

# La formulation, un déclic

Émérence Marcoux

Elle sait où elle va et ce qu'elle veut. Sandrine Roudier a réellement découvert la chimie en Terminale, grâce aux Olympiades régionales de la chimie de 2001. Rencontre avec une pimpante et jeune chimiste.

## Quel est votre métier ?

Je suis technicienne chimiste spécialisée en formulation.

## En quoi cela consiste-il ?

Je travaille sur le développement d'une gamme de cosmétiques, des émulsions. Je dois associer des matières – le principe de la formulation – théoriquement incompatibles. Comme lorsque l'on mélange l'huile et le vinaigre pour la vinaigrette ! L'eau et l'huile sont associées, et on stabilise cette émulsion avec des tensioactifs. Le tout doit être adapté au procédé Emulsar.

## Qu'est-ce que ce procédé ?

Il s'agit du procédé sur lequel est basée la société éponyme où je travaille. Emulsar est une start-up développée dans l'incubateur Agoranov et située dans l'École Centrale Paris, à Châtenay-Malabry. Elle a été fondée en septembre 2004 par un ancien centralien. La particularité de l'appareil Emulsar, c'est la production mécanique d'émulsions très fines. En ce moment, je collabore à une étude demandée par un groupe de cosmétiques. Leur intérêt est évident : plus les gouttelettes du produit actif sont petites, meilleure est sa stabilité. On peut donc diminuer la dose de produits stabilisants tout en offrant une baisse du coût et une plus grande innocuité de la formulation.

## Depuis combien de temps travaillez-vous dans cette société ?

On m'a embauché en CDI le 1<sup>er</sup> octobre 2005, mais j'y avais déjà effectué mon apprentissage l'année précédente, lors de ma licence professionnelle spécialisée en formulation.

## Qu'y faisiez-vous ?

Je travaillais déjà sur plusieurs projets, dont celui-ci. J'ai notamment appris à faire marcher Emulsar afin de mettre au point des procédés reproductibles.

## Une réflexion sur les interactions moléculaires et les problèmes de stabilité

## Quelles études avez-vous suivies ?

J'ai passé mon baccalauréat en 2001 à Angers, puis j'ai obtenu un DUT de chimie au Mans. Avec la réforme du LMD, je n'ai pas souhaité arrêter mes études à bac + 2. De toute façon, je voulais compléter ma formation théorique. J'ai donc



« En formulation, je dois associer des matières théoriquement incompatibles. Comme l'huile et le vinaigre pour une vinaigrette ! » ©Photo : S. Roudier.

passé et obtenu une licence de chimie générale au Mans. Et là, problème : c'était justement trop abstrait ! Ce que j'aime, c'est avant tout la paillasse. Cette année m'a offert un temps de réflexion et je me suis orientée vers la licence professionnelle spécialisée en formulation de Cergy-Pontoise avec l'AFI 24<sup>(1)</sup>.

## Pourquoi avoir fait le choix de la formulation ?

J'ai fait sa découverte lors de mon stage de DUT. J'y travaillais sur les vernis pour les peintures. Avant cette première expérience, la formulation, ça ne me parlait pas du tout. Encore aujourd'hui, quand j'explique ce que je fais, les gens me regardent avec des yeux ronds ! Il s'agit de recherche, pas d'application toute bête. J'aime

ce réel travail de réflexion sur les interactions entre les molécules ou les problèmes de stabilité. Quand on veut rester dans la R & D, c'est vraiment l'idéal.

## Comment s'est organisée cette licence professionnelle ?

Nous étions neuf en formation, avec en alternance trois semaines de cours et six en entreprise. Ce système est le meilleur selon moi, car il permet aux étudiants de disposer à la fois de suffisamment de temps pour travailler la théorie et l'appliquer lors du stage, et de passer assez de temps en entreprise pour pouvoir travailler à fond sur un sujet.

« Je me suis toujours vue travailler dans un laboratoire avec une blouse blanche et des tubes à essais ! »

## Pourquoi ne pas avoir continué après votre licence professionnelle sur un master pro ?

Je ne souhaitais pas faire de longues études. De plus, qui dit diplôme plus avancé, dit groupe à diriger. Cela laisse moins de place à la manipulation, on passe davantage de temps à donner des indications et en administratif. Dans ces cas là, c'est dur d'être à la paillasse pour formuler.

## Quand s'est révélé votre goût pour la chimie ?

Lors de Olympiades de chimie 2001, consacrées aux insecticides. A cette occasion, nous avons pu visiter des

entreprises. Jusque là, j'étais davantage versée dans la biologie : je me suis toujours vue travailler dans un laboratoire avec une blouse blanche et des tubes à essais ! Ces visites m'ont fait comprendre ce que je désirais faire : la compréhension des mécanismes, les différentes interactions entre les molécules sont plus proches de la chimie. Ça a été le déclic !

**Parlons embauche. Pensez-vous qu'une licence professionnelle offre davantage de débouchés qu'une licence générale ?**

Sur les neuf personnes ayant suivi la formation l'année dernière, deux ont continué leurs études, deux (dont moi) ont été embauchées en CDI, et une en CDD. Dans l'ensemble, je trouve qu'une licence pro, surtout en apprentissage, donne plus de chance au démarrage, notamment grâce à l'expérience professionnelle. Bien sûr, certains groupes emploient des apprentis pour leurs faibles coûts, mais d'autres comme Emulsar partent du principe d'une pré-embauche et d'une formation solide d'un an qui ne sera pas à refaire lors de l'embauche définitive<sup>(2)</sup>.

**Rigueur, organisation, autonomie et curiosité**

**Avez-vous bénéficié d'une aide pour trouver votre employeur ?**

Oui, l'aide de l'AFI 24 a été décisive. J'étais déjà acceptée dans l'école, mais l'employeur était indispensable pour l'intégrer définitivement.

**Selon vous, quelles qualités sont indispensables dans votre métier ?**

On doit se montrer rigoureux et organisé. Quand on modifie une formule, on doit le faire au fur et à mesure, suivre une méthodologie pas à pas, pour ne pas se perdre. La curiosité est aussi un atout. Par exemple, j'ai un tic : quand j'ai un shampooing ou un cosmétique dans les mains, je retourne immédiatement le pot pour lire la composition. Pour ce métier, on doit avoir envie de savoir ce qu'il y a dans le flacon. Enfin, l'autonomie, tout simplement parce qu'un supérieur n'est pas toujours là pour nous expliquer quoi faire !

**Quel déroulement de carrière souhaitez-vous pour l'avenir ?**

Je ne me projette pas à trop long terme. Pour l'instant, j'aimerais faire un bout de chemin avec mon entreprise et grandir avec elle. En formulation, on ne s'ennuie jamais. Les émulsions sont très variables et on a la possibilité de voir les caractéristiques de différents produits dans de nombreux domaines.

**Quels conseils donneriez-vous aux jeunes qui désireraient suivre votre exemple ?**

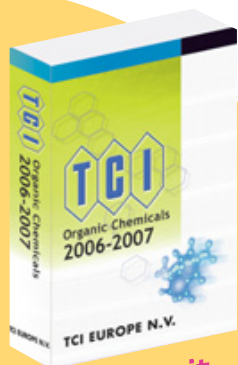
Déjà, faire une licence professionnelle en apprentissage. Et puis être persévérant dans leurs recherches d'entreprise. Après deux mois de candidature spontanée, c'est l'appui de l'école et une annonce nous y étant destinée qui m'a permis de trouver cette place. Le CFA (Centre de formation d'apprentis) joue un très grand rôle de médiateur entre les entreprises et les étudiants<sup>(1)</sup>.

(1) Pour en savoir plus sur le CFA AFI 24, voir aussi l'article de R. Baccarrère et J.-P. Douillet, p. 31.

(2) L'implication d'Emulsar dans la formation de ses apprentis a d'ailleurs été mise en avant en mars dernier au Village de la Chimie, manifestation qui a pour vocation de faire découvrir aux jeunes les métiers de la chimie et les formations pour y accéder. En effet, Christophe Arnaud de la société Emulsar et Frédéric Vidal de l'Université de Cergy-Pontoise ont reçu le « IX<sup>e</sup> Lavoisier de l'apprentissage » qui récompense la meilleure équipe « maître d'apprentissage/enseignant » de la profession. Ce sont eux qui ont encadré Sandrine Roudier lors de sa formation.

**Pour tous nos clients en Europe!**

**Nous livrons tous nos produits directement de LA BELGIQUE.**



gratuit

**TCI Catalogue 2006 - 2007 en Euros**

- ✓ 18 000 produits chimiques organiques
- ✓ 1 000 nouveaux produits
- ✓ encore plus de propriétés physiques
- ✓ encore plus de structures chimiques

... et **DES PRIX PLUS BAS** pour beaucoup d'articles!

**Demandez aujourd'hui votre exemplaire!**

Visitez-nous!

ChemSpec 2006 : D22  
14 - 15 juin 2006, Genève



**TCI EUROPE N.V.**  
00 800 46 73 86 67 • +32 (0)3 735 07 00  
Fax +32 (0)3 735 07 01  
sales@tcieurope.be • www.tcieurope.be  
<Head Office>  
**TOKYO CHEMICAL INDUSTRY CO., LTD.**  
www.tokyochem.co.jp



**Émérance Marcoux**  
est journaliste scientifique à *L'Actualité Chimique*\*.

\* 250 rue Saint-Jacques, 75005 Paris.  
Tél. : 01 40 46 71 64. Fax : 01 40 46 71 61.  
Courriel : marcoux@sfc.fr