



LE PILOTAGE DES RÉNOVATIONS DE DIPLÔMES PAR LES MINISTÈRES EN CHARGE DE L'ÉDUCATION NATIONALE ET DE L'ENSEIGNEMENT SUPÉRIEUR

Antoine ÉLOI, IGÉSR

Marie-Blanche MAUHOURAT, IGÉSR honoraire

1

1



L'inspection générale de l'éducation, du sport et de la recherche (IGÉSR)

- Un service placé sous l'autorité de 3 ministères et des inspecteurs aux profils variés, dont **une expertise dans le champ disciplinaire**, en appui des directions générales
- Des missions variées, **dont le suivi de la discipline chimie** dans l'enseignement scolaire et l'enseignement supérieur :
 - programmes et référentiels pour les filières des trois voies (CAP, baccalauréat) et pour les classes supérieures de lycée (CPGE et STS), et certains sujets de concours et d'examens ;
 - hors champ : enseignement supérieur universitaire (BUT, licences pro) et grandes écoles



2

2



La rénovation des diplômes de l'enseignement technologique et professionnel

Objectifs et enjeux : proposer des formations aux jeunes (et aux moins jeunes !) leur permettant insertion professionnelle et poursuite d'études :

- Des décisions (abrogation, prolongation, rénovation ou refonte) votées en CPC
- Si rénovation ⇒ constitution d'un dossier d'opportunité élaboré par l'IGÉSR, avec le plus possible d'acteurs de la branche professionnelle, puis rédaction si vote positif :
 - **IGÉSR** : connaissance des filières et des élèves (amont et aval), des enseignants et expérience dans la rédaction des textes ;
 - **Professionnels** : expertise des besoins professionnels, des bassins d'emploi, des niveaux de qualification attendus, du contexte professionnel, en particulier aujourd'hui pour le défi de la relocalisation de l'industrie chimique.



3

3




De l'importance d'un raisonnement par branche


Une rénovation nécessite de prendre en compte de multiples facteurs

- **À l'entrée** : origine des élèves/étudiants, parcours antérieurs, forces et points de fragilités, mobilité
- **À la sortie** : parcours postérieurs (insertion professionnelle, poursuite d'étude)
- **En cours de formation** :
 - Des contenus qui doivent être en cohérence avec les besoins professionnels
 - Des enseignants qui doivent rester à la pointe et donc être formés en conséquence (formation initiale et continue, validation par certification, diplôme, recrutement par concours, etc.)
- **Autres aspects à considérer**
 - Aspects ressources humaines (équipes en place et compétences)
 - Aspects matériels et techniques
 - Adéquation de la carte des formations, qui dépend de plusieurs acteurs (ministères, académies, régions)

4

4



L'importance de la communication écrite et orale, en français et en anglais

Demande récurrente des professionnels : capacité du technicien à communiquer à l'écrit, comme à l'oral, en français et en anglais.

Extrait du RAP



Fonction 5 : Organisation, formation, communication


Activité professionnelle n°3 : Communiquer de manière adaptée

- Présentation des résultats, rédaction de différents documents (rapports, bilans, synthèses, ..., réponses aux besoins des clients nécessitent de savoir communiquer de manière adaptée à son interlocuteur, sur des supports diversifiés et selon des procédures déterminées).
- Conséquences pour la formation : **module de communication scientifique, d'enseignement scientifique en langue vivante (anglais)**, mais aussi tenue de cahiers de laboratoire, présentations écrites et orales lors des TP, du projet et du stage professionnel, etc.

FONCTION 5 : Organisation, formation, communication	
Activité professionnelle n°3	Tâches professionnelles
Communiquer de manière adaptée	T1 : Rédiger et présenter des rapports, bilans, notes de synthèse en français et dans une autre langue
	T2 : Communiquer à l'écrit et à l'oral en français et en anglais
	T3 : Accueillir et former de nouveaux entrants
	T4 : Adapter sa communication à son interlocuteur (interne ou externe)
	T5 : Evaluer l'efficacité d'une communication
Conditions de réalisation de l'activité	
Moyens et ressources :	
<ul style="list-style-type: none"> - Ordinateurs, logiciels de traitement de données et outils de bureautique - Cahier de laboratoire - Bases de données pour le recueil et la traçabilité des informations - QHSE (recueil des procédures, ...) - Dictionnaires - Supérieur hiérarchique et membres de l'équipe projet - Visioconférence 	
Autonomie : <i>totale</i>	
Résultats attendus	
<i>La communication et les supports sont clairs, adaptés aux interlocuteurs et répondent aux objectifs. Les nouveaux entrants sont accueillis et formés. L'efficacité de la communication est évaluée.</i>	

7



L'importance des compétences psycho-sociales

Demande récurrente des industriels : capacité du technicien à inscrire son action dans les règles et valeurs de l'entreprise, à savoir travailler au sein d'une équipe.

Extrait du RAP

Fonction 5 : Organisation, formation, communication

Activité professionnelle n°4 : Travailler au sein d'une équipe et d'une organisation

Compétence C7.3 Travailler en équipe dans un groupe multiculturel et/ou pluridisciplinaire

Conséquences pour la formation : situations de travail en groupe, développement de compétences de coopération, de planification collaborative.

Conséquences pour la certification : épreuve de CCF en deuxième année : activité d'un technicien au sein d'une équipe dans un laboratoire de synthèse, d'analyse et de formulation.

2.2. Unité U52 (coefficient 4) : activité d'un technicien supérieur au sein d'une équipe

L'unité U52 est constituée d'une situation d'évaluation, d'une durée de huit heures :

- CCF4 : activités d'un technicien supérieur au sein d'une équipe d'un laboratoire

Il s'agit de proposer aux étudiants une activité en équipe de trois ou quatre, semblable à celle que pourront rencontrer les futurs techniciens supérieurs dans l'exercice de leur métier.

L'objectif de cette épreuve est de confronter les candidats à une problématique scientifique du monde de la recherche et/ou de l'industrie à laquelle ils devront répondre à partir de leurs connaissances, de leurs capacités expérimentales, de leurs compétences avec le support éventuel de différentes ressources.

Cette situation évalue la capacité de chaque étudiant à :

- coopérer au sein d'une équipe ;
- participer à l'organisation du travail dans le temps et l'espace, en fonction des contraintes ;
- respecter et à appliquer les règles liées au QHSE ;
- définir, planifier, réaliser et vérifier la bonne exécution des tâches ;
- communiquer les résultats, à l'oral ou à l'écrit.

L'épreuve d'une durée totale de 8 heures est évaluée par le/les professeur(s) de la classe.

8





Le développement des appétences pour la chimie, pour les métiers en lien avec l'industrie

Dans les programmes de sciences et de physique-chimie de l'école au lycée, en BTS et CPGE
Dans la conception des séquences de chimie, en donnant du sens aux activités proposées aux élèves (contextualisation) et en construisant une vision authentique de l'activité scientifique des chimistes (expérimentation et modélisation, conception et production, défis sociétaux)
Dans le cadre de rencontres d'élèves et/ou d'enseignants avec des professionnels dans les établissements, les sites professionnels (visites ou stages dans les entreprises, les laboratoires), les forums sur l'orientation
Dans la consultation de sites dédiés : [Mediachimie](#), [Les métiers de la chimie](#), ...

Dans des actions de promotion des sciences :




- **concours** : création des **Olympiades Nationales de Chimie** pour tisser des liens entre le monde de l'industrie et le monde de l'école (concours scientifique et concours parlons chimie),
- **année de la chimie, de l'école à l'Université (2020)** : Étonnante chimie pour un grand oral percutant avec le CNRS
- **prix Pierre Potier des lycéens** pour faire découvrir aux lycéens les innovations des entreprises de la Chimie en faveur du développement durable
- **colloques : Chimie et ...** de la Fondation de la maison de la chimie







9

Réflexions actuelles menées sur la branche chimie

- **Plusieurs diplômes concernés**
 - CAP : ETL (employé technique de laboratoire, 1974) ; IC (industrie chimique, 1991) ; AQE (agent de la qualité de l'eau, 1990)
 - baccalauréats professionnels : PCEPC (procédés de la chimie, de l'eau et des papiers-cartons), pilote de ligne de production (famille de métiers seconde : métiers du pilotage et de la maintenance d'installations automatisées)
- **Des questions**
 - La formation est-elle adaptée aux besoins en termes de contenus, en termes de certification ?
 - La formation est-elle bien implantée sur le territoire ? Répond-elle aux besoins en termes de bassins d'emploi ?
 - Faut-il repenser les modalités selon lesquelles la formation est dispensée (apprentissage, formation à distance)?
- **Pour y répondre**, tous les acteurs sont importants : professionnels de l'éducation, de l'industrie, représentants des ministères, représentants des régions.

10

10

