

L'adaptation des jeunes

Les marchés de la chimie
et les attentes vis-à-vis des jeunes chimistes

Jean-Claude Bravard* directeur général adjoint, Rhodia (groupe Rhône-Poulenc)

Quand le professeur Donnet m'a demandé de parler des attentes vis-à-vis des jeunes ingénieurs, je me suis vraiment demandé ce que j'allais raconter.

J'ai d'abord fouillé dans mes caisses et j'ai regardé les cours que j'avais suivis. Il a fallu que je les trouve et il y avait pas mal de poussière. J'ai vu que **je n'avais pas ouvert les cours de l'école française depuis ma sortie de l'école, et que, par contre, j'avais ouvert 4-5 fois, ce qui est déjà pas mal, les cours de mon ancienne université américaine.** Le mois dernier, je me suis trouvé aux États-Unis où j'ai rencontré **le patron d'une grande division d'une grande société américaine,** (un de mes grands clients) qui gère à peu près 10 milliards de chiffre d'affaires, c'était une dame d'ailleurs très dynamique ! Au cours d'un dîner, on est arrivé à parler de discussions avec les jeunes ingénieurs et de formation des ingénieurs. Cette dame m'a dit que, depuis cinq ans, elle faisait des interventions à l'université du Michigan, qui est une université connue, en génie chimique, et qu'**elle expliquait aux gens que ce qu'ils apprenaient ne servait à rien et que la seule chose qu'il fallait savoir, c'était s'adapter.** Je ne voudrais pas que vous en déduisiez que ce que l'on apprend à l'école ne sert à rien mais, par contre, je pense que, compte tenu de ce qu'on va voir des

marchés de la chimie, il est extrêmement important de savoir s'adapter. C'est-à-dire que des jeunes aujourd'hui sont comme dans une gare où ils ont plusieurs trains à prendre ; le ticket de montée dans le train, c'est le diplôme ; mais, ensuite, la façon dont ils se retrouvent, soit dans le wagon de tête ou dans le fourgon à bagages en queue, est beaucoup fonction de l'adaptation qu'ils auront vis-à-vis de l'évolution de la chimie et de l'industrie. Parce que l'évolution de la chimie est incessante, et que les marchés de la chimie sont extrêmement variés, c'est une **industrie extrêmement diversifiée, en types de carrières et en domaines, c'est-à-dire en marchés.**

Les types de carrières de la chimie sont extrêmement larges : ils vont de la recherche fondamentale à la synthèse, l'analyse, l'application, la fabrication et les procédés, le marketing, la vente, en particulier pour le développement de produits nouveaux en chimie fine. Dans certains métiers, il est absolument essentiel d'avoir des chimistes en vente. On a eu quelques expériences, par exemple des vendeurs qui ont confondu de l'HMDI, c'est-à-dire de l'hexaméthylène diisocyanate, avec du MDI hydrogéné. Vous pouvez imaginer le résultat !

Les marchés et les métiers sont extrêmement variés et je résumerai en disant que l'on a (*tableau I*) **la chimie de base** qui est centrée autour d'un produit standard (chlore, soude, phénol), **la chimie fine** qui concerne des produits plus éla-

borés, en particulier les intermédiaires pharmaceutiques (par exemple : des fluorés fins pour faire des anti-cancéreux, etc.) et **la chimie d'application** qui, elle aussi, est extrêmement vaste et que je voudrais, de façon très schématique, classer en deux catégories : **la vente d'une performance avec un client chimiste ou la vente d'une performance avec un client non-chimiste.** Et, enfin, vous avez des sociétés de service, des prestations de service comme les services pour l'environnement ou des services type gaz liquéfiés, etc.

Les critères de réussite et les compétences sont relativement différents et correspondent à des caractéristiques et des goûts qui peuvent être aussi différents. En particulier, si je prends les deux extrêmes : la chimie de base où les facteurs importants sont la synthèse, le procédé, l'optimisation des coûts et la logistique, à l'autre extrême vous avez les services où les facteurs de réussite sont le réseau, la présence sur le terrain, la différenciation de la prestation commerciale et aussi la maîtrise de la chimie d'application concernée. On voit aussi que dans la chimie d'application, selon qu'on s'adresse à un client chimiste, on a surtout besoin de comprendre ses besoins ; par contre, quand on s'adresse à un client non-chimiste, on a besoin de comprendre le métier de ce client et d'interpréter ses besoins parce qu'il n'est pas toujours capable de le faire, car la chimie n'est pas son métier naturel. Ainsi, selon la branche de la chimie où

* Rhodia, 25, quai Paul Doumer, 92408 Courbevoie. Tél. : 01.47.68.12.34.
Fax : 01.47.68.19.11.
E-mail : jean-claude.bravard@fr.rhodia.com

Tableau I - La chimie intervient partout selon des formes très variées, en temps que telle.

| | Chimie de base | Chimie fine | Chimie d'application | | Services |
|--------------------------|--|---|---|--|---|
| | | | avec client chimiste | avec client non-chimiste | |
| Besoins | Achat produit standard | Achat produit spécial | Achat d'une performance | Achat d'une performance | Prestation globale |
| Exemples | - Chlore/Soude - Phénol, ... | Intermédiaires pharmaceutiques (fluorés fins, ...) | - Latex peinture - Tensioactif | - Additifs béton - Peinture | - Service pour l'environnement - Gaz liquéfiés |
| Compétences clefs | - Synthèse - Procédé - Coûts - Logistique | - Synthèse - Technologie et outils industriels - Relations avec clients | - Compréhension des besoins du client - Application, assistance tech. - Synthèse/procédé - Coûts | - Compréhension du métier du client et interprétation de ses besoins - Application, assistance tech. - Synthèse/procédé - Coûts - Distribution/vente | - Réseau et présence sur le terrain - Différenciation de la prestation commerciale - Maîtrise de chimie d'application concernée |

Encadré 1 - Des technologies en pleine évolution et des métiers transformés.

Des technologies en pleine évolution

- Conduite des procédés (automatisation, ...)
- Utilisation des hautes pressions, alliages nouveaux, ...
- Nouvelles méthodes de screening (chimie combinatoire)
- Procédés (membrane, ...)
- Catalyse

Des métiers transformés

Vente de produits ➔ Fournitures de services

vous vous trouvez, vous aurez des « métiers » qui sont extrêmement variés et la chimie, de ce fait, est probablement l'un des domaines les plus larges où vous pouvez trouver des débouchés qui correspondent à vos goûts. En outre, en dehors de la chimie dite classique, la chimie intervient ailleurs, par exemple dans l'agrochimie, et aussi dans de nombreuses autres activités industrielles puisqu'à peu près 30 % des recrutements des écoles de chimie sont dans des domaines type verre, papier, BTP, électronique, alimentaire, caoutchouc, etc.

Donc, en étant dans une école de chimie, vous avez devant vous un éventail à la fois de métiers et de domaines, et c'est cette richesse de la chimie qui est intéressante quand on veut y faire carrière.

Autre point important, c'est la mondialisation du business. On pourrait en donner de très nombreux exemples, comme l'aspirine, la vanilline, les grands producteurs de peinture. On observe, par exemple, que l'industrie papetière en l'espace d'un an devient

complètement mondiale avec des grands groupes qui se dessinent. Cela signifie que, quand vous rentrez dans la chimie, il faut avoir de **l'adaptabilité aux autres cultures** et il faut **être prêt au management multinational**. Une caractéristique de la chimie, et je ne

Encadré 2 - Des sociétés en mutation.

• The "reinvention" of ICI

```

    graph TD
      ICI_top[ICI] --> ICI_mid[ICI]
      ICI_top --> ZENECA[ZENECA]
      UNILEVER[UNILEVER SPECIALITY CHEMICALS  
(Crossfield, Quest, Unichema, National Starch)] --> ICI_mid
      ICI_mid --> DUPONT[DUPONT]
      ICI_mid --> ICI_bottom[ICI]
      DUPONT --- TiO2[TiO2]
      DUPONT --- Polyester[Chaîne Polyester]
    
```

• Le spin-off de la chimie fine de Hoechst

• La concentration de l'industrie de la peinture autour des grands pôles mondiaux (10 sociétés = 50 % du CA mondial)

➔ **Nécessité de s'adapter**

suis sûrement pas le mieux placé dans cette assemblée pour en parler, c'est **l'évolution des technologies** (encadré 1), non seulement de la conduite de procédés, qui en trente ans a été complètement transformée, mais aussi de toutes les méthodes chimiques, par exemple l'évolution de la catalyse.

Un point qui est important dans l'évolution de la chimie, c'est que des pans entiers de métiers se transforment, de la vente de produits à la fourniture de services. Et je voudrais citer un exemple : la papeterie aux États-Unis qui est d'ailleurs différente de la papeterie en Europe. Les papetiers aux États-Unis ont pratiquement abandonné la chimie dans un grand nombre de domaines et les chimistes pour vendre aujourd'hui à l'industrie du papier américaine doivent devenir des sociétés de service, c'est-à-dire quasiment faire tourner une grande partie de l'usine du papetier en apportant des produits et des solutions aux problèmes des clients.

Un autre point de l'évolution de la chimie est la **mutation des sociétés** (encadré 2) dont nos voisins, à Bâle, donnent une belle illustration. Un autre exemple est celui d'ICI : entre l'ICI d'il y a quelques années et l'ICI d'aujourd'hui, il y a à peu près uniquement le mot ICI en commun. En effet, ICI s'est coupé en deux avec la formation de Zeneca, les sciences de la vie, et ICI qui a gardé la chimie classique. Cette année, il y a eu la transformation profonde d'ICI avec l'achat des spécialités d'Unilever et la vente à DuPont de l'oxyde de titane et de la chaîne poly-

ter. Même chose en ce qui concerne le « spin-off » de la chimie de Hoechst. Je ne parle pas non plus de l'évolution de la chimie de Rhône-Poulenc. Les concentrations d'industries s'accroissent et aujourd'hui, par exemple en peinture, 10 sociétés font 50 % du chiffre d'affaires mondial, ce qui était impensable il y a vingt ans.

Quelles sont les attentes vis-à-vis des ingénieurs chimistes ? c'est **principalement savoir s'adapter et être ouvert**. Et je voudrais, juste à titre d'exemple, vous dire qu'au sein de Rhône-Poulenc, nous avons réfléchi aux référentiels de comportement de nos cadres et vous voyez que, parmi les six premiers (*encadré 3*), il y a : savoir s'adapter à des circonstances changeantes, apprendre vite et être ouvert à des cultures différentes. En parallèle, l'UIC a travaillé et conclut que, dans les qualités requises, elle classe aussi : l'adaptabilité professionnelle et géographique, l'esprit d'innovation et d'entreprise, l'ouverture internationale. Ça veut dire que **l'adaptation est essentielle dans votre carrière**.

Si, comme moi, vingt cinq ans après, vous ouvrez à nouveau vos livres de chimie ou de génie chimique, vous serez probablement surpris de ce que

Encadré 3 - La qualité requise.

| Référentiel de comportement RHONE-POULENC | UIC : Qualités requises |
|---|--|
| 1. Savoir s'adapter à des circonstances changeantes | → |
| 2. Apprendre vite | → |
| 3. | → Adaptabilité professionnelle et géographique |
| 4. | |
| 5. | → Esprit d'innovation et d'entreprise |
| 6. Être ouverts à des cultures différentes | → Ouverture internationale |
| ... | |

vous y trouverez. Ce qui est essentiel, c'est néanmoins de **partir d'une base solide** et de **pouvoir suivre l'évolution**. En conclusion, je voudrais dire que vous avez la chance, en étant dans une école de chimie, de pouvoir évoluer dans un milieu qui comporte un **éventail de carrières extrêmement large**, qui varie en nature de business, des sociétés de chimie de base, de chimie lourde à l'autre extrême aux sociétés de service où le commerce et la vente ainsi que le réseau sont essentiels. Du point de vue métiers, vous avez un éventail entre la recherche amont théorique et

à l'autre extrême la vente, et donc vous avez beaucoup de chances de trouver ce qui vous convient dans la chimie. Je suis quasi certain que l'évolution de la chimie, que nous avons vécue ces vingt dernières années, va se poursuivre. Vous avez la possibilité de choisir ce que vous voulez faire selon vos goûts et vos aptitudes. Et le conseil que je vous donnerai, c'est : **choisissez le métier où vous vous sentez le plus à l'aise** parce qu'il faut que vous soyez en avance et non en retrait dans l'évolution inéluctable et sans doute accélérée de la chimie.

Le recrutement et le management des jeunes chimistes



François Rocquet* directeur des relations humaines

Je voudrais rappeler que la chimie européenne est la première chimie du monde, c'est une industrie puis-

sante. L'industrie chimique française représente, en 1996, **240 000 salariés, 440 milliards de chiffre d'affaires et un excédent commercial d'environ 40 milliards**, environ 30 %, à peu près, de l'excédent commercial français, juste derrière l'agroalimentaire.

Si je répète ce qui a déjà été souligné ce matin, c'est parce que cette chimie ne s'est pas faite tout seule du jour au lendemain. Vous êtes dans une région où la chimie est particulièrement développée et vous le savez.

* Elf Atochem SA, cours Michelet-La Défense 10, 92091 Paris La Défense Cedex.
Tél. : 01.49.00.70.54. Fax : 01.49.00.80.55.
E-mail : www.elfatochem.fr