

L'environnement très compétitif du secteur de la chimie exige des entreprises haut-normandes d'être innovantes pour réduire leurs coûts, optimiser leurs processus de production, pour se positionner sur des produits à plus forte valeur ajoutée ou sur des créneaux porteurs comme celui de la chimie durable.

Dans cette dynamique, les métiers de la chimie se transforment et requièrent des compétences complémentaires ou à plus forte valeur ajoutée. Savoir anticiper ces changements et les accompagner devient donc un enjeu majeur de la gestion des ressources humaines, qui contribue dès lors au développement de la filière.

Si les industriels ont un rôle prépondérant à jouer dans

cette réussite, tous les acteurs doivent se mobiliser. C'est déjà le cas des pouvoirs publics et leur soutien est appelé à se poursuivre.

C'est également le cas de l'UIC Normandie qui poursuivra ses travaux dans une logique partenariale, consciente qu'elle doit servir de trait d'union entre les différentes parties prenantes du secteur, afin de garantir aux industries chimiques du territoire un avenir prometteur.



#### CHIMIE ORGANIQUE

Elle couvre la pétrochimie et son aval, les matières plastiques, le caoutchouc synthétique et les élastomères. Les produits de la chimie organique sont notamment l'éthylène, le propylène, le butadiène, le benzène, l'éthanol, l'acétone...



#### CHIMIE MINÉRALE

Elle utilise essentiellement l'eau, l'air et les minéraux (sels, soufre et phosphates). Elle regroupe la fabrication de gaz comprimés, de pigments et colorants, de produits chimiques inorganiques (acides minéraux, produits obtenus par électrolyse), de noir de carbone, d'engrais et de produits azotés.



#### SPÉCIALITÉS CHIMIQUES DONT PARACHIMIE

Elles rassemblent des produits dont les propriétés sont définies pour un usage spécifique : additifs, peintures, vernis, colles, encres, adhésifs, les produits phytopharmaceutiques, les explosifs et les huiles essentielles.



#### CHIMIE FINE

À partir des intermédiaires de la chimie organique ou d'origine végétale, le secteur de la chimie fine élabore des molécules complexes (principes actifs) issues de nombreuses réactions chimiques en série, formulées ensuite en produits spécifiques (médicaments).



#### SAVONS, PRODUITS D'ENTRETIENS, PARFUMS

Ils couvrent l'ensemble des produits de la détergence, de la beauté et des soins de la personne destinés à une utilisation industrielle ou à la consommation des ménages.



NORMANDIE

26, Rue Alfred Kastler - 76130 Mont-Saint-Aignan  
02 32 19 55 00 - [normandie.uic.fr](http://normandie.uic.fr)



PRÉFET DE LA SEINE-MARITIME

Ministre du Travail, de l'Emploi, de la Formation Professionnelle et du Dialogue Social

avec le soutien financier de la DIRECCTE Haute-Normandie

Toute reproduction entière ou partielle de ce document n'est pas autorisée - UIC Normandie®, novembre 2014 [arcanogroupe.com](http://arcanogroupe.com)



# ÉVOLUTION DES EMPLOIS

# ET DES COMPÉTENCES DANS LES INDUSTRIES CHIMIQUES EN HAUTE-NORMANDIE À HORIZON 2020

NOVEMBRE 2014

RELEVER TOUS LES DÉFIS



LA CHIMIE EN HAUTE-NORMANDIE

# UNE FILIÈRE CLÉ DE L'AXE SEINE

## PANORAMA D'UNE FILIÈRE FORTEMENT SPÉCIALISÉE

L'industrie chimique contribue incontestablement au dynamisme économique de la Normandie. Elle fait partie des filières d'excellence qui apportent un savoir-faire nécessaire à la région dans la compétition internationale.

### LA CHIMIE, UNE FILIÈRE QUI COMPTE AU NIVEAU RÉGIONAL ET NATIONAL

**11 182 SALARIÉS<sup>1</sup>**, CE QUI REPRÉSENTE **9,1%** DES EMPLOIS INDUSTRIELS DANS LA RÉGION HAUTE-NORMANDIE.

**80%** DE LA PRODUCTION FRANÇAISE D'ADDITIFS ET D'HUILES ET **40%** DE LA PRODUCTION EUROPÉENNE.

**50 %** DE LA PRODUCTION FRANÇAISE DE MATIÈRES PLASTIQUES ET D'ÉLASTOMÈRES.

**25 %** DE LA PRODUCTION FRANÇAISE D'OLÉFINES.

**1<sup>ER</sup>** PRODUCTEUR EUROPÉEN DE FERTILISANTS.

**2<sup>E</sup>** RÉGION FRANÇAISE EN CHIMIE MÉDICINALE.

## 2<sup>E</sup> RÉGION

**LA PLUS SPÉCIALISÉE DANS L'INDUSTRIE CHIMIQUE**  
(poids sectoriel dans l'effectif salarié régional)

**3<sup>E</sup>** RÉGION EN VOLUME DE PRODUCTION DU SECTEUR

<sup>1</sup> Source : Acoos, 2013

## UNE CHIMIE RÉGIONALE ARTICULÉE AUTOUR DE DEUX ACTIVITÉS

**PARACHIMIE**  
**26,5%** des emplois  
**40,6%** des établissements

**CHIMIE ORGANIQUE**  
**40,3 %** des emplois  
**17%** des établissements

En amont, sur la chimie organique, la filière est représentée par des grands groupes internationaux et par des ETI, principalement concentrés sur l'Axe Seine. En aval, sur des activités de spécialités, la filière est représentée par un tissu dense de PME/TPE, ETI ou par des filiales de grands groupes, plus disséminées sur le territoire régional.

Fabrication de savons, de produits d'entretien et de parfums  
Fabrication de produits chimiques de base...  
Fabrication de pesticides...  
Fabrication de peintures, vernis, encres et mastics  
Fabrication d'autres produits chimiques

## UNE CARTOGRAPHIE DES SITES CONTRASTÉE

**106 ÉTABLISSEMENTS** dont les activités sont rattachées à la convention collective de la chimie (157 en comptant les activités chimiques tertiaires).

**57% DES EFFECTIFS** et 27% des établissements concentrés sur le bassin du **HAVRE**. 21% des effectifs et **29% DES ÉTABLISSEMENTS** situés sur le bassin de **ROUEN**.

**63,5%** des établissements ont **MOINS DE 50 SALARIÉS**, **6,5%** ont **PLUS DE 250 SALARIÉS**.

**LES GRANDS GROUPES** représentent **65%** de l'ensemble des effectifs.

**DES EFFECTIFS STABLES DEPUIS 3 ANS.**





## DES RESSOURCES HUMAINES EN ADÉQUATION AVEC LE TISSU INDUSTRIEL DU TERRITOIRE

**+25,9%**

**DE CONTREMAÎTRES ET D'AGENTS DE MAÎTRISE** entre 2011 et 2013. Une filière qui favorise l'évolution interne **VERS DES RESPONSABILITÉS D'ENCADREMENT.**

**68,8%**

**D'OPÉRATEURS QUALIFIÉS, TECHNICIENS, CONTREMAÎTRES ET AGENTS DE MAÎTRISE** en 2013. Une place prépondérante des **MÉTIERS DE LA FABRICATION.**

**+7,4%**

**D'OPÉRATEURS QUALIFIÉS** entre 2011 et 2013 pour répondre aux exigences d'un **SAVOIR-FAIRE DE POINTE** (34,7% d'opérateurs qualifiés en 2013 contre 23,8% au niveau national).

**18%**

**DE FEMMES**, particulièrement représentées parmi les agents de maîtrise et les techniciens, notamment de laboratoire. Une **FEMINISATION DES EFFECTIFS A RENFORCER.**

**9,5%**

**DE CADRES** en 2013, sur un territoire caractérisé par une forte présence des **SITES DE FABRICATION.**

Des **BESOINS EN RECRUTEMENT** à tous les niveaux (de l'opérateur qualifié au cadre/ingénieur), notamment dans les métiers de la maintenance et de la production.

Des **SALAIRES MOYENS PLUS ÉLEVÉS** que dans les autres industries du territoire.

## DES FILIÈRES DE FORMATION GLOBALEMENT BIEN ADAPTÉES AUX BESOINS DES INDUSTRIELS

Les industriels de la chimie **trouvent globalement, en région, les compétences dont ils ont besoin, avec des volumes de recrutement plus importants pour les niveaux bac et bac+2.** Cette adéquation entre profils et besoins est largement favorisée par les travaux menés depuis de nombreuses années par l'UIC Normandie avec l'Éducation Nationale, en particulier le « Réseau Lycées des métiers de la filière chimie ».

Les synergies entre l'industrie et les acteurs de la formation sont néanmoins à renforcer :

- Le contenu des formations initiales **pourrait être questionné, car elles sont souvent complétées par des formations additionnelles**, comme le brevet d'opérateur ou le recours à des formations internes.
- L'attractivité de certaines formations doit encore être renforcée. C'est le cas du cursus « bac professionnel » qui est peut être desservi par l'image encore globalement négative de l'industrie, même si des progrès ont été observés ces dernières années.
- Les **licences professionnelles** manquent aujourd'hui de visibilité auprès des employeurs et doivent prouver leur valeur ajoutée. Elles peuvent être intéressantes pour les fonctions support (achat, commerce), lorsque les étudiants poursuivent leur cursus en alternance jusqu'à un niveau bac+5, mais ce cas de figure reste peu fréquent pour les fonctions « cœur de métier ».

- Les cursus d'ingénieurs ont des programmes solides en management de projets techniques, mais pourraient renforcer l'acquisition de **compétences en management d'équipes.**
- Les profils des **docteurs en chimie**, réputés pour être moins opérationnels que les ingénieurs, peinent à s'insérer durablement dans le monde de l'entreprise, alors même qu'ils semblent particulièrement **bien adaptés aux besoins des PME.**

### LE « RÉSEAU LYCÉES DES MÉTIERS DE LA FILIÈRE CHIMIE »,

partenariat entre l'Académie de Rouen et l'UIC Normandie, permet d'assurer l'**adéquation entre les formations et les pratiques professionnelles.** Il ouvre aux plus jeunes la porte d'un métier, par des synergies fortes entre 3 établissements haut-normands (Lycée Ferdinand Buisson à Elbeuf, Lycée Galilée à Franqueville-Saint-Pierre, Lycée Robert Schuman au Havre) et les industriels du secteur.

Cette initiative est d'ailleurs amenée à se poursuivre, à se développer et à se décliner plus largement, dans le cadre d'une nouvelle cartographie des établissements, qui seront organisés par grandes filières industrielles.



# RISQUES ET OPPORTUNITÉS

POUR LA FILIÈRE CHIMIE EN HAUTE-NORMANDIE

## UNE REDISTRIBUTION DES FORCES EN PRÉSENCE SUR LE MARCHÉ MONDIAL

Leader en 2001 dans la vente de produits chimiques, l'U.E. est aujourd'hui largement dépassée par la croissance des ventes en Asie, notamment en Chine. Ce bouleversement des forces en présence sur le marché des produits chimiques, entraîne une dégradation de la position concurrentielle de l'U.E. sur l'ensemble des productions.

Les perspectives de croissance sont notamment limitées pour la chimie organique qui doit compter avec une dynamique de consommation ralentie, estimée comme structurelle sur le marché français et européen.

## DANS UN CONTEXTE DE TRÈS FORTE COMPÉTITIVITÉ, DES OBSTACLES À SURMONTER...

### UN NIVEAU DE COMPÉTITIVITÉ-COÛT QUI SE DÉGRADE

- Un différentiel sur les coûts d'accès à l'énergie et aux matières premières qui se creuse avec les Etats-Unis et le Moyen-Orient.
- Des investissements réglementaires lourds pour les entreprises.

### DE PLUS EN PLUS D'INCERTITUDES SUR LE PLAN DES RÉGLEMENTATIONS

- Des incertitudes sur le potentiel européen à exploiter du gaz de schiste ou importer et/ou craquer l'éthane.
- Un manque de visibilité sur les échanges de quotas d'émission post-2020.
- Une rationalisation de plus en plus forte des matières et formules utilisées, liée notamment à l'évolution de la réglementation REACH.
- Des problématiques liées aux PPRT générant des complexités administratives.

## ...MAIS DES OPPORTUNITÉS À SAISIR POUR LA CHIMIE HAUT-NORMANDE

### 1 VERS UNE CHIMIE INNOVANTE

- La **diversification vers des produits innovants**, à plus forte valeur ajoutée, est une tendance observable aujourd'hui en région : pigments auto-dispersibles éliminant les contraintes liées au broyage et à la poussière, encre digitale, peinture/laque anti-rouille, médicaments issus des biotechnologies, etc.
- **Des structures d'appui aux projets industriels innovants** : le réseau Nov&atech sur les biosources, la filière lin, la Technopole CBS, le pôle Nov@log sur la logistique, etc.

### 2 L'ESSOR DE LA CHIMIE DURABLE

- Une orientation vers la **chimie du végétal** avec l'utilisation de produits biosourcés : biocarburants, arômes/huiles essentielles, encres et adhésifs, colles, tensioactifs, etc.
- La recherche d'une plus grande **efficacité énergétique**.
- Des projets de **production d'énergie** (vapeur), liés à l'exploitation de ressources issues du **recyclage** dans une logique d'**économie circulaire**.
- Le renforcement de logiques « **d'écologie industrielle** » entre acteurs d'une même zone (**plateformes industrielles**).
- Des projets de **report modal** en réflexion pour limiter l'impact environnemental du transport des produits.

### 3 LE DÉVELOPPEMENT DES EXPORTATIONS

- Des opportunités de développement à l'export, notamment pour les entreprises positionnées sur des **activités aval**.
- Un potentiel important de **développement des marchés hors U.E.**
- La constitution du **GIE Haropa** : une opportunité pour dynamiser les ports du Havre, Rouen et Paris, et favoriser les capacités exportatrices des industries chimiques.

### 4 VERS L'USINE DU FUTUR

Le **développement du numérique** impactera fortement les industries chimiques dans les années à venir, notamment à travers :

- **La réalité augmentée** et le développement d'outils comme les tablettes ou les lunettes connectées qui permettent d'améliorer la performance des opérateurs :
  - **Sécurisation des personnes** grâce à un ensemble de données immédiatement disponibles.
  - **Optimisation des tâches quotidiennes** : accès rapide et en direct à de nombreuses informations, récupération instantanée de l'historique des tâches, accès à la liste des actions à mener.
  - Outils efficaces et simples pour la **transmission des savoirs**.
- **L'explosion des capacités de calculs et de modélisation** qui garantit une meilleure efficacité des sites de production et une meilleure productivité.
- **Le Big Data** (démarche qui consiste à collecter, puis à traiter en temps réel ou presque, des données à la fois très nombreuses et hétérogènes) qui permet notamment de s'acheminer vers une **maintenance prédictive**. Celle-ci prévoit, grâce à l'analyse de données, les probabilités de dégradation d'un équipement.



# LES COMPÉTENCES, UN ENJEU DE COMPÉTITIVITÉ POUR DEMAIN

## DES BESOINS EN COMPÉTENCES DE PLUS EN PLUS ÉLEVÉS

### LE DÉVELOPPEMENT DE LA POLYVALENCE

- Une polyvalence qui peut se traduire par une multi-spécialisation liée à la manipulation de procédés et de risques différents.
- Des besoins en opérateurs multipostes dans une logique d'optimisation des organisations.
- Une polyvalence également nécessaire pour les personnels de la maintenance, métier qui requiert des profils aux compétences élargies (automatisme, pneumatisme, électricité, planification).
- Des besoins d'ingénieurs polyvalents, profils adaptés aux besoins des PME.

### DES COMPÉTENCES ADDITIONNELLES À MAITRISER

- Pour tous les métiers, l'évolution du cadre réglementaire implique la maîtrise de compétences complémentaires axées sur la qualité, la sécurité, et l'environnement.
- Des attentes de connaissances de base en maintenance pour les opérateurs.
- Des compétences en management à renforcer, notamment pour les agents de maîtrise qui évoluent vers des responsabilités d'encadrement.
- Des compétences demandées en langues étrangères et en droit international pour les cadres, en cohérence avec les axes de développement à l'export.

## QUELLES COMPÉTENCES POUR L'AVENIR ?

### DES MÉTIERS EN ÉVOLUTION

- **La production.** Le développement du digital ou des objets connectés impacte les métiers de la production : les opérateurs, ayant directement accès à de nombreuses informations, devront être capables d'extraire les bonnes données, de les analyser, dans le but de prendre les décisions appropriées. Cette décentralisation de l'information aura pour effet de renforcer leur autonomie, tout en exigeant une compréhension plus globale de l'appareil de production.
- **Le contrôle qualité.** La multiplicité des spécificités produits et l'évolution des réglementations renforcent l'importance des activités liées au contrôle qualité en production.
- **La maintenance.** En raison de l'évolution du métier de la maintenance vers une maintenance prédictive, les profils d'automaticiens et les formations en informatique industrielle pourront être particulièrement recherchés.
- **Les « ingénieurs procédés ».** Leur rôle se renforce puisqu'il devient nécessaire de trouver des modes opératoires économes et innovants, dans la logique d'une chimie durable, soucieuse de limiter son impact sur l'environnement.

- **Les « ingénieurs R&D ».** Des profils ayant une double compétence en chimie et en biotechnologie sont de plus en plus appréciés.

### DES MÉTIERS ET COMPÉTENCES EN ÉMERGENCE

- Le métier de « **Superviseur de travaux** » pour coordonner l'intervention des entreprises extérieures dans le domaine de la maintenance.
- Le métier d'« **Ingénieur en énergie** », puisque les économies dans ce domaine deviennent cruciales pour garantir la rentabilité des sites du territoire.
- Le développement de nouvelles compétences pour accompagner la transition vers la **chimie verte** :
  - connaissance des propriétés des matières végétales et de la biochimie.
  - biotechnologies industrielles.
  - des compétences en écoconception, valorisation de l'énergie et recyclage.
- Le métier de « **Data scientist** », dont le rôle est d'analyser et de transcrire efficacement les données recueillies dans le cadre du « Big Data ». Un métier qui requiert des compétences en mathématiques appliquées (utilisation de modèles statistiques ou d'algorithmes complexes), et en informatique.

## DES DÉFIS À RELEVER POUR LA FILIÈRE CHIMIE POUR UNE STRATÉGIE RH 2020

### DÉFI 1

#### ( ANTICIPER L'ÉVOLUTION DES EMPLOIS ET DES COMPÉTENCES

- Se doter d'un outil d'observation régional de la filière dans les domaines de l'économie, de l'emploi et de la formation.
- Faire correspondre, avec les acteurs régionaux de l'emploi et de la formation, la carte des formations aux besoins des industriels.
- Assurer l'adéquation entre les formations, leur contenu pédagogique, et les pratiques professionnelles.
- Poursuivre la mise en place de projets pédagogiques expérimentaux (exemples : Passeport Jeune-Chimie-Sécurité, 10 semaines-10 tâches).

### DÉFI 2

#### ( ATTIRER LES COMPÉTENCES NÉCESSAIRES POUR BÂTIR L'AVENIR DE LA FILIÈRE

- Renforcer la communication sur les métiers auprès des jeunes et des demandeurs d'emploi.
- Mener un travail de communication approfondi sur l'identité de la filière, ses valeurs et ses besoins.
- Élargir le spectre des profils ciblés en attirant des personnes issues de filières connexes (agroalimentaire, pharmacie), ou dont le parcours atypique contribuerait à la performance de la filière (personnes en reconversion, etc.).

### DÉFI 3

#### ( CONSERVER LES COMPÉTENCES CLEFS ET PÉRENNISER L'EMPLOI

- Améliorer les conditions de travail et le maintien dans l'emploi par des actions de prévention de la pénibilité.
- Accompagner les entreprises dans la transmission des compétences.
- Maintenir le niveau d'expertise des salariés (formations internes, gestion de carrières, valorisation des compétences stratégiques).
- Mettre en place des actions pour fidéliser les personnels intérimaires au sein de la filière.

### DÉFI 4

#### ( DÉVELOPPER LES COMPÉTENCES AU SERVICE D'UNE FILIÈRE PLUS COMPÉTITIVE

- Développer les C.Q.P. pour renforcer la professionnalisation des salariés.
- Accompagner le renforcement des compétences managériales.
- Encourager la mobilité professionnelle en identifiant les passerelles métiers.
- Apporter un appui aux structures RH des industriels pour favoriser la mise en œuvre d'actions de GPEC, en particulier dans les PME.
- Améliorer les pratiques RH par la mutualisation de méthodes, d'outils, d'expériences de terrain entre industriels.



SÉCURITÉ

MONTÉE EN  
COMPÉTENCES

RESPONSABILITÉ

INDUSTRIE  
DU FUTUR

INNOVATION

POLYVALENCE

LA CHIMIE EN  
HAUTE-NORMANDIE...

RELEVER TOUS  
LES DÉFIS

ATTRACTIVITÉ

CHIMIE  
DURABLE

des industries chimiques  
UIC  
NORMANDIE