



---

## **Kompetenzprofil Integrationsvorlehre Chemie**

### **Profil de compétences pour le préapprentissage d'intégration Chimie**

### **Profilo di competenze Pretirocinio d'integrazione Chimica**

du 04.05.2020

---

## Table des matières

<b>Table des matières .....</b>	<b>2</b>
<b>1     <b>Objectif .....</b></b>	<b>3</b>
<b>2     <b>Caractéristiques et conditions essentielles .....</b></b>	<b>3</b>
2.1   Caractéristiques du domaine professionnel .....	3
2.2   Conditions individuelles de participation .....	3
2.2.1 Conditions de participation personnelles et propres au domaine professionnel .....	3
2.2.2 Conditions de participation en matière linguistique .....	3
2.2.3 Conditions complémentaires de participation .....	3
<b>3     <b>Domaines d'activité du préapprentissage d'intégration Chimie .....</b></b>	<b>4</b>
3.1   Domaine d'activité 1 : Sécurité, hygiène et environnement .....	4
3.2   Domaine d'activité 2 : Le matériel spécifique .....	4
3.3   Domaine d'activité 3 : Calcul et transposition .....	4
3.4   Domaine d'activité 4 : Consignes et règles .....	4
3.5   Domaine d'activité 5 : Manipulation des produits .....	4
<b>4     <b>Liste des compétences visées dans le cadre du préapprentissage d'intégration Chimie .....</b></b>	<b>5</b>
4.1   Introduction .....	5
<b>5     <b>Élaboration et prise de position .....</b></b>	<b>7</b>

# 1 Objectif

Le profil de compétences lié au préapprentissage d'intégration décrit les compétences, dans le domaine professionnel concerné, que les participants au préapprentissage d'intégration [Chimie] sont censés posséder à la fin de leur année de formation. Il s'agit des connaissances et compétences pratiques de base dans le domaine professionnel concerné de même que les compétences linguistiques, scolaires et transversales en lien avec le domaine professionnel concerné.

Il constitue le fondement, d'une part, de la définition des objectifs et des contenus en matière de formation ainsi que, d'autre part, du développement de plans et de programmes de formation pratique et scolaire. Les confirmations de participation au préapprentissage d'intégration se réfèrent également à ce profil.

## 2 Caractéristiques et conditions essentielles

### 2.1 Caractéristiques du domaine professionnel

Les métiers de la chimie sont des métiers techniques. On retrouve sous cette bannière deux métiers reconnus et validés par un CFC, le laborantin/ la laborantine en chimie et le/la technologue en production chimique et pharmaceutique.

Pour ces deux métiers, il est important que la personne qui choisit l'option PAI Chimie soit à l'aise dans les branches techniques (mathématiques, physiques, ...).

Les métiers de la chimie se situent au niveau 5 du cadre national de certification, ce qui est le plus haut niveau des CFC attribués dans le système de la formation professionnelle.

### 2.2 Conditions individuelles de participation

#### 2.2.1 Conditions de participation personnelles et propres au domaine professionnel

Les formations dans la chimie demandent de la minutie, de la précision et de la curiosité. Comme ce sont des métiers exigeants, il est nécessaire que les personnes qui prennent cette voie soient conscientes qu'elles devront travailler de manière régulière et soutenue, seul le CFC peut être envisagé dans ces professions.

#### 2.2.2 Conditions de participation en matière linguistique

- Niveau de langue à l'oral : A2 - A2+
- Niveau de langue à l'écrit : A2

La difficulté dans ces métiers est la capacité de transposer des notions en français dans un langage mathématique simple lors des exercices calcul, de physique ou de laboratoire.

#### 2.2.3 Conditions complémentaires de participation

La personne qui entame ce cursus doit être capable de travailler en équipe ou de manière indépendante (50% - 50%)

### 3 Domaines d'activité du préapprentissage d'intégration Chimie

#### 3.1 Domaine d'activité 1 : Sécurité, hygiène et environnement

Le début de la formation dans un laboratoire va principalement être axé sur le comportement à adopter par rapport à ce nouvel environnement. On parle ici de la connaissance des différents outils et installations avec lesquels les personnes en formation devront travailler. La compréhension des consignes est particulièrement importante pour assurer la sécurité des apprenants.

##### **Sécurité, environnement, énergie**

*Attitude à adopter (nourriture, boissons, habillement, ...)*

*Recherche données de sécurité (FDS)*

*Etiquetage SGH (symboles de danger)*

*Prévention, EPI*

#### 3.2 Domaine d'activité 2 : Le matériel spécifique

Comme dans tous les métiers, une liste importante de différents outils et produits sont à connaître. Il s'agit ici de connaître le nom des substances et du matériel qui vont être utilisés.

##### **Nomenclature, outils, appareillage**

*Matériel de laboratoire : verrerie, appareils spécifiques (séchoir, machine à laver, ...)*

*Appareils de mesure (thermomètres, densimètre, balances, ...)*

*Préparation place de travail (barres de montages, noix, ...)*

#### 3.3 Domaine d'activité 3 : Calcul et transposition

La formation pratique commencera avec des exercices simples. Les élèves du PAI sont confrontés à des notions de quantité, de volume et de hauteur. Des exercices leur sont donnés en français et ils doivent les transposer en mathématique.

##### **Notion de mathématique, maîtrise de la lecture en français**

*Structure de la terre*

*Calcul mental*

*Fractions*

*Puissances et racines*

*Notations scientifiques*

*Introduction au calcul littéral et équation*

*Introduction aux identités remarquables*

#### 3.4 Domaine d'activité 4 : Consignes et règles

Le travail dans la chimie nécessite une bonne compréhension des consignes et un respect des règles. Les travaux pratiques qui sont demandés exigent une compréhension des consignes orales données par le formateur et l'application des règles orales et écrites.

##### **Maîtrise de la langue française**

*Préparation manipulations (cristallisation, ébullition, ...)*

#### 3.5 Domaine d'activité 5 : Manipulation des produits

Une fois les différentes règles comprises et assimilées, le travail pratique débute. La manipulation des produits chimiques et de la vaisselle en verre demande de la précision et de la propreté.

##### **Sécurité, hygiène, respect des consignes**

*Mélanges (homogènes, hétérogènes, suspensions, ...)*

## 4 Liste des compétences visées dans le cadre du préapprentissage d'intégration Chimie

### 4.1 Introduction

Domaine d'activité 1 : Sécurité, hygiène et environnement					
	Compétences pratiques de base	Environnement métier	Hygiène, sécurité, énergie	Autonomie en toute sécurité dans un environnement de chimie et biologie	Application / approfondissement lors de la mission en entreprise :
1.1	Règles et consignes				x
	Connaissance des règles de sécurité	Voies de fuite, lieu de repli			Vie dans un laboratoire, respect des consignes et des collègues
	Connaissance des alarmes	Mise en sécurité poste de travail	Confinement	Evacuation	
	Infirmierie				
1.2	Travail dans un laboratoire				x
	Travail sous ventilation	Utilisation chapelle			Vie dans un laboratoire, respect des consignes et des collègues
	Travail sur paillasse	Propreté	Hygiène	Rangement	
1.3	Travail avec les énergies				
	Travail avec le vide	Trompe à eau	Pompe à vide	Filtration, séchage, séparation	Opérations unitaires typique monde pro
	Travail avec la chaleur	Plaques chauffante		Solubilisation, distillation	
	Travail avec la pression	Air comprimé			

Profil de compétences pour le préapprentissage d'intégration Chimie

1.4	Produits chimiques				
	Données de sécurité	Moyens de protection	Règles	Recherche	Notions de base approfondies lors des stages en entreprises
	Pesées	Dilutions		Précision	
	Analyses			Interprétation	

Domaine d'activité 2 : Utilisation des outils et matériel spécifique, retour de résultats					
	Compétences pratiques de base	Langue du métier	Nommer les outils et le matériel de laboratoire, connaître son utilisation.	Employabilité dans les laboratoires des entreprises formatrices	Application / approfondissement lors de la mission en entreprise : x = oui
2.1	Inventaires et entretien				
	Inventaire des armoires	Mise à jour des listes du matériel	Tenir à jour les registres		Vie dans un laboratoire, respect des consignes et des collègues
	Entretien des locaux	Signaler les dysfonctionnements	Ronde de contrôle	Nettoyage	
	Entretien du matériel de protection	Equipement de protection individuel	Matériel de protection		
2.2	Sécurité avec les matières chimiques				
	Inventaire des matières chimiques	Fiches de sécurité	Moyens de protection		Vie dans un laboratoire, respect des consignes et des collègues
2.2	Rapports et résultats				
	Rapport de travail	Rédaction	Analyses et synthèse	Proposition, amélioration	

## 5 Élaboration et prise de position

Le présent profil de compétences a été élaboré pour le préapprentissage d'intégration Chimie par les parties suivantes :

Monthey, le 4 mai 2020

Valais

Chef de section chimie du campus EPTM

Responsable de l'école professionnelle inter cantonale de chimie

Fabrice Donnet-Monay