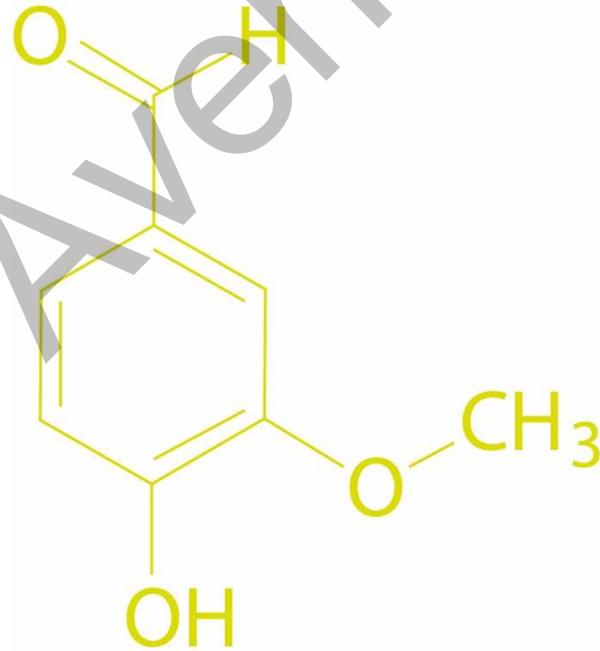




Les métiers de la Chimie





L'industrie chimique en France

- La **Chimie** : industrie mère des industries
- **3^{ème}** secteur industriel
- **7^{ème}** rang mondial (2015) / **2^{ème}** rang Européen
- **3 335** entreprises – 94 % de TPE / PME
- **1 64 000** salariés
- CA de **71,2 Mds €** dont 72 % à l'export
- **8,6 %** de la VA de l'industrie manufacturière – **2^{ème}** secteur exportateur
- **1,8 Md €** en recherche et développement



Etudes Chimie

Evolution des métiers et des emplois non cadres dans les Industries Chimiques

Source : OPIC - CEREQ – sept. 2016

■ Influences des évolutions techniques et organisationnelles

Types de changement dans les 3 dernières années	Réponses %
Développement d'un nouveau produit ou service	38,1
Organisation du travail	34
Règlementations, normes	32,5
Intensification de la concurrence	22,3
Introduction nouvelles technologies, nouveaux procédés	21,8
Changement structurel important	18,3
Relations avec les partenaires, clients ou donneurs d'ordre	14,3

Plus d'informations :

www.jetravailledanslachimie.com



Chiffres Chimie *Auvergne-Rhône-Alpes*

1^{ère} région française de production chimie

- Plus de **700 établissements**, près de 95 % de TPE et PME
- Près de **11 milliards d'€ de CA** - +15 % des exportations de la Chimie française – 72 % du CA réalisé à l'international
- **500 millions d'€ d'investissements** (~ 20 % en HSE)
- **25 % des moyens de la recherche nationale en Chimie (privée et publique)**
- Présence d'une **raffinerie** et cohérence **filière amont-aval**
- Une histoire dans un territoire : des sites et plateformes chimiques centenaires



■ Dynamique des emplois

- Des variations sectorielles et structurelles : le rôle dynamique des TPE-PME s'affirme, le secteur de la R&D se renforce.
- Des besoins exprimés dans de nombreuses filières d'emplois (fabrication, technique, laboratoire...) et à un niveau supérieur de qualification.
- Une progression de la féminisation dans les activités de production

■ Des enjeux de qualifications

- Normes de qualité, normes environnementales, gestion des risques, maintenance, poids des audits...
- Performance énergétique, optimisation des procédés, automatisation, traçabilité, reporting, formalisation et procédures induisent des exigences de compétences nouvelles



■ L'élévation des qualifications

✓ Quelle place pour les diplômés dans les recrutements ?

- Ouvriers → Bac à plus de 50 %
- Techniciens → à 90 % aux niveaux III et plus

✓ Quelle valorisation de l'expérience ?

- Le potentiel d'adaptabilité des salariés issus de métiers hors chimie reconnu en fabrication => transférabilité des compétences
- La R&D reste toutefois plus ouvert aux jeunes diplômés
- Montée des CQP en actions de professionnalisation



■ L'expérience des non-cadres embauchés

Débutant	1 à 5 ans d'expérience	+ de 5 ans d'expérience
29 %	34 %	37 %

■ Tendances à l'horizon 2017 exprimées début 2015

- Poursuite de la stabilité / remplacements des départs
- Confirmation des besoins de techniciens en R&D

■ Une entrée progressive dans l'entreprise

Une préférence pour des candidats déjà dans l'environnement de la chimie

■ Une intégration encadrée

- l'accompagnement des nouveaux est une constante (travail en double en production)
- au-delà des habilitations requises, une solide culture de base en matière de risques chimiques
- comportement adapté, critère clé d'intégration



Un objectif stratégique / Satisfaire les besoins

Produire → Adapter / Améliorer / Innover

Qualité / Sécurité / Environnement

Satisfaire des besoins clients

Rôle majeur des métiers de l'analyse, en ligne ou en laboratoire



L'innovation est au coeur du développement des industries chimiques :

La recherche

- de nouveaux produits
- de nouvelles propriétés d'usage

se caractérise par la notion de compatibilité environnementale (REACH)



Un objectif stratégique pour réduire l'impact environnemental et améliorer la compétitivité

Réduction des consommations d'énergies en cours de production,

Et de matières premières,

- plastiques
- verre
- pneumatiques
- lampes basse-consommation
- papier
- solvants
- huiles / hydrocarbures





Un objectif stratégique pour réduire l'impact environnemental

Partir de ressources renouvelables

La chimie du végétal

- bioplastiques (maïs, fécula de pomme de terre,...)
- bio-solvants (alcool, ...)
- absorbants, filtres (cellulose)
- tensio-actifs (oléagineux, colza, soja,...)
- biogaz, biocarburants
- ...

Votre métier : identifier de nouvelles molécules (analyse), mieux connaître les nouveaux procédés de transformation induits, les améliorer...





La chimie du végétal

Actuellement 23 500 emplois directs en France
19 000 en plus à horizon 2020

- amont : 13%
- industrie chimique 29%
- transformation / formulation aval 54%
- fonctions transverses 2 %
- acteurs académiques 2%

En savoir plus : Association pour la chimie du végétal
<http://www.chimieduvegetal.com/>

L'industrie chimique française s'est donnée comme ambition de doubler d'ici 2020 le volume de matière première d'origine végétale dans sa production

Les formations, les emplois

Une orientation « bio » plus marquée



Les emplois dans la Chimie

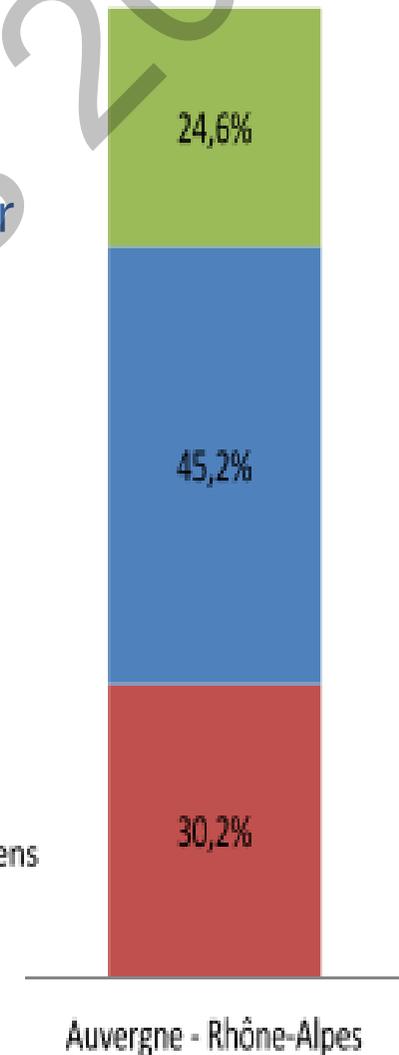


Chiffres Chimie *Auvergne-Rhône-Alpes*

1ère région française de production chimie

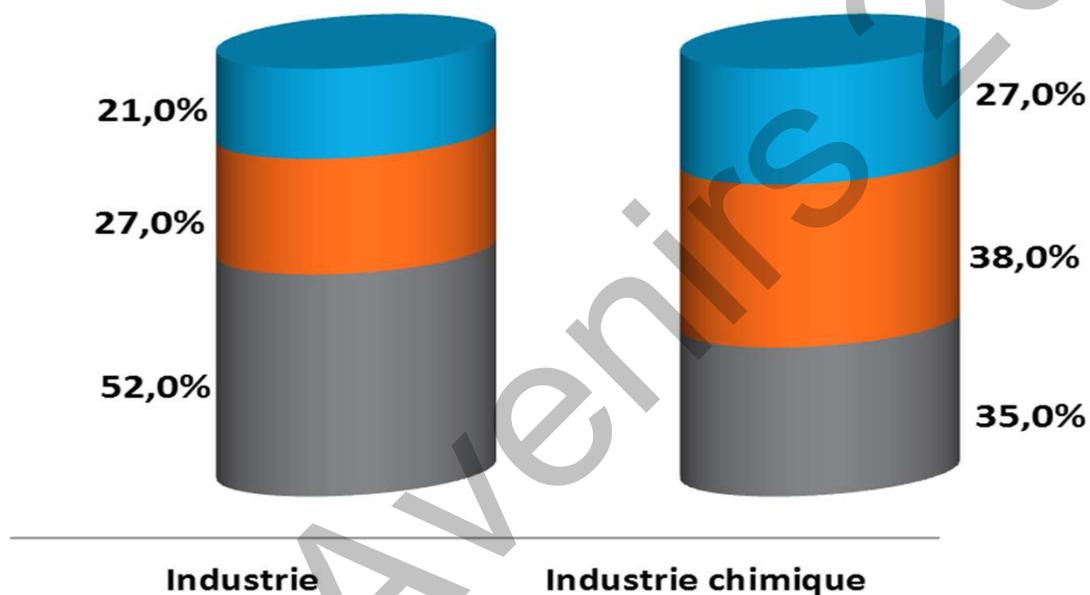
- 32 000 salariés directs
- la Chimie AURA est le troisième employeur industriel régional direct.
- plus de 100 000 économiquement associés
- 96,9 % de CDI
- 30 % de femmes
- 42 % des salariés dans la tranche 30/44 ans

- Ingénieurs et cadres
- Agents de maîtrise et techniciens
- Ouvriers et employés





L'augmentation du niveau de qualification se traduit dans le statut du salarié au sein de l'entreprise

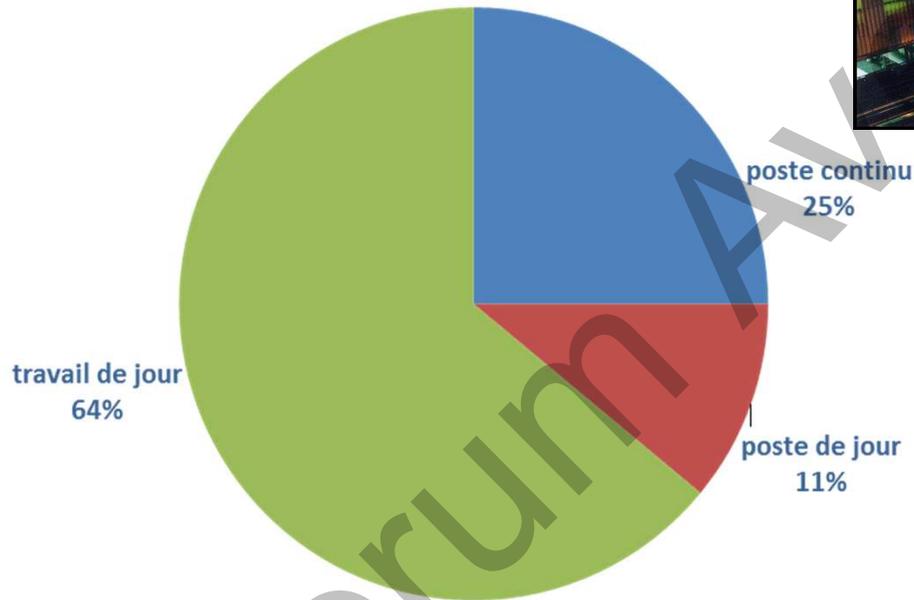


- Avenant III - Ingénieurs et cadres
- Avenant II - Techniciens et Agents de maîtrise
- Avenant I - Ouvriers et Employés

La part des salariés relevant de la catégorie « ouvriers & employés est significativement plus faible que dans les autres industries



36 % des salariés travaillent en équipes qui alternent sur une journée



Poste continu sur les sites qui produisent 24h/24 et 7 jours/7 : le travail se fait par équipes alternantes dont des équipes de nuit
Poste de jour sur les sites qui ne produisent pas la nuit : il y a généralement une équipe du matin et une de l'après-midi
Travail de jour : le salariés ont un horaire fixe sur la journée



Intégration possible dans des secteurs d'activité et régions très diversifiés

- Chimie minérale
- Chimie organique
- Chimie fine
- Pétrochimie
- Plasturgie
- Savons, produits d'entretien, parfums
- Cosmétiques
- Pharmacie

Mais aussi dans les secteurs

- Automobile,
- Verre,
- Bâtiment,
- Béton/ciment,
- Agroalimentaire...

Les grandes régions françaises: Ile de France (36 %) et Rhône-Alpes (16 %) puis Centre (Cosmetic Valley), Haute Normandie (Complexes pétrochimiques) Picardie (Industries et Agro-ressources), Aquitaine (Lacq)...



Le recrutement des cadres dans les industries chimiques

(Source : étude Apec N° 2015-01 / janvier 2015)

- Plus de 3000 cadres recrutés / an
- Promotion interne : 16 % des postes pourvus
- 27 % des entreprises envisagent d'augmenter leurs effectifs cadres d'ici 2 ans
- 55 % des recrutements dans des sites de production (Rôle majeur des PME : environ 50 % des recrutements)
- Motivation des recrutements : 56 % besoin de compétences nouvelles / développement



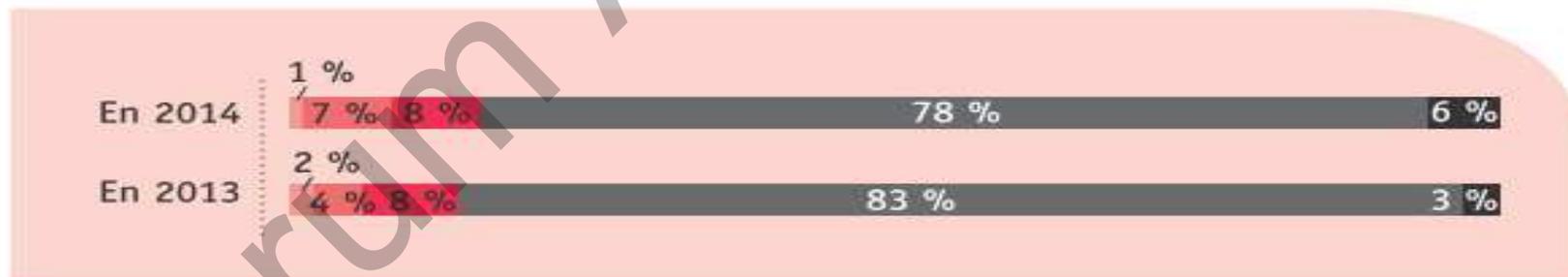
Le recrutement des cadres dans les industries chimiques (Source : étude Apec N° 2015-01 / janvier 2015)

Cadres recrutés en 2014 et 2013 par type d'expérience



- Cadres débutants
- Jeunes cadres (1-5 ans d'expérience)
- Cadres confirmés (plus de 5 ans d'expérience)

Cadres recrutés en 2014 et 2013 selon leur niveau de diplôme



- < Bac +2
- Bac +2
- Bac +3
- Bac +4, +5
- Bac +8



Le recrutement des cadres dans les industries chimiques (Source : étude Apec N° 2015-01 / janvier 2015)

- Cadres recrutés : environ 8 sur 10 ont un diplôme Bac+ 4 et plus
 - Entreprises de – 250 salariés : Bac + 2 et Bac+ 3 = 25 % des embauches contre 5 % dans les entreprises de + 250.

Cadres recrutés en 2014 et 2013 par famille de métiers

	En 2013	En 2014
Commercialisation, vente	20 %	21 %
R&D	15 %	16 %
Technique (ingénierie, études, maintenance, inspection)	13 %	14 %
Gestion et administration, systèmes d'information (RH, compta, informatique...)	16 %	14 %
Marketing	10 %	9 %
Fabrication (y compris conditionnement)	9 %	7 %
Logistique et achats	6 %	7 %
Analyse laboratoire qualité	4 %	5 %
Qualité, hygiène, sécurité, santé, environnement (QHSE)	3 %	4 %
Technico-réglementaire	3 %	2 %
Autres	1 %	1 %
Total	100 %	100 %

Source : Apec/Opic, 2014.

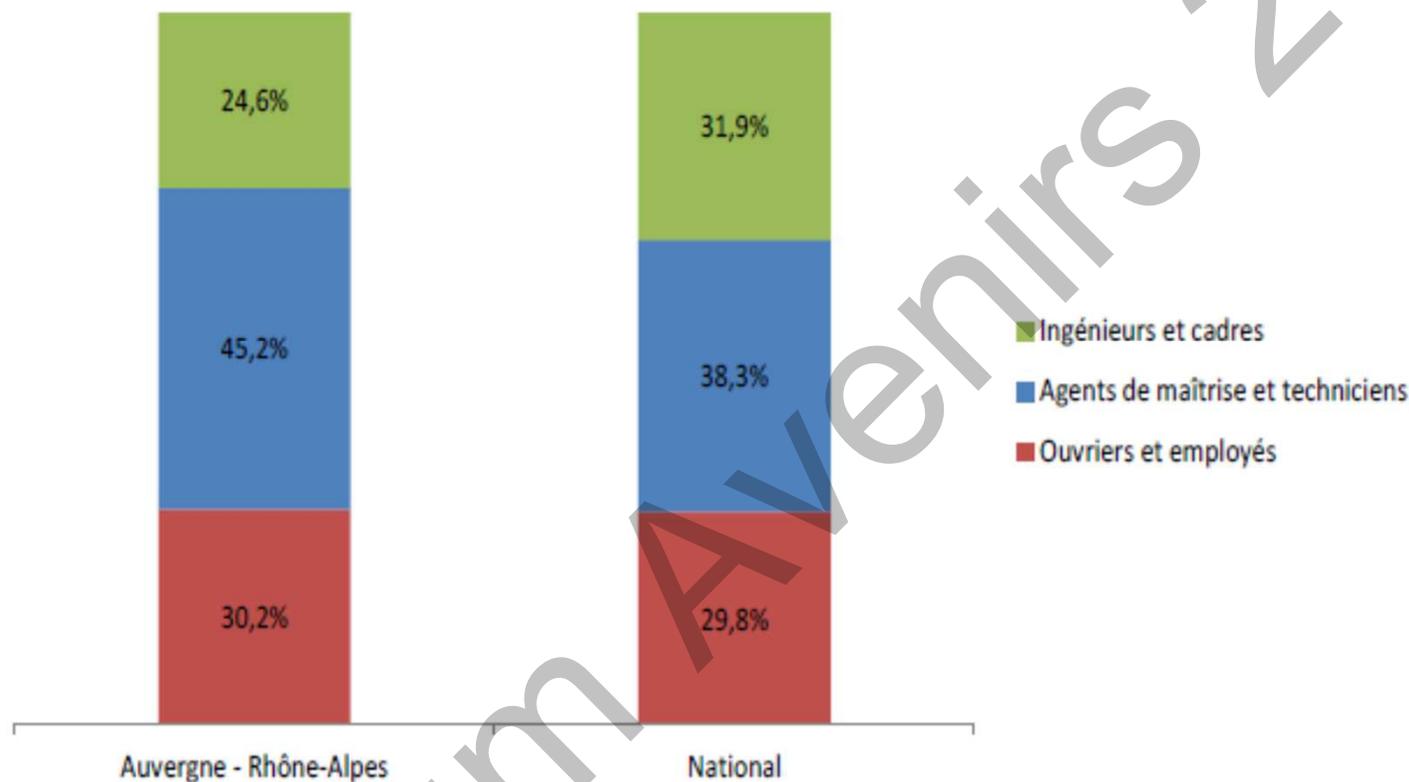


Quels métiers ?

Quelles compétences ?



La répartition des salariés par catégorie socio-professionnelle



- Ingénieurs et cadres
- Agents de maîtrise et techniciens
- Ouvriers et employés

Source
Enq. de Branche 2015
Périmètre
Branche IC (CCN)

Les salariés relevant de la catégorie « agents de maîtrise et techniciens » sont surreprésentés, surtout en compensation d'une sous-représentation de la catégorie « ouvriers et employés ».



Les compétences attendues dans les métiers de la chimie

Les compétences comportementales : sécurité des personnes et des biens, protection de l'environnement, travailler avec d'autres, en projet, communication (au sein de l'équipe, avec d'autres services, avec des prestataires extérieurs), management (sans position hiérarchique), engagement, adhésion...

Les compétences scientifiques mais aussi réglementaires

Les compétences techniques mais aussi commerciales

Les compétences linguistiques

L'anglais est devenu essentiel quel que soit le métier (72 % du CA réalisé à l'export, entreprises étrangères implantées en France, nombreuses normes en anglais etc.)

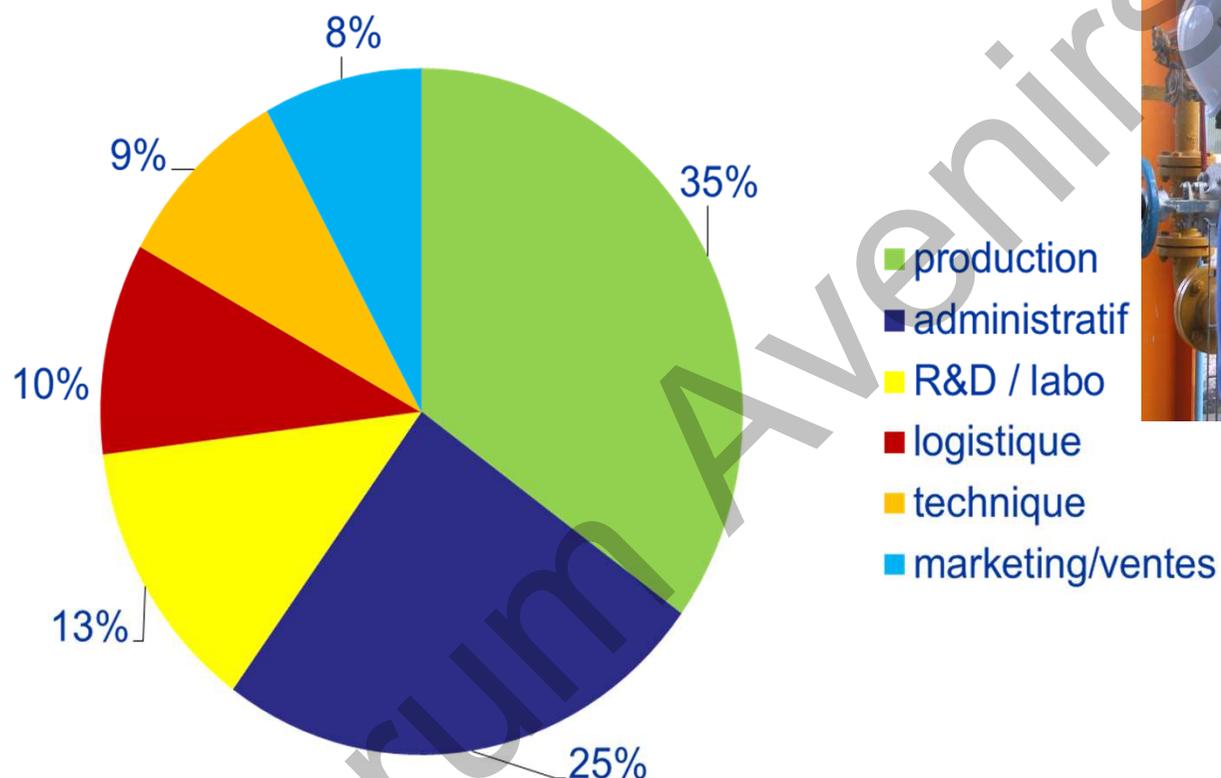


une volonté de fidélisation des salariés



Les entreprises embauchent dans de très nombreux métiers : des chimistes et des non chimistes

En "production" sont employés des ouvriers, des techniciens, des agents de maîtrise, des ingénieurs



Les métiers relevant de la catégorie "technique" sont ceux qui interviennent en support à la production dont la maintenance et l'inspection des installations



Les métiers

Des métiers centrés sur :

- la recherche / le développement
- l'ingénierie / l'industrialisation
- la production / le procédé / le laboratoire
- la sécurité / l'environnement / la qualité
- la maintenance / l'inspection
- la logistique
- le marketing / la vente



www.lesmetiersdelachimie.com

❖ Les métiers "Recherche et Développement (R&D)"

(trouver de nouveaux produits, développer de nouveaux procédés, améliorer des procédés existants, ...)

■ Techniciens / chercheurs (du Bac +2 à Bac +8)

- synthèse
- pilote
- procédé (génie de la réaction / génie chimique)
- amélioration de procédé
- formulation / application
- analyse et développements analytiques
- mesures physiques
- etc.





www.lesmetiersdelachimie.com

❖ Les métiers "Ingénierie et Industrialisation" (...)

- Chef de projet
- Ingénieur procédé / dimensionnement / exploitation
- Ingénieur / technicien instrumentation et automatique
- Ingénieur / technicien informatique industrielle
- Ingénieur / technicien coûts et délais
- Chef de chantier
- ...



www.lesmetiersdelachimie.com

❖ Les métiers "production"

(Tout ce qui permet la fabrication des produits)

- des opérateurs et des pilotes d'installation
(Bac professionnel)

<http://youtu.be/1RWQIm9cN7I>

- des techniciens, des agents de maîtrise et des ingénieurs et cadres de fabrication (Bac +2 à Bac+5) ex : intensification de procédés (mise au point, essais, modélisation, chimie « verte »...
- des assistants de fabrication
- des techniciens de maintenance et automatismes (contrôle, régulation/analyse en ligne)
- des responsables de fabrication
- des manutentionnaires, logisticiens, pompiers





www.lesmetiersdelachimie.com

❖ Les métiers du "laboratoire"

Techniciens / cadres en analyse (du Bac +2 à Bac +5)

- Des spécialités
 - analyses chimiques
 - méthodes physiques
 - méthodes spectrales
 - analyses automatisées et/ou en ligne
 - analyses biologiques
 - etc.

- Des domaines d'intervention
 - contrôle des procédés
 - suivi de la qualité
 - analyse industrielle
 - analyse d'investigation
 - analyses environnementales





Exemple d'une offre « technicien(ne) de laboratoire procédés chimiques »

Vos missions :

- Concevoir et réaliser des essais de génie des procédés au laboratoire : réaction, fermentation, distillation, extraction, filtration, adsorption, ...
- Participer à l'exploitation des essais performances vers l'échelle industrielle, ... : réaliser et interpréter les bilans de matière, extrapoler les performances vers l'échelle industrielle
- Assurer, le bon fonctionnement et la maintenance des appareils du laboratoire
- Participer à la conception et au développement d'équipements internes, en collaboration avec les responsables techniques □ Rédiger les rapports d'essai, les modes opératoires des essais
- Présenter les résultats à l'équipe projet

De formation : DUT en Génie Chimique / Génie des procédés ou Licence Professionnelle en Génie chimique / Génie des procédés impératifs



Exemple d'une offre « Technicien supérieur en synthèse organique et catalyse »

Vos missions :

- Assurer la mise en œuvre d'essais de sondage de conditions en parallèle (échelle 100mg)
- Réaliser les analyses de suivi réactionnel (HPLC, GC, RMN)
- Réaliser l'isolement et la purification des composés synthétisés
- Rédiger les essais dans un cahier de laboratoire
- Interpréter et rendre compte des résultats
- Participer à la conception des montages appropriés y compris réacteur sous pression
- Surveiller et entretenir les équipements en effectuant la maintenance de premier niveau
- Participer à la bonne organisation du laboratoire (gestion des stocks de produits chimiques, fluides, gaz ou petits matériels)



Exemple d'une offre « Responsable industrialisation des procédés h/f »

Missions vous serez chargé(e) de la gestion et de l'industrialisation des nouveaux procédés, dans le respect des impératifs Sécurité/Environnement/Qualité.

Vos missions principales :

- Évaluer la faisabilité industrielle d'un projet conformément au processus établi par le département R&D (essais, coûts, délais),
- Travailler à l'optimisation/l'amélioration des process,
- Identifier les dysfonctionnements (procédés, flux d'approvisionnement...), cerner les actions correctives à mettre en œuvre et les déployer,
- Superviser les fabrications en accompagnant les opérateurs de fabrication pour les guider dans la compréhension des modes opératoires,
- Détecter les déviations sur votre périmètre et les traiter avec le support de l'équipe projet et des services transverses (assurance qualité, engineering, HSE...)
-

Profil recherché :

- De formation Ingénieur chimiste, vous disposez de solides connaissances en chimie organique et en génie chimique, - Au moins deux ans d'expérience en milieu industriel ... Vous aimez travailler en équipe et avez un bon relationnel. - Anglais opérationnel à l'écrit et à l'oral.



www.jetravailledanslachimie.fr

❖ Les métiers "qualité, hygiène, sécurité, environnement (QHSE)"

- animateur qualité
- spécialiste assurance qualité
- animateur/responsable HSE
- assistant technique Environnement / Déchets / Effluents
- spécialiste environnement (maîtrise des impacts)
- spécialiste sécurité des procédés et des risques industriels
- veille réglementaire
- etc.



www.jetravailledanslachimie.fr

❖ Des métiers administratifs

- Des DRH
- Des comptables
- Des juristes
- Des assistantes
- Achats
-

❖ Des métiers «Marketing / Ventes»

- Des commerciaux
- Des technico-commerciaux
- Des directeurs de secteur
- ...



Pour aller plus loin sur les métiers...

Répertoire des Métiers de l'Observatoire

www.jetravailledanslachimie.fr

- Une nomenclature
- Près de 120 fiches métiers : définition, activités, savoir-faire, savoirs, certifications qui permettent d'exercer ce métier

<u>Marketing</u>	<u>Recherche et Développement</u>	<u>Fabrication</u>
<u>Commercialisation / Vente</u>	<u>Analyse laboratoire</u>	<u>Logistique et achats</u>
<u>Technique</u>	<u>Technico-réglementaire</u>	<u>Qualité-Hygiène-Sécurité-Santé-Environnement</u>
<u>Gestion et administration générale</u>	<u>Système d'information / informatique</u>	

[Promoteur](#)
[Comparaison](#)
[Profil](#)
[Certification](#)

Les **métiers**
 des Industries Chimiques

Famille : Fabrication
 Sous-famille : Fabrication et conditionnement
 Code ROME : 45112
Opérateur(trice) de fabrication

Autres appellations

- Encartoucheur (se)
- Rondier
- Emballleur
- Opérateur / Opératrice traitement des eaux
- Opérateur / Opératrice de production
- Opérateur / opératrice utilités

Définition
 Surveiller et conduire et de manière rapprochée un ensemble limité d'appareils de fabrication et / ou de conditionnement exposant en mode opératoire précis, dans le respect des consignes de fabrication, de qualité, de sécurité et de protection de l'environnement.

Activités

- Mise en route, arrêt, redémarrage d'une ou plusieurs machines / appareils
- Contrôle de la conformité quantitative et qualitative des matières premières, produits semi-finis et/ou finis, emballages, du matériel
- Surveillance et pilotage, auto-contrôle du process (par échantillonnage, visuellement)
- Essais de sécurité de l'installation
- Réglages manuels ou automatisés lors des changements de séries, formats, de recettes, d'outils
- Maintenance de premier niveau des installations, dans le cadre des habilitations
- Entretien de l'installation et du poste de travail
- Renseignement des fiches d'activités et de production (qualité, volume, incidents de fonctionnement, etc.)
- Réalisation des relevés et des mesures liées aux appareils
- Mise à disposition et mise en sécurité des installations
- Prise et passage des consignes par écrit et oral

Savoir-faire

- Démarrer, arrêter ou / et redémarrer une ou plusieurs machines / appareils à partir de modes opératoires simples
- Évaluer les caractéristiques des matières premières utilisées sur l'installation
- Analyser les informations données par les instruments de mesure et systèmes de conduite
- Mesurer la conformité des processus et des produits
- Appréhender la qualité des opérations par tous moyens techniques et sensoriels (acuité visuelle, auditive...)
- Détecter et identifier les anomalies et dysfonctionnements, les risques (machines, installations, environnement)
- Concevoir, définir et argumenter des solutions provisoires de dépannage



Sites Internet Utiles

- Les métiers, les formations www.jetravailledanslachimie.com
- Bourse Emploi Nationale : www.chimie.work
- Recherche de stages : <http://www.vip-stage.com/>
- Faire un VIE à l'étranger : <http://www.businessfrance.fr/v-i-e/>
- Docteurs en Chimie : <http://www.intelligence.fr/> et <http://www.docteurs-chimie.org/emploi-docteurs-chimie/>
- Union des Industries Chimiques (Fédération nationale) <http://www.uic.fr/>
(actualité politique, économique, réglementaire de la Branche chimie, ...)
- Fédération Gay Lussac : <https://www.20ecolesdechimie.com>
- Quelques Pôles de compétitivité :
<http://lyonbiopole.com/>
<http://www.axelera.org/>
<http://www.pole-trimatec.fr/>

et l'association française des pôles de compétitivité : <http://www.afpc.eu/>



En conclusion

- Penser à acquérir une expérience professionnelle dans la chimie via les stages et / ou jobs d'été
- Des emplois à l'international : travailler l'Anglais
- Observer tous les autres secteurs industriels : revues spécialisées telles que l'Usine Nouvelle etc...
- La Chimie = équipe / projets
- Travailler sur sa future recherche d'emploi le plus tôt possible : muscler son discours, son argumentaire pour les employeurs