

# Synthèse, analyse... et formulation : les trois composantes du nouveau BTS Métiers de la chimie

Marie-Blanche-Mauhourat et Michel Vigneron

## Un diplôme qui change pour répondre aux besoins des professionnels

Dès la rentrée 2016, le BTS Métiers de la chimie [1] sera proposé dans une trentaine d'établissements où il y remplacera le BTS Chimiste dont le référentiel date de 1997. Les évolutions fortes des métiers et du contexte économique ont rendu nécessaire une refonte totale des contenus et des méthodes d'enseignement. Le BTS Peintures, encres et adhésifs, proposé dans un seul établissement, disparaît mais une partie de ses contenus est transférée dans ce nouveau BTS qui comportera un important module d'enseignement de formulation. Le génie chimique voit sa place fortement diminuée, mais on le trouve de manière plus importante dans un nouveau BTS, intitulé BTS Pilotage de procédés [2], axé sur le pilotage de lignes de production, alors que le BTS Métiers de la chimie est davantage dédié aux activités de laboratoire.

## Des contenus moins encyclopédiques et plus en prise avec les différents métiers du laboratoire

L'enseignement en BTS Métiers de la chimie est structuré autour de trois modules d'égale importance en volume horaire : analyse, synthèse, formulation. Les différents domaines de la chimie (chimie générale, chimie inorganique, chimie organique) et de la physique n'apparaissent plus en tant que tels mais se trouvent intégrés dans les différents modules. En effet, les compétences attendues d'un technicien Métiers de la chimie et décrites dans le référentiel d'activités professionnelles (RAP) [3] nécessitent un décloisonnement des savoirs pour qu'il soit en mesure de dialoguer avec des interlocuteurs variés, dans des secteurs très divers. Le développement des outils numériques permet de diminuer la part des savoirs encyclopédiques et de réserver une place plus importante à la réflexion et à l'autonomie par l'accès à des bases de données, sans perdre l'objectif de la très grande maîtrise des techniques qui caractérise cette formation.

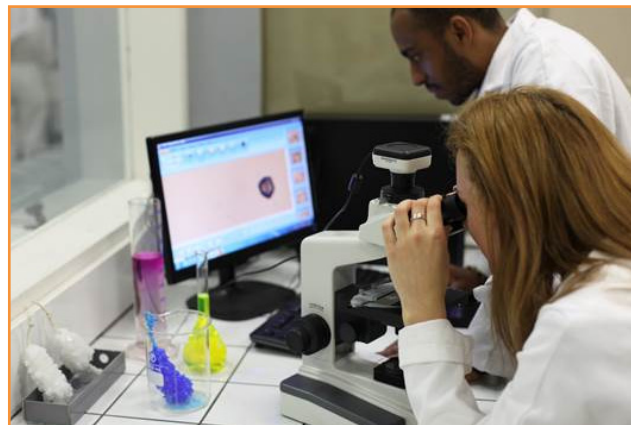
Compte tenu de l'importance majeure des enjeux de sécurité et de respect de l'environnement dans l'industrie, un enseignement de QHSE (qualité hygiène santé sécurité environnement) est mis en place dès le début de la formation et réinvesti constamment au sein des trois modules. De même, des connaissances en chimie du végétal et en biochimie sont introduites dans le module synthèse, qui par ailleurs prend en compte l'ensemble de la problématique liée au développement durable.

Dans le module analyse, l'accent est mis sur le respect des normes dans une logique de démarche qualité, avec un technicien à la fois compétent sur le plan technique et capable de fournir des résultats rigoureusement validés et de les communiquer.

La formulation, nouveau domaine d'enseignement dans ce BTS et à ce niveau du cursus, est largement décrite dans ce numéro de *L'Actualité Chimique*. Son enseignement nécessite une approche spécifique, liée aux besoins exprimés par les utilisateurs potentiels (réponses adaptées aux propriétés décrites dans un cahier des charges).

Le technicien de laboratoire saura enfin dialoguer avec les personnels du domaine de la production, en étant sensibilisé, dans les trois modules, aux contraintes liées au changement d'échelle ; le génie des procédés y trouve donc une place modeste mais bien ciblée.

Les contenus et les méthodes pourront être retravaillés ou approfondis dans le cadre de l'accompagnement personnalisé, en tenant compte des besoins et des aspirations de chaque étudiant.



Cette photo illustre le travail d'équipe et l'usage du numérique dans le travail du technicien de laboratoire (Pascal Toutain, DR).

## Un technicien qui communique et travaille en équipe

En complément de l'enseignement de l'anglais, un enseignement scientifique en langue vivante (ESLV) est proposé, faisant suite à un enseignement équivalent (ETLV) dispensé en lycée en filière sciences et techniques de laboratoire (STL).

La communication scientifique fait aussi l'objet d'un enseignement spécifique, afin de développer chez les techniciens des compétences dans le domaine clé de la communication, écrite et orale, interne et externe au laboratoire.

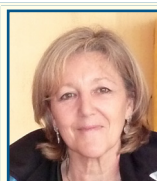
Enfin dans la formation, le travail en équipe sera encouragé, à travers notamment la réalisation d'un projet technologique en première année, destiné à promouvoir l'esprit d'initiative, la coopération active, la créativité et, *in fine*, la capacité à s'adapter.

Le BTS Métiers de la chimie, innovant par bien des aspects, y compris les modalités de certification (cf. référentiel publié sur le portail national physique-chimie d'Eduscol [3]), formera donc des techniciens performants en formulation, analyse et synthèse chimique pour travailler dans de nombreux secteurs industriels (cosmétiques, agroalimentaire, peintures, automobiles, adhésifs, pneumatiques...).

[1] Arrêté du 08/02/2016, J.O. du 11/03/2016, [www.education.gouv.fr/pid285/bulletin\\_officiel.html?cid\\_bo=100285](http://www.education.gouv.fr/pid285/bulletin_officiel.html?cid_bo=100285)

[2] Arrêté du 11/02/2016, J.O. du 11/03/2016, [www.education.gouv.fr/pid285/bulletin\\_officiel.html?cid\\_bo=100298](http://www.education.gouv.fr/pid285/bulletin_officiel.html?cid_bo=100298)

[3] [https://www.sup.adc.education.fr/btslst/referentiel/BTS\\_Metier\\_chimie.pdf](https://www.sup.adc.education.fr/btslst/referentiel/BTS_Metier_chimie.pdf)



M.-B. Mauhourat

### Marie-Blanche Mauhourat

est Inspectrice générale de l'Éducation nationale, groupe physique-chimie\*.

### Michel Vigneron

est Inspecteur d'Académie et Inspecteur pédagogique régional (IA-IPR), Académie de Paris\*\*.



M. Vigneron

\* Inspection générale de l'Éducation nationale, 107 rue de Grenelle, F-75007 Paris.

Courriel : [marie-blanche.mauhourat@education.gouv.fr](mailto:marie-blanche.mauhourat@education.gouv.fr)  
 \*\* Rectorat de Versailles, 3 boulevard de Lesseps, F-78000 Versailles.  
 Courriel : [michel.vigneron@ac-paris.fr](mailto:michel.vigneron@ac-paris.fr)