

Programme de formation pour les entreprises formatrices

Technologue en production chimique et pharmaceutique CFC

selon l'ordonnance sur la formation professionnelle initiale et le plan de formation du 19.08.2014

Table des matières

Introduction

1.	But et objectif du programme de formation pour les entreprises formatrices	3
1.1	Présentation	3
1.2	Observation	3
2.	Informations destinées aux formateurs et formatrices en entreprise	4
2.1	Structure du programme de formation pour les entreprises formatrices	4
2.2	Dossier de formation	4
2.3	Rapport de formation	4
2.4	Procédures de qualification (PQ)	4
2.5	École professionnelle	4
2.6	Cours interentreprises (CIE)	4
3.	Exemple du programme de formation pour les entreprises formatrices	5
4.	Liste des places de stage	7

Plan de formation - Domaines de compétences opérationnelles, compétences opérationnelles et objectifs évaluateurs

A	Gestion des matières premières	
A.1	Préparer les matières premières	
A.2	Transporter les matières premières dans l'entreprise	
A.3	Stocker les matières premières dans l'entreprise	
A.4	Eliminer les matières résiduelles des procédés	
B	Manipulation des sources d'énergie et des matières premières	
B.1	Utiliser les sources d'énergie	
B.2	Prélever des échantillons	
C	Préparation et réparation des installations et des appareils	
C.1	Mettre à disposition les installations et les appareils afin de les préparer pour les processus	
C.2	Exécuter des travaux de maintenance et de réparation sur les installations et les appareils	
D	Exécution des procédés chimiques, biotechnologiques et pharmaceutiques	
D.1	Introduire des matières premières dans les installations et les appareils	
D.2	Transformer des matières premières	
D.3	Transformer des matières premières par des procédés chimiques et technologiques (domaine spécifique)	
D.4	Transformer des matières premières par des procédés biotechnologiques (domaine spécifique)	
D.5	Transformer des matières premières par des procédés pharmaceutiques (domaine spécifique)	
D.6	Collecter et évaluer les paramètres de procédés	
D.7	Prélever un échantillon de matières premières dans les installations et les appareils.	
E	Exécution des processus de nettoyage	
E.1	Nettoyer les installations, les appareils et les petites pièces	
E.2	Nettoyer les locaux et les zones de travail	

Introduction

1. But et objectif du programme de formation

1.1 Présentation

Ce programme de formation a pour objectif de faciliter tant la transmission des différentes étapes de formation aux formateurs dans les entreprises formatrices que l'introduction systématique des apprentis dans leurs métiers respectifs.

Le plan d'études trace les grandes lignes permettant aux apprentis de suivre le cursus de formation dans l'entreprise et d'atteindre les objectifs de performance qui leur sont imposées.

Le programme de formation est transmis aux apprentis en entreprise et les encadre du 1^{er} au 6^{ème} semestre. Il sert de justificatif, de contrôle du suivi et renseigne sur le niveau de formation de l'apprenti(e). Le bilan du programme de formation est à dresser avec l'apprenti(e) à la fin de chaque étape du parcours au sein de l'entreprise. C'est aux formateurs/praticiens responsables qu'il revient d'évaluer si les objectifs de performance au sein de l'entreprise ont été atteints.

Le document présent se base sur le plan de formation. Celui-ci donne une vue d'ensemble sur les objectifs évaluateurs qui doivent être dispensés sur les trois lieux de formation : école professionnelle, entreprise formatrice et cours interentreprises.

Des recommandations pour les objectifs évaluateurs au sein de l'entreprise sont formulées dans le programme de formation à la toute première délivrance. Le moment propice recommandé pour déterminer l'objectif évaluateur est indiqué en bleu ; il dépend de l'introduction de la thématique sur les autres sites d'apprentissage. Des différences sont admises en fonction du contexte en entreprise et de la progression de l'apprentissage.

Le programme de formation pour les entreprises formatrices ne contient pas des contenus d'apprentissages fixés jusque dans les moindres détails, mais entend volontairement laisser aux responsables une marge de manœuvre afin qu'ils puissent dispenser les contenus d'apprentissage orientés vers la pratique.

1.2 Observation

Une fois les objectifs évaluateurs transmis, ceux-ci doivent aussi être appliqués et approfondis dans les années de formation suivantes dans le cadre de la formation orientée vers les processus et la pratique.

Valent comme bases de formation sans restriction :

- loi sur la formation professionnelle du 1^{er} janvier 2004
- ordonnance sur la loi sur la formation professionnelle du 1^{er} janvier 2004
- ordonnance sur la formation professionnelle initiale de technologue en production chimique et pharmaceutique CFC du 19.08.2014
- plan de formation du 19.08.2014
- lois cantonales sur la formation professionnelle et les ordonnances correspondantes

2. Informations destinées aux formatrices, aux formateurs en entreprise et aux apprenti(e)s

2.1 Structure du programme de formation pour les entreprises formatrices

Les objectifs évaluateurs au sein de l'entreprise sont tirés du plan de formation. Le programme sert au contrôle de la formation. Le niveau de connaissances (introduction/approfondissement) peut être déterminé et commenté pour chaque objectif évaluateur.

2.2 Dossier de formation

Les apprenti(e)s documentent leur apprentissage en consignait au fur et à mesure toutes les tâches essentielles réalisées, les compétences acquises et leurs expériences vécues au sein de l'entreprise.

Les formatrices et formateurs contrôlent et signent chaque semestre le dossier de formation et s'entretiennent également au moins une fois par semestre avec la personne en formation.

2.3 Rapport de formation

Les formatrices et les formateurs consignent à la fin de chaque semestre le niveau de formation des apprenti(e)s sous forme d'un rapport de formation. Les résultats obtenus et les connaissances acquises doivent être discutés avec l'apprenti(e) dont les remarques et constatations sont également à prendre en compte.

2.4 Procédures de qualification (PQ)

Les dispositions de l'ordonnance sur la formation professionnelle initiale s'appliquent à la procédure de qualification.

2.5 École professionnelle

L'école professionnelle (EP) transmet par le biais des enseignants des connaissances de base de nature principalement théoriques. Les ressources acquises au sein de l'EP sous la forme de connaissances techniques servent de base pour la mise en œuvre des compétences pratiques dans l'entreprise.

2.6 Cours interentreprises (CIE)

Les cours ont pour objectif d'introduire les apprenti(e)s dans les aptitudes fondamentales de la profession et de les préparer à la formation ultérieure dans l'entreprise. Les dispositions de l'ordonnance sur la formation professionnelle s'appliquent aux cours interentreprises.

3. Exemple d'utilisation du programme de formation en entreprise

4. Liste des places de stage

N°	Place de stage	Formateur/formatrice en entreprise	Bâtiment	Période de formation ... de... à Semestre
1	site de production 5	Max Muster	22A	18.08.14 - 16.01.15 1er semestre
Date / signature Formateur		10.08.2014	Date / signature Apprenti(e)	
			12.8.14	

N°	Place de stage	Formateur/formatrice en entreprise	Bâtiment	Période de formation ... de... à Semestre
2	site de production 3	Felix Muster	18B	19.01.15 - 03.07.15 2e semestre
Date / signature Formateur		22.12.2014	Date / signature Apprenti(e)	
			15.01.15	

A: Gestion des matières premières												
La gestion correcte des matières premières constitue la base de la fabrication de médicaments et des produits de haute valeur ajoutée. De là, les technologues en production chimique et pharmaceutique CFC sont capables d'exécuter les procédures de commande de principes actifs et d'excipients. Ils assurent, conformément aux règles en vigueur dans l'entreprise, le transport interne des différentes matières premières et les stockent en toute sécurité. Ils procèdent à l'élimination des déchets de manière appropriée tout en ménageant les ressources et les énergies disponibles. Ils connaissent les propriétés et les dangers des matières engagées dans les différents procédés.												
A1: Préparer les matières premières												
Les technologues en production chimique et pharmaceutique CFC sont capables de planifier les procédés de fabrication et sont conscients de l'importance liée à la disponibilité des matières premières. Ils sont également conscients de l'importance liée à une manipulation juste et appropriée des matières premières. Ils connaissent les exigences opérationnelles en vigueur (prescriptions de fabrication et instructions de travail) pour la planification, pour l'échantillonnage et pour les analyses des matières premières et ils les appliquent en conséquence.												
CM: Approche et action interdisciplinaires axées sur les processus					CSP: Capacité à communiquer							
Stratégies d'information et de communication												
Niveaux taxonomiques (NT): C1 – Savoir / C2 – Comprendre / C3 – Appliquer / C4 – Analyser / C5 – Synthétiser / C6 – Evaluer												
Réalisation des objectifs: oa – objectif de performance est atteint / on – objectif de performance n'est pas atteint												
N°	Objectifs évaluateurs Entreprise	NT	semestre						Cours interentreprises (CIE) I=Introduction / Ap=Aprofondissement / Ac = Application			
			1	2	3	4	5	6	CIE 1 1 ^{re} année	CIE 2 2 ^e année	CIE 3 2 ^e année	
			N° Place d'apprenti avec réalisation des objectifs (oa ou on)									
A.1.1	Ils planifient le procédé de fabrication à réaliser.	C3	/	/	1 oa	/	/	/	/	/	I	Ac
Observations / Précisions: pas de remarques												
A.1.2	Ils s'assurent de la disponibilité des matières premières en stock.	C3	/	2 oa+	/	/	/	/	/	/	I	Ac
Observations / Précisions: + avec SAP												

4. Liste des places de stage

N°	Place de stage	Formateur/formatrice en entreprise	Bâtiment	Période de formation ... de... à Semestre
Date / signature Formateur			Date / signature Apprenti(e)	

N°	Place de stage	Formateur/formatrice en entreprise	Bâtiment	Période de formation ... de... à Semestre
Date / signature Formateur			Date / signature Apprenti(e)	

N°	Place de stage	Formateur/formatrice en entreprise	Bâtiment	Période de formation ... de... à Semestre
Date / signature Formateur			Date / signature Apprenti(e)	

N°	Place de stage	Formateur/formatrice en entreprise	Bâtiment	Période de formation ... de... à Semestre
Date / signature Formateur			Date / signature Apprenti(e)	

N°	Place de stage	Formateur/formatrice en entreprise	Bâtiment	Période de formation ... de... à Semestre
Date / signature formateur			Date / signature apprenti(e)	

N°	Place de stage	Formateur/formatrice en entreprise	Bâtiment	Période de formation ... de... à Semestre
Date / signature Formateur			Date / signature Apprenti(e)	

A : Gestion des matières premières

La gestion correcte des matières premières constitue la base de la fabrication de médicaments et des produits de haute valeur ajoutée. De là, les technologues en production chimique et pharmaceutique CFC sont capables d'exécuter les procédures de commande de principes actifs et d'excipients. Ils assurent, conformément aux règles en vigueur dans l'entreprise, le transport interne des différentes matières premières et les stockent en toute sécurité. Ils procèdent à l'élimination des déchets de manière appropriée tout en ménageant les ressources et les énergies disponibles. Ils connaissent les propriétés et les dangers des matières engagées dans les différents procédés.

A1 : Préparer les matières premières

Les technologues en production chimique et pharmaceutique CFC sont capables de planifier les procédés de fabrication et sont conscients de l'importance liée à la disponibilité des matières premières. Ils sont également conscients de l'importance liée à une manipulation juste et appropriée des matières premières. Ils connaissent les exigences opérationnelles en vigueur (prescriptions de fabrication et instructions de travail) pour la planification, pour l'échantillonnage et pour les analyses des matières premières et ils les appliquent en conséquence.

CM : Approche et action interdisciplinaires axées sur les processus
Stratégies d'information et de communication

CSP : Capacité à communiquer

Niveaux taxonomiques (NT) : C1 – Savoir / C2 – Comprendre / C3 – Appliquer / C4 – Analyser / C5 – Synthétiser / C6 – Evaluer
Réalisation des objectifs : oa – objectif de performance est atteint / on – objectif de performance n'est pas atteint

N°	Objectifs évaluateurs Entreprise	NT	semestre						Cours interentreprises (CIE) I=Introduction / Ap= Approfondissement / Ac = Application		
			1	2	3	4	5	6	CIE 1 1 ^{re} année	CIE 2 2 ^e année	CIE 3 2 ^e année
			N° Place de stage avec réalisation des objectifs (oa ou on)								
A.1.1	Ils planifient le procédé de fabrication à réaliser.	C3	/	/	/	/	/	/		I	Ac

Observations / Précisions :

A.1.2	Ils s'assurent de la disponibilité des matières premières en stock.	C3	/	/	/	/	/	/	I	Ac	Ac
-------	---	----	---	---	---	---	---	---	---	----	----

Observations / Précisions :

A.1.3	Ils échantillonnent les matières premières à utiliser.	C3									I	Ap	
<u>Observations / Précisions :</u>													
A.1.4	Ils utilisent les équipements de protection individuelle pour tous les travaux.	C3									I	Ac	Ac
<u>Observations / Précisions :</u>													
A.1.5	Ils déterminent l'identité et le contenu des matières utiles à un procédé.	C3									I	Ap	Ap
<u>Observations / Précisions :</u>													
A.1.6	Ils calculent, à l'aide de la prescription de fabrication, les quantités de matières premières nécessaires à la conduite des procédés.	C3									I	Ap	
<u>Observations / Précisions :</u>													

A.1.7	Ils décrivent les risques pour l'homme et l'environnement associés à l'utilisation des matières premières.	C2								I	Ac
<u>Observations / Précisions :</u>											
A.1.8	Ils étiquettent correctement les récipients.	C3									
<u>Observations / Précisions :</u>											

A2 : Transporter les matières premières dans l'entreprise

Les techniciens en production chimique et pharmaceutique CFC sont capables de transporter dans l'entreprise et en toute sécurité les matières premières utilisées dans les différents procédés. Ils sont conscients des dangers liés aux transports et ils en tiennent compte dans la pratique de leur activité. Ils utilisent les différents moyens de transport internes dans l'entreprise selon les exigences en vigueur (directives de service, prescriptions de fabrication).

CM : Sécurité au travail et protection de la santé

CSP : Autonomie et responsabilité

Niveaux taxonomiques (NT) : C1 – Savoir / C2 – Comprendre / C3 – Appliquer / C4 – Analyser / C5 – Synthétiser / C6 – Evaluer

Réalisation des objectifs : oa – objectif de performance est atteint / on – objectif de performance n'est pas atteint

N°	Objectifs évaluateurs Entreprise	NT	semestre						Cours interentreprises (CIE) I=Introduction / Ap= Approfondissement / Ac = Application		
			1	2	3	4	5	6	CIE 1 1 ^{re} année	CIE 2 2 ^e année	CIE 3 2 ^e année
			N° Place de stage avec réalisation des objectifs (oa ou on)								
A.2.1	Ils utilisent les moyens de transport disponibles au sein de l'entreprise.	C3	/	/	/	/	/	/	I	Ac	Ac

Observations / Précisions :

A.2.2	Ils exécutent des transports de matières premières.	C3	/	/	/	/	/	/	I	Ac	Ac
-------	---	----	---	---	---	---	---	---	---	----	----

Observations / Précisions :

A3 : Stocker les matières premières dans l'entreprise

Les technologues en production chimique et pharmaceutique CFC sont conscients de l'importance des stocks de matières pour la conduite des procédés. Ils sont capables de stocker les matières premières de manière adéquate. Ils connaissent les principes internes de stockage et suivent les directives et les prescriptions en vigueur dans l'entreprise relatives à l'entreposage et au stockage des matières premières.

CM : Sécurité au travail et protection de la santé

CSP : Autonomie et responsabilité

Niveaux taxonomiques (NT) : C1 – Savoir / C2 – Comprendre / C3 – Appliquer / C4 – Analyser / C5 – Synthétiser / C6 – Evaluer

Réalisation des objectifs : oa – objectif de performance est atteint / on – objectif de performance n'est pas atteint

N°	Objectifs évaluateurs Entreprise	NT	semestre						Cours interentreprises (CIE) I=Introduction / Ap= Approfondissement / Ac = Application		
			1	2	3	4	5	6	CIE 1 1re année	CIE 2 2 ^e année	CIE 3 2 ^e année
			N° Place de stage avec réalisation des objectifs (oa ou on)								
A.3.1	Ils préparent les matières premières en vue du stockage.	C5	/	/	/	/	/	/		I	Ac

Observations / Précisions :

A.3.2	Ils contrôlent les dispositifs de sécurité interne de l'entreprise pour le stockage des matières.	C3	/	/	/	/	/	/			
-------	---	----	---	---	---	---	---	---	--	--	--

Observations / Précisions :

A.3.3	Ils entreposent les matières premières dans l'entreprise.	C3							
<u>Observations / Précisions :</u>									
A.3.4	Ils justifient l'attribution d'une classe de stockage en fonction des quantités de matières premières et du type de récipient.	C4							
<u>Observations / Précisions :</u>									

A4 : Eliminer les matières résiduelles des procédés

Les technologues en production chimique et pharmaceutique CFC sont capables de gérer des matières premières de manière appropriée et en toute sécurité. Ils se rendent compte de l'importance de la protection de l'environnement dans l'entreprise et agissent de manière responsable. Ils connaissent le système interne de gestion des déchets et la manière d'éliminer des matières premières en accord avec les directives internes liées à la sécurité au travail, à la protection de la santé et en tenant compte de la protection de l'environnement.

CM : Sécurité au travail et protection de la santé
Comportement écologique

CSP : Autonomie et responsabilité

Niveaux taxonomiques (NT) : C1 – Savoir / C2 – Comprendre / C3 – Appliquer / C4 – Analyser / C5 – Synthétiser / C6 – Evaluer
Réalisation des objectifs : oa – objectif de performance est atteint / on – objectif de performance n'est pas atteint

N°	Objectifs évaluateurs Entreprise	NT	semestre						Cours interentreprises (CIE) I=Introduction / Ap= Approfondissement / Ac = Application		
			1	2	3	4	5	6	CIE 1 1re année	CIE 2 2 ^e année	CIE 3 2 ^e année
			N° Place de stage avec réalisation des objectifs (oa ou on)								
A.4.1	Ils éliminent les déchets des matières premières et des matières auxiliaires.	C3	/	/	/	/	/	/	I	Ac	Ac

Observations / Précisions :

B : Manipulation des sources d'énergie et des matières premières

Une manipulation adéquate des énergies constitue le principe même d'une conduite sûre et écologique d'un procédé de fabrication. Une utilisation consciente et rationnelle des sources d'énergie joue un rôle important pour garantir une production durable et la préservation des ressources.

B1 : Utiliser les sources d'énergie

Les technologues en production chimique et pharmaceutique CFC sont à même d'utiliser en toute sécurité les différentes sources d'énergie à disposition dans les entreprises. Ils sont tout à fait conscients d'une utilisation optimale des ressources énergétiques. L'utilisation en toute sécurité des sources d'énergies est régie par des directives et des prescriptions internes à l'entreprise. Les technologues en production chimique et pharmaceutique CFC ont une parfaite connaissance des directives internes et ils les appliquent en conséquence dans leur travail quotidien.

CM : Sécurité au travail et protection de la santé

CSP : Autonomie et responsabilité

Approche et action interdisciplinaires axées sur les processus

Niveaux taxonomiques (NT) : C1 – Savoir / C2 – Comprendre / C3 – Appliquer / C4 – Analyser / C5 – Synthétiser / C6 – Evaluer

Réalisation des objectifs : oa – objectif de performance est atteint / on – objectif de performance n'est pas atteint

N°	Objectifs évaluateurs Entreprise	NT	semestre						Cours interentreprises (CIE) I=Introduction / Ap= Approfondissement / Ac = Application		
			1	2	3	4	5	6	CIE 1 1re année	CIE 2 2 ^e année	CIE 3 2 ^e année
			N° Place de stage avec réalisation des objectifs (oa ou on)								
B 1.1	Ils utilisent les sources d'énergie disponibles dans les bâtiments de production.	C3	/	/	/	/	/	/	I	Ac	Ac

Observations / Précisions :

B2 : Prélever des échantillons

Les technologues en production chimique et pharmaceutique CFC sont capables de prélever des échantillons dans différents récipients. Ils connaissent parfaitement les dangers associés à la manipulation des matières premières et des récipients et sont tout à fait conscients des mesures de sécurité s'y rapportant. Les manipulations impliquant un contact direct avec les matières premières est strictement réglementée dans les prescriptions et les directives internes de l'entreprise. Les technologues en production chimique et pharmaceutique CFC ont une parfaite connaissance des directives internes et ils les appliquent en conséquence dans leur travail quotidien.

CM : Sécurité au travail et protection de la santé
Comportement écologique

CSP : Résistance au stress

Niveaux taxonomiques (NT) : C1 – Savoir / C2 – Comprendre / C3 – Appliquer / C4 – Analyser / C5 – Synthétiser / C6 – Evaluer

Réalisation des objectifs : oa – objectif de performance est atteint / on – objectif de performance n'est pas atteint

N°	Objectifs évaluateurs Entreprise	NT	semestre						Cours interentreprises (CIE) I=Introduction / Ap= Approfondissement / Ac = Application		
			1	2	3	4	5	6	CIE 1 1re année	CIE 2 2 ^e année	CIE 3 2 ^e année
			N° Place de stage avec réalisation des objectifs (oa ou on)								
B.2.1	Ils appliquent les mesures de sécurité appropriées lors des prélèvements d'échantillons.	C3							I	Ac	Ac

Observations / Précisions :

B.2.3	Ils prélèvent des échantillons de matières dans des récipients et des réservoirs.	C3							I	Ac	Ac
-------	---	----	--	--	--	--	--	--	---	----	----

Observations / Précisions :

C : Préparation et réparation des installations et des appareils

La préparation professionnelle des installations et des appareils essentiels à la conduite des procédés de fabrication revêt une énorme importance. Généralement, la préparation des installations et des appareillages s'accompagnent également de travaux de maintenance et de réparation. L'organisation, la planification et l'exécution de ces différentes tâches font partie intégrante du domaine de compétences des technologues en production chimique et pharmaceutique CFC. Le travail en équipe et les interactions entre différents teams de professionnels exigent des technologues en production chimique et pharmaceutique CFC d'excellentes capacités de communication.

C1 : Mettre à disposition les installations et les appareils afin de les préparer pour les processus

Les technologues en production chimique et pharmaceutique CFC participent activement à la préparation des installations et des appareils associés aux procédés de fabrication. Ils sont parfaitement conscients de l'importance d'une préparation professionnelle et méthodique des installations et des appareils. L'intervention et la maintenance sur les appareils et les installations sont clairement spécifiées et réglementées dans les directives internes et les prescriptions spécifiques. Les technologues en production chimique et pharmaceutique CFC ont une parfaite connaissance des directives internes et ils les appliquent en conséquence dans leur travail quotidien.

CM : Techniques de travail et résolution de problèmes
Sécurité au travail et protection de la santé
Comportement écologique

CSP : Capacité à communiquer
Discrétion et confidentialité
Aptitude au travail en équipe

Niveaux taxonomiques (NT) : C1 – Savoir / C2 – Comprendre / C3 – Appliquer / C4 – Analyser / C5 – Synthétiser / C6 – Evaluer

Réalisation des objectifs : oa – objectif de performance est atteint / on – objectif de performance n'est pas atteint

N°	Objectifs évaluateurs Entreprise	NT	semestre						Cours interentreprises (CIE) I=Introduction / Ap= Approfondissement / Ac = Application		
			1	2	3	4	5	6	CIE 1 1re année	CIE 2 2 ^e année	CIE 3 2 ^e année
			N° Place de stage avec réalisation des objectifs (oa ou on)								
C 1.1	Ils expliquent le processus de fabrication à l'aide d'un schéma de procédé.	C2	/	/	/	/	/	/	I	Ap	Ac

Observations / Précisions :

D : Exécution des procédés chimiques, biotechnologiques et pharmaceutiques

La conduite des procédés de fabrication constitue la tâche principale des technologues en production chimique et pharmaceutique CFC. Les opérations unitaires du génie chimique et la conduite des installations sont les activités centrales d'experts professionnels. Par une constante remise en question des processus et par les propositions d'optimisation et d'amélioration des procédés, les technologues en production chimique et pharmaceutique CFC ne peuvent que renforcer le positionnement de leur entreprise sur le marché.

L'exécution des opérations unitaires du génie chimique est réalisée selon les directives et les instructions spécifiques à l'entreprise. Les technologues en production chimique et pharmaceutique CFC ont une parfaite connaissance des directives internes et ils les appliquent en conséquence dans leur travail quotidien.

D1 : Introduire des matières premières dans les installations et les appareils

Les technologues en production chimique et pharmaceutique CFC sont capables d'introduire des matières solides, liquides et gazeuses dans les différentes installations (réacteurs, récipients, cuves). Ils veillent à utiliser du matériel de transfert adapté et à manipuler de manière sûre, écologique et rationnelle les matières premières, tout en ménageant les ressources disponibles.

CM : Techniques de travail et résolution de problèmes
Sécurité au travail et protection de la santé
Comportement écologique

CSP : Autonomie et responsabilité

Niveaux taxonomiques (NT) : C1 – Savoir / C2 – Comprendre / C3 – Appliquer / C4 – Analyser / C5 – Synthétiser / C6 – Evaluer

Réalisation des objectifs : oa – objectif de performance est atteint / on – objectif de performance n'est pas atteint

N°	Objectifs évaluateurs Entreprise	NT	semestre						Cours interentreprises (CIE) I=Introduction / Ap= Approfondissement / Ac = Application		
			1	2	3	4	5	6	CIE 1 1re année	CIE 2 2 ^e année	CIE 3 2 ^e année
			N° Place de stage avec réalisation des objectifs (oa ou on)								
D 1.1	Ils introduisent des matières premières dans des appareils, des récipients et des installations.	C3	/	/	/	/	/	/	I	Ac	Ac

Observations / Précisions :

D2 : Transformer des matières premières

Les technologues en production chimique et pharmaceutique CFC conduisent, dans le cadre de leur travail, des procédés technologiques de manière autonome et sûre. Chacun est conscient que les propriétés des substances chimiques (principes actifs, excipients) ainsi que les technologies appliquées à la production influencent les processus de fabrication de manière significative. La gestion des ressources et des matières pendant la transformation est importante pour une exécution efficace des procédés. Les technologues en production chimique et pharmaceutique CFC commandent des installations et des appareils complexes pour l'exécution de procédés de fabrication.

CM : Techniques de travail et résolution de problèmes
Sécurité au travail et protection de la santé
Comportement écologique

CSP : Capacité à communiquer
Aptitude au travail en équipe
Résistance au stress

Niveaux taxonomiques (NT) : C1 – Savoir / C2 – Comprendre / C3 – Appliquer / C4 – Analyser / C5 – Synthétiser / C6 – Evaluer
Réalisation des objectifs : oa – objectif de performance est atteint / on – objectif de performance n'est pas atteint

N°	Objectifs évaluateurs Entreprise	NT	semestre						Cours interentreprises (CIE) I=Introduction / Ap= Approfondissement / Ac = Application		
			1	2	3	4	5	6	CIE 1 1re année	CIE 2 2 ^e année	CIE 3 2 ^e année
			N° Place de stage avec réalisation des objectifs (oa ou on)								
D 2.1	Ils exécutent en production des procédés technologiques.	C3							I	Ac	

Observations / Précisions :

D 2.2	Ils justifient l'utilisation de procédés technologiques utilisés en production.	C4									
-------	---	----	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Observations / Précisions :

D 2.3	Ils commandent des procédés technologiques en production.	C3							I	Ac	
<u>Observations / Précisions :</u>											
D 2.4	Ils surveillent des procédés technologiques en production.	C6							I	Ac	
<u>Observations / Précisions :</u>											
D 2.6	Ils appliquent les consignes microbiologiques et hygiéniques relatives à la place de travail.	C3									
<u>Observations / Précisions :</u>											
D 2.21	Ils utilisent des installations automatisées pour la conduite de procédés.	C3									
<u>Observations / Précisions :</u>											

D3 : Transformer des matières premières par des procédés chimiques et technologiques (domaine spécifique production chimique)

Les technologues en production chimique et pharmaceutique CFC sont capables de conduire des procédés chimiques et technologiques selon des prescriptions de fabrication. Dans le cas d'une déviation du processus normal, ils sont capables d'analyser rapidement la situation et de prendre les mesures correctives qui s'imposent. Afin de conduire des installations et des équipements techniques en toute sécurité, les technologues en production chimique et pharmaceutique CFC utilisent les principes de base de la mesure, de l'automatisation et de la régulation.

CM : Techniques de travail et résolution de problèmes
Sécurité au travail et protection de la santé
Comportement écologique

CSP : Capacité à communiquer
Aptitude au travail en équipe
Aptitude au travail en équipe

Niveaux taxonomiques (NT) : C1 – Savoir / C2 – Comprendre / C3 – Appliquer / C4 – Analyser / C5 – Synthétiser / C6 – Evaluer
Réalisation des objectifs : oa – objectif de performance est atteint / on – objectif de performance n'est pas atteint

N°	Objectifs évaluateurs Entreprise	NT	semestre						Cours interentreprises (CIE) I=Introduction / Ap= Approfondissement / Ac = Application			
			1	2	3	4	5	6	CIE 1 1re année	CIE 2 2 ^e année	CIE 3 2 ^e année	
			N° Place de stage avec réalisation des objectifs (oa ou on)									
D 3.1	Ils exécutent des procédés chimiques et technologiques	C3										I

Observations / Précisions :

D 3.2	Ils justifient l'application des procédés utilisés dans les productions chimiques et physiques.	C4										
-------	---	----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Observations / Précisions :

D4 : Transformer des matières premières par des procédés biotechnologiques (domaine spécifique biotechnologie)

Les technologues en production chimique et pharmaceutique CFC sont capables de conduire des procédés biotechnologiques selon des prescriptions de fabrication. Dans le cas d'une déviation du processus normal, ils sont capables d'analyser rapidement la situation et de prendre les mesures correctives qui s'imposent. Afin de conduire des installations et des équipements techniques en toute sécurité, les technologues en production chimique et pharmaceutique CFC utilisent les principes de base de la mesure, de l'automatisation et de la régulation.

CM : Techniques de travail et résolution de problèmes
Sécurité au travail et protection de la santé
Comportement écologique

CSP : Capacité à communiquer
Résistance au stress
Aptitude au travail en équipe

Niveaux taxonomiques (NT) : C1 – Savoir / C2 – Comprendre / C3 – Appliquer / C4 – Analyser / C5 – Synthétiser / C6 – Evaluer
Réalisation des objectifs : oa – objectif de performance est atteint / on – objectif de performance n'est pas atteint

N°	Objectifs évaluateurs Entreprise	NT	semestre						Cours interentreprises (CIE) I=Introduction / Ap= Approfondissement / Ac = Application			
			1	2	3	4	5	6	CIE 1 1re année	CIE 2 2 ^e année	CIE 3 2 ^e année	
			N° Place de stage avec réalisation des objectifs (oa ou on)									
D 4.1	Ils exécutent des procédés biotechnologiques	C3										I

Observations / Précisions :

D 4.2	Ils justifient l'application des procédés utilisés dans les productions biotechnologiques.	C4										
-------	--	----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Observations / Précisions :

D 4.3	Ils conduisent des procédés biotechnologiques en production.	C3									I
<u>Observations / Précisions :</u>											
D 4.4	Ils surveillent des procédés biotechnologiques en production	C6									I
<u>Observations / Précisions :</u>											

D5 : Transformer des matières premières par des procédés pharmaceutiques (domaine spécifique production pharmaceutique)

Les technologues en production chimique et pharmaceutique CFC sont capables de conduire des procédés pharmaceutiques selon des prescriptions de fabrication. L'environnement de travail est caractérisé par des exigences élevées en termes d'hygiène et de qualité pour les professionnels. Dans le cas d'une déviation du processus normal, ils sont capables d'analyser rapidement la situation et de prendre les mesures correctives qui s'imposent. Afin de conduire des installations et des équipements techniques en toute sécurité, les technologues en production chimique et pharmaceutique CFC utilisent les principes de base de la mesure, de l'automatisation et de la régulation.

CM : Techniques de travail et résolution de problèmes
Sécurité au travail et protection de la santé
Comportement écologique

CSP : Capacité à communiquer
Résistance au stress
Aptitude au travail en équipe

Niveaux taxonomiques (NT) : C1 – Savoir / C2 – Comprendre / C3 – Appliquer / C4 – Analyser / C5 – Synthétiser / C6 – Evaluer
Réalisation des objectifs : oa – objectif de performance est atteint / on – objectif de performance n'est pas atteint

N°	Objectifs évaluateurs Entreprise	NT	semestre						Cours interentreprises (CIE) I=Introduction / Ap= Approfondissement / Ac = Application		
			1	2	3	4	5	6	CIE 1 1re année	CIE 2 2 ^e année	CIE 3 2 ^e année
			N° Place de stage avec réalisation des objectifs (oa ou on)								
D 5.1	Ils exécutent des procédés pharmaceutiques en production.	C3	/	/	/	/	/	/			I

Observations / Précisions :

D 5.2	Ils justifient l'application des procédés utilisés dans les productions pharmaceutiques.	C4	/	/	/	/	/	/			
-------	--	----	---	---	---	---	---	---	--	--	--

Observations / Précisions :

D6 : Collecter et évaluer les paramètres de procédés

Les technologues en production chimique et pharmaceutique CFC sont capables de collecter des paramètres de procédés et de les évaluer dans les limites de leurs compétences. Ils sont pleinement conscients de l'importance de la saisie et du traitement des paramètres et des données issus des procédés. Les technologues en production chimique et pharmaceutique CFC appliquent les procédures administratives liées aux bonnes pratiques de production et utilisent des documents de manière responsable.

CM : Techniques de travail et résolution de problèmes
Approche et action interdisciplinaires axées sur les processus

CSP : Capacité à communiquer
Autonomie et responsabilité
Discrétion et confidentialité

Niveaux taxonomiques (NT) : C1 – Savoir / C2 – Comprendre / C3 – Appliquer / C4 – Analyser / C5 – Synthétiser / C6 – Evaluer
Réalisation des objectifs : oa – objectif de performance est atteint / on – objectif de performance n'est pas atteint

N°	Objectifs évaluateurs Entreprise	NT	semestre						Cours interentreprises (CIE) I=Introduction / Ap= Approfondissement / Ac = Application		
			1	2	3	4	5	6	CIE 1 1re année	CIE 2 2 ^e année	CIE 3 2 ^e année
			N° Place de stage avec réalisation des objectifs (oa ou on)								
D 6.1	Ils saisissent des paramètres de procédés à l'aide d'instruments de mesure.	C3	/	/	/	/	/	/	I	Ac	Ac

Observations / Précisions :

D 6.2	Ils évaluent des mesures.	C6	/	/	/	/	/	/			I
-------	---------------------------	----	---	---	---	---	---	---	--	--	---

Observations / Précisions :

D 6.8	Ils effectuent des calculs associés à un procédé.	C3									I	Ap
-------	---	----	--	--	--	--	--	--	--	--	---	----

Observations / Précisions :

D 6.9	Ils utilisent les logiciels informatiques standards.	C3										
-------	--	----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Observations / Précisions :

D7 : Prélever un échantillon de matières premières dans les installations et les appareils

Les technologues en production chimique et pharmaceutique CFC sont capables de prélever des échantillons de matières dans des appareils et des installations. Ils s'appliquent à utiliser les dispositifs de prélèvement adaptés. Les technologues en production chimique et pharmaceutique CFC utilisent les équipements de protection individuelle lors de la prise d'échantillon de matières premières selon les directives en vigueur dans l'entreprise.

CM : Techniques de travail et résolution de problèmes

CSP : Capacité à communiquer

Sécurité au travail et protection de la santé

Autonomie et responsabilité

Approche et action interdisciplinaires axées sur les processus

Niveaux taxonomiques (NT) : C1 – Savoir / C2 – Comprendre / C3 – Appliquer / C4 – Analyser / C5 – Synthétiser / C6 – Evaluer

Réalisation des objectifs : oa – objectif de performance est atteint / on – objectif de performance n'est pas atteint

N°	Objectifs évaluateurs Entreprise	NT	semestre						Cours interentreprises (CIE) I=Introduction / Ap= Approfondissement / Ac = Application		
			1	2	3	4	5	6	CIE 1 1re année	CIE 2 2 ^e année	CIE 3 2 ^e année
			N° Place de stage avec réalisation des objectifs (oa ou on)								
D 7.1	Ils prélèvent des échantillons de matières solides, liquides et gazeuses dans des appareils et des installations.	C3							I	Ap	Ac

Observations / Précisions

E : Exécution des processus de nettoyage

Les clients exigent que les substances chimiques et les produits d'application soient exempts de sous-produits indésirables. Ces substances chimiques et ces produits d'application peuvent être contaminés au contact d'installations, d'appareils, de petites pièces ou d'une zone de travail sale. Souvent, les produits contaminés ne peuvent ni être vendus, ni engagés dans un procédé si bien que cela entraîne une perte économique pour l'entreprise. La protection des ressources engagées et de l'environnement, ainsi que l'utilisation efficace des sources d'énergie sont particulièrement importantes dans les opérations de nettoyage. Par conséquent, l'acquisition de compétences opérationnelles relatives à l'exécution de processus de nettoyage revêt une importance centrale.

E1 : Nettoyer les installations, les appareils et les petites pièces

Les technologues en production chimique et pharmaceutique CFC sont capables de nettoyer et de décontaminer des installations, des appareils et de petites pièces d'installation de manière appropriée. Ils ont conscience de l'importance du nettoyage et exécutent de manière responsable les travaux de nettoyage et de décontamination. Le nettoyage s'effectue selon des directives et des prescriptions internes à l'entreprise. Les technologues en production chimique et pharmaceutique CFC connaissent parfaitement ces directives et ils les appliquent correctement, en conséquence dans leur travail quotidien.

CM : Techniques de travail et résolution de problèmes

CSP : Autonomie et responsabilité

Sécurité au travail et protection de la santé

Comportement écologique

Niveaux taxonomiques (NT) : C1 – Savoir / C2 – Comprendre / C3 – Appliquer / C4 – Analyser / C5 – Synthétiser / C6 – Evaluer

Réalisation des objectifs : oa – objectif de performance est atteint / on – objectif de performance n'est pas atteint

N°	Objectifs évaluateurs Entreprise	NT	semestre						Cours interentreprises (CIE) I=Introduction / Ap= Approfondissement / Ac = Application		
			1	2	3	4	5	6	CIE 1 1re année	CIE 2 2 ^e année	CIE 3 2 ^e année
			N° Place de stage avec réalisation des objectifs (oa ou on)								
E 1.1	Ils exécutent les procédures de nettoyages des appareils et des petites pièces avec des moyens adaptés.	C3							I		Ap

Observations / Précisions

E 1.2	Ils exécutent les procédures de nettoyage des installations.	C3							I		Ap
<u>Observations / Précisions :</u>											
E 1.3	Ils vérifient l'efficacité du nettoyage	C6							I		Ap
<u>Observations / Précisions</u>											

E2 : Nettoyer les locaux et les zones de travail

En marge des appareils et des installations, les locaux et les zones de travail destinés à la fabrication des substances actives et des produits d'application à haute valeur ajoutée sont également très importants. Les technologues en production chimique et pharmaceutique CFC sont en mesure de nettoyer et de décontaminer les locaux ainsi que les zones de travail de manière appropriée. Ils appliquent correctement les directives en vigueur dans l'entreprise.

CM : Techniques de travail et résolution de problèmes
Sécurité au travail et protection de la santé
Comportement écologique

CSP : Autonomie et responsabilité

Niveaux taxonomiques (NT) : C1 – Savoir / C2 – Comprendre / C3 – Appliquer / C4 – Analyser / C5 – Synthétiser / C6 – Evaluer

Réalisation des objectifs : oa – objectif de performance est atteint / on – objectif de performance n'est pas atteint

N°	Objectifs évaluateurs Entreprise	NT	semestre						Cours interentreprises (CIE) I=Introduction / Ap= Approfondissement / Ac = Application		
			1	2	3	4	5	6	CIE 1 1re année	CIE 2 2 ^e année	CIE 3 2 ^e année
			N° Place de stage avec réalisation des objectifs (oa ou on)								
E 2.1	Ils nettoient les locaux et les zones de travail.	C3							I		Ap

Observations / Précisions

E 2.2	Ils vérifient l'efficacité du nettoyage.	C6							I		Ap
-------	--	----	--	--	--	--	--	--	---	--	----

Observations / Précisions

Entrer en vigueur

Le présent Programme de formation pour les entreprises formatrices pour le métier de Technologue en production chimique et pharmaceutique CFC entre en vigueur le 01/03/2015 et est valable jusqu'à nouvel ordre.

Bâle,

Science Industries Switzerland

Le Directeur

.....

Dr. Beat Moser

Association Suisse des
Opérateurs en Chimie (ASOC)

Le Président

.....

Patrick Merkofer

La Commission suisse pour le développement professionnel et la qualité de la formation (CSDQ) a, lors de sa séance du 31.10.2014, exprimé sa position sur le présent plan de formation pour les entreprises formatrices pour le métier de technologue en production chimique et pharmaceutique CFC.