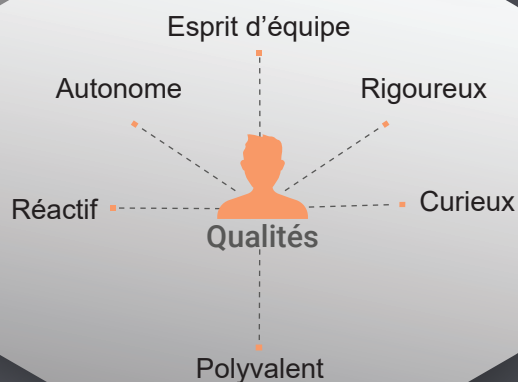
DÉFINITION DU MÉTIER

L'opérateur de fabrication réalise les opérations de production sur le terrain (rondes et prélèvements d'intermédiaires de fabrication) en appliquant des consignes écrites dans le respect des règles QHSSE.

Il conduit et surveille des appareils de fabrication et de conditionnement, en assurant la maintenance de 1^{er} niveau et en réalisant des analyses de laboratoire.

CARACTÈRE STRATÉGIQUE

Métier en forte évolution de compétences et en forte tension de recrutement avec de fortes difficultés à trouver des candidats qui acceptent le travail posté. Certains industriels sont obligés d'assurer la production en sous-effectifs voire en effectifs sans qualification.





GRANDS DOMAINES D'ACTIVITÉS

Approvisionnement des équipements de production

- Préparer le matériel de production en fonction du planning et des instructions.
- Assurer la fourniture des lignes de production en matières premières, articles de conditionnement et petit matériel tout en contrôlant leur conformité.

Suivi de la production et entretien des équipements

- Assurer la conduite et la surveillance rapprochées des installations de fabrication, de transformations chimiques (fermentation, purification) ou physiques (séparation, cristallisation) par le déploiement de contrôles visuels et auditifs.
- Programmer et vérifier le débit, la température, la pression, le niveau dans les cuves, l'ouverture et la fermeture des vannes (directement ou en surveillance depuis une salle de contrôle).
- Contrôler la qualité en prélevant des échantillons en cours ou en fin de production et en effectuant les analyses de laboratoire de premier niveau.
- Réaliser certaines tâches d'entretien et la première maintenance (petit entretien, consignation électrique, diagnostic de panne et nettoyage) et expliquer des solutions provisoires de dépannage en argumentant les difficultés ou besoins (améliorations techniques organisationnelles ou de sécurité).
- Effectuer des opérations périodiques ou permanentes (rondes) et détecter et signaler des anomalies, vérifier et interpréter les informations apparues en salle de contrôle (statistiques de base) afin de prévenir les problèmes.
- Participer à la transmission de son savoir-faire aux nouveaux opérateurs.

PRINCIPALES CONNAISSANCES MÉTIERS ET TECHNIQUES

- Vision globale des priorités de l'industrie des biotechnologies.
- Connaissance des produits.
- Connaissance des règles et procédures, consignes et mode opératoire de la production en biotechnologies.
- Connaissance de la maintenance de 1^{er} niveau (mécanique, électrique et automatisation).
- Connaissance des principes de l'amélioration continue.
- Connaissance des outils numériques utilisés dans la production (tablettes et outils de réglage du montage des machines).
- Connaissance de l'informatique / bureautique.
- Notions de la cybersécurité dans le cadre de la production.
- Capacités rédactionnelles.

PRINCIPALES CERTIFICATIONS ET CONDITIONS POUR ACCÉDER À CE MÉTIER

- Bac pro en Procédés de la Chimie, de l'Eau et des Papiers Cartons (PCEPC) (niveau 4).
- Diplôme Supérieur de Professionnalisation (DSP) Opérateur en Biotechnologies et Chimie verte (niveau 4).
- Débutant ou première expérience (de 1-3 ans) au sein d'un environnement de la chimie.
- Certaines entreprises recrutent des profils avec un CAP ou BEP (même dans d'autres spécialisations qu'en chimie) qui suivront ensuite par exemple une formation certifiante de type CQP.



MOBILITÉS VERS ET DEPUIS LE MÉTIER STRATÉGIQUE



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

◆ Court et moyen terme

Dans certaines entreprises de la région Grand Est (bois/énergie), il a été précisé qu'il faudrait à court et moyen terme développer les compétences de l'opérateur de fabrication pour qu'il puisse maîtriser quelques compétences de conducteur process notamment en terme de paramétrage.

Actuellement, l'opérateur applique des consignes sur la maintenance de la production, mais n'agit pas sur les paramètres.

Cependant, dans les biotechnologies, qui impliquent un travail sur une matière vivante et biosourcée, il est nécessaire que l'opérateur puisse intervenir sur les températures et être capable de paramétrer les machines en fonction de la nature de la matière première.

Compétences spécifiques dans l'industrie du bois : il est impératif que les opérateurs puissent reconnaître le bois et leurs caractéristiques (résineux, feuillu, écorce, bois tendre ou dur, composition) pour leur permettre de régler le broyage et le séchage. Cette connaissance permettra de gagner en consommation d'énergie et donc en réduction de la taxe carbone.

Ce sera donc un enjeu stratégique à l'avenir de pouvoir proposer des formations dans le domaine de la connaissance des matières biosourcées et des notions de réduction de consommation d'énergie, d'eau et d'empreinte carbone.





RESPONSABLE D'OPTIMISATION INDUSTRIELLE

Autres dénominations : Ingénieur études procédés techniques et/ou énergétiques
Ingénieur procédés ou ingénieur process
Ingénieur énergie
Ingénieur optimisation industrielle
Ingénieur calcul et dimensionnement (process et/ou énergie)

SECTEUR

Toute l'industrie

CODE ROME

H1420 : Management et ingénierie gestion industrielle et logistique.

H1404 : Intervention technique en méthodes et industrialisation.

PRINCIPALES CONDITIONS D'EMPLOI ET D'EXERCICE

Travail transversal entre technique, production, amélioration continue, compatibilité et maintenance.

Astreintes possibles. Déplacements sur sites.

DÉFINITION DU MÉTIER

Il analyse les procédés et détermine des plans d'amélioration permettant de garantir et d'optimiser les performances de la production.

Il analyse les problématiques de sécurité liées à l'environnement, au rendement et à la qualité des produits finis. Il mène des analyses et résout des problèmes en appliquant des méthodes d'amélioration continue en lien avec des équipes pluridisciplinaires dans une logique de management transversal. Il est le garant de la définition et de la rédaction des standards permettant de piloter de manière optimale les circuits de fabrication.

Variante : il accompagne le scale-up du stade pilote ou stade industriel et conduit la mise en place de l'industrialisation de nouveaux produits et l'amélioration des procédés existants.

CARACTÈRE STRATÉGIQUE

Métier à forte valeur stratégique, à forte évolution de compétences et en tension moyenne à forte de recrutement.





GRANDS DOMAINES D'ACTIVITÉS

Soutien à la réalisation des objectifs de production, d'études et d'activités de maintenance

- Veiller au quotidien au respect des objectifs de production, de coût, de délai et de qualité en analysant et en identifiant des écarts entre objectifs et résultats constatés et en établissant les indicateurs de performance (cadence, rendement, pertes, dysfonctionnement...).
- Participer aux investigations afin de retrouver des conditions standards de pilotage.
- Planifier les interventions de maintenance et de logistique et résoudre les problèmes selon les méthodes d'amélioration continue.
- Identifier les risques, coordonner les consignations des équipements et les auditer.
- Analyser et mettre en œuvre des projets d'études techniques en s'appuyant sur un cahier des charges et en dirigeant des équipes multidisciplinaires.
- Évaluer la faisabilité de projets en identifiant des contraintes et en recherchant d'éventuels points réhibitoires en particulier concernant les aspects techniques et réglementaires.
- Mettre en œuvre un process pour une nouvelle installation : établir un cahier des charges fournisseur, étudier et sélectionner des offres fournisseurs et implanter les procédés sur le terrain.

Ingénierie de résolution de problèmes pour optimiser la production (rendement, énergie, rejet, qualité)

- Accompagner la remontée des idées d'amélioration et s'assurer de leur prise en compte en assurant une communication au quotidien avec les équipes de production et de maintenance.
- Collecter des informations relatives au pilotage, mettre en place et actualiser les standards.
- Faire évoluer des procédés et des installations énergétiques en prenant en compte les contraintes techniques, QHSSE et de production.
- Concevoir un plan d'évolution dans les installations et process.
- Concevoir la structure globale d'un système énergétique en matière d'architecture et de mise en œuvre des étapes.
- Proposer une sélection de solutions techniques et valider les plans techniques délivrés.
- Réaliser des tests et diagnostics et calculer la rentabilité des solutions proposées.

- Rédiger les notes et rapports détaillant le fonctionnement du procédé ainsi que les paramètres pour l'exploitation.
- Rédiger les programmes de tests de la nouvelle installation ou des procédés.
- Établir une veille technologique et réglementaire afin de proposer des solutions aux normes.

PRINCIPALES CONNAISSANCES MÉTIERS ET TECHNIQUES

- Connaissances en techniques des processus agroalimentaires, industriels, biotechnologiques et chimiques.
- Connaissance de l'amélioration continue (*Lean Manufacturing*).
- Connaissances en génie des procédés, génie biologique, génie chimique et génie mécanique.
- Connaissance de l'utilisation de logiciels de pilotage de la production (de type SAP, MES).
- Capacités rédactionnelles et d'analyse.
- Capacités de management transversal et direct.

PRINCIPALES CERTIFICATIONS ET CONDITIONS POUR ACCÉDER À CE MÉTIER

- Ingénieur ou Master en génie des procédés, génie mécanique, énergie et procédés (niveau 7).
- Débutant accepté avec formation du process sur site, souvent proposition de stages et de formations en alternance pour ce poste.
- Expérience de management, possibilité d'aller vers le poste de responsable d'optimisation industrielle (3 à 5 ans).
- Connaissances en économie d'entreprise.
- Capacités en dimensionnement procédés et énergie.
- Gestion de projet.
- Anglais professionnel (écrit, oral).



MOBILITÉS VERS ET DEPUIS LE MÉTIER STRATÉGIQUE



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

● Court terme

L'optimisation des eaux et des rejets sera davantage recherchée, tout comme l'optimisation de l'énergie.

Les compétences en génie des procédés, en management et en économie deviennent indispensables pour répondre aux enjeux économiques actuels.

● Moyen terme

La digitalisation 4.0 sera présente pour les procédés, permettant un flux d'informations automatique. Le travail de l'ingénieur ou du responsable de l'optimisation industrielle se concentrera alors davantage sur les analyses et l'identification des causes.

● Long terme

Avec l'instauration d'une production 4.0 généralisée, les conditions de travail pourraient s'améliorer. Le métier d'optimisation industrielle pourra donc devenir davantage attractif, facilitant les recrutements et la fidélisation des salariés.





DIRECTEUR DES OPÉRATIONS

Autres dénominations : Responsable d'exploitation

Directeur d'unité de fabrication chimique

SECTEUR

Toute l'industrie

CODE ROME

H1401 : Management et ingénierie gestion industrielle et logistique.

PRINCIPALES CONDITIONS D'EMPLOI ET D'EXERCICE

Production en flux continu, astreintes, grand investissement permanent. Travail transversal nécessitant des relations internes (notamment avec la supply chain, la maintenance, les achats et la R&D) et externes (avec les fournisseurs, les clients, les prestataires, les administrations, la DREAL, etc.).

Le directeur des opérations gère la mise en place et le suivi de la stratégie opérationnelle de l'entreprise. À ce titre il organise et supervise les activités de production, de maintenance des équipements mais aussi les travaux d'études et de développement.

Il est le garant d'une production efficace (respect des objectifs budgétaires, de volume, de rendements et de qualité) réalisée dans les meilleures conditions de sécurité (des biens et des personnes) et dans les délais.

Il garantit également la conformité à l'arrêté de classement, aux arrêtés de l'établissement, au respect du règlement QHSSE et aux autres normes.

CARACTÈRE STRATÉGIQUE

Métier à forte valeur stratégique et en importante tension de recrutement : beaucoup de turn-over et manque de candidats souhaitant s'engager sur cette fonction très prenante (solutions, compromis, responsabilités).



DÉFINITION DU MÉTIER



GRANDS DOMAINES D'ACTIVITÉS

Pilotage des activités de production

- Définir la stratégie et les orientations techniques des activités de son service.
- Optimiser et veiller à la cohérence de la politique d'arrêt de maintenance et de gestion des urgences.
- Mettre en œuvre les actions correctives nécessaires en cas de non-respect des objectifs et en informant son équipe sur les écarts identifiés.
- Optimiser la gestion globale des effectifs de production dans un objectif de bonnes performances de la production à court, moyen et long terme.
- Adapter la production en fonction des aléas des services.

Pilotage de la compétitivité de son activité

- Proposer et négocier des budgets annuels.
- Analyser régulièrement les performances de la production permettant de consolider les chiffres et de les comparer aux budgets.
- Suivre les indicateurs (qualité, environnement, délais de réalisation, quantité produite).
- Apporter des explications en cas d'écart et assurer le reporting auprès de la direction générale.
- Proposer et argumenter un budget investissement de maintien ou de renouvellement.
- Élaborer des benchmarks d'organisations et de méthodologie et proposer des études sur les procédés.
- Valider les travaux des services support relatifs à la mise en œuvre de nouvelles matières premières ou de nouveaux fournisseurs.
- Informer et communiquer sur les évolutions et les projets concernant son domaine d'intervention et initier des réflexions et des échanges entre les services.

Application et respect des normes QHSSE

- Garantir la mise en application et le respect des normes QHSSE en vérifiant l'application des procédures par les opérateurs, conducteurs et techniciens de production.
- Faire appliquer toutes les procédures liées à la sécurité, la traçabilité des produits, la maîtrise des procédés, au contrôle qualité, aux bonnes pratiques de fabrications (HACCP) et au traitement des non-conformités.
- Respecter les arrêtés de l'exploitation et les normes environnementales en surveillant les points d'émission/rejet air/eau/solides, en suivant et en analysant les indicateurs, en établissant les bilans de la DREAL et en pilotant la compétitivité de l'entreprise.
- Garantir l'amélioration continue des processus liés aux normes de QHSSE en analysant les causes des dysfonctionnements et en initiant des études permettant la mise en place d'actions correctives à partir d'indicateurs.

- Assurer une veille en se tenant informé via le service QHSSE des évolutions réglementaires et sanitaires.
- Réaliser ou faire réaliser régulièrement des audits terrain.

Management de son équipe

- Animer et coordonner son équipe en réalisant une gestion individuelle et collective (entretiens annuels et identification des besoins en formation).
- Communiquer sur les axes prioritaires du service et définir un plan de progrès.
- Écouter, créer et mettre en œuvre des conditions de motivation pour améliorer la cohésion d'équipe et assurer le dialogue pour favoriser un travail transversal entre les services.
- Développer et adapter les organisations d'équipes selon les besoins.
- Proposer des changements techniques, organisationnels et humains dans un souci d'amélioration du fonctionnement de la production.
- Assurer la coopération entre services et partenaires en favorisant la communication du terrain et les outils méthodologiques d'amélioration opérationnelle conformément à une culture de *Lean Management*/amélioration continue.

PRINCIPALES CONNAISSANCES MÉTIERS ET TECHNIQUES

- Vision globale des priorités de l'industrie des biotechnologies.
- Maîtrise des procédés, du contrôle qualité et des Bonnes Pratiques de Fabrications (BPF).
- Connaissance et compréhension des normes (ISO, FSCC...) et des arrêtés de classement.
- Capacité d'établissement des bilans de la DREAL.
- Connaissance de la culture du *Lean Management* et des outils et méthodes d'amélioration continue (Kanban, Kaizen, Six Sigma, 5S, 3S).
- Connaissance des logiciels d'aide à la production (GPAO, IHM).
- Maîtrise des normes et règlements spécifiques au QHSSE et à l'entreprise (RSE).
- Capacité à entretenir des collaborations ou échanges en interne/externe.
- Gestion et conduite de projets transversaux.
- Gestion du temps.
- Anglais technique courant (écrit, oral : la construction des unités est souvent assurée par des entreprises étrangères).
- Master ou ingénieur (niveau 7) en gestion de production, génie industriel, génie chimique, biochimique avec une expérience professionnelle confirmée (10 ans minimum) sur un poste similaire dans l'industrie.
- BTS chimie (niveau 5) avec une expérience variée de plus de 15 ans dans l'industrie.



MOBILITÉS VERS ET DEPUIS LE MÉTIER STRATÉGIQUE



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

● Court terme

Depuis de nombreuses années, la production a fait l'objet d'un renforcement des normes et des exigences de sécurité la sécurité et des normes. Cette évolution a contribué à accroître la nécessité de production de documents réglementaires et de renseignement d'indicateurs.

Cette évolution a engendré une difficulté pour le manager de dégager le temps d'aller sur le terrain pour animer les équipes.

Or l'actuel contexte de difficultés d'attractivité de la filière (tension de recrutement notamment sur les métiers d'opérateur et de technicien de production) et les changements comportementaux des nouvelles générations nécessitent une présence plus forte sur le terrain permettant de renforcer la cohésion des équipes opérationnelles et de maintenance et de suivre davantage la production. Il faudrait acquérir des compétences en gestion de temps et renforcer des compétences relationnelles permettant d'améliorer la capacité d'écoute et la cohésion.

Les normes environnementales déjà présentes auront une importance renforcée à court et moyen terme. Il faudrait donc renforcer les compétences en lien avec les normes et les arrêtés de l'exploitation : comprendre, analyser, suivre les indicateurs et piloter la compétitivité.

● Moyen terme

Les usines 4.0 permettent la transmission immédiate des données et des indicateurs de la production aux sièges. Le responsable des opérations a actuellement pour rôle d'assurer cette transmission après avoir effectué un travail de sélection des informations. À terme, il faudrait développer les compétences d'analyse et la capacité de paramétrage des indicateurs.

● Long terme

L'optimisation des coûts sera davantage demandée. Un responsable des opérations devra donc savoir lire un bilan, connaître et comprendre les limites d'optimisation et avoir des notions en finance.





TECHNICIEN DE BIO-PRODUCTION

Autres dénominations : Technicien supérieur de production
Technicien de production
Chef d'équipe ou chef de poste

SECTEUR

Toute l'industrie
de transformation
de matière biosourcée

CODE ROME

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

H2301 : Conduite d'équipement de
production chimique ou pharmaceu-
tique.

PRINCIPALES CONDITIONS D'EMPLOI ET D'EXERCICE

Emploi posté aux rythmes variables
selon les entreprises.

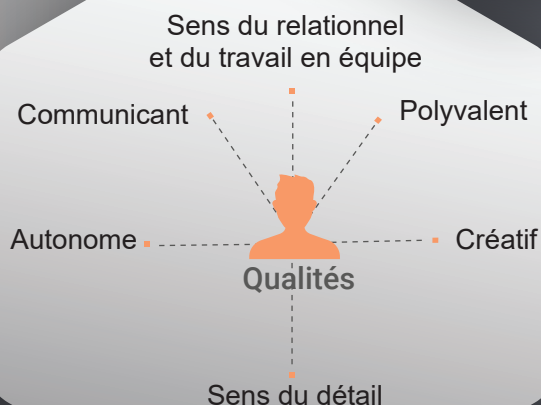
DÉFINITION DU MÉTIER

Le technicien de bio-pro-
duction assure la mise en
œuvre de la production dans le
respect des consignes et règlements
QHSSE afin d'atteindre les objectifs de l'en-
treprise en matière de qualité, de quantité et de
rendement.

Il assure la traçabilité des productions et veille à
l'entretien des équipements et, selon les entreprises,
des outils d'analyse Il peut assurer l'animation
d'équipe.

CARACTÈRE STRATÉGIQUE

Métier à forte valeur stratégique, à forte évolution
de compétences et en tension de recrutement :
faiblesse du nombre de candidatures qualifiées
pour les postes, les candidats sont nombreux mais
les profils ne sont pas adaptés aux besoins des
entreprises.





GRANDS DOMAINES D'ACTIVITÉS

Mise en œuvre et suivi des opérations de production dans le respect des démarches qualité et sécurité

- Conduire la mise en œuvre de la production et des installations pour assurer une fabrication et un conditionnement dans le respect des référentiels de QHSSE, des exigences des clients et des plannings transmis.
- Mettre en œuvre les ressources pour atteindre les objectifs qualité, quantité, rendement, productivité et coût de revient.
- Assurer la traçabilité des productions en renseignant les cahiers de suivi.
- Contrôler le respect des procédures et des consignes permettant de remonter les dysfonctionnements et proposer des améliorations sur les processus et les postes.
- Veiller à l'utilisation correcte du matériel, à la propreté et au rangement des zones.
- Effectuer des tests du matériel afin de participer à la maintenance préventive de l'ensemble des équipements et d'assurer l'opérabilité.
- Identifier des risques (électriques, techniques, environnementaux) et apporter ces observations au service de maintenance de l'entreprise permettant de participer à la maintenance préventive et curative de premier niveau des équipements.

Analyses de suivis physico-chimiques et microbiologiques et ajustements de process

- Contrôler la qualité en cours de production en préparant un échantillonnage représentatif avant analyse prenant en compte les conditions opérationnelles et le plan de prélèvement de l'entreprise.

Variante fermentation :

- Effectuer régulièrement des contrôles microbiologiques en prélevant un échantillon stérile, en faisant des boîtes de cultures et en effectuant des observations au microscope afin d'alerter en cas de contamination.
- Rédiger des rapports sur les analyses effectuées permettant de vérifier les valeurs fixes à respecter et ajuster le process si besoin.

Sécurité et organisation d'une équipe de production

- Garantir le travail en sécurité pour les équipes de production.
- Faire respecter les consignes QHSSE et le port des équipements de protection individuels (EPI).
- Assurer la formation des recrues, techniciens, conducteurs et opérateurs en poste dans son domaine d'intervention.
- Proposer des changements ou améliorations dans l'organisation du service permettant d'améliorer la sécurité au quotidien.

Variante : Technicien supérieur de production

- Encadrer une équipe.
- Animer le suivi de sécurité en faisant remonter tout incident à la hiérarchie.

PRINCIPALES CONNAISSANCES MÉTIERS ET TECHNIQUES

- Vision globale des priorités de l'industrie des biotechnologies.
- Connaissance des équipements de production (fonctionnement des appareils).
- Connaissances techniques et scientifiques pour effectuer des analyses laboratoire au cours de la production.
- Connaissance des risques des différents effluents et des déchets.
- Connaissance des risques électriques.
- Connaissance de logiciels de pilotage des installations et de suivi de fabrication.
- Maîtrise des outils informatiques : bureautique courante.

Variante :

- Anglais (lire et exploiter une documentation technique).

PRINCIPALES CERTIFICATIONS ET CONDITIONS POUR ACCÉDER À CE MÉTIER

- Licence Industries pharmaceutiques et chimiques... (niveau 6).
- Licence pro Biotechnologies (niveau 6).
- BTS Bactériologie, Biotechnologie, Qualité, Bioanalyses et contrôles ANABIOTEC... (niveau 5).
- BUT Industries des procédés, Chimie, IAA (niveau 5).
- Débutant accepté.
- Une expérience en équipe postée, par exemple en industrie agro-alimentaire, est appréciée.



MOBILITÉS VERS ET DEPUIS LE MÉTIER STRATÉGIQUE



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

◆ Court terme

Le métier de technicien ou technicien supérieur de bio-production est un métier dont le contour et les compétences évoluent fortement à court, moyen et long terme.

Il doit continuellement s'adapter aux nouveaux équipements ou aux nouvelles lignes, mais ces changements n'affectent pas les compétences.

Depuis quelques années, la réglementation HSE évolue : les techniciens de bio-production ont dû adapter de nouveaux gestes ou méthodes pour le traitement des déchets (traitements, destruction...).

Une sensibilisation de la gestion des flux sera possiblement nécessaire à court ou moyen terme.

