

# Des besoins des industriels au BTS « Métiers de la chimie »

Marie-Blanche MAUHOURAT

Inspectrice générale de l'Education nationale

# Création du BTS « Métiers de la chimie »

- Demande des industriels de la création d'un **BTS Pilotage de procédés**, pour former des techniciens supérieurs pour travailler dans le domaine de la production,
- Création d'un **BTS « Métiers de la chimie »** pour former des techniciens supérieurs intervenant dans les laboratoires adossés à la production ou à la R et D,
- Ces 2 BTS remplaceront à la rentrée 2016 le BTS chimiste, le BTS PEA, le BTS papier-cartons et une partie des BTS du domaine de la plasturgie.

# De la création à la mise en application

- |   |   |                                      |
|---|---|--------------------------------------|
| ■ Rapport d'opportunité du BTS  | Décembre 2013                                   | Présentation CPC                     |
| ■ Référentiel d'activités professionnels <ul style="list-style-type: none"><li>• Définition des champs d'activité</li><li>• Fonctions, activités et tâches professionnelles</li></ul>         | Juin 2014                                       | Présentation CPC                     |
| ■ Référentiel de certification <ul style="list-style-type: none"><li>• Compétences</li><li>• Savoirs associés</li></ul>   |   |                                      |
| ■ Organisation de la formation <ul style="list-style-type: none"><li>• Grille horaire de la formation</li><li>• Programmes</li><li>• Stages professionnels</li><li>• Projets</li></ul>        | Juin 2015                                       | Présentation CPC<br>CSE, CSL, CNESER |
| ■ Modalités de certification  |   |                                      |
| ■ Elaboration de documents ressources   | Septembre 2015                                  |                                      |
| ■ formation des enseignants   | à Juin 2016                                     |                                      |
| ■ Entrée en application du BTS métiers de la chimie <ul style="list-style-type: none"><li>• première année</li><li>• deuxième année</li><li>• première promotion de diplômés du BTS</li></ul> | Septembre 2016<br>Septembre 2017<br>Juin 2018 : |                                      |

Réalisé

En cours

A venir

# Référentiel d'activités professionnelles

# 1. Champs d'activités



TECHNICIEN  
ANALYSE

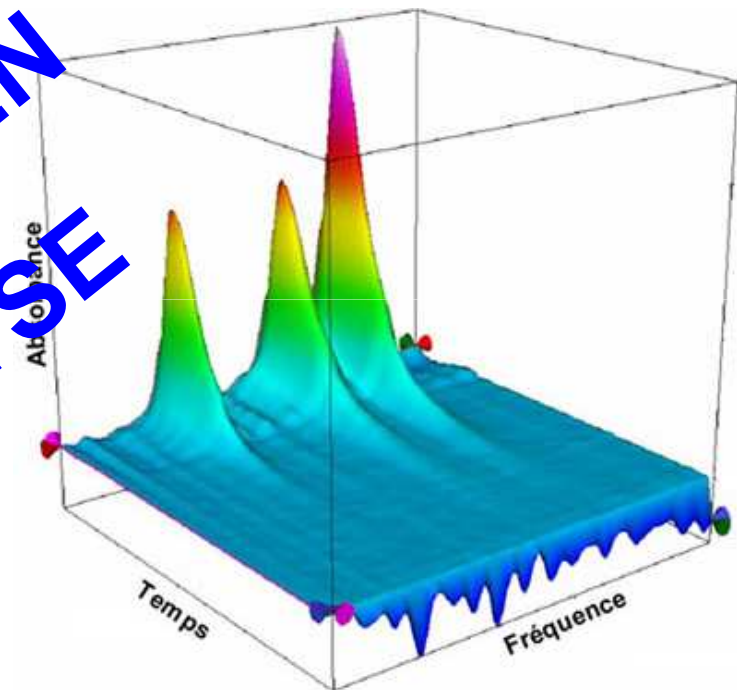


Figure 1. Profil d'extraction de la tagitinine C à partir des feuilles de *Tithonia diversifolia* obtenu à l'aide du couplage d'un spectrophotomètre moyen infrarouge à transformée de Fourier à un extracteur à CO<sub>2</sub> supercritique.



# 1. Champs d'activités

**TECHNICIEN  
SYNTHÈSE**



# 1. Champs d'activités



**TECHNICIEN  
FORMULATION**





# 1. Champs d'activités





# 3. Les fonctions, activités et tâches professionnelles

*Le titulaire du brevet de technicien supérieur Métiers de la chimie intervient dans l'entreprise au travers des fonctions et les activités suivantes.*

- **Fonction 1 : DEVELOPPEMENT CONCEPTION D'UN PRODUIT\***
  - ACTIVITÉ 1-1 : Participation à l'élaboration d'un cahier des charges
  - ACTIVITÉ 1-2 : Préparation des expériences
  - ACTIVITÉ 1-3 : Réalisation des expériences
  - ACTIVITE 1-4 : Traitement et communication des résultats
  
- **Fonction 2 : CONTROLE QUALITE**
  - ACTIVITÉ 2-1 : Préparation des contrôles
  - ACTIVITÉ 2-2 : Réalisation des contrôles
  - ACTIVITE 2-3 : Traitement, analyse et communication les résultats
  
- **Fonction 3 : CONSEILS TECHNIQUES AUX CLIENTS**
  - ACTIVITÉ 3-1 : Participation à la mise en place et au suivi des produits chez le client
  - ACTIVITÉ 3-2 : Réponse aux demandes ponctuelles des clients\*
  
- **Fonction 4 : QUALITÉ, HYGIENE, SECURITÉ ET ENVIRONNEMENT (QHSSE).**
  - ACTIVITÉ 4-1 : Respect et application des règles
  - ACTIVITÉ 4-2 : Classement et traçabilité des informations
  - ACTIVITÉ 4-3 : Identification et prévention des risques professionnels et des contraintes environnementales
  
- **Fonction 5 : ORGANISATION, FORMATION, COMMUNICATION**
  - ACTIVITÉ 5-1 : Organisation du travail
  - ACTIVITÉ 5-2 : Participation à la veille scientifique et technologique
  - ACTIVITÉ 5-3 : Communication adaptée
  - ACTIVITÉ 5-4 : Travail au sein d'une équipe

# 3. Les fonctions, activités et tâches professionnelles

*Le titulaire du brevet de technicien supérieur Métiers de la chimie intervient dans l'entreprise au travers des fonctions et les activités suivantes.*

- **Fonction 1 : DEVELOPPEMENT CONCEPTION D'UN PRODUIT**
  - ACTIVITÉ 1-1 : Participation à l'élaboration d'un cahier des charges
  - ACTIVITÉ 1-2 : Préparation des expériences

## **LES TÂCHES DE L'ACTIVITÉ 1-2 : Préparation des expériences**

T1 : Concevoir ou s'approprier les protocoles adaptés au cahier des charges

T2 : Planifier les expériences\*

T3 : Sélectionner les méthodes, les équipements et les outils

T4 : Choisir la qualité des produits à utiliser

T5 : Vérifier et étalonner les appareils

T6 : Réaliser une maintenance de premier niveau\*

T7 : Gérer les stocks

# Référentiel de certification

# 1. Compétences

*Sept compétences ont été identifiées*

- **C1 : Rechercher et analyser**
- **C2 : Réaliser**
- **C3 : Interpréter et valider**
- **C4 : Optimiser et adapter**
- **C5 : Communiquer**
- **C6 : Organiser**
- **C7 : Adopter des comportements professionnels**

# 1. Compétences

*A chacune de ces compétences sont associés des savoirs, savoir-faire et attitudes professionnelles*

## ■ C1 - Rechercher et analyser

- C.1.1. S'approprier un cahier des charges, un mode opératoire
- C.1.2. Rechercher et s'approprier l'ensemble des informations liées à la demande, les données relatives à la sécurité
- C.1.3. Identifier les caractéristiques et la qualité des produits à utiliser
- C.1.4. Sélectionner les méthodes, techniques et matériels en fonction de l'expérience à réaliser
- C.1.5. Rédiger un protocole expérimental
- C.1.6. Estimer le coût d'une fabrication, d'une synthèse, d'une analyse

*A chaque compétence sont associés des critères de performance et des savoirs associés*

## ■ C1. Rechercher et analyser

C1.1 : S'approprier un cahier des charges ou un mode opératoire			
Données ou ressources	Savoir-faire et attitudes professionnelles	Critères et indicateurs de performance	Savoirs
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Cahier des charges</li> <li>- Mode opératoire</li> <li>- Normes et réglementations.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Analyser les besoins et les contraintes issus d'un cahier des charges ou d'un mode opératoire</li> <li>- Prendre en compte des protocoles de normes et de réglementaires</li> <li>- Proposer des tests adaptés</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Le protocole proposé répond au cahier des charges</li> <li>- Les tests proposés sont significatifs des performances demandées, la quantification des résultats est cohérente</li> <li>- Les choix effectués (matériel, équipement...) et les prévisions sont en adéquation avec le mode opératoire fourni</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>S4</li> <li>S5</li> <li>S6</li> <li>S7</li> <li>S8</li> <li>S9</li> </ul>

## 2. Savoirs associés

- S1 : Culture générale et expression
- S2 : Langue vivante étrangère I – Anglais
- S3 : Mathématiques
- S4 : Physique
- S5 : Sécurité / Environnement
- S6 : Synthèse Chimique
- S7 : Formulation
- S8 : Analyse chimique
- S 9 : Gestion de projet
- S10 : Connaissance de l'entreprise

# Organisation de la formation



# Maquette de la formation

- Lettres** : culture générale et expression
- Mathématiques** : Statistiques, traitements de données, plans d'expérience
- Langue vivante** : Anglais                      LV2 optionnelle
- Physique-chimie** :
  - Analyse
  - Synthèse
  - Formulation
  - QHSSE
  - Enseignement scientifique en langue vivante (anglais)
  - Projet scientifique
  - Communication scientifique
- Milieu professionnel** :
  - Sensibilisation
  - Stages

# Point d'étape sur les programmes de physique-chimie ; discipline professionnelle du BTS « Métiers de la chimie »

.....

Nicolas CHEYMOL  
Michel VIGNERON

David BOYER  
Jérémy PAUL

Le 21 novembre 2014 - PARIS