

REFERENTIEL EMPLOI ACTIVITES COMPETENCES

DU TITRE PROFESSIONNEL

Conducteur d'appareils de l'industrie de la chimie

Niveau 3

Site : <http://travail-emploi.gouv.fr>

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
CAIC	REAC	TP-00039	09	10/02/2021	10/02/2021	1/48

SOMMAIRE

	Pages
Présentation de l'évolution du titre professionnel	5
Contexte de l'examen du titre professionnel.....	5
Liste des activités.....	6
Vue synoptique de l'emploi-type	8
Fiche emploi type.....	9
Fiches activités types de l'emploi	11
Fiches compétences professionnelles de l'emploi.....	17
Fiche compétences transversales de l'emploi	37
Glossaire technique	41
Glossaire du REAC.....	45

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
CAIC	REAC	TP-00039	09	10/02/2021	10/02/2021	3/48

Introduction

Présentation de l'évolution du titre professionnel

Le titre professionnel a été créé par arrêté paru au journal officiel du 22/02/2004 sous l'intitulé "conducteur (trice) d'appareils de l'industrie chimique", puis révisé pour 5 ans par arrêté paru au journal officiel du 04/08/2007, puis révisé pour 5 ans par arrêté paru au journal officiel du 12/10/2012 et enfin révisé pour 5 ans par arrêté paru au journal officiel du 28/07/2018 sous l'intitulé "conducteur d'appareils de l'industrie chimique".

La proposition de révision du titre professionnel s'attache à ajouter des compétences comportementales aux compétences professionnelles techniques suite aux conclusions d'un projet "incubateur" mené sur ce thème.

Le découpage en activités types et compétences professionnelles reste inchangé.

Un changement d'intitulé en "conducteur d'appareils de l'industrie de la chimie" est proposé.

Contexte de l'examen du titre professionnel

Les entreprises du secteur de la chimie, confrontées aux nouveaux enjeux économiques, technologiques, organisationnels, environnementaux et sociétaux, ont constaté que deux types de compétences sont indissociables pour répondre aux défis de l'usine du futur : les compétences techniques et les compétences comportementales, appelées également attitudes professionnelles.

Ces entreprises, interrogées sur leurs besoins en compétences des opérateurs et des techniciens de fabrication, lors des travaux d'analyse du travail menés en vue des dernières révisions du titre, nous ont fait remonter les constats suivants :

Dans leurs pratiques de recrutement, pour ces 2 emplois, elles mettent plus en avant des exigences de posture professionnelle et de comportements attendus que des exigences techniques.

Selon elles, les compétences professionnelles techniques des candidats sont garanties par leur certification, mais leur attitude professionnelle ne peut pas être garantie.

Les attitudes professionnelles (autrement appelées compétences comportementales ou soft skills ou compétences transversales, selon les entreprises) ne leur apparaissent pas comme étant suffisamment mises en avant, que ce soit en formation ou lors de la validation des certifications. Elles apparaissent souvent comme un « plus » et non comme un incontournable du métier.

Les compétences comportementales ne font partie de l'évaluation finale qu'à travers l'évaluation des autres compétences professionnelles techniques et elles ne sont pas évaluées en entreprise alors que c'est le lieu où elles sont le plus objectivement mises en œuvre et observées.

Sur la base de ce constat partagé et à partir de sources préexistantes, les entreprises et la branche du secteur (France Chimie), en partenariat avec le pôle de compétitivité AXELERA, ont élaboré un référentiel de compétences comportementales. La priorité a été donnée aux compétences attendues en début de carrière professionnelle.

Le référentiel comporte 22 compétences comportementales, regroupées en 8 grandes familles, déclinées sur 3 niveaux d'appropriation, cumulatifs du niveau 1 au niveau 3 permettant une échelle de progression.

Afin de faire évoluer les référentiels des opérateurs et techniciens de fabrication pour qu'ils correspondent à cette demande de la profession, un projet « incubateur » a été engagé, sur proposition du ministère chargé de l'emploi, en collaboration avec la branche professionnelle, le pôle de compétitivité AXELERA, les entreprises et Pôle emploi, et sous couvert de la DIRECCTE.

Une première expérimentation a été menée et a permis de déterminer pour chacun des 2 emplois quelles étaient les compétences comportementales ou attitudes professionnelles attendues par les entreprises afin de favoriser l'accès à un emploi durable.

Pour le CAIC, les 7 compétences comportementales validées par les entreprises et considérées comme incontournables sont : (au niveau 1 d'appropriation)

- santé et sécurité ;
- communication ;
- adaptabilité ;
- valeurs et éthique ;
- esprit d'équipe ;

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
CAIC	REAC	TP-00039	09	10/02/2021	10/02/2021	5/48

- compréhension de l'organisation et du contexte ;
- planification et organisation.

En parallèle du projet "incubateur", un travail de refonte du référentiel de compétences transversales du ministère chargé de l'emploi a été mené en 2019, ce qui nous a permis lors de la deuxième expérimentation CAIC de réaliser un rapprochement entre le référentiel AXELERA et ce nouveau référentiel de 14 compétences transversales. (Janvier 2020)

1. Communiquer
2. Adopter un comportement orienté vers l'autre
3. Réguler une situation interpersonnelle
4. Rechercher un accord
5. Transmettre ses savoirs
6. Travailler et coopérer au sein d'un collectif
7. Organiser ses actions
8. Respecter des règles et des procédures
9. Evaluer ses actions
10. Faire preuve d'innovation et de créativité
11. Mettre en œuvre une démarche de résolution de problème
12. Traiter des informations
13. Apprendre en continu
14. Mobiliser les environnements numériques

Cette proposition de révision inclut donc les conclusions du projet "incubateur" initié en 2017.

Liste des activités

Ancien TP : Conducteur d'appareils de l'industrie chimique

Activités :

- Conduire une opération unitaire de transformation physique de base
- Conduire une opération unitaire de transformation chimique de base
- Conduire une opération complexe de l'industrie chimique et régler les paramètres

Nouveau TP : Conducteur d'appareils de l'industrie de la chimie

Activités :

- Conduire une opération unitaire de transformation physique de base
- Conduire une opération unitaire de transformation chimique de base
- Conduire une opération complexe de l'industrie de la chimie et régler les paramètres

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
CAIC	REAC	TP-00039	09	10/02/2021	10/02/2021	6/48

Vue synoptique de l'emploi-type

N° Fiche AT	Activités types	N° Fiche CP	Compétences professionnelles
1	Conduire une opération unitaire de transformation physique de base	1	Préparer des solutions de produits nécessaires à une production
		2	Conduire une opération de production par purification de produits
2	Conduire une opération unitaire de transformation chimique de base	3	Réaliser une production chimique
		4	Contrôler les paramètres qualités des flux matières d'une production chimique
		5	Réaliser des opérations de maintenance productive sur des équipements de production chimique
3	Conduire une opération complexe de l'industrie de la chimie et régler les paramètres	6	Réaliser une opération de séparation liquide-liquide ou liquide-gaz, dans le cadre d'une production chimique
		7	Réaliser une synthèse organique ou minérale, dans le cadre d'une production chimique
		4	Contrôler les paramètres qualités des flux matières d'une production chimique
		5	Réaliser des opérations de maintenance productive sur des équipements de production chimique
		8	Préparer la mise en sécurité d'une partie d'installation de l'industrie de la chimie

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
CAIC	REAC	TP-00039	09	10/02/2021	10/02/2021	8/48

FICHE EMPLOI TYPE

Conducteur d'appareils de l'industrie de la chimie

Définition de l'emploi type et des conditions d'exercice

Le conducteur d'appareils de l'industrie de la chimie assure la surveillance et la conduite du cycle de fabrication de produits chimiques selon un programme défini et des consignes précises, dans le respect des normes de qualité, d'hygiène, d'environnement et de sécurité définies par l'entreprise.

Pour cela, il :

- participe aux opérations de préparation des fabrications, au démarrage et à l'arrêt des appareils ;
- assure l'alimentation, le déplacement et l'évacuation des matières à son poste de travail ;
- surveille et régule les paramètres de fabrication et le circuit de matières en fonction de consignes précises, sur des équipements qui peuvent être automatiques et informatisés ;
- procède à des échantillonnages et à des mesures et analyses chimiques simples, afin de vérifier la conformité des produits par rapport à un cahier des charges ;
- corrige la marche de l'installation pour la maintenir dans les limites des valeurs des consignes ;
- effectue un premier diagnostic de dysfonctionnement et réalise les opérations correctives autorisées.

Dans le cas d'anomalies d'origine matérielle, selon la gravité, il peut soit procéder au remplacement d'éléments défectueux, soit mettre l'installation en sécurité pour que le service maintenance puisse intervenir.

Il travaille sous la responsabilité de son hiérarchique direct, à qui il rend compte de son activité et l'informe de tout incident.

Sa propre responsabilité est limitée à l'application stricte des consignes et des procédures. Cependant, en cas de dysfonctionnement important il est capable de prendre rapidement des initiatives, par exemple intervenir sur un paramètre de réglage ou arrêter en urgence un équipement, mais toujours dans le respect strict des procédures.

Il travaille généralement en atelier de production ou dehors sur site. Les horaires de travail sont majoritairement de type posté ou en continu : 2x8, 3x8, 5x8, plus rarement en journée.

Une vigilance permanente et une réactivité à l'événement en cas de dérive des paramètres ou d'incidents sont indispensables compte tenu des matières traitées et des techniques utilisées. L'utilisation d'équipements de protection collective et individuelle est nécessaire et obligatoire.

Il travaille le plus souvent en station debout prolongée. Certaines tâches nécessitent des déplacements en hauteur et des manipulations et ports de charges. Il peut être amené à travailler en salle de contrôle d'où il commande les appareils à distance.

Il adapte ses interventions et son comportement aux exigences de sécurité, d'hygiène, de qualité et d'environnement, pour lui, les personnes et les biens.

Il travaille en équipe, en respectant les règles, les processus et les valeurs de l'entreprise. Il organise son propre travail dans la limite de ses responsabilités.

Il communique de façon ouverte et efficace avec ses collègues et sa hiérarchie en recevant et en transmettant toutes les informations nécessaires à la tenue du poste.

Il adapte en continu ses pratiques si besoin, après validation avec sa hiérarchie.

Secteurs d'activité et types d'emplois accessibles par le détenteur du titre

Les différents secteurs d'activités concernés sont principalement :

la chimie, la chimie fine, la pétrochimie, l'agroalimentaire, la cosmétique, la pharmacie, les ciments, le verre, les textiles techniques et intissés, les peintures, les colles, les colorants, l'énergie, la papèterie, ... c'est-à-dire les industries mettant en œuvre un process.

Les types d'emplois accessibles sont les suivants :

Opérateur de fabrication ou de production, conducteur d'appareils de fabrication, conducteur de ligne de fabrication, rondier, opérateur de salle de contrôle, tableautiste.

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
CAIC	REAC	TP-00039	09	10/02/2021	10/02/2021	9/48

Réglementation d'activités (le cas échéant)

Néant

Equivalences avec d'autres certifications (le cas échéant)

Sans mention dans l'arrêté de spécialité au journal officiel, et pour information, il existe 2 CQP se rapprochant du titre professionnel :

- CQP Opérateur de fabrication des industries chimiques
- CQP Conducteur d'équipement de fabrication des industries chimiques

Liste des activités types et des compétences professionnelles

1. Conduire une opération unitaire de transformation physique de base

Préparer des solutions de produits nécessaires à une production

Conduire une opération de production par purification de produits

2. Conduire une opération unitaire de transformation chimique de base

Réaliser une production chimique

Contrôler les paramètres qualités des flux matières d'une production chimique

Réaliser des opérations de maintenance productive sur des équipements de production chimique

3. Conduire une opération complexe de l'industrie de la chimie et régler les paramètres

Réaliser une opération de séparation liquide-liquide ou liquide-gaz, dans le cadre d'une production chimique

Réaliser une synthèse organique ou minérale, dans le cadre d'une production chimique

Contrôler les paramètres qualités des flux matières d'une production chimique

Réaliser des opérations de maintenance productive sur des équipements de production chimique

Préparer la mise en sécurité d'une partie d'installation de l'industrie de la chimie

Compétences transversales de l'emploi

Appliquer les règles d'hygiène, de sécurité, d'environnement et de développement durable

Communiquer oralement et par écrit dans le cadre d'un travail en équipe

Faire preuve d'adaptabilité

Adopter un comportement conforme aux valeurs et à l'éthique de l'entreprise

Travailler en équipe

Organiser ses actions

Niveau et/ou domaine d'activité

Niveau 3 (Cadre national des certifications 2019)

Convention(s) : Classification « Ouvriers, Convention Collective Nationale des Industries Chimiques, avenant 1 (30 décembre 1952, dernière modification par l'accord du 1er juillet 2015 relatif à la reconnaissance des certificats de qualification professionnelle)

Code(s) NSF :

222s--Production chimique

Fiche(s) Rome de rattachement

H2301 Conduite d'équipement de production chimique ou pharmaceutique

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
CAIC	REAC	TP-00039	09	10/02/2021	10/02/2021	10/48

FICHE ACTIVITE TYPE N° 1

Conduire une opération unitaire de transformation physique de base

Définition, description de l'activité type et conditions d'exercice

A partir d'un ordre de fabrication, de procédures, de modes opératoires et de consignes de son hiérarchique, l'opérateur de production conduit des appareils de l'industrie de la chimie en local ou à partir d'une commande centralisée en salle de contrôle afin d'assurer le bon déroulement d'une production mettant en jeu des transformations physiques.

Pour cela :

- il prend connaissance du mode opératoire de la production à réaliser, s'assure de la présence des approvisionnements en quantité et qualité : matières premières, utilités, réactifs puis vérifie et prépare les moyens à mettre en œuvre : équipements, matériels de mesure, contenants de prélèvement, feuille de marche, ajustement des quantités de matière par rapport au disponible, accessoires utiles ;
- il prépare des solutions salines dans un mélangeur ;
- il réalise une purification dans un mélangeur ou un cristalliseur : surveille et régule le circuit des matières, s'assure du bon déroulement des étapes de fabrication, corrige les écarts des paramètres de fabrication par rapport aux valeurs des consignes ;
- il utilise des techniques de séparation solide-liquide telles que filtration, décantation, essorage, centrifugation ;
- il réalise des analyses simples telles que mesure de la viscosité, de la densité ou de l'indice de réfraction ;
- il réalise des bilans matières ;
- il assure la traçabilité des matières premières et des produits élaborés ;
- il identifie les dysfonctionnements à l'aide d'informations recueillies visuellement ou à l'aide de capteurs et en rend compte à son supérieur hiérarchique.

Il est responsable d'un appareil ou d'un ensemble d'appareils de préparation de solutions, de cristallisation ou de purification dont il assure le bon fonctionnement.

Sa responsabilité est limitée à l'application stricte des consignes et des procédures.

Il peut intervenir sur un paramètre de réglage, mais dans un cadre limité et selon des protocoles prévus.

Il travaille toujours sous la responsabilité d'un supérieur hiérarchique.

Il adapte ses interventions et son comportement aux exigences de sécurité, d'hygiène, de qualité et d'environnement, pour lui, les personnes et les biens.

Il travaille en binôme ou au sein d'une petite équipe, en respectant les règles, les processus et les valeurs de l'entreprise.

Il organise son propre travail dans la limite de ses responsabilités.

Il communique de façon ouverte et efficace avec ses collègues et sa hiérarchie en recevant et en transmettant toutes les informations nécessaires à la tenue du poste.

Il adapte en continu ses pratiques si besoin, après validation avec sa hiérarchie.

Ses interlocuteurs sont :

- son responsable hiérarchique : chef d'équipe, de poste ou d'atelier, à qui il rend compte de son activité et des problèmes rencontrés et qui l'informe sur les conditions particulières de la production ou sur l'état de l'installation ;
- les conducteurs amont et aval de sa fabrication pour la prise ou le passage de consignes lors des changements de poste ;
- un collègue d'un équipement voisin pour une intervention ponctuelle telle que levée de charge ;
- le service maintenance pour intervention, si nécessaire ;

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
CAIC	REAC	TP-00039	09	10/02/2021	10/02/2021	11/48

- le laboratoire à qui il fait parvenir des échantillons de matières qu'il a prélevés et qui lui fournit les résultats des analyses ;
- le magasin pour les approvisionnements de matières premières ou de réactifs.

Réglementation d'activités (le cas échéant)

Néant

Liste des compétences professionnelles de l'activité type

Préparer des solutions de produits nécessaires à une production
 Conduire une opération de production par purification de produits

Compétences transversales de l'activité type

Appliquer les règles d'hygiène, de sécurité, d'environnement et de développement durable
 Communiquer oralement et par écrit dans le cadre d'un travail en équipe
 Faire preuve d'adaptabilité
 Adopter un comportement conforme aux valeurs et à l'éthique de l'entreprise
 Travailler en équipe
 Organiser ses actions

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
CAIC	REAC	TP-00039	09	10/02/2021	10/02/2021	12/48

FICHE ACTIVITE TYPE N° 2

Conduire une opération unitaire de transformation chimique de base

Définition, description de l'activité type et conditions d'exercice

A partir d'un ordre de fabrication, de procédures, de modes opératoires et de consignes de son hiérarchique, l'opérateur de production conduit des appareils de l'industrie de la chimie en local ou à partir d'une commande centralisée en salle de contrôle afin d'assurer le bon déroulement d'une production mettant en jeu des transformations chimiques.

Pour cela :

- il prend connaissance du mode opératoire de la production à réaliser, s'assure de la présence des approvisionnements en quantité et qualité : matières premières, utilités, réactifs puis vérifie et prépare les moyens à mettre en œuvre : équipements, matériel de mesure, contenants de prélèvement, feuille de marche, ajustement des quantités de matière par rapport au disponible, accessoires utiles ;
- il réalise une production chimique en utilisant un réacteur, à pression atmosphérique ou sous vide, en local ou en déporté avec report des paramètres de marche à distance, en discontinu : il applique la procédure de démarrage de la production, conduit l'appareil du régime transitoire jusqu'au régime stabilisé et inversement, applique la procédure d'arrêt, corrige les écarts des paramètres de fabrication par rapport aux valeurs des consignes ;
- il contrôle les paramètres qualité des matières premières, des encours de fabrication et des produits finis en réalisant des analyses telles que : pHmétrie, dosages volumétriques, mesure de l'extrait sec ;
- il réalise des bilans matières comprenant une réaction chimique ;
- il identifie les dysfonctionnements et prend les mesures appropriées sous la supervision de son hiérarchique. Les anomalies possibles étant très nombreuses et de gravité diverse, ses interventions peuvent être, par exemple : la modification de paramètres, tels que les seuils de température, pressions, débits, pour revenir à un déroulement normal de l'opération ou l'arrêt d'un équipement élémentaire en avarie ;
- il effectue des opérations de maintenance productive et corrective sur les équipements dont il a la responsabilité, par exemple : changement de joint, de consommables, petites réparations du domaine de ses compétences.

Il est responsable d'un appareil ou d'un ensemble d'appareils dont il assure le bon fonctionnement. Sa responsabilité est limitée à l'application stricte des consignes et des procédures. Toutefois, il peut prendre des initiatives, par exemple intervenir sur un paramètre de réglage, mais dans un cadre limité et selon des protocoles prévus. Il travaille toujours sous la responsabilité d'un supérieur hiérarchique.

Il réalise cette activité directement sur des appareils situés en atelier ou sur site extérieur.

Il peut travailler en partie en salle de contrôle, d'où il commande les appareils à distance.

Il adapte ses interventions et son comportement aux exigences de sécurité, d'hygiène, de qualité et d'environnement, pour lui, les personnes et les biens.

Il travaille en binôme ou en équipe, en respectant les règles, les processus et les valeurs de l'entreprise.

Il organise son propre travail dans la limite de ses responsabilités.

Il communique de façon ouverte et efficace avec ses collègues et sa hiérarchie en recevant et en transmettant toutes les informations nécessaires à la tenue du poste.

Il adapte en continu ses pratiques si besoin, après validation avec sa hiérarchie.

Ses interlocuteurs sont :

- son responsable hiérarchique : chef d'équipe, de poste ou d'atelier, à qui il rend compte de son activité et des problèmes rencontrés et qui l'informe sur les conditions particulières de la production ou sur l'état de l'installation ;
- un collègue de l'équipe précédente ou suivante dans le cadre de la prise ou du passage de consignes ;

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
CAIC	REAC	TP-00039	09	10/02/2021	10/02/2021	13/48

- le service maintenance à qui il s'adresse pour faire procéder au changement d'un élément défectueux sur l'installation ;
- le magasin pour les approvisionnements de matières premières ou de réactifs.

Réglementation d'activités (le cas échéant)

Néant

Liste des compétences professionnelles de l'activité type

Réaliser une production chimique

Contrôler les paramètres qualités des flux matières d'une production chimique

Réaliser des opérations de maintenance productive sur des équipements de production chimique

Compétences transversales de l'activité type

Appliquer les règles d'hygiène, de sécurité, d'environnement et de développement durable

Communiquer oralement et par écrit dans le cadre d'un travail en équipe

Faire preuve d'adaptabilité

Adopter un comportement conforme aux valeurs et à l'éthique de l'entreprise

Travailler en équipe

Organiser ses actions

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
CAIC	REAC	TP-00039	09	10/02/2021	10/02/2021	14/48

FICHE ACTIVITE TYPE N° 3

Conduire une opération complexe de l'industrie de la chimie et régler les paramètres

Définition, description de l'activité type et conditions d'exercice

A partir d'un ordre de fabrication, de procédures, de modes opératoires et de consignes de son hiérarchique, l'opérateur de production conduit une installation complexe de l'industrie de la chimie en local ou à partir d'une commande centralisée afin d'assurer le bon déroulement d'une production mettant en jeu des transformations physiques ou chimiques.

Pour cela :

- il prend connaissance du mode opératoire de la production à réaliser, s'assure de la présence des approvisionnements en quantité et qualité : matières premières, utilités, réactifs puis vérifie et prépare les moyens à mettre en œuvre : équipements, matériel de mesure, contenants de prélèvement, feuille de marche, ajustement des quantités de matière par rapport au disponible, accessoires utiles ;
- il réalise une production à pression atmosphérique ou sous vide, en local ou en déporté, en discontinu ou en continu en utilisant une colonne à distiller ou d'extraction, ou un réacteur :
 - reçoit et transmet de manière rigoureuse les informations sur les paramètres, l'état d'avancement de l'opération et l'état de l'installation : équipe suivante, précédente, personnes concernées,
 - applique la procédure de démarrage de la production,
 - conduit l'installation du régime transitoire jusqu'au régime stabilisé et inversement,
 - s'assure du bon déroulement des étapes de fabrication à l'aide des systèmes de conduite automatisée ou centralisée à sa disposition, en particulier les systèmes de régulation,
 - corrige les écarts des paramètres de fabrication par rapport aux valeurs de consigne,
 - applique la procédure d'arrêt ;
- il vérifie que les produits utilisés ou élaborés sont conformes en procédant ou en faisant procéder à des analyses telles que chromatographie, spectrométrie ;
- il identifie les dysfonctionnements et prend les mesures appropriées sous la supervision de son hiérarchique. Les anomalies possibles étant très nombreuses et de gravité diverse, ses interventions peuvent être, par exemple : la modification de paramètres, tels que les seuils de température, pressions, débits, pour revenir à un déroulement normal de l'opération ; l'arrêt d'un équipement élémentaire en avarie ;
- il effectue des opérations de maintenance productive et corrective sur les équipements dont il a la responsabilité, par exemple : changement de joint, de consommables, petites réparations du domaine de ses compétences ;
- il applique la procédure de mise en sécurité de tout ou partie de l'équipement, nécessaire en cas de dysfonctionnement majeur ;
- il réalise un bilan matière sur une opération continue.

Sa responsabilité est limitée à l'application stricte de procédures.

Il réalise cette activité directement sur des appareils situés en atelier ou sur site extérieur.

Il peut travailler en partie en salle de contrôle, d'où il commande les appareils à distance.

Cette activité est, selon les circonstances, réalisée seul, dans le cas des petites installations, ou au sein d'une équipe, dans le cas d'installations importantes, mais toujours suivant des consignes très précises, sous le contrôle d'un hiérarchique et en respectant les règles, les processus et les valeurs de l'entreprise. Il adapte ses interventions et son comportement aux exigences de sécurité, d'hygiène, de qualité et d'environnement, pour lui, les personnes et les biens.

Il organise son propre travail dans la limite de ses responsabilités.

Il communique de façon ouverte et efficace avec ses collègues et sa hiérarchie en recevant et en transmettant toutes les informations nécessaires à la tenue du poste.

Il adapte en continu ses pratiques si besoin, après validation avec sa hiérarchie.

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
CAIC	REAC	TP-00039	09	10/02/2021	10/02/2021	15/48

Ses interlocuteurs sont :

- son responsable hiérarchique : chef d'équipe, de poste ou d'atelier, à qui il rend compte de son activité et des problèmes rencontrés et qui l'informe sur les conditions particulières de la production ou sur l'état de l'installation ;
- un collègue de l'équipe précédente ou suivante dans le cadre de la prise ou du passage de consignes ;
- le service maintenance à qui il s'adresse pour faire procéder au changement d'un élément défectueux sur l'installation ;
- le magasin pour les approvisionnements de matières premières ou de réactifs ;
- le laboratoire à qui il fait parvenir des échantillons de matières qu'il a prélevés et qui lui fournit les résultats des analyses.

Réglementation d'activités (le cas échéant)

Néant

Liste des compétences professionnelles de l'activité type

Réaliser une opération de séparation liquide-liquide ou liquide-gaz, dans le cadre d'une production chimique

Réaliser une synthèse organique ou minérale, dans le cadre d'une production chimique

Contrôler les paramètres qualités des flux matières d'une production chimique

Réaliser des opérations de maintenance productive sur des équipements de production chimique

Préparer la mise en sécurité d'une partie d'installation de l'industrie de la chimie

Compétences transversales de l'activité type

Appliquer les règles d'hygiène, de sécurité, d'environnement et de développement durable

Communiquer oralement et par écrit dans le cadre d'un travail en équipe

Faire preuve d'adaptabilité

Adopter un comportement conforme aux valeurs et à l'éthique de l'entreprise

Travailler en équipe

Organiser ses actions

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
CAIC	REAC	TP-00039	09	10/02/2021	10/02/2021	16/48

FICHE COMPETENCE PROFESSIONNELLE N° 1

Préparer des solutions de produits nécessaires à une production

Description de la compétence – processus de mise en œuvre

A partir d'un mode opératoire, réaliser des opérations de mélange à l'aide d'équipements de production adaptés, afin de préparer des solutions salines répondant à des caractéristiques physico-chimiques fixées.

Pour cela, le conducteur d'appareils de l'industrie de la chimie :

- vérifie et rend opérationnel son poste de travail : disponibilité, propreté, liaisons avec les fluides « utilités », connexions aux instruments de mesure ;
- vérifie les matières premières en quantité et qualité, ajuste si nécessaire les quantités par rapport au contexte, par exemple : qualité des produits, titres ;
- prépare les contenants des prises d'échantillon, pré-remplit sa feuille de marche avec les paramètres à noter et les intervalles de mesure, vérifie le fonctionnement d'un équipement ou d'un appareil de mesure ;
- vérifie, si besoin, les comportements physico-chimiques des produits sur les fiches de données de sécurité, et en déduit quelles mesures de sécurité prendre ;
- prend connaissance et tient compte des consignes particulières écrites ou orales de l'équipe précédente ;
- approvisionne les équipements en manipulant éventuellement des charges, procède au démarrage des équipements tels que mélangeurs, pompes ;
- surveille les paramètres de fabrication et procède à des réajustements si besoin ;
- effectue les mesures et les analyses prévues sur les solutions salines telles que titre, densité, indice de réfraction ;
- procède à l'arrêt des équipements, range et nettoie son poste de travail, évacue les déchets ;
- établit le bilan massique de l'opération ;
- assure la traçabilité et l'étiquetage des produits.

Contexte(s) professionnel(s) de mise en œuvre

La compétence s'exerce seul, sous la responsabilité de son responsable hiérarchique, ou à plusieurs, au sein d'une petite équipe.

Le conducteur d'appareils peut se faire aider d'un cariste pour certaines opérations de manutention.

Il alerte son responsable d'un manque de matières premières ou d'un dysfonctionnement sur un équipement par exemple.

Il adapte ses interventions et son comportement aux exigences de sécurité, d'hygiène, de qualité, d'environnement et de développement durable, pour lui, les personnes et les biens.

Il organise son propre travail dans la limite de ses responsabilités.

Il communique de façon ouverte et efficace avec ses collègues et sa hiérarchie en recevant et en transmettant toutes les informations nécessaires à la tenue du poste.

Il adapte en continu ses pratiques si besoin, après validation avec sa hiérarchie.

Critères de performance

Le poste de travail est organisé selon les procédures.

Les risques dus aux produits ou aux procédés sont identifiés et pris en compte.

Les règles d'hygiène, de sécurité, de qualité et de respect de l'environnement sont respectées.

Les consignes écrites ou orales et les modes opératoires sont appliqués.

La solution préparée respecte les spécifications du mode opératoire en quantité, qualité et délais.

Les dysfonctionnements sont détectés et signalés aux personnes concernées et les réajustements éventuels du mode opératoire sont pris en compte.

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
CAIC	REAC	TP-00039	09	10/02/2021	10/02/2021	17/48

Les documents de production et de traçabilité sont renseignés selon les procédures.
Un comportement conforme aux règles de fonctionnement de l'équipe de production est adopté.
Le poste de travail est nettoyé et rangé selon les procédures.
Les déchets sont évacués selon les procédures.

Savoir-faire techniques, savoir-faire organisationnels, savoir-faire relationnels, savoirs

Utiliser et régler les différents types d'appareils de gestion des flux, par exemple : vannes, purgeurs, pompes

Régler des débits, températures, pressions sur des équipements de l'industrie de la chimie, par exemple : mélangeur

Purger des circuits

Mettre une installation à l'atmosphère

Exploiter les fiches de données de sécurité

Caractériser des produits chimiques : densité, titres, composition

Renseigner les documents de traçabilité

Maintenir son poste de travail en état d'ordre et de propreté

Appliquer des protocoles de démarrage et d'arrêt d'équipements unitaires de l'industrie de la chimie

Appliquer des protocoles de conduite d'équipements de l'industrie de la chimie

Appliquer les consignes de sécurité et les procédures d'urgence

Appliquer les consignes de tri et d'évacuation des déchets

Appliquer les règles d'hygiène, de qualité et d'environnement liées au métier

Organiser ses actions

Faire preuve d'adaptabilité

Communiquer oralement et par écrit de façon précise et succincte lors de la réception et du passage de consignes et de la transmission de dysfonctionnements

Travailler en équipe

Adopter un comportement conforme aux valeurs et à l'éthique de l'entreprise

Connaissance des schémas de procédés, de tuyauterie et d'instrumentation et de la représentation graphique des installations

Connaissance de la technologie et du fonctionnement des principaux équipements de production chimique : vannes, purgeurs, pompes

Connaissance des documents de fabrication et des fiches de données de sécurité

Connaissance des notions de mathématiques, physique et chimie nécessaires pour réaliser les opérations unitaires de génie chimique

Connaissance des principales procédures de gestion des déchets

Connaissance des règles d'hygiène, de sécurité, de qualité et d'environnement liées au métier

Connaissance des unités de mesure et des procédures de calcul des conversions d'unités

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
CAIC	REAC	TP-00039	09	10/02/2021	10/02/2021	18/48

FICHE COMPETENCE PROFESSIONNELLE N° 2

Conduire une opération de production par purification de produits

Description de la compétence – processus de mise en œuvre

A partir d'un mode opératoire, réaliser une filtration et une cristallisation d'un produit afin de le purifier.

Pour cela, le conducteur d'appareils de l'industrie de la chimie :

- vérifie et rend opérationnel son poste de travail : disponibilité, propreté, liaisons avec les fluides « utilités », connexions aux instruments de mesure ;
- vérifie les matières premières en quantité et qualité, ajuste si nécessaire les quantités par rapport au contexte, par exemple : qualité des produits, titres ;
- prépare l'approvisionnement des équipements en manipulant éventuellement des charges ;
- prévoit les contenants des prises d'échantillon, pré-remplit sa feuille de marche avec les paramètres à noter et les intervalles de mesure, vérifie le fonctionnement d'un équipement ou d'un appareil de mesure ;
- prend connaissance et tient compte des consignes particulières écrites ou orales de l'équipe précédente ;
- bâtit un filtre, prépare une pré-couche, réalise une filtration à chaud, recycle le filtrat dans un cristalliseur, effectue la cristallisation par refroidissement ou évaporation de solvant, réalise une filtration de la bouillie cristalline ;
- effectue les mesures et les analyses prévues telles qu'extrait sec, densité ;
- établit le bilan massique de l'opération ;
- range et nettoie son poste de travail, évacue les déchets ;
- assure la traçabilité et l'étiquetage des produits.

Contexte(s) professionnel(s) de mise en œuvre

La compétence s'exerce seul, sous la responsabilité de son responsable hiérarchique, ou à plusieurs, au sein d'une petite équipe.

Le conducteur d'appareils peut se faire aider d'un cariste pour certaines opérations de manutention.

Il alerte son responsable d'un manque de matières premières ou d'un dysfonctionnement sur un équipement par exemple.

Il adapte ses interventions et son comportement aux exigences de sécurité, d'hygiène, de qualité, d'environnement et de développement durable, pour lui, les personnes et les biens.

Il organise son propre travail dans la limite de ses responsabilités.

Il communique de façon ouverte et efficace avec ses collègues et sa hiérarchie en recevant et en transmettant toutes les informations nécessaires à la tenue du poste.

Il adapte en continu ses pratiques si besoin, après validation avec sa hiérarchie.

Critères de performance

Le poste de travail est organisé selon les procédures.

Les risques dus aux produits ou aux procédés sont identifiés et pris en compte.

Les règles d'hygiène, de sécurité, de qualité et de respect de l'environnement sont respectées.

Les consignes écrites ou orales et les modes opératoires sont appliqués.

Les produits obtenus respectent les spécifications du mode opératoire en quantité, qualité et délais.

Les dysfonctionnements sont détectés et signalés aux personnes concernées et les réajustements éventuels du mode opératoire sont pris en compte.

Les documents de production et de traçabilité sont renseignés selon les procédures.

Un comportement conforme aux règles de fonctionnement de l'équipe de production est adopté.

Le poste de travail est nettoyé et rangé selon les procédures.

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
CAIC	REAC	TP-00039	09	10/02/2021	10/02/2021	19/48

Les déchets sont évacués selon les procédures.

Savoir-faire techniques, savoir-faire organisationnels, savoir-faire relationnels, savoirs

Utiliser et régler les différents types d'appareils de gestion des flux, par exemple : vannes, purgeurs, pompes

Régler des débits, températures, pressions sur des équipements de l'industrie de la chimie tels que : réacteur, mélangeur, cristalliseur

Utiliser les différents types d'appareils de transformation physico-chimique ou chimique, tels qu'un réacteur, un filtre ou un cristalliseur

Maintenir son poste de travail en état d'ordre et de propreté

Saisir des données par informatique

Renseigner les documents de traçabilité

Exploiter les fiches de données de sécurité

Appliquer un mode opératoire de fabrication

Appliquer des protocoles de conduite d'équipements de l'industrie de la chimie

Appliquer les consignes de sécurité et les procédures d'urgence

Appliquer les règles d'hygiène, de sécurité, de qualité et d'environnement liées au métier

Appliquer les consignes de tri et d'évacuation des déchets

Organiser ses actions

Faire preuve d'adaptabilité

Communiquer oralement et par écrit de façon précise et succincte lors de la réception et du passage de consignes et de la transmission de dysfonctionnements

Travailler en équipe

Adopter un comportement conforme aux valeurs et à l'éthique de l'entreprise

Connaissance des principes de la dissolution, de la cristallisation, de la sursaturation et de l'amorçage

Connaissance des schémas de procédés, de tuyauterie et d'instrumentation et de la représentation graphique des installations

Connaissance des procédures d'urgence des installations de production chimique

Connaissance de la technologie et du fonctionnement des cristalliseurs, et des appareils de séparation solide-liquide

Connaissance des documents de fabrication de l'industrie de la chimie et des fiches de données de sécurité

Connaissance des notions de mathématiques, physique et chimie nécessaires pour réaliser les opérations unitaires de génie chimique

Connaissance des principales procédures de gestion des déchets

Connaissance des règles de sécurité, qualité et environnement liées au métier

Connaissance des unités de mesure et des procédures de calcul des conversions d'unités

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
CAIC	REAC	TP-00039	09	10/02/2021	10/02/2021	20/48

FICHE COMPETENCE PROFESSIONNELLE N° 3

Réaliser une production chimique

Description de la compétence – processus de mise en œuvre

En s'appuyant sur les consignes de fabrication et les indicateurs des équipements, procéder aux actions et aux réglages préconisés, afin d'assurer le bon déroulement de l'opération de production chimique.

Pour cela, le conducteur d'appareils de l'industrie de la chimie :

- vérifie et rend opérationnel son poste de travail : disponibilité, propreté, liaisons avec les fluides "utilités", connexions aux instruments de mesure ;
- vérifie les matières premières en quantité et qualité, ajuste si nécessaire les quantités par rapport au contexte, par exemple : qualité des produits, titres ;
- prépare l'approvisionnement des équipements en manipulant éventuellement des charges, prévoit les contenants des prises d'échantillon, pré-remplit sa feuille de marche avec les paramètres à noter et les intervalles de mesure, vérifie le fonctionnement d'un équipement ou d'un appareil de mesure ;
- veille à la prise et au passage de consignes écrites et orales des équipes précédentes et suivantes ;
- procède au démarrage de l'équipement, par exemple un réacteur ;
- procède aux actions et réglages indiqués, tels que : débit, température, pression, surveille les paramètres ;
- détecte les anomalies, en recherche les causes, et y remédie après autorisation de son hiérarchique, par exemple : "emballement de la réaction", ou en cas d'urgence applique les consignes prévues à cet effet ;
- prélève des échantillons, effectue le suivi de production en effectuant des analyses pendant l'opération telles que pH, volumétrie, conductimétrie, réactions caractéristiques ;
- stocke, conditionne ou transfère les produits en vue de leur utilisation ultérieure ;
- établit le bilan massique ;
- arrête les équipements, range et nettoie son poste de travail, évacue les déchets ;
- assure la traçabilité et l'étiquetage des produits.

Contexte(s) professionnel(s) de mise en œuvre

La compétence s'exerce seul, sous la responsabilité de son responsable hiérarchique, ou à plusieurs, au sein d'une petite équipe.

L'opérateur peut se faire aider d'un cariste pour certaines opérations de manutention, ou du personnel du laboratoire pour certaines analyses.

Il alerte son responsable d'un manque de matières premières ou d'un dysfonctionnement sur un équipement par exemple.

Il adapte ses interventions et son comportement aux exigences de sécurité, d'hygiène, de qualité, d'environnement et de développement durable, pour lui, les personnes et les biens.

Il organise son propre travail dans la limite de ses responsabilités.

Il communique de façon ouverte et efficace avec ses collègues et sa hiérarchie en recevant et en transmettant toutes les informations nécessaires à la tenue du poste.

Il adapte en continu ses pratiques si besoin, après validation avec sa hiérarchie.

Critères de performance

Le poste de travail est organisé selon les procédures.

Les risques dus aux produits ou aux procédés sont identifiés et pris en compte.

Les consignes écrites ou orales et les modes opératoires sont appliqués.

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
CAIC	REAC	TP-00039	09	10/02/2021	10/02/2021	21/48

Les procédures de démarrage, de conduite et d'arrêt des équipements sont strictement respectées.
 Les procédures de sécurité et de respect de l'environnement sont strictement respectées.
 Les paramètres de fabrication sont maintenus dans les limites des valeurs de consigne.
 Les dysfonctionnements sont détectés, localisés et signalés aux personnes concernées.
 Les documents de production et de traçabilité sont renseignés selon les procédures.
 Un comportement conforme aux règles de fonctionnement de l'équipe de production est adopté.
 Le poste de travail est nettoyé et rangé selon les procédures.
 Les déchets sont évacués selon les procédures.

Savoir-faire techniques, savoir-faire organisationnels, savoir-faire relationnels, savoirs

Utiliser et régler les différents types d'appareils de gestion des flux, par exemple : vannes, purgeurs, pompes
 Régler des débits, températures, pressions sur des équipements de l'industrie de la chimie tels que : réacteur
 Utiliser un réacteur en état stabilisé
 Mettre en œuvre les techniques de régulation à distance
 Trier des déchets en fonction de différents critères
 Maintenir son poste de travail en état d'ordre et de propreté
 Saisir des données par informatique
 Renseigner les documents de traçabilité
 Exploiter un ordre de fabrication
 Exploiter les fiches de données de sécurité
 Appliquer un mode opératoire de fabrication
 Appliquer des protocoles de conduite d'équipements de l'industrie de la chimie
 Appliquer les consignes de sécurité et les procédures d'urgence
 Appliquer les règles d'hygiène, de qualité et d'environnement liées au métier
 Appliquer les consignes de gestion des déchets

Organiser ses actions
 Faire preuve d'adaptabilité

Communiquer oralement et par écrit de façon précise et succincte lors de la réception et du passage de consignes et de la transmission de dysfonctionnements
 Travailler en équipe
 Adopter un comportement conforme aux valeurs et à l'éthique de l'entreprise

Connaissance des principes de la réaction chimique
 Connaissance des principales techniques de production chimique, par exemple : réaction
 Connaissance des principes de base de la chimie minérale
 Connaissance des schémas de procédés, de tuyauterie et d'instrumentation et de la représentation graphique des installations
 Connaissance des procédures d'urgence des installations de production chimique
 Connaissance de base de la chaîne de régulation
 Connaissance de la technologie et du fonctionnement des principaux équipements de production chimique
 Connaissance des documents de fabrication de l'industrie de la chimie et des fiches de données de sécurité
 Connaissance des données et des comportements physico-chimiques des principales familles de produits chimiques
 Connaissance des notions de mathématiques, physique et chimie nécessaires pour réaliser les opérations unitaires de génie chimique
 Connaissance des principales procédures de gestion des déchets
 Connaissance des règles d'hygiène, de sécurité, de qualité et d'environnement liées au métier
 Connaissance des unités de mesure et des procédures de calcul des conversions d'unités

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
CAIC	REAC	TP-00039	09	10/02/2021	10/02/2021	22/48

FICHE COMPETENCE PROFESSIONNELLE N° 4

Contrôler les paramètres qualités des flux matières d'une production chimique

Description de la compétence – processus de mise en œuvre

A partir du mode opératoire, prélever des échantillons de matière à différents stades du processus de production et contrôler leurs caractéristiques physico-chimiques, en vue de vérifier le bon déroulement de l'opération.

Pour cela, le conducteur d'appareils de l'industrie de la chimie :

- prévoit les contenants des prises d'échantillon ;
- prélève un échantillon de matière pour chacune des étapes de la transformation : sur les matières premières, les encours de fabrication et les produits finis ;
- s'assure que l'échantillon est représentatif de la totalité de la matière en cours de transformation et que la transformation physico-chimique en cours n'est pas perturbée ;
- effectue des mesures ou des analyses telles que, par exemple : pH, viscosité, densité, composition, indice de réfraction, dosages, analyses par chromatographie, par conductimétrie ;
- vérifie que la valeur de la caractéristique mesurée se situe dans les limites prévues par le cahier des charges ou le mode opératoire ;
- en cas de doute sur la validité d'un résultat, procède ou fait procéder à une nouvelle analyse sur un échantillon ;
- en cas de dérive d'une valeur par rapport à celle attendue, transmet l'information à son hiérarchique qui peut décider de modifier certaines conditions opératoires ;
- range et nettoie son poste de travail, évacue les déchets ;
- assure la traçabilité des mesures et des analyses réalisées.

Contexte(s) professionnel(s) de mise en œuvre

En fonction des consignes, il mesure lui-même les caractéristiques de l'échantillon ou bien le transmet à un service spécialisé : laboratoire en production, laboratoire qualité, qui se chargera des analyses demandées.

Les produits à prélever peuvent être sous pression, à haute température, toxiques, irritants, sous différentes formes : liquide, gazeuse, pâteuse, pulvérulente. Le conducteur d'appareils devra adapter son comportement et son équipement de protection individuelle en fonction.

Il veille constamment à adapter ses interventions et son comportement aux exigences de sécurité, d'hygiène, de qualité, d'environnement et de développement durable, pour lui, les personnes et les biens.

Critères de performance

Le poste de travail est organisé selon les procédures.

Les risques dus aux produits ou aux procédés sont identifiés et pris en compte.

Les procédures de prise d'échantillon, de mesure et d'analyse sont strictement respectées.

Les anomalies et les dysfonctionnements sont détectés et signalés aux personnes concernées et les réajustements éventuels du mode opératoire sont pris en compte.

Les règles d'hygiène, de sécurité, de qualité et de respect de l'environnement sont respectées.

Les consignes écrites ou orales et les modes opératoires sont appliqués.

Les documents de production et de traçabilité sont renseignés selon les procédures.

Un comportement conforme aux règles de fonctionnement de l'équipe de production est adopté.

Le poste de travail est nettoyé et rangé selon les procédures.

Les déchets sont évacués selon les procédures.

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
CAIC	REAC	TP-00039	09	10/02/2021	10/02/2021	23/48

Savoir-faire techniques, savoir-faire organisationnels, savoir-faire relationnels, savoirs

Prélever des échantillons représentatifs de matières liquides ou solides
Caractériser des produits chimiques : titres, densité, composition
Utiliser le petit matériel de laboratoire, par exemple : pipette, burette, erlenmeyers, béchers, agitateurs magnétiques
Utiliser les équipements courants de laboratoire, par exemple : balance, balance de précision, dessiccateur, hotte, four, étuve, centrifugeuse
Réaliser des mesures simples, par exemple : pH, densité, indice de réfraction, extrait sec
Réaliser des dosages acide-base
Réaliser des séparations : liquide-liquide, liquide-solide
Réaliser des filtrations, des dilutions, des concentrations
Calculer des marges d'erreur et la précision des méthodes
Réaliser des contrôles par comparaison de résultats obtenus et attendus
Saisir des données par informatique
Renseigner les documents de traçabilité
Maintenir son poste de travail en état d'ordre et de propreté
Appliquer un mode opératoire de prélèvement : conditionnement de l'échantillon, identification
Suivre strictement un mode opératoire de mesure ou d'analyse
Exploiter les fiches de données de sécurité
Appliquer les consignes de sécurité et les procédures d'urgence
Appliquer les règles d'hygiène, de qualité et d'environnement liées au métier
Appliquer les consignes de tri et d'évacuation des déchets

Organiser ses actions
Faire preuve d'adaptabilité
Vérifier la pertinence des informations recueillies en salle de contrôle par rapport à la réalité du terrain

Communiquer oralement et par écrit de façon précise et succincte lors de la réception et du passage de consignes et de la transmission de dysfonctionnements
Travailler en équipe pluridisciplinaire, notamment lorsque les analyses sont réalisées par un autre service
Adopter un comportement conforme aux valeurs et à l'éthique de l'entreprise

Connaissance des principales techniques de mesure et d'analyse
Connaissance des principes de base de la chimie minérale
Connaissance des techniques de calcul des marges d'erreur et de précision des méthodes
Connaissance de la technologie des principaux instruments de mesure et d'analyse
Connaissance des fiches de données de sécurité
Connaissance des données et des comportements physico-chimiques des principales familles de produits chimiques
Connaissance des principales procédures de gestion des déchets
Connaissance des règles d'hygiène, de sécurité, de qualité et d'environnement liées au métier
Connaissance des unités de mesure et des procédures de calcul des conversions d'unités

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
CAIC	REAC	TP-00039	09	10/02/2021	10/02/2021	24/48

FICHE COMPETENCE PROFESSIONNELLE N° 5

Réaliser des opérations de maintenance productive sur des équipements de production chimique

Description de la compétence – processus de mise en œuvre

Dans la limite de ses autorisations et habilitations, en s'appuyant sur les dossiers techniques des équipements et des matériels et sur le planning d'intervention, procéder au remplacement de consommables et d'organes simples, à l'aide d'outillage courant, de façon à assurer la continuité de la production.

Pour cela, le conducteur d'appareils de l'industrie de la chimie, dans la limite de son champ d'intervention :

- identifie l'opération à effectuer en fonction du planning d'intervention établi par le service concerné : maintenance ou production ;
- se procure les consommables ou les pièces de rechange, par exemple auprès du service maintenance, soit directement soit en les faisant commander ;
- prépare l'environnement afin de réaliser l'intervention en sécurité, par exemple : arrêt des appareils, vidange des lignes ;
- applique le mode opératoire de l'intervention : changer un joint, remplacer des consommables, changer une vanne, remplacer un élément d'équipement dont la durée de vie est connue. Ces interventions à caractère préventif sont programmées avec une périodicité définie ;
- effectue parfois un certain nombre d'interventions de type correctif, par exemple : remplacement de capteurs, de fusibles, changement d'une vanne défectueuse ;
- vérifie le fonctionnement de l'élément remplacé ; dans le cas d'une anomalie détectée, il alerte son responsable ou le service concerné ;
- range et nettoie son poste de travail, évacue les déchets ;
- met à jour le planning d'intervention ;
- assure la traçabilité de l'opération en remplissant le document de suivi prescrit par l'entreprise.

Contexte(s) professionnel(s) de mise en œuvre

En fonction des consignes et de ses habilitations, l'opérateur réalise seul l'intervention de maintenance ou fait appel à un collègue compétent d'un autre service (maintenance le plus souvent) pour l'aider ou réaliser l'intervention à sa place.

Il intervient toujours sous la responsabilité de son responsable hiérarchique, qu'il alerte en cas d'anomalie sur un équipement ou un élément.

Les éléments à renouveler se situent à disposition de l'opérateur à proximité de son poste de travail ou sont à approvisionner au cas par cas selon une procédure interne.

Il adapte ses interventions et son comportement aux exigences de sécurité, d'hygiène, de qualité, d'environnement et de développement durable, pour lui, les personnes et les biens.

Il organise son propre travail dans la limite de ses responsabilités.

Il communique de façon ouverte et efficace avec ses collègues et sa hiérarchie en recevant et en transmettant toutes les informations nécessaires à la tenue du poste.

Il adapte en continu ses pratiques si besoin, après validation avec sa hiérarchie.

Critères de performance

Le poste de travail est organisé selon les procédures.

Les risques dus aux produits ou aux procédés sont identifiés et pris en compte.

Les règles d'hygiène, de sécurité, de qualité et de respect de l'environnement sont respectées.

Les consignes écrites ou orales et les modes opératoires sont appliqués.

Les interventions sont réalisées selon les procédures et dans les délais prévus.

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
CAIC	REAC	TP-00039	09	10/02/2021	10/02/2021	25/48

Les éléments remplacés sont conformes à ceux attendus et fonctionnels.
 Le retour au fonctionnement des équipements décrit par le mode opératoire est effectué.
 Les documents d'intervention et de traçabilité sont renseignés selon les procédures.
 Un comportement conforme aux règles de fonctionnement de l'équipe de production est adopté.
 Le poste de travail est nettoyé et rangé selon les procédures.
 Les déchets sont évacués selon les procédures.

Savoir-faire techniques, savoir-faire organisationnels, savoir-faire relationnels, savoirs

Changer des consommables courants de l'industrie de la chimie, par exemple : joints, filtres
 Changer des organes et petits équipements de l'industrie de la chimie, par exemple : purgeurs, vannes, capteurs, pompes
 Utiliser et régler les différents types d'appareils de gestion des flux : vannes, purgeurs, pompes
 Maintenir son poste de travail en état d'ordre et de propreté
 Saisir des données par informatique
 Renseigner les documents d'intervention et de traçabilité
 Evaluer les risques liés à chacune des interventions
 Appliquer les règles d'hygiène, de qualité et d'environnement liées au métier
 Appliquer les consignes de sécurité et les procédures d'urgence
 Appliquer les consignes de tri et d'évacuation des déchets

Organiser ses actions
 Faire preuve d'adaptabilité
 Respecter un planning

Communiquer oralement et par écrit de façon précise et succincte lors de la réception et du passage de consignes et de la transmission de dysfonctionnements
 Adopter un comportement conforme aux valeurs et à l'éthique de l'entreprise

Connaissance de base des différents types et de niveaux de maintenance
 Connaissance des documents de maintenance au poste : planning, mode opératoire
 Connaissance des documents de fabrication de l'industrie de la chimie et des fiches de données de sécurité
 Connaissance des outils mécaniques courants et de leur utilisation
 Connaissance de base des risques de type électrique, mécanique, pneumatique, hydraulique et thermique
 Connaissance des habilitations : électrique, mécanique
 Connaissance de la technologie des principaux organes de l'industrie de la chimie, tels que : purgeurs, vannes
 Connaissance des données et des comportements physico-chimiques des principales familles de produits chimiques
 Connaissance des risques liés aux produits chimiques
 Connaissance des schémas de procédés, de tuyauterie et d'instrumentation et de la représentation graphique des installations
 Connaissance de la technologie et du fonctionnement des principaux équipements de production chimique
 Connaissance des principales procédures de gestion des déchets
 Connaissance des règles d'hygiène, de sécurité, de qualité et d'environnement liées au métier

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
CAIC	REAC	TP-00039	09	10/02/2021	10/02/2021	26/48

FICHE COMPETENCE PROFESSIONNELLE N° 6

Réaliser une opération de séparation liquide-liquide ou liquide-gaz, dans le cadre d'une production chimique

Description de la compétence – processus de mise en œuvre

En s'appuyant sur les consignes de fabrication et les indicateurs des équipements, procéder aux actions et aux réglages préconisés, afin d'assurer le bon déroulement de l'opération de séparation liquide-liquide ou liquide-gaz.

Pour cela, le conducteur d'appareils de l'industrie de la chimie :

- vérifie et rend opérationnel son poste de travail : disponibilité, propreté, liaisons avec les fluides "utilités", connexions aux instruments de mesure ;
- vérifie les matières premières en quantité et qualité, ajuste si nécessaire les quantités par rapport au contexte, par exemple : qualité des produits, titres ;
- prépare l'approvisionnement des équipements en manipulant éventuellement des charges, pré-remplit sa feuille de marche avec les paramètres à noter et les intervalles de mesure, vérifie le fonctionnement d'un équipement ou d'un appareil de mesure ;
- veille à la prise et au passage de consignes écrites et orales des équipes précédentes et suivantes ;
- procède au démarrage de la colonne de distillation, de rectification, d'extraction, ou de lavage, procède aux actions et réglages indiqués (débit, température, pression) ;
- surveille les paramètres et fait évoluer les paramètres de conduite, tels que : taux de reflux, taux de recyclage, débit de soutirage ;
- détecte les anomalies, en recherche les causes, et y remédie après autorisation de son hiérarchique (par exemple, en cas d'engorgement) ou en cas d'urgence, applique les consignes prévues à cet effet ;
- prélève des échantillons, effectue le suivi de production en effectuant des analyses pendant l'opération telles que : mesures de densité, d'indices de réfraction, analyses par chromatographie ;
- met en œuvre une régulation simple en utilisant les modes PID (proportionnel, intégral, dérivé) ou « tout au rien », ou une régulation complexe : partage d'étendue, cascade ;
- arrête les équipements, range et nettoie son poste de travail, évacue les déchets ;
- stocke, conditionne ou dirige les produits en vue de leur utilisation ultérieure ;
- établit le bilan massique ;
- assure la traçabilité et l'étiquetage des produits.

Contexte(s) professionnel(s) de mise en œuvre

La compétence s'exerce seul, sous la responsabilité de son responsable hiérarchique, ou à plusieurs, au sein d'une petite équipe.

L'opérateur peut se faire aider d'un cariste pour certaines opérations de manutention, ou du personnel du laboratoire pour certaines analyses.

Il adapte ses interventions et son comportement aux exigences de sécurité, d'hygiène, de qualité, d'environnement et de développement durable, pour lui, les personnes et les biens.

Il organise son propre travail dans la limite de ses responsabilités.

Il communique de façon ouverte et efficace avec ses collègues et sa hiérarchie en recevant et en transmettant toutes les informations nécessaires à la tenue du poste.

Il adapte en continu ses pratiques si besoin, après validation avec sa hiérarchie.

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
CAIC	REAC	TP-00039	09	10/02/2021	10/02/2021	27/48

Critères de performance

Le poste de travail est organisé selon les procédures.
Les risques dus aux produits ou aux procédés sont identifiés et pris en compte.
Les règles d'hygiène, de sécurité, de qualité et de respect de l'environnement sont respectées.
Les consignes écrites ou orales et les modes opératoires sont appliqués.
Les procédures de démarrage, de conduite et d'arrêt des équipements sont strictement respectées.
Les paramètres de fabrication sont maintenus dans les limites des valeurs de consigne.
Les anomalies et les dysfonctionnements sont détectés, localisés, signalés aux personnes concernées et les réajustements éventuels du mode opératoire sont pris en compte.
Les produits obtenus respectent les spécifications du mode opératoire en quantité, qualité, et délais.
Les documents de production et de traçabilité sont renseignés selon les procédures.
Un comportement conforme aux règles de fonctionnement de l'équipe de production est adopté.
Le poste de travail est nettoyé et rangé selon les procédures.
Les déchets sont évacués selon les procédures.

Savoir-faire techniques, savoir-faire organisationnels, savoir-faire relationnels, savoirs

Utiliser et régler les différents types d'appareils de gestion des flux, par exemple : vannes, purgeurs, pompes
Régler des débits, températures, pressions sur des équipements de l'industrie de la chimie tels que : colonne à distiller, colonne d'extraction ou de lavage
Utiliser une colonne à distiller en continu ou en discontinu
Mettre en œuvre les techniques de régulation à distance
Maintenir son poste de travail en état d'ordre et de propreté
Saisir des données par informatique
Renseigner les documents de traçabilité
Exploiter un ordre de fabrication
Exploiter les fiches de données de sécurité
Appliquer un mode opératoire de fabrication
Appliquer des protocoles liés à l'utilisation des colonnes à distiller et à rectifier
Appliquer les consignes de sécurité et les procédures d'urgence
Appliquer les règles d'hygiène, de qualité et d'environnement liées au métier
Appliquer les consignes de tri et d'évacuation des déchets

Organiser ses actions
Faire preuve d'adaptabilité
Vérifier la pertinence des informations recueillies en salle de contrôle par rapport à la réalité du terrain

Communiquer oralement et par écrit de façon précise et succincte lors de la réception et du passage de consignes et de la transmission de dysfonctionnements
Travailler en équipe
Adopter un comportement conforme aux valeurs et à l'éthique de l'entreprise

Connaissance des principes de base de la chimie industrielle
Connaissance des principes de la distillation
Connaissance des schémas de procédés, de tuyauterie et d'instrumentation et de la représentation graphique des installations
Connaissance des procédures d'urgence des installations de production chimique.
Connaissance des principes de la régulation
Connaissance de la technologie et du fonctionnement des appareils de mesure : température, pression, débit
Connaissance de la technologie et du fonctionnement d'une colonne à distiller
Connaissance des documents de fabrication de l'industrie de la chimie et des fiches de données de sécurité
Connaissance des données et des comportements physico-chimiques des principales familles de produits chimiques
Connaissance des notions de mathématiques, physique et chimie nécessaires pour réaliser les opérations unitaires de génie chimique

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
CAIC	REAC	TP-00039	09	10/02/2021	10/02/2021	28/48

Connaissance des principales procédures de gestion des déchets
Connaissance des règles d'hygiène, de sécurité, de qualité et d'environnement liées au métier
Connaissance des unités de mesure et des procédures de calcul des conversions d'unités
Connaissance des procédures ATEX et de la réglementation COV

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
CAIC	REAC	TP-00039	09	10/02/2021	10/02/2021	29/48

FICHE COMPETENCE PROFESSIONNELLE N° 7

Réaliser une synthèse organique ou minérale, dans le cadre d'une production chimique

Description de la compétence – processus de mise en œuvre

En s'appuyant sur les consignes de fabrication et les indicateurs des équipements, procéder aux actions et aux réglages préconisés, afin d'assurer le bon déroulement de l'opération de synthèse organique ou minérale.

Pour cela, le conducteur d'appareils de l'industrie de la chimie :

- vérifie et rend opérationnel son poste de travail : disponibilité, propreté, liaisons avec les fluides "utilités", connexions aux instruments de mesure ;
- vérifie les matières premières en quantité et qualité, ajuste si nécessaire les quantités par rapport au contexte, par exemple : qualité des produits, titres ;
- prépare l'approvisionnement des équipements en manipulant éventuellement des charges, pré-remplit sa feuille de marche avec les paramètres à noter et les intervalles de mesure, vérifie le fonctionnement d'un équipement ou d'un appareil de mesure ;
- veille à la prise et au passage de consignes écrites et orales des équipes précédentes et suivantes ;
- procède au démarrage du réacteur de synthèse, muni éventuellement d'une colonne de distillation et relié aux équipements auxiliaires et aux utilités nécessaires ;
- procède aux actions et réglages indiqués tels que réglages de débit, de température ou de pression ;
- surveille et fait évoluer les paramètres de conduite tels que taux de reflux, taux de recyclage, débit de soutirage, vitesse d'introduction des produits ;
- détecte les anomalies telles que : engorgement, "emballement de la réaction", en recherche les causes, et y remédie après autorisation de son hiérarchique ou en cas d'urgence, applique les consignes prévues à cet effet ;
- prélève des échantillons, effectue le suivi de production en effectuant des analyses pendant l'opération telles que pH, volumétrie, conductimétrie, réactions caractéristiques, indice de réfraction, chromatographie ;
- met en œuvre une régulation simple en utilisant les modes PID (proportionnelle-intégrale, dérivée) ou « tout au rien », ou une régulation complexe : partage d'étendue, cascade ;
- arrête les équipements, range et nettoie son poste de travail, évacue les déchets ;
- stocke, conditionne ou dirige les produits en vue de leur utilisation ultérieure, assure la traçabilité et l'étiquetage des produits ;
- établit le bilan massique.

Contexte(s) professionnel(s) de mise en œuvre

La compétence s'exerce seul, sous la responsabilité de son responsable hiérarchique, ou à plusieurs, au sein d'une petite équipe.

L'opérateur peut se faire aider d'un cariste pour certaines opérations de manutention, ou du personnel de laboratoire pour certaines analyses.

Il alerte son responsable d'un manque de matières premières ou d'un dysfonctionnement sur un équipement par exemple.

Il adapte ses interventions et son comportement aux exigences de sécurité, d'hygiène, de qualité, d'environnement et de développement durable, pour lui, les personnes et les biens.

Il organise son propre travail dans la limite de ses responsabilités.

Il communique de façon ouverte et efficace avec ses collègues et sa hiérarchie en recevant et en transmettant toutes les informations nécessaires à la tenue du poste.

Il adapte en continu ses pratiques si besoin, après validation avec sa hiérarchie.

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
CAIC	REAC	TP-00039	09	10/02/2021	10/02/2021	31/48

Critères de performance

Le poste de travail est organisé selon les procédures.
Les risques dus aux produits ou aux procédés sont identifiés et pris en compte.
Les règles d'hygiène, de sécurité, de qualité et de respect de l'environnement sont respectées.
Les consignes écrites ou orales et les modes opératoires sont appliqués.
Les procédures de démarrage, de conduite et d'arrêt des équipements sont strictement respectées.
Les paramètres de fabrication sont maintenus dans les limites des valeurs de consigne.
Les anomalies et les dysfonctionnements sont détectés, localisés et signalés aux personnes concernées et les réajustements éventuels du mode opératoire sont pris en compte.
Les produits obtenus respectent les spécifications du mode opératoire en quantité, qualité et délais.
Les documents de production et de traçabilité sont renseignés selon les procédures.
Un comportement conforme aux règles de fonctionnement de l'équipe de production est adopté.
Le poste de travail est nettoyé et rangé selon les procédures.
Les déchets sont évacués selon les procédures.

Savoir-faire techniques, savoir-faire organisationnels, savoir-faire relationnels, savoirs

Utiliser et régler les différents types d'appareils de gestion des flux, par exemple : vannes, purgeurs, pompes

Régler des débits, températures, pressions sur des équipements de l'industrie de la chimie tels que réacteur, colonne à distiller et à rectifier

Utiliser les différents types d'appareils de transformation physico-chimique ou chimique tels que réacteur, colonne à distiller et à rectifier

Mettre en œuvre les techniques de régulation à distance

Maintenir son poste de travail en état d'ordre et de propreté

Saisir des données par informatique

Renseigner les documents de traçabilité

Exploiter un ordre de fabrication

Exploiter les fiches de données de sécurité

Appliquer un mode opératoire de fabrication

Appliquer des protocoles de conduite d'équipements de l'industrie de la chimie

Appliquer les consignes de sécurité et les procédures d'urgence

Appliquer les règles d'hygiène de qualité et d'environnement liées au métier

Appliquer les consignes de tri et d'évacuation des déchets

Organiser ses actions

Faire preuve d'adaptabilité

Vérifier la pertinence des informations recueillies en salle de contrôle par rapport à la réalité du terrain

Communiquer oralement et par écrit de façon précise et succincte lors de la réception et du passage de consignes et de la transmission de dysfonctionnements

Travailler en équipe

Adopter un comportement conforme aux valeurs et à l'éthique de l'entreprise

Connaissance des principales techniques de production chimique, par exemple : distillation, réaction

Connaissance des principes de base de la chimie organique et de la chimie minérale

Connaissance des schémas de procédés, de tuyauterie et d'instrumentation et de la représentation graphique des installations

Connaissance des procédures d'urgence des installations de production chimique

Connaissance des principes de la régulation

Connaissance de la technologie et du fonctionnement des appareils de mesure : température, pression, débit

Connaissance de la technologie et du fonctionnement des principaux équipements de production chimique

Connaissance des documents de fabrication de l'industrie de la chimie et des fiches de données de sécurité

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
CAIC	REAC	TP-00039	09	10/02/2021	10/02/2021	32/48

Connaissance des données et des comportements physico-chimiques des principales familles de produits chimiques
Connaissance des notions de mathématiques, physique et chimie nécessaires pour réaliser les opérations unitaires de génie chimique
Connaissance des principales procédures de gestion des déchets
Connaissance des règles d'hygiène, de sécurité, de qualité et d'environnement liées au métier
Connaissance des unités de mesure et des procédures de calcul des conversions d'unités
Connaissance de base en mécanique des fluides et en échanges thermiques
Connaissance des procédures ATEX et de la réglementation COV

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
CAIC	REAC	TP-00039	09	10/02/2021	10/02/2021	33/48

FICHE COMPETENCE PROFESSIONNELLE N° 8

Préparer la mise en sécurité d'une partie d'installation de l'industrie de la chimie

Description de la compétence – processus de mise en œuvre

En suivant des procédures précises, et en respectant le planning d'intervention, sécuriser une partie d'installation de production chimique afin de permettre les interventions de tiers sur le dispositif.

Pour cela, le conducteur d'appareils de l'industrie de la chimie :

- prend connaissance des procédures d'intervention de mise en sécurité : bons de travail, de feu, de soudure, où sont consignées les actions des divers intervenants : opérateurs, hiérarchiques du service production, techniciens de maintenance, service sécurité ;
- organise son intervention : établissement d'un périmètre de sécurité, communication au sujet de l'intervention : hiérarchique, unités de production amont et aval, autres intervenants ...prévision ou vérification des enchainements des opérations telles qu'arrêt, vidange, nettoyage ;
- en fonction de ses habilitations, afin que les intervenants puissent opérer en toute sécurité, par exemple :
 - vidange et nettoie des circuits,
 - met des lignes à l'atmosphère,
 - arrête tout ou partie d'une installation,
 - effectue la consignation mécanique de vannes,
 - effectue la consignation électrique de circuits,
 - procède à la déconsignation de la partie d'installation,
 - renseigne les documents de suivi et de traçabilité.

Contexte(s) professionnel(s) de mise en œuvre

Le conducteur d'appareils n'a pas toujours les compétences et les habilitations requises pour intervenir directement sur toutes les opérations de mise en sécurité ; c'est pour cela qu'il travaille au sein d'une petite équipe avec les différentes personnes compétentes et habilitées repérées, comme les mécaniciens ou les électriciens par exemple, qui effectuent les interventions demandées.

Par contre, son expertise technique lui permet d'intervenir en toute sécurité, par exemple : les lignes et les équipements sont purgés des produits susceptibles d'être dangereux, ne sont plus sous pression, les moteurs sont arrêtés.

Il adapte ses interventions et son comportement aux exigences de sécurité, d'hygiène, de qualité, d'environnement et de développement durable, pour lui, les personnes et les biens.

Il organise son propre travail dans la limite de ses responsabilités.

Il communique de façon ouverte et efficace avec ses collègues et sa hiérarchie en recevant et en transmettant toutes les informations nécessaires à la tenue du poste.

Il adapte en continu ses pratiques si besoin, après validation avec sa hiérarchie.

Critères de performance

L'intervention est organisée selon les procédures.

Les règles d'hygiène, de sécurité, de qualité et de respect de l'environnement sont respectées.

Les consignes écrites ou orales sont appliquées.

Les procédures de mise en sécurité telles que bon de travail ou bon de feu sont strictement respectées.

Les risques liés à la nature de l'élément défectueux, de son environnement et des produits en contact avec cet environnement sont identifiés et pris en compte.

L'intégrité des personnes et des biens est respectée.

Les anomalies et les dysfonctionnements sont détectés et signalés aux personnes concernées.

Les documents d'intervention et de traçabilité sont renseignés selon les procédures.

Un comportement conforme aux règles de fonctionnement de l'équipe de production est adopté.

Le poste de travail est nettoyé et rangé selon les procédures.

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
CAIC	REAC	TP-00039	09	10/02/2021	10/02/2021	35/48

Les déchets sont évacués selon les procédures.

Savoir-faire techniques, savoir-faire organisationnels, savoir-faire relationnels, savoirs

Analyser les risques dus à la nature de l'élément défectueux, à son environnement et aux produits en contact avec cet élément

Consigner, déconsigner une partie d'installation

Dévier des circuits (par « by pass »)

Isoler, purger des circuits

Mettre une installation à l'atmosphère

Exploiter les fiches de données de sécurité

Maintenir son poste de travail en état d'ordre et de propreté

Saisir des données par informatique

Renseigner les documents d'intervention et de traçabilité

Appliquer les procédures d'urgence et de sécurité

Appliquer les règles d'hygiène, de sécurité, de qualité et d'environnement liées au métier

Appliquer les consignes de tri et d'évacuation des déchets

Organiser ses actions

Faire preuve d'adaptabilité

Apprécier les limites de son champ de compétences, par exemple : intervenir selon ses habilitations

Communiquer oralement et par écrit de façon précise et succincte lors de la réception et du passage de consignes, de la transmission et de la demande d'informations et de la transmission de dysfonctionnements

Travailler en équipe

Adopter un comportement conforme aux valeurs et à l'éthique de l'entreprise

Connaissance des procédures de mise en sécurité

Connaissance des documents de mise en sécurité, par exemple : permis de feu, permis de travail, autorisation de pénétrer

Connaissance de base des outils d'analyse de risques

Connaissance de base des méthodes de résolution de problèmes

Connaissance des principes de la chimie industrielle

Connaissance des schémas de procédés, de tuyauterie et d'instrumentation et de la représentation graphique des installations

Connaissance de la technologie et du fonctionnement des principaux appareils de mesure : de température, pression, débit

Connaissance de la technologie et du fonctionnement des principaux équipements de production chimique

Connaissance des documents de fabrication de l'industrie de la chimie et des fiches de données de sécurité

Connaissance des données et des comportements physico-chimiques des principales familles de produits chimiques

Connaissance des principales procédures de gestion des déchets

Connaissance des règles d'hygiène, de sécurité, de qualité et d'environnement liées au métier

Connaissance des procédures ATEX et de la réglementation COV

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
CAIC	REAC	TP-00039	09	10/02/2021	10/02/2021	36/48

FICHE DES COMPETENCES TRANSVERSALES DE L'EMPLOI TYPE

Appliquer les règles d'hygiène, de sécurité, d'environnement et de développement durable

Description de la compétence – processus de mise en œuvre

Dans le cadre de la conduite d'appareils de l'industrie de la chimie, appliquer les règles d'hygiène, de sécurité, d'environnement et de développement durable inhérentes au site, aux produits et aux procédés. Lors de la préparation des fabrications, de la conduite des équipements, de la prise d'échantillon et de la réalisation des mesures et des analyses, le conducteur d'appareils de l'industrie de la chimie manipule des produits chimiques potentiellement dangereux (toxiques, radioactifs, corrosifs...) ou étant susceptibles de réagir fortement en cas de contact entre eux (pouvant dégager de la chaleur, des vapeurs toxiques, exploser...).

Les équipements utilisés comportent des parties tournantes (moteurs, agitateurs, centrifugeuses...), peuvent présenter des parties très froides ou très chaudes, sont reliés à des énergies potentiellement dangereuses (électricité, vapeur d'eau...), peuvent être sous haute pression ou sous vide (réacteurs).

Avant toute manipulation, il repère les emplacements des équipements de sécurité (tels que les douches de sécurité, les lave-œil, les extincteurs) et vérifie leur fonctionnement. Il repère les issues de secours et vérifie leur accessibilité.

Il identifie les risques dus aux produits ou aux procédés en consultant les fiches de données de sécurité et les procédures du mode opératoire.

Il utilise le matériel de protection collective et individuelle adapté à ses manipulations : hottes d'aspiration, vêtements de protection, lunettes, gants, par exemple.

De plus, à son niveau de responsabilité, en respectant les procédures et les modes opératoires, le conducteur d'appareils de l'industrie de la chimie travaille dans le respect des autres personnes, optimise les consommations de matières premières et d'énergie (évite les gaspillages et les surconsommations), trie et évacue les déchets selon les procédures en vigueur, respecte la propreté de son poste de travail et de ceux l'environnant et optimise le fonctionnement de ses équipements.

Critères de performance

L'utilisation des équipements de protection collective et individuelle est respectée.

Les consignes d'hygiène et de sécurité sont respectées.

Les risques dus aux produits ou aux procédés sont identifiés.

L'environnement de travail est rangé et nettoyé conformément aux méthodes préconisées.

Les déchets sont triés et évacués selon les règles en vigueur.

Les matières et les énergies consommées sont optimisées.

Le mode d'utilisation des équipements de fabrication et des appareils de mesure et d'analyse favorise leur longévité (pas de surutilisation, respect des plannings de maintenance préventive, nettoyage périodique...).

Un comportement adapté en cas d'accident, d'incident ou de dysfonctionnement est adopté.

Communiquer oralement et par écrit dans le cadre d'un travail en équipe

Description de la compétence – processus de mise en œuvre

Dans le cadre de son travail au quotidien, communiquer avec les membres de l'équipe et avec les autres services en prenant en compte leurs demandes et les informations qu'ils apportent.

Oralement ou par écrit, le conducteur d'appareils de l'industrie de la chimie reçoit et transmet des consignes, demande des informations à son hiérarchique ou à d'autres collègues, transmet des informations à des collègues de son unité de production ou d'autres unités de production, ou à des collègues d'autres services (laboratoire, maintenance, magasin ...), rend compte de son activité à son hiérarchique, transmet des savoir-faire dans le cadre d'actions de formation, reformule pour éclairer un collègue sur un point non compris lors d'une première explication.

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
CAIC	REAC	TP-00039	09	10/02/2021	10/02/2021	37/48

Critères de performance

Les consignes écrites ou orales sont appliquées.

Les informations nécessaires à la poursuite correcte de l'opération de production sont transmises de façon correcte et exhaustive aux bons interlocuteurs.

Les documents de production et de traçabilité sont renseignés de façon claire et exhaustive selon les procédures en vigueur.

Faire preuve d'adaptabilité

Description de la compétence – processus de mise en œuvre

Dans le cadre de la conduite d'équipements de l'industrie de la chimie, s'adapter à un changement ou à une consigne non prévue dans le mode opératoire.

Le conducteur d'appareils de l'industrie de la chimie, même s'il suit en général des protocoles et des procédures très précises est amené à s'adapter à des changements, parfois de dernière minute, par exemple :

- il reçoit une consigne particulière de l'équipe précédente ou de son hiérarchique lui demandant de modifier les paramètres de conduite,
- un dysfonctionnement l'oblige à arrêter des équipements de son poste de travail, ou à mettre une partie de l'installation en sécurité avant l'intervention du service maintenance,
- il doit remplacer un collègue absent sur un poste qu'il n'a pas l'habitude d'utiliser...

Ces modifications ou changements dans les procédures habituelles suivent également des procédures.

Le conducteur d'appareils accepte les changements de consignes et s'y adapte.

Il fait preuve d'innovation et de créativité en proposant à son hiérarchique l'adaptation d'une pratique existante, en lui apportant une légère modification afin de l'améliorer.

Il essaie d'obtenir des éclaircissements lorsqu'une ambiguïté ou une incertitude se présente.

Il montre qu'il est disposé à faire l'essai de nouvelles méthodes.

Critères de performance

Les paramètres de la feuille de marche sont adaptés en fonction des consignes particulières reçues.

Le mode opératoire est adapté en fonction d'un changement de consignes.

Un changement de mode opératoire est pris en compte sans délai.

La pertinence des propositions de modifications au mode opératoire est validée par son hiérarchique.

Adopter un comportement conforme aux valeurs et à l'éthique de l'entreprise

Description de la compétence – processus de mise en œuvre

Dans le cadre de son travail de conduite d'appareils de l'industrie de la chimie, intégrer la culture de l'entreprise et adopter des comportements conformes aux valeurs et à l'éthique de l'entreprise.

Le conducteur d'appareils de l'industrie de la chimie accomplit son travail en adoptant un comportement adéquat et conforme aux règles de fonctionnement, aux procédures et aux méthodes de l'entreprise (par exemple : discrétion, secret professionnel, ponctualité, port des EPI, non-utilisation des téléphones personnels, respect des horaires de pause, travail en équipe, en binôme, respect des règles de sécurité...)

Il travaille en bonne intelligence, en respectant les autres personnes, selon l'éthique en vigueur.

Il respecte les rôles et les fonctions de chacun de ses collègues et suit les consignes de sa hiérarchie.

Il signale toute anomalie et tout dysfonctionnement à l'interlocuteur concerné selon les procédures en vigueur (problème de sécurité, dysfonctionnement technique, tension au sein de l'équipe, retard, erreur de manipulation...).

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
CAIC	REAC	TP-00039	09	10/02/2021	10/02/2021	38/48

Critères de performance

Les règles de fonctionnement et de comportement de l'entreprise sont respectées.
Les règles QHSE sont respectées.
L'utilisation des équipements de protection collective et individuelle est respectée.
Les consignes et les procédures sont respectées.
Le poste de travail est nettoyé et rangé afin de faciliter la prise de poste de l'utilisateur suivant.
Les anomalies et les dysfonctionnements sont détectés et signalés aux personnes concernées.

Travailler en équipe

Description de la compétence – processus de mise en œuvre

Dans le cadre de la conduite d'appareils de l'industrie de la chimie, s'intégrer à une équipe, se coordonner dans la répartition et l'exécution des tâches, collaborer et coopérer avec ses collègues dans le but d'atteindre des objectifs communs sous la responsabilité et l'encadrement d'un hiérarchique.
Le conducteur d'appareils de l'industrie de la chimie échange, communique et offre son soutien à ses collègues et travaille en collaboration plutôt qu'en compétition avec eux.
Il adopte les codes et les règles de l'équipe, il connaît son rôle et réalise sa part de travail.
Il contribue au travail collectif en apportant des informations et en proposant éventuellement des améliorations.
Lors du passage de consignes en fin de poste, il communique des informations précises et exhaustives de façon à faciliter la prise de poste suivante. Il prend garde de signaler tout incident ou fait particulier pouvant avoir une incidence sur le poste suivant.
Il réalise sa part de travail dans les tâches communes de l'équipe (propreté et rangement de l'atelier, remise au magasin des produits non consommés, commande de consommables, réalisation de maintenance de premier niveau, rédaction de rapport d'incident...).

Critères de performance

Les consignes écrites ou orales sont respectées.
Les tâches sont réalisées en collaboration avec ses collègues.
Sa part de tâches communes à l'équipe est réalisée.
Les fonctions de chaque membre de l'équipe sont respectées (responsable sécurité, hiérarchique...).
Les informations lors du passage de consignes sont précises et exhaustives et les dysfonctionnements et anomalies sont signalés.

Organiser ses actions

Description de la compétence – processus de mise en œuvre

Dans le cadre de la conduite d'appareils de production chimique, préparer et organiser les moyens nécessaires à la réalisation de ses activités journalières à son poste de travail, en respectant les consignes du mode opératoire et les règles QHSE.
Le conducteur d'appareils de l'industrie de la chimie utilise les ressources disponibles pour atteindre ses propres objectifs de façon optimale. Il réalise les activités selon un ordre de priorité défini, il contrôle la réalisation de ses activités et la qualité de son travail.
Il renvoie les questions complexes à son supérieur hiérarchique : gestion des anomalies et des dysfonctionnements sortant du champ de ses responsabilités, par exemple.
Il respecte le planning d'utilisation de certains équipements ou matériels en utilisation partagée avec des collègues.

Critères de performance

Le poste de travail est organisé selon les procédures.
Les équipements, le matériel et les matières premières sont prévus et préparés selon les procédures.

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
CAIC	REAC	TP-00039	09	10/02/2021	10/02/2021	39/48

Les anomalies et dysfonctionnements courants sont gérés selon les procédures et en autonomie.
Les plannings d'utilisation du matériel sont respectés.
Les décisions sortant de son champ de responsabilité sont renvoyées à son supérieur hiérarchique.
Son travail est autocontrôlé.

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
CAIC	REAC	TP-00039	09	10/02/2021	10/02/2021	40/48

Glossaire technique

ATEX

La réglementation dite ATEX (ATmosphère EXplosive) demande à tous les chefs d'établissements de maîtriser les risques relatifs à l'explosion de ces atmosphères au même titre que tous les autres risques professionnels.

Les emplacements ATEX doivent être subdivisés en zones : 0, 1 ou 2 pour les gaz, 20, 21 ou 22 pour les poussières.

Une fois ces zones caractérisées et marquées, des décrets imposent l'utilisation de matériels spécifiques dans ces zones afin d'écartier tout risque d'explosion.

AXELERA

Pôle de compétitivité Chimie-environnement Lyon & Auvergne-Rhône-Alpes, à vocation mondiale.

By-pass

Un by-pass , bypass ou bipasse est un circuit d'évitement ou de déviation prévu pour contourner un appareil ou une installation ou pour détourner un fluide vers un circuit secondaire.

Chimie du végétal

La chimie du végétal est l'un des 12 principes de la chimie verte. Elle repose sur l'utilisation de ressources végétales en remplacement des ressources fossiles pour la fabrication de produits chimiques.

Chimie minérale

La **chimie minérale**, aussi appelée **chimie inorganique** (par traduction littérale de l'anglais), est la branche la plus ancienne de la chimie. Elle comporte l'étude des divers corps simples existant dans la nature ou obtenus artificiellement et celle des composés qu'ils engendrent en réagissant les uns sur les autres, à l'exception des combinaisons avec le carbone qui sont étudiées à part et font l'objet de la chimie organique.

Cependant quelques composés simples du carbone (certains oxydes de carbone, les carbonates, bicarbonates, les carbures excepté les hydrocarbures), sont classés parmi les composés inorganiques.

Chimie organique

La **chimie organique** est la chimie du carbone et de ses composés, naturels ou synthétiques.

chimie verte

La **chimie verte** est un terme générique qui désigne une chimie s'inscrivant dans une démarche de développement durable. Elle repose sur 12 principes qui visent à réduire ou éliminer les substances dangereuses ou toxiques.

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
CAIC	REAC	TP-00039	09	10/02/2021	10/02/2021	41/48

COV

Les COV ou composés organiques volatils : La famille des composés organiques volatils regroupe plusieurs milliers de composés (hydrocarbures, solvants, ...) aux caractéristiques très variables. Ils ont un impact direct sur la santé (certains sont toxiques ou cancérigènes).

Ils interviennent dans le processus de formation d'ozone dans la basse atmosphère et participent au réchauffement de la planète.

Développement durable

Le développement durable est un développement qui répond aux besoins du présent sans compromettre la capacité des générations futures à répondre aux leurs.

Son objectif est de définir des schémas viables qui concilient les trois aspects écologique, social et économique des activités humaines.

Cette notion s'est imposée à la suite de la prise de conscience progressive, depuis les années 1970, de la finitude écologique de la terre, liée aux limites planétaires sur le long terme.

DGEFP

La délégation générale à l'Emploi et à la Formation professionnelle (DGEFP) est l'administration centrale du ministère chargé de l'emploi chargée de la mise en œuvre des politiques d'emploi et de formation professionnelle.

DIRECCTE

La direction régionale des entreprises, de la concurrence, de la consommation, du travail et de l'emploi est un service déconcentré de l'Etat, sous tutelle commune du ministère chargé de l'emploi et de ministère de l'Economie et des Finances.

Les missions qui dépendent des DIRECCTE sont principalement de deux ordres :

- les compétences de contrôle : application des règles du Code du travail (à travers l'inspection du travail) et vérification du bon fonctionnement de la concurrence (respect de la loyauté des marchés) ;
- les compétences d'animation : développement économique local, soutien aux filières, support aux pôles de compétitivité, coordination avec le service public de l'emploi (Pôle Emploi...) et coopération avec, notamment, les collectivités territoriales (formation, apprentissage...)

Les DIRECCTE possèdent un siège par région.

A l'échelle des départements, elles sont représentées auprès de l'ensemble des acteurs par des équipes de proximité : les unités territoriales.

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
CAIC	REAC	TP-00039	09	10/02/2021	10/02/2021	42/48

EPC

Les équipements de protection collective (EPC) sont des dispositifs techniques qui isolent un danger des personnes potentielles exposées à ce même danger. Le recours à un EPC protège toute personne se trouvant à proximité du danger. Les équipements de protection collective ont une ou plusieurs des fonctions suivantes :

- éviter l'accès à une zone de danger : veiller à ce que des personnes ou des parties du corps (les mains, par exemple) ne puissent se trouver à un endroit dangereux ;
- recueillir les matériaux, éléments et liquides projetés ;
- réduire les émissions de bruit, de rayonnement, de produits dangereux, de poussière, de gaz...
- éliminer le danger avant que la zone de danger soit atteinte.

Par exemple : les installations d'aspiration de substances dangereuses, les capots de protection des parties mobiles des machines, les enceintes de confinement des sources de bruit.

EPI

Equipement de protection individuelle qui protège un individu contre un risque donné, et selon l'activité qu'il sera amené à exercer (tel que masque, lunettes, blouse, chaussures de sécurité...).

Fluides utilisés

Les "utilités" sont les fluides et les produits qu'il faut fournir à une installation pour ses besoins en énergie motrice, en chaleur et en services auxiliaires, par exemple : eau de refroidissement, vapeur, air comprimé.

Maintenance productive

Maintenance, en général de premier ou deuxième niveau, permettant de maintenir la production dans les conditions opératoires.

Pôle de compétitivité

Un pôle de compétitivité rassemble sur un territoire bien identifié et sur une thématique ciblée, des entreprises, petites et grandes, des laboratoires de recherche et des établissements de formation.

Les pouvoirs publics nationaux et locaux sont étroitement associés à cette dynamique.

Un pôle de compétitivité a vocation à soutenir l'innovation. Il favorise le développement de projets collaboratifs de recherche et développement (R&D) particulièrement innovants. Il accompagne également le développement et la croissance de ses entreprises membres grâce notamment à la mise sur le marché de nouveaux produits, services ou procédés issus des résultats des projets de recherche.

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
CAIC	REAC	TP-00039	09	10/02/2021	10/02/2021	43/48

Projet "incubateur"

Les filières d'avenir, les métiers rares, les transitions énergétique et numérique, l'accélération des évolutions technologiques organisationnelles et réglementaires nécessitent, dans certaines situations, d'accompagner autrement les entreprises et les territoires pour leur permettre de trouver immédiatement des personnels qualifiés sans attendre qu'une offre de certification nationale stabilisée leur soit proposée.

L'objectif des projets « incubateur » est :

- d'identifier les filières expérimentales non couvertes à ce jour par l'offre portefeuille de la politique du titre ;
- d'intégrer l'impact de la transition numérique et énergétique, l'essor de l'intelligence artificielle, l'accélération des évolutions technologiques organisationnelles et réglementaires sur les compétences métiers et transversales (« soft-skills ») ;
- de sécuriser les bénéficiaires, en leur proposant un parcours de formation qui garantit une reconnaissance de leurs compétences acquises et qui leur permettra l'accès à une certification nationale si une création ou une adaptation d'un titre professionnel est mise en œuvre ;
- de créer une ingénierie développée à partir d'expérimentations conduites dans les centres de formation, avant généralisation et ouverture au marché : ingénierie des compétences et des formations, conception et constitution de plateaux techniques nationaux, organisation logistique associée pour les stagiaires (hébergement, restauration), organisation et prise en charge de l'organisation des formations pendant les premières années, y compris la rémunération des stagiaires demandeurs d'emploi.

Les projets incubateurs ont été initiés en 2017 par le ministère chargé de l'emploi par l'intermédiaire de sa délégation générale à l'Emploi et à la Formation professionnelle (DGEFP) et confiés à la direction de l'ingénierie de l'AFPA dans le cadre de sa mission de service public d'ingénierie de compétences et de formation aux métiers émergents

Règles QHSE

Les règles qualité-hygiène-sécurité-environnement (QHSE) mises en œuvre par l'entreprise permettent de garantir l'intégrité physique et mentale des salariés et de limiter les conséquences sur la personne d'un accident du travail ou d'une maladie professionnelle.

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
CAIC	REAC	TP-00039	09	10/02/2021	10/02/2021	44/48

Glossaire du REAC

Activité type

Une activité type est un bloc de compétences qui résulte de l'agrégation de tâches (ce qu'il y a à faire dans l'emploi) dont les missions et finalités sont suffisamment proches pour être regroupées. Elle renvoie au certificat de compétences professionnelles (CCP).

Activité type d'extension

Une activité type d'extension est un bloc de compétences qui résulte de l'agrégation de tâches qui constituent un domaine d'action ou d'intervention élargi de l'emploi type. On la rencontre seulement dans certaines déclinaisons de l'emploi type. Cette activité n'est pas dans tous les TP. Quand elle est présente, elle est attachée à un ou des TP. Elle renvoie au certificat complémentaire de spécialisation (CCS).

Compétence professionnelle

La compétence professionnelle se traduit par une capacité à combiner un ensemble de savoirs, savoir-faire, comportements, conduites, procédures, type de raisonnement, en vue de réaliser une tâche ou une activité. Elle a toujours une finalité professionnelle. Le résultat de sa mise en œuvre est évaluable.

Compétence transversale

La compétence transversale désigne une compétence générique commune aux diverses situations professionnelles de l'emploi type. Parmi les compétences transversales, on peut recenser les compétences correspondant :

- à des savoirs de base,
- à des attitudes comportementales et/ou organisationnelles.

Critère de performance

Un critère de performance sert à porter un jugement d'appréciation sur un objet en termes de résultat(s) attendu(s) : il revêt des aspects qualitatifs et/ou quantitatifs.

Emploi type

L'emploi type est un modèle d'emploi représentatif d'un ensemble d'emplois réels suffisamment proches, en termes de mission, de contenu et d'activités effectuées, pour être regroupées : il s'agit donc d'une modélisation, résultante d'une agrégation critique des emplois.

Référentiel d'Emploi, Activités et Compétences (REAC)

Le REAC est un document public à caractère réglementaire (visé par l'arrêté du titre professionnel) qui s'applique aux titres professionnels du ministère chargé de l'emploi. Il décrit les repères pour une représentation concrète du métier et des compétences qui sont regroupées en activités dans un but de certification.

Savoir

Un savoir est une connaissance mobilisée dans la mise en œuvre de la compétence professionnelle ainsi qu'un processus cognitif impliqué dans la mise en œuvre de ce savoir.

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
CAIC	REAC	TP-00039	09	10/02/2021	10/02/2021	45/48

Savoir-faire organisationnel

C'est un savoir et un savoir-faire de l'organisation et du contexte impliqués dans la mise en œuvre de l'activité professionnelle pour une ou plusieurs personnes.

Savoir-faire relationnel

C'est un savoir comportemental et relationnel qui identifie toutes les interactions socioprofessionnelles réalisées dans la mise en œuvre de la compétence professionnelle pour une personne. Il s'agit d'identifier si la relation s'exerce : à côté de (sous la forme d'échange d'informations) ou en face de (sous la forme de négociation) ou avec (sous la forme de travail en équipe ou en partenariat, etc.).

Savoir-faire technique

Le savoir-faire technique est le savoir procéder, savoir opérer à mobiliser en utilisant une technique dans la mise en œuvre de la compétence professionnelle ainsi que les processus cognitifs impliqués dans la mise en œuvre de ce savoir-faire.

Titre professionnel

La certification professionnelle délivrée par le ministre chargé de l'emploi est appelée « titre professionnel ». Ce titre atteste que son titulaire maîtrise les compétences, aptitudes et connaissances permettant l'exercice d'activités professionnelles qualifiées. (Article R338-1 et suivants du Code de l'Education).

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
CAIC	REAC	TP-00039	09	10/02/2021	10/02/2021	46/48

Reproduction interdite

Article L 122-4 du code de la propriété intellectuelle

"Toute représentation ou reproduction intégrale ou partielle faite sans le consentement de l'auteur ou de ses ayants droit ou ayants cause est illicite. Il en est de même pour la traduction, l'adaptation ou la transformation, l'arrangement ou la reproduction par un art ou un procédé quelconque."





MINISTÈRE
DU TRAVAIL,
DE L'EMPLOI
ET DE L'INSERTION

*Liberté
Égalité
Fraternité*

REFERENTIEL D'ÉVALUATION DU TITRE PROFESSIONNEL

Conducteur d'appareils de l'industrie de la chimie

Niveau 3

Site : <http://travail-emploi.gouv.fr/>

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date dernier JO	Date de mise à jour	Page
CAIC	RE	TP-00039	09	10/02/2021	10/02/2021	1/42

1. Références de la spécialité

Intitulé du titre professionnel : Conducteur d'appareils de l'industrie de la chimie

Sigle du titre professionnel : CAIC

Niveau : 3 (Cadre national des certifications 2019)

Code(s) NSF : 222s - Production chimique

Code(s) ROME : H2301

Formacode : 11557, 11561, 11534, 11531, 11554

Date de l'arrêté : 22/01/2021

Date de parution au JO de l'arrêté : 10/02/2021

Date d'effet de l'arrêté : 01/06/2021

2. Modalités d'évaluation du titre professionnel

(Arrêté du 22 décembre 2015 relatif aux conditions de délivrance du titre professionnel du ministère chargé de l'emploi)

2.1. Les compétences des candidats par VAE ou issus d'un parcours continu de formation pour l'accès au titre professionnel sont évaluées par un jury au vu :

- a) D'une mise en situation professionnelle ou d'une présentation d'un projet réalisé en amont de la session, éventuellement complétée par d'autres modalités d'évaluation : entretien technique, questionnaire professionnel, questionnement à partir de production(s).
- b) Du dossier professionnel et de ses annexes éventuelles.
- c) Des résultats des évaluations passées en cours de formation pour les candidats issus d'un parcours de formation.
- d) D'un entretien avec le jury destiné à vérifier le niveau de maîtrise par le candidat des compétences requises pour l'exercice des activités composant le titre visé.

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date dernier JO	Date de mise à jour	Page
CAIC	RE	TP-00039	09	10/02/2021	10/02/2021	3/42

2.2. Les compétences des candidats issus d'un parcours d'accès par capitalisation de certificats de compétences professionnelles (CCP) pour l'accès au titre professionnel sont évaluées par un jury au vu :

- a) Du livret de certification au cours d'un entretien avec le jury destiné à vérifier le niveau de maîtrise par le candidat des compétences requises pour l'exercice des activités composant le titre visé. Cet entretien se déroule en fin de session du dernier CCP.

2.3. Les compétences des candidats pour l'accès aux CCP sont évaluées par un jury au vu :

- a) D'une mise en situation professionnelle ou d'une présentation d'un projet réalisé en amont de la session, éventuellement complétée par d'autres modalités d'évaluation : entretien technique, questionnaire professionnel, questionnement à partir de production(s).
- b) Du dossier professionnel et de ses annexes éventuelles.
- c) Des résultats des évaluations passées en cours de formation pour les candidats issus d'un parcours de formation.

2.4. Les compétences des candidats issus d'un parcours continu de formation ou justifiant d'un an d'expérience dans le métier visé pour l'accès aux certificats complémentaires de spécialisation (CCS) sont évaluées par un jury au vu :

- a) Du titre professionnel obtenu.
- b) D'une mise en situation professionnelle ou d'une présentation d'un projet réalisé en amont de la session, éventuellement complétée par d'autres modalités d'évaluation : entretien technique, questionnaire professionnel, questionnement à partir de production(s).
- c) Du dossier professionnel et de ses annexes éventuelles.
- d) Des résultats des évaluations passées en cours de formation pour les candidats issus d'un parcours de formation.
- e) D'un entretien avec le jury destiné à vérifier le niveau de maîtrise par le candidat des compétences requises pour l'exercice de l'activité du CCS visé.

Chaque modalité d'évaluation, identifiée dans le RE comme partie de la session du titre, du CCP ou du CCS, est décrite dans le dossier technique d'évaluation. Celui-ci précise les modalités et les moyens de mise en œuvre de l'épreuve pour le candidat, le jury, et le centre organisateur.

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date dernier JO	Date de mise à jour	Page
CAIC	RE	TP-00039	09	10/02/2021	10/02/2021	4/42

3 Dispositif d'évaluation pour la session du titre professionnel CAIC

3.1. Modalités d'évaluation des compétences et organisation de l'épreuve

Modalités	Compétences évaluées	Durée	Détail de l'organisation de l'épreuve
Mise en situation professionnelle	<p>Préparer des solutions de produits nécessaires à une production</p> <p>Conduire une opération de production par purification de produits</p> <p>Réaliser une production chimique</p> <p>Contrôler les paramètres qualités des flux matières d'une production chimique</p> <p>Réaliser une opération de séparation liquide-liquide ou liquide-gaz, dans le cadre d'une production chimique</p> <p>Réaliser une synthèse organique ou minérale, dans le cadre d'une production chimique</p>	07 h 00 min	<p>Elle se déroule en présence du jury.</p> <p>A partir d'un ordre de fabrication comprenant le mode opératoire précis et détaillé, et en respectant scrupuleusement les règles d'hygiène et de sécurité en vigueur, le candidat réalise individuellement l'opération de production demandée qui comprend plusieurs étapes : préparation, conduite, contrôle de paramètres qualité, réaction aux dysfonctionnements éventuels et remise en état du poste de travail.</p> <p>Au cours de la mise en situation professionnelle, le jury questionne le candidat pour vérifier :</p> <ul style="list-style-type: none"> • que celui-ci a une bonne compréhension des opérations qu'il effectue et qu'il sait communiquer à ce sujet, notamment sur la prise et le passage de consignes ; • qu'en cas de dysfonctionnement important, de situation de remplacement de consommables ou d'organes simples, ou de mise en sécurité de l'installation, celui-ci saurait prendre les mesures adéquates ; • que celui-ci a un comportement adapté aux règles de fonctionnement d'une équipe de production.
Autres modalités d'évaluation le cas échéant :			
▪ Entretien technique	Sans objet	00 h 00 min	Sans objet
▪ Questionnaire professionnel	<p>Préparer des solutions de produits nécessaires à une production</p> <p>Conduire une opération de production par purification de produits</p> <p>Réaliser une production chimique</p> <p>Contrôler les paramètres qualités des flux matières d'une production chimique</p> <p>Réaliser des opérations de maintenance productive sur des équipements de production chimique</p> <p>Réaliser une opération de séparation liquide-liquide ou liquide-gaz, dans le cadre d'une production chimique</p>	01 h 30 min	En présence d'un surveillant d'examen, le candidat répond au questionnaire professionnel qui permet de vérifier les connaissances associées aux compétences citées.

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date dernier JO	Date de mise à jour	Page
CAIC	RE	TP-00039	09	10/02/2021	10/02/2021	5/42

Modalités	Compétences évaluées	Durée	Détail de l'organisation de l'épreuve
	Réaliser une synthèse organique ou minérale, dans le cadre d'une production chimique Préparer la mise en sécurité d'une partie d'installation de l'industrie de la chimie		
▪ Questionnement à partir de production(s)	Préparer des solutions de produits nécessaires à une production Conduire une opération de production par purification de produits Réaliser une production chimique Contrôler les paramètres qualités des flux matières d'une production chimique Réaliser des opérations de maintenance productive sur des équipements de production chimique Réaliser une opération de séparation liquide-liquide ou liquide-gaz, dans le cadre d'une production chimique Réaliser une synthèse organique ou minérale, dans le cadre d'une production chimique Préparer la mise en sécurité d'une partie d'installation de l'industrie de la chimie	00 h 20 min	Ce questionnement se déroule individuellement en deux phases, en présence du jury : <ul style="list-style-type: none"> Phase 1 : pendant 10 minutes, le candidat présente individuellement et oralement son compte rendu d'activités professionnelles à l'aide d'un support de présentation qu'il aura réalisé avant l'épreuve. Ce compte rendu décrit la façon dont il a mis en œuvre en milieu professionnel les compétences professionnelles constituant le titre, en mettant l'accent sur les compétences transversales ; Phase 2 : le jury questionne ensuite le candidat pendant 10 minutes sur la base de son compte rendu écrit et de sa présentation orale. Il vérifie en particulier la mise en œuvre en milieu professionnel des compétences transversales constituant le titre.
Entretien final		00 h 20 min	Y compris le temps d'échange avec le candidat sur le dossier professionnel.
	Durée totale de l'épreuve pour le candidat :	09 h 10 min	

Informations complémentaires concernant la mise en situation professionnelle :

Chaque candidat travaille de façon individuelle sur son poste de travail.

Il reçoit les modes opératoires détaillés des opérations à réaliser.

Informations complémentaires concernant le questionnaire professionnel :

Il a lieu avant la mise en situation professionnelle et le questionnement à partir de productions.

Informations complémentaires concernant le questionnement à partir de production(s) :

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date dernier JO	Date de mise à jour	Page
CAIC	RE	TP-00039	09	10/02/2021	10/02/2021	6/42

Le candidat effectue une période en entreprise pendant laquelle il met en œuvre les compétences professionnelles transversales constituant le titre, au travers de sa pratique de compétences professionnelles techniques.

Il rédige un compte rendu écrit mettant l'accent sur les compétences transversales mises en œuvre durant cette période en entreprise.

Pour la présentation orale devant le jury, il s'appuie sur un support de présentation qu'il a réalisé au préalable.

Précisions pour le candidat VAE :

Pour le questionnement à partir de production(s), le candidat VAE rédige son compte rendu d'activités professionnelles à partir de situations issues de son expérience professionnelle.

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date dernier JO	Date de mise à jour	Page
CAIC	RE	TP-00039	09	10/02/2021	10/02/2021	7/42

3.2. Critères d'évaluation des compétences professionnelles

Compétences professionnelles	Critères d'évaluation	Mise en situation professionnelle	Autres modalités d'évaluation		
			Entretien technique	Questionnaire professionnel	Questionnement à partir de production(s)
Conduire une opération unitaire de transformation physique de base					
Préparer des solutions de produits nécessaires à une production	<p>Le poste de travail est organisé selon les procédures.</p> <p>Les risques dus aux produits ou aux procédés sont identifiés et pris en compte.</p> <p>Les règles d'hygiène, de sécurité, de qualité et de respect de l'environnement sont respectées.</p> <p>Les consignes écrites ou orales et les modes opératoires sont appliqués.</p> <p>La solution préparée respecte les spécifications du mode opératoire en quantité, qualité et délais.</p> <p>Les dysfonctionnements sont détectés et signalés aux personnes concernées et les réajustements éventuels du mode opératoire sont pris en compte.</p> <p>Les documents de production et de traçabilité sont renseignés selon les procédures.</p> <p>Un comportement conforme aux règles de fonctionnement de l'équipe de production est adopté.</p> <p>Le poste de travail est nettoyé et rangé selon les procédures.</p> <p>Les déchets sont évacués selon les procédures.</p>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date dernier JO	Date de mise à jour	Page
CAIC	RE	TP-00039	09	10/02/2021	10/02/2021	8/42

Compétences professionnelles	Critères d'évaluation	Mise en situation professionnelle	Autres modalités d'évaluation		
			Entretien technique	Questionnaire professionnel	Questionnement à partir de production(s)
Conduire une opération de production par purification de produits	<p>Le poste de travail est organisé selon les procédures.</p> <p>Les risques dus aux produits ou aux procédés sont identifiés et pris en compte.</p> <p>Les règles d'hygiène, de sécurité, de qualité et de respect de l'environnement sont respectées.</p> <p>Les consignes écrites ou orales et les modes opératoires sont appliqués.</p> <p>Les produits obtenus respectent les spécifications du mode opératoire en quantité, qualité et délais.</p> <p>Les dysfonctionnements sont détectés et signalés aux personnes concernées et les réajustements éventuels du mode opératoire sont pris en compte.</p> <p>Les documents de production et de traçabilité sont renseignés selon les procédures.</p> <p>Un comportement conforme aux règles de fonctionnement de l'équipe de production est adopté.</p> <p>Le poste de travail est nettoyé et rangé selon les procédures.</p> <p>Les déchets sont évacués selon les procédures.</p>	☒	☐	☒	☒

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date dernier JO	Date de mise à jour	Page
CAIC	RE	TP-00039	09	10/02/2021	10/02/2021	9/42

Compétences professionnelles	Critères d'évaluation	Mise en situation professionnelle	Autres modalités d'évaluation		
			Entretien technique	Questionnaire professionnel	Questionnement à partir de production(s)
Conduire une opération unitaire de transformation chimique de base					
Réaliser une production chimique	<p>Le poste de travail est organisé selon les procédures.</p> <p>Les risques dus aux produits ou aux procédés sont identifiés et pris en compte.</p> <p>Les consignes écrites ou orales et les modes opératoires sont appliqués.</p> <p>Les procédures de démarrage, de conduite et d'arrêt des équipements sont strictement respectées.</p> <p>Les procédures de sécurité et de respect de l'environnement sont strictement respectées.</p> <p>Les paramètres de fabrication sont maintenus dans les limites des valeurs de consigne.</p> <p>Les anomalies et les dysfonctionnements sont détectés, localisés et signalés aux personnes concernées.</p> <p>Les documents de production et de traçabilité sont renseignés selon les procédures.</p> <p>Un comportement conforme aux règles de fonctionnement de l'équipe de production est adopté.</p> <p>Le poste de travail est nettoyé et rangé selon les procédures.</p> <p>Les déchets sont évacués selon les procédures.</p>	☒	☐	☒	☒

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date dernier JO	Date de mise à jour	Page
CAIC	RE	TP-00039	09	10/02/2021	10/02/2021	10/42

Compétences professionnelles	Critères d'évaluation	Mise en situation professionnelle	Autres modalités d'évaluation		
			Entretien technique	Questionnaire professionnel	Questionnement à partir de production(s)
Contrôler les paramètres qualités des flux matières d'une production chimique	<p>Le poste de travail est organisé selon les procédures.</p> <p>Les risques dus aux produits ou aux procédés sont identifiés et pris en compte.</p> <p>Les procédures de prise d'échantillon, de mesure et d'analyse sont strictement respectées.</p> <p>Les anomalies et les dysfonctionnements sont détectés et signalés aux personnes concernées et les réajustements éventuels du mode opératoire sont pris en compte.</p> <p>Les règles d'hygiène, de sécurité, de qualité et de respect de l'environnement sont respectées.</p> <p>Les consignes écrites ou orales et les modes opératoires sont appliqués.</p> <p>Les documents de production et de traçabilité sont renseignés selon les procédures.</p> <p>Un comportement conforme aux règles de fonctionnement de l'équipe de production est adopté.</p> <p>Le poste de travail est nettoyé et rangé selon les procédures.</p> <p>Les déchets sont évacués selon les procédures.</p>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date dernier JO	Date de mise à jour	Page
CAIC	RE	TP-00039	09	10/02/2021	10/02/2021	11/42

Compétences professionnelles	Critères d'évaluation	Mise en situation professionnelle	Autres modalités d'évaluation		
			Entretien technique	Questionnaire professionnel	Questionnement à partir de production(s)
Réaliser des opérations de maintenance productive sur des équipements de production chimique	<p>Le poste de travail est organisé selon les procédures.</p> <p>Les risques dus aux produits ou aux procédés sont identifiés et pris en compte.</p> <p>Les règles d'hygiène, de sécurité, de qualité et de respect de l'environnement sont respectées.</p> <p>Les consignes écrites ou orales et les modes opératoires sont appliqués.</p> <p>Les interventions sont réalisées selon les procédures et dans les délais prévus.</p> <p>Les éléments remplacés sont conformes à ceux attendus et fonctionnels.</p> <p>Le retour au fonctionnement des équipements décrit par le mode opératoire est effectué.</p> <p>Les documents d'intervention et de traçabilité sont renseignés selon les procédures.</p> <p>Un comportement conforme aux règles de fonctionnement de l'équipe de production est adopté.</p> <p>Le poste de travail est nettoyé et rangé selon les procédures.</p> <p>Les déchets sont évacués selon les procédures.</p>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date dernier JO	Date de mise à jour	Page
CAIC	RE	TP-00039	09	10/02/2021	10/02/2021	12/42

Compétences professionnelles	Critères d'évaluation	Mise en situation professionnelle	Autres modalités d'évaluation		
			Entretien technique	Questionnaire professionnel	Questionnement à partir de production(s)
Conduire une opération complexe de l'industrie de la chimie et régler les paramètres					
Réaliser une opération de séparation liquide-liquide ou liquide-gaz, dans le cadre d'une production chimique	<p>Le poste de travail est organisé selon les procédures.</p> <p>Les risques dus aux produits ou aux procédés sont identifiés et pris en compte.</p> <p>Les règles d'hygiène, de sécurité, de qualité et de respect de l'environnement sont respectées.</p> <p>Les consignes écrites ou orales et les modes opératoires sont appliqués.</p> <p>Les procédures de démarrage, de conduite et d'arrêt des équipements sont strictement respectées.</p> <p>Les paramètres de fabrication sont maintenus dans les limites des valeurs de consigne.</p> <p>Les dysfonctionnements sont détectés, localisés et traités.</p> <p>Les dysfonctionnements sont détectés, localisés, signalés aux personnes concernées et les réajustements éventuels du mode opératoire sont pris en compte.</p> <p>Les produits obtenus respectent les spécifications du mode opératoire en quantité, qualité, et délais.</p> <p>Les documents de production et de traçabilité sont renseignés selon les procédures.</p> <p>Un comportement conforme aux règles de fonctionnement de l'équipe de production est adopté.</p> <p>Le poste de travail est nettoyé et rangé selon les procédures.</p> <p>Les déchets sont évacués selon les procédures.</p>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date dernier JO	Date de mise à jour	Page
CAIC	RE	TP-00039	09	10/02/2021	10/02/2021	13/42

Compétences professionnelles	Critères d'évaluation	Mise en situation professionnelle	Autres modalités d'évaluation		
			Entretien technique	Questionnaire professionnel	Questionnement à partir de production(s)
Réaliser une synthèse organique ou minérale, dans le cadre d'une production chimique	<p>Le poste de travail est organisé selon les procédures.</p> <p>Les risques dus aux produits ou aux procédés sont identifiés et pris en compte.</p> <p>Les règles d'hygiène, de sécurité, de qualité et de respect de l'environnement sont respectées.</p> <p>Les consignes écrites ou orales et les modes opératoires sont appliqués.</p> <p>Les procédures de démarrage, de conduite et d'arrêt des équipements sont strictement respectées.</p> <p>Les paramètres de fabrication sont maintenus dans les limites des valeurs de consigne.</p> <p>Les anomalies et les dysfonctionnements sont détectés, localisés et signalés aux personnes concernées et les réajustements éventuels du mode opératoire sont pris en compte.</p> <p>Les produits obtenus respectent les spécifications du mode opératoire en quantité, qualité et délais.</p> <p>Les documents de production et de traçabilité sont renseignés selon les procédures.</p> <p>Un comportement conforme aux règles de fonctionnement de l'équipe de production est adopté.</p> <p>Le poste de travail est nettoyé et rangé selon les procédures.</p> <p>Les déchets sont évacués selon les procédures.</p>	☒	☐	☒	☒

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date dernier JO	Date de mise à jour	Page
CAIC	RE	TP-00039	09	10/02/2021	10/02/2021	14/42

Compétences professionnelles	Critères d'évaluation	Mise en situation professionnelle	Autres modalités d'évaluation		
			Entretien technique	Questionnaire professionnel	Questionnement à partir de production(s)
Contrôler les paramètres qualités des flux matières d'une production chimique	<p>Le poste de travail est organisé selon les procédures.</p> <p>Les risques dus aux produits ou aux procédés sont identifiés et pris en compte.</p> <p>Les procédures de prise d'échantillon, de mesure et d'analyse sont strictement respectées.</p> <p>Les anomalies et les dysfonctionnements sont détectés et signalés aux personnes concernées et les réajustements éventuels du mode opératoire sont pris en compte.</p> <p>Les règles d'hygiène, de sécurité, de qualité et de respect de l'environnement sont respectées.</p> <p>Les consignes écrites ou orales et les modes opératoires sont appliqués.</p> <p>Les documents de production et de traçabilité sont renseignés selon les procédures.</p> <p>Un comportement conforme aux règles de fonctionnement de l'équipe de production est adopté.</p> <p>Le poste de travail est nettoyé et rangé selon les procédures.</p> <p>Les déchets sont évacués selon les procédures.</p>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date dernier JO	Date de mise à jour	Page
CAIC	RE	TP-00039	09	10/02/2021	10/02/2021	15/42

Compétences professionnelles	Critères d'évaluation	Mise en situation professionnelle	Autres modalités d'évaluation		
			Entretien technique	Questionnaire professionnel	Questionnement à partir de production(s)
Réaliser des opérations de maintenance productive sur des équipements de production chimique	<p>Le poste de travail est organisé selon les procédures.</p> <p>Les risques dus aux produits ou aux procédés sont identifiés et pris en compte.</p> <p>Les règles d'hygiène, de sécurité, de qualité et de respect de l'environnement sont respectées.</p> <p>Les consignes écrites ou orales et les modes opératoires sont appliqués.</p> <p>Les interventions sont réalisées selon les procédures et dans les délais prévus.</p> <p>Les éléments remplacés sont conformes à ceux attendus et fonctionnels.</p> <p>Le retour au fonctionnement des équipements décrit par le mode opératoire est effectué.</p> <p>Les documents d'intervention et de traçabilité sont renseignés selon les procédures.</p> <p>Un comportement conforme aux règles de fonctionnement de l'équipe de production est adopté.</p> <p>Le poste de travail est nettoyé et rangé selon les procédures.</p> <p>Les déchets sont évacués selon les procédures.</p>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date dernier JO	Date de mise à jour	Page
CAIC	RE	TP-00039	09	10/02/2021	10/02/2021	16/42

Compétences professionnelles	Critères d'évaluation	Mise en situation professionnelle	Autres modalités d'évaluation		
			Entretien technique	Questionnaire professionnel	Questionnement à partir de production(s)
Préparer la mise en sécurité d'une partie d'installation de l'industrie de la chimie	<p>L'intervention est organisée selon les procédures.</p> <p>Les règles d'hygiène, de sécurité, de qualité et de respect de l'environnement sont respectées.</p> <p>Les consignes écrites ou orales sont appliquées.</p> <p>Les procédures de mise en sécurité telles que bon de travail ou bon de feu sont strictement respectées.</p> <p>Les risques liés à la nature de l'élément défectueux, de son environnement et des produits en contact avec cet environnement sont identifiés et pris en compte.</p> <p>L'intégrité des personnes et des biens est respectée.</p> <p>Les anomalies et les dysfonctionnements sont détectés et signalés aux personnes concernées.</p> <p>Les documents d'intervention et de traçabilité sont renseignés selon les procédures.</p> <p>Un comportement conforme aux règles de fonctionnement de l'équipe de production est adopté.</p> <p>Le poste de travail est nettoyé et rangé selon les procédures.</p> <p>Les déchets sont évacués selon les procédures.</p>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Obligations réglementaires le cas échéant :					
Néant					

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date dernier JO	Date de mise à jour	Page
CAIC	RE	TP-00039	09	10/02/2021	10/02/2021	17/42

3.3. Évaluation des compétences transversales

Les compétences transversales sont évaluées au travers des compétences professionnelles.

Compétences transversales	Compétences professionnelles concernées
Appliquer les règles d'hygiène, de sécurité, d'environnement et de développement durable	Préparer des solutions de produits nécessaires à une production
	Conduire une opération de production par purification de produits
	Réaliser une production chimique
	Contrôler les paramètres qualités des flux matières d'une production chimique
	Réaliser des opérations de maintenance productive sur des équipements de production chimique
	Réaliser une opération de séparation liquide-liquide ou liquide-gaz, dans le cadre d'une production chimique
	Réaliser une synthèse organique ou minérale, dans le cadre d'une production chimique
	Préparer la mise en sécurité d'une partie d'installation de l'industrie de la chimie
Communiquer oralement et par écrit dans le cadre d'un travail en équipe	Préparer des solutions de produits nécessaires à une production
	Conduire une opération de production par purification de produits
	Réaliser une production chimique
	Contrôler les paramètres qualités des flux matières d'une production chimique
	Réaliser des opérations de maintenance productive sur des équipements de production chimique
	Réaliser une opération de séparation liquide-liquide ou liquide-gaz, dans le cadre d'une production chimique
	Réaliser une synthèse organique ou minérale, dans le cadre d'une production chimique
	Préparer la mise en sécurité d'une partie d'installation de l'industrie de la chimie
Faire preuve d'adaptabilité	Préparer des solutions de produits nécessaires à une production
	Conduire une opération de production par purification de produits
	Réaliser une production chimique
	Contrôler les paramètres qualités des flux matières d'une production chimique
	Réaliser des opérations de maintenance productive sur des équipements de production chimique
	Réaliser une opération de séparation liquide-liquide ou liquide-gaz, dans le cadre d'une production chimique
	Réaliser une synthèse organique ou minérale, dans le cadre d'une production chimique
	Préparer la mise en sécurité d'une partie d'installation de l'industrie de la chimie
Adopter un comportement conforme aux valeurs et à l'éthique de l'entreprise	Préparer des solutions de produits nécessaires à une production
	Conduire une opération de production par purification de produits
	Réaliser une production chimique
	Contrôler les paramètres qualités des flux matières d'une production chimique

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date dernier JO	Date de mise à jour	Page
CAIC	RE	TP-00039	09	10/02/2021	10/02/2021	18/42

Compétences transversales	Compétences professionnelles concernées
	Réaliser des opérations de maintenance productive sur des équipements de production chimique Réaliser une opération de séparation liquide-liquide ou liquide-gaz, dans le cadre d'une production chimique Réaliser une synthèse organique ou minérale, dans le cadre d'une production chimique Préparer la mise en sécurité d'une partie d'installation de l'industrie de la chimie
Travailler en équipe	Préparer des solutions de produits nécessaires à une production Conduire une opération de production par purification de produits Réaliser une production chimique Contrôler les paramètres qualités des flux matières d'une production chimique Réaliser des opérations de maintenance productive sur des équipements de production chimique Réaliser une opération de séparation liquide-liquide ou liquide-gaz, dans le cadre d'une production chimique Réaliser une synthèse organique ou minérale, dans le cadre d'une production chimique Préparer la mise en sécurité d'une partie d'installation de l'industrie de la chimie
Organiser ses actions	Préparer des solutions de produits nécessaires à une production Conduire une opération de production par purification de produits Réaliser une production chimique Contrôler les paramètres qualités des flux matières d'une production chimique Réaliser des opérations de maintenance productive sur des équipements de production chimique Réaliser une opération de séparation liquide-liquide ou liquide-gaz, dans le cadre d'une production chimique Réaliser une synthèse organique ou minérale, dans le cadre d'une production chimique Préparer la mise en sécurité d'une partie d'installation de l'industrie de la chimie Préparer des solutions de produits nécessaires à une production

4. Conditions de présence et d'intervention du jury propre au titre CAIC

4.1. Durée totale de présence du jury pendant l'épreuve du candidat : 07 h 40 min

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date dernier JO	Date de mise à jour	Page
CAIC	RE	TP-00039	09	10/02/2021	10/02/2021	19/42

4.2. Protocole d'intervention du jury :

Le jury est présent pendant toute la durée de la mise en situation professionnelle, du questionnement à partir de production(s) et de l'entretien final.

Le jury peut interrompre la mise en situation professionnelle dans le cas de non-respect des procédures ou de non-observation des règles de sécurité faisant courir un risque aux personnes ou aux biens.

Il peut répondre aux éventuelles questions des candidats.

Un jury composé de 2 membres peut observer et évaluer simultanément 8 candidats dans le respect des conditions de sécurité : visibilité simultanée des candidats garantie par une proximité suffisante des postes de travail.

Le responsable de session doit prévoir un temps supplémentaire d'intervention du jury pour la prise de connaissance de l'épreuve et des dossiers candidats ainsi que la prise en compte des temps de correction et de délibération.

4.3. Conditions particulières de composition du jury :

Néant

5. Conditions de surveillance et de confidentialité au cours de la session titre

Un référent technique ayant l'habitude d'utiliser les équipements du plateau technique doit être à disposition pendant toute la durée de la mise en situation professionnelle, afin d'intervenir en cas de dysfonctionnement, pour des points de sécurité ou sur sollicitation des membres de jury.

Un des membres de jury peut remplir cette mission.

Le questionnaire professionnel se déroule en présence d'un surveillant d'examen.

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date dernier JO	Date de mise à jour	Page
CAIC	RE	TP-00039	09	10/02/2021	10/02/2021	20/42



MINISTÈRE
DU TRAVAIL,
DE L'EMPLOI
ET DE L'INSERTION

*Liberté
Égalité
Fraternité*

REFERENTIEL D'ÉVALUATION DES CERTIFICATS DE COMPETENCES PROFESSIONNELLES

Conducteur d'appareils de l'industrie de la chimie

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date dernier JO	Date de mise à jour	Page
CAIC	RE	TP-00039	09	10/02/2021	10/02/2021	21/42

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date dernier JO	Date de mise à jour	Page
CAIC	RE	TP-00039	09	10/02/2021	10/02/2021	22/42

CCP

Conduire une opération unitaire de transformation physique de base

Modalités d'évaluation des compétences et organisation de l'épreuve

Modalités	Compétences évaluées	Durée	Détail de l'organisation de l'épreuve
Mise en situation professionnelle	Conduire une opération de production par purification de produits Préparer des solutions de produits nécessaires à une production	05 h 00 min	<p>Elle se déroule en présence du jury.</p> <p>A partir de consignes détaillées, le candidat :</p> <ul style="list-style-type: none"> • prépare une solution saline ; • réalise une opération de purification. <p>Pour cela, il effectue les calculs préparatoires, évalue les risques, vérifie les équipements, contrôle les matières, démarre les équipements, réalise les opérations ainsi que les mesures et analyses demandées, arrête les équipements et remet en état son poste de travail. Il rédige ensuite le compte rendu de l'opération.</p> <p>Il respecte les consignes de propreté, d'hygiène, d'environnement et de sécurité pour lui, les autres personnes et les biens.</p> <p>Au cours de la mise en situation professionnelle, le jury questionne le candidat pour vérifier :</p> <ul style="list-style-type: none"> • que celui-ci a une bonne compréhension des opérations qu'il effectue ; • qu'en cas de dysfonctionnement important, celui-ci saurait prendre les mesures adéquates ; • que celui-ci a un comportement adapté au fonctionnement d'une équipe de production.
Autres modalités d'évaluation le cas échéant :			
▪ Entretien technique	Sans objet		Sans objet

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date dernier JO	Date de mise à jour	Page
CAIC	RE	TP-00039	09	10/02/2021	10/02/2021	23/42

Modalités	Compétences évaluées	Durée	Détail de l'organisation de l'épreuve
▪ Questionnaire professionnel	Conduire une opération de production par purification de produits Préparer des solutions de produits nécessaires à une production	01 h 00 min	En présence d'un surveillant d'examen, le candidat répond au questionnaire professionnel qui permet de vérifier les connaissances associées aux compétences citées.
▪ Questionnement à partir de production(s)	Conduire une opération de production par purification de produits Préparer des solutions de produits nécessaires à une production	00 h 20 min	Le questionnement se déroule individuellement en deux phases, en présence du jury : <ul style="list-style-type: none"> • Phase 1 : pendant 10 minutes, le candidat présente individuellement et oralement son compte rendu d'activités professionnelles à l'aide d'un support de présentation qu'il aura réalisé avant l'épreuve. Ce compte rendu décrit la façon dont il a mis en œuvre en milieu professionnel les compétences professionnelles constituant l'activité, en mettant l'accent sur les compétences transversales ; • Phase 2 : le jury questionne ensuite le candidat pendant 10 minutes sur la base de son compte rendu écrit et de sa présentation orale. Il vérifie en particulier la mise en œuvre en milieu professionnel des compétences transversales constituant l'activité.
Durée totale de l'épreuve pour le candidat :		06 h 20 min	

Informations complémentaires concernant la mise en situation professionnelle :

Chaque candidat travaille de façon individuelle sur son poste de travail.

Il reçoit les modes opératoires détaillés des opérations à réaliser.

Informations complémentaires concernant le questionnaire professionnel :

Il a lieu avant la mise en situation professionnelle et le questionnement à partir de productions.

Informations complémentaires concernant le questionnement à partir de production(s) :

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date dernier JO	Date de mise à jour	Page
CAIC	RE	TP-00039	09	10/02/2021	10/02/2021	24/42

Le candidat effectue une période en entreprise pendant laquelle il met en œuvre les compétences professionnelles transversales constituant l'activité, au travers de sa pratique de compétences professionnelles techniques.

Il rédige un compte-rendu écrit mettant l'accent sur les compétences transversales mises en œuvre durant cette période en entreprise.

Pour la présentation orale devant le jury, il s'appuie sur un support de présentation qu'il a réalisé au préalable.

Le candidat VAE rédige son compte rendu d'activités professionnelles à partir de situations issues de son expérience professionnelle.

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date dernier JO	Date de mise à jour	Page
CAIC	RE	TP-00039	09	10/02/2021	10/02/2021	25/42

Conditions de présence et d'intervention du jury propre au CCP Conduire une opération unitaire de transformation physique de base

Durée totale de présence du jury pendant l'épreuve du candidat : 05 h 20 min

Protocole d'intervention du jury :

Le jury est présent pendant toute la durée de la mise en situation professionnelle et du questionnement à partir de production(s).

Le jury peut interrompre la mise en situation professionnelle dans le cas de non-respect des procédures ou de non-observation des règles de sécurité faisant courir un risque aux personnes ou aux biens.

Il peut répondre aux éventuelles questions des candidats.

Un jury composé de 2 membres peut observer et évaluer simultanément 8 candidats dans le respect des conditions de sécurité : visibilité simultanée des candidats garantie par une proximité suffisante des postes de travail.

Le responsable de session doit prévoir un temps supplémentaire d'intervention du jury pour la prise de connaissance de l'épreuve et des dossiers candidats ainsi que la prise en compte des temps de correction et de délibération.

Conditions particulières de composition du jury :

Sans objet

Conditions de surveillance et de confidentialité au cours de la session CCP

Un référent technique ayant l'habitude d'utiliser les équipements du plateau technique doit être à disposition pendant toute la durée de la mise en situation pratique, afin d'intervenir en cas de dysfonctionnement, pour des points de sécurité ou sur sollicitation des membres de jury.

Un des membres de jury peut remplir cette mission.

Le questionnaire professionnel se déroule en présence d'un surveillant d'examen.

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date dernier JO	Date de mise à jour	Page
CAIC	RE	TP-00039	09	10/02/2021	10/02/2021	26/42

CCP

Conduire une opération unitaire de transformation chimique de base

Modalités d'évaluation des compétences et organisation de l'épreuve

Modalités	Compétences évaluées	Durée	Détail de l'organisation de l'épreuve
Mise en situation professionnelle	Contrôler les paramètres qualités des flux matières d'une production chimique Réaliser des opérations de maintenance productive sur des équipements de production chimique Réaliser une production chimique	05 h 00 min	Elle se déroule en présence du jury. A partir de consignes détaillées, le candidat réalise une production de type transformation chimique dans un réacteur. Pour cela, il effectue les calculs préparatoires, évalue les risques, vérifie les équipements, contrôle les matières, démarre les équipements, réalise les opérations ainsi que les mesures et les analyses demandées, arrête les équipements, remet en état son poste de travail, effectue le bilan matières et rédige le compte rendu de l'opération. Il respecte les consignes de propreté, d'hygiène, d'environnement et de sécurité pour lui, les autres personnes et les biens. Au cours de la mise en situation professionnelle, le jury questionne le candidat pour vérifier : <ul style="list-style-type: none"> • que celui-ci a une bonne compréhension des opérations qu'il effectue ; • qu'en cas de dysfonctionnement important, celui-ci saurait prendre les mesures adéquates. • que celui-ci a un comportement adapté aux règles de fonctionnement d'une équipe de production.
Autres modalités d'évaluation le cas échéant :			
▪ Entretien technique	Sans objet		Sans objet

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date dernier JO	Date de mise à jour	Page
CAIC	RE	TP-00039	09	10/02/2021	10/02/2021	27/42

Modalités	Compétences évaluées	Durée	Détail de l'organisation de l'épreuve
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Questionnaire professionnel 	Contrôler les paramètres qualités des flux matières d'une production chimique Réaliser des opérations de maintenance productive sur des équipements de production chimique Réaliser une production chimique	01 h 00 min	En présence d'un surveillant d'examen, le candidat répond au questionnaire professionnel qui permet de vérifier les connaissances associées aux compétences citées.
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Questionnement à partir de production(s) 	Contrôler les paramètres qualités des flux matières d'une production chimique Réaliser des opérations de maintenance productive sur des équipements de production chimique Réaliser une production chimique	00 h 20 min	Le questionnement se déroule individuellement en deux phases, en présence du jury : <ul style="list-style-type: none"> • Phase 1 : pendant 10 minutes, le candidat présente individuellement et oralement son compte rendu d'activités professionnelles à l'aide d'un support de présentation qu'il aura réalisé avant l'épreuve. Ce compte rendu décrit la façon dont il a mis en œuvre en milieu professionnel les compétences professionnelles constituant l'activité, en mettant l'accent sur les compétences transversales ; • Phase 2 : le jury questionne ensuite le candidat pendant 10 minutes sur la base de son compte rendu écrit et de sa présentation orale. Il vérifie en particulier la mise en œuvre en milieu professionnel des compétences transversales constituant l'activité.
Durée totale de l'épreuve pour le candidat :		06 h 20 min	

Informations complémentaires concernant la mise en situation professionnelle :

Chaque candidat travaille de façon individuelle sur son poste de travail.
 Il reçoit les modes opératoires détaillés des opérations à réaliser.

Informations complémentaires concernant le questionnaire professionnel :

Il a lieu avant la mise en situation professionnelle et le questionnement à partir de productions.

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date dernier JO	Date de mise à jour	Page
CAIC	RE	TP-00039	09	10/02/2021	10/02/2021	28/42

Informations complémentaires concernant le questionnement à partir de production(s) :

Le candidat effectue une période en entreprise pendant laquelle il met en œuvre les compétences professionnelles transversales constituant l'activité, au travers de sa pratique de compétences professionnelles techniques.

Il rédige un compte-rendu écrit mettant l'accent sur les compétences transversales mises en œuvre durant cette période en entreprise.

Pour la présentation orale devant le jury, il s'appuie sur un support de présentation qu'il a réalisé au préalable.

Le candidat VAE rédige son compte rendu d'activités professionnelles à partir de situations issues de son expérience professionnelle.

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date dernier JO	Date de mise à jour	Page
CAIC	RE	TP-00039	09	10/02/2021	10/02/2021	29/42

Conditions de présence et d'intervention du jury propre au CCP Conduire une opération unitaire de transformation chimique de base

Durée totale de présence du jury pendant l'épreuve du candidat : 05 h 20 min

Protocole d'intervention du jury :

Le jury est présent pendant toute la durée de la mise en situation professionnelle et du questionnement à partir de production(s).

Le jury peut interrompre la mise en situation professionnelle dans le cas de non-respect des procédures ou de non-observation des règles de sécurité faisant courir un risque aux personnes ou aux biens.

Il peut répondre aux éventuelles questions des candidats.

Un jury composé de 2 membres peut observer et évaluer simultanément 8 candidats dans le respect des conditions de sécurité : visibilité simultanée des candidats garantie par une proximité suffisante des postes de travail.

Le responsable de session doit prévoir un temps supplémentaire d'intervention du jury pour la prise de connaissance de l'épreuve et des dossiers candidats ainsi que la prise en compte des temps de correction et de délibération.

Conditions particulières de composition du jury :

Sans objet

Conditions de surveillance et de confidentialité au cours de la session CCP

Un référent technique ayant l'habitude d'utiliser les équipements du plateau technique doit être à disposition pendant toute la durée de la mise en situation pratique, afin d'intervenir en cas de dysfonctionnement, pour des points de sécurité ou sur sollicitation des membres de jury.

Un des membres de jury peut remplir cette mission.

Le questionnaire professionnel se déroule en présence d'un surveillant d'examen.

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date dernier JO	Date de mise à jour	Page
CAIC	RE	TP-00039	09	10/02/2021	10/02/2021	30/42

CCP

Conduire une opération complexe de l'industrie de la chimie et régler les paramètres

Modalités d'évaluation des compétences et organisation de l'épreuve

Modalités	Compétences évaluées	Durée	Détail de l'organisation de l'épreuve
Mise en situation professionnelle	Contrôler les paramètres qualités des flux matières d'une production chimique Préparer la mise en sécurité d'une partie d'installation de l'industrie de la chimie Réaliser des opérations de maintenance productive sur des équipements de production chimique Réaliser une opération de séparation liquide-liquide ou liquide-gaz, dans le cadre d'une production chimique Réaliser une synthèse organique ou minérale, dans le cadre d'une production chimique	05 h 00 min	Elle se déroule en présence du jury. A partir de consignes détaillées, le candidat réalise une opération de distillation ou une synthèse organique ou minérale. Pour cela, il effectue les calculs préparatoires, évalue les risques, vérifie les équipements, contrôle les matières, démarre les équipements, réalise les opérations ainsi que les mesures et les analyses demandées, arrête les équipements, remet en état son poste de travail, effectue le bilan matières et rédige le compte rendu de l'opération. Il respecte les consignes de propreté, d'hygiène, d'environnement et de sécurité pour lui, les autres personnes et les biens. Au cours de la mise en situation professionnelle, le jury questionne le candidat pour vérifier : <ul style="list-style-type: none"> • que celui-ci a une bonne compréhension des opérations qu'il effectue ; • qu'en cas de dysfonctionnement important, celui-ci saurait prendre les mesures adéquates ; • que celui-ci a un comportement adapté aux règles de fonctionnement d'une équipe de production.
Autres modalités d'évaluation le cas échéant :			
▪ Entretien technique	Sans objet		Sans objet

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date dernier JO	Date de mise à jour	Page
CAIC	RE	TP-00039	09	10/02/2021	10/02/2021	31/42

Modalités	Compétences évaluées	Durée	Détail de l'organisation de l'épreuve
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Questionnaire professionnel 	Contrôler les paramètres qualités des flux matières d'une production chimique Préparer la mise en sécurité d'une partie d'installation de l'industrie de la chimie Réaliser des opérations de maintenance productive sur des équipements de production chimique Réaliser une opération de séparation liquide-liquide ou liquide-gaz, dans le cadre d'une production chimique Réaliser une synthèse organique ou minérale, dans le cadre d'une production chimique	01 h 00 min	En présence d'un surveillant d'examen, le candidat répond au questionnaire professionnel qui permet de vérifier les connaissances associées aux compétences citées.
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Questionnement à partir de production(s) 	Contrôler les paramètres qualités des flux matières d'une production chimique Préparer la mise en sécurité d'une partie d'installation de l'industrie de la chimie Réaliser des opérations de maintenance productive sur des équipements de production chimique Réaliser une opération de séparation liquide-liquide ou liquide-gaz, dans le cadre d'une production chimique Réaliser une synthèse organique ou minérale, dans le cadre d'une production chimique	00 h 20 min	Le questionnement se déroule individuellement en deux phases, en présence du jury : <ul style="list-style-type: none"> • Phase 1 : pendant 10 minutes, le candidat présente individuellement et oralement son compte rendu d'activités professionnelles à l'aide d'un support de présentation qu'il aura réalisé avant l'épreuve. Ce compte rendu décrit la façon dont il a mis en œuvre en milieu professionnel les compétences professionnelles constituant l'activité, en mettant l'accent sur les compétences transversales ; • Phase 2 : le jury questionne ensuite le candidat pendant 10 minutes sur la base de son compte rendu écrit et de sa présentation orale. Il vérifie en particulier la mise en œuvre en milieu professionnel des compétences transversales constituant l'activité.
Durée totale de l'épreuve pour le candidat :		06 h 20 min	

Informations complémentaires concernant la mise en situation professionnelle :

Chaque candidat travaille de façon individuelle sur son poste de travail.
 Il reçoit les modes opératoires détaillés des opérations à réaliser.

Informations complémentaires concernant le questionnaire professionnel :

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date dernier JO	Date de mise à jour	Page
CAIC	RE	TP-00039	09	10/02/2021	10/02/2021	32/42

Il a lieu avant la mise en situation professionnelle et le questionnement à partir de productions.

Informations complémentaires concernant le questionnement à partir de production(s) :

Le candidat effectue une période en entreprise pendant laquelle il met en œuvre les compétences professionnelles transversales constituant l'activité, au travers de sa pratique de compétences professionnelles techniques.

Il rédige un compte-rendu écrit mettant l'accent sur les compétences transversales mises en œuvre durant cette période en entreprise.

Pour la présentation orale devant le jury, il s'appuie sur un support de présentation qu'il a réalisé au préalable.

Le candidat VAE rédige son compte rendu d'activités professionnelles à partir de situations issues de son expérience professionnelle.

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date dernier JO	Date de mise à jour	Page
CAIC	RE	TP-00039	09	10/02/2021	10/02/2021	33/42

Conditions de présence et d'intervention du jury propre au CCP Conduire une opération complexe de l'industrie de la chimie et régler les paramètres

Durée totale de présence du jury pendant l'épreuve du candidat : 05 h 20 min

Protocole d'intervention du jury :

Le jury est présent pendant toute la durée de la mise en situation professionnelle et du questionnement à partir de production(s).

Le jury peut interrompre la mise en situation professionnelle dans le cas de non-respect des procédures ou de non-observation des règles de sécurité faisant courir un risque aux personnes ou aux biens.

Il peut répondre aux éventuelles questions des candidats.

Un jury composé de 2 membres peut observer et évaluer simultanément 8 candidats dans le respect des conditions de sécurité : visibilité simultanée des candidats garantie par une proximité suffisante des postes de travail.

Le responsable de session doit prévoir un temps supplémentaire d'intervention du jury pour la prise de connaissance de l'épreuve et des dossiers candidats ainsi que la prise en compte des temps de correction et de délibération.

Conditions particulières de composition du jury :

Sans objet

Conditions de surveillance et de confidentialité au cours de la session CCP

Un référent technique ayant l'habitude d'utiliser les équipements du plateau technique doit être à disposition pendant toute la durée de la mise en situation pratique, afin d'intervenir en cas de dysfonctionnement, pour des points de sécurité ou sur sollicitation des membres de jury.

Un des membres de jury peut remplir cette mission.

Le questionnaire professionnel se déroule en présence d'un surveillant d'examen.

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date dernier JO	Date de mise à jour	Page
CAIC	RE	TP-00039	09	10/02/2021	10/02/2021	34/42

Annexe 1

Plateau technique d'évaluation

Conducteur d'appareils de l'industrie de la chimie

Locaux

Modalité d'évaluation	Désignation et description des locaux	Observations
Mise en situation professionnelle	Atelier standard, type atelier de formation ou unité de fabrication d'une entreprise de production de l'industrie chimique.	Locaux équipés aux normes de sécurité et de prévention. Les postes de travail doivent être suffisamment dégagés et espacés les uns des autres pour permettre la libre circulation des candidats et des jurys et garantir une confidentialité suffisante lors de l'évaluation des candidats.
Questionnaire professionnel	Une salle de cours standard adaptée au passage d'examens écrits.	Les tables doivent être disposées de telle sorte à garantir les règles de confidentialité entre les candidats.
Questionnement à partir de productions	Un local fermé équipé au minimum d'une table et trois chaises et de moyens de vidéo projection.	Ce local doit garantir la qualité et la confidentialité des échanges.
Entretien final	Un local fermé équipé au minimum d'une table et trois chaises.	Ce local doit garantir la qualité et la confidentialité des échanges.

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date dernier JO	Date de mise à jour	Page
CAIC	RE	TP-00039	09	10/02/2021	10/02/2021	35/42

Ressources (pour un candidat)

Certaines ressources peuvent être partagées par plusieurs candidats.

Leur nombre est indiqué dans la colonne « Nombre maximal de candidats pouvant partager la ressource en simultané pendant l'épreuve »

Désignation	Nombre	Description	Nombre maximal de candidats pouvant partager la ressource en simultané pendant l'épreuve	Observations
Postes de travail	1	Installations de production de taille "pilote", permettant de traiter plusieurs litres ou kilogrammes de produits, par exemple : réacteurs, colonnes à distiller ou cuves agitées double-enveloppes, ... en état de fonctionnement, reliées aux fluides utilités nécessaires : vapeur, eau de refroidissement, ... et à l'instrumentation requise : capteurs de température, de pression, de niveau.	1	Chaque candidat dispose d'un poste de travail individuel, variable selon le type de plateau technique utilisé, comme décrit ci-contre.
Outils / Outillages	1	Matériel de maintenance élémentaire : tournevis, clés, pinces... selon les besoins Matériel de nettoyage : balais...	8	A disposition des candidats
Équipements	1	Balance d'atelier Equipements de laboratoire : balance de précision, pH-mètre, thermomètre, densimètre, réfractomètre... selon les besoins.	16	A disposition des candidats
	1	Petit matériel d'atelier : seau, entonnoir, bidons, étiquettes... Verrerie de laboratoire : burettes, pipettes, béchers, ...	16	A disposition des candidats.
Équipements de protection individuelle (EPI) ou collective	1	Un exemplaire par session : tablier anti acide, masque anti acide, gants en caoutchouc épais.	16	Sans objet
	1	Vêtements de travail, chaussures de sécurité, lunettes de protection.	1	Sans objet
Matières d'œuvre	1	Matières premières : produits chimiques, réactifs... en quantité suffisante pour réaliser les manipulations selon les modes opératoires.	16	A disposition des candidats
Documentations	1	Fiches de données de sécurité des produits mis en œuvre. Données physico-chimiques nécessaires à la mise en œuvre de l'opération de production. Mode opératoire de l'opération à réaliser. Trame du compte rendu de la mise en situation.	1	Sans objet
Autres	1	Feuille de marche	1	Sans objet

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date dernier JO	Date de mise à jour	Page
CAIC	RE	TP-00039	09	10/02/2021	10/02/2021	36/42

ANNEXE 2

CORRESPONDANCES DU TP

Le titre professionnel Conducteur d'appareils de l'industrie de la chimie est composé de certificats de compétences professionnelles (CCP) dont les correspondances sont :

Conducteur d'appareils de l'industrie chimique Arrêté du 27/11/2017		Conducteur d'appareils de l'industrie de la chimie Arrêté du 22/01/2021	
CCP	Conduire une opération unitaire de transformation physique de base	CCP	Conduire une opération unitaire de transformation physique de base
CCP	Conduire une opération unitaire de transformation chimique de base	CCP	Conduire une opération unitaire de transformation chimique de base
CCP	Conduire une opération complexe de l'industrie chimique et régler les paramètres	CCP	Conduire une opération complexe de l'industrie de la chimie et régler les paramètres

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date dernier JO	Date de mise à jour	Page
CAIC	RE	TP-00039	09	10/02/2021	10/02/2021	37/42

Annexe 3

Glossaire des modalités d'évaluation du référentiel d'évaluation (RE)

Mise en situation professionnelle

Il s'agit d'une reconstitution qui s'inspire d'une situation professionnelle représentative de l'emploi visé par le titre. Elle s'appuie sur le plateau technique d'évaluation défini dans l'annexe 1 du référentiel d'évaluation.

Présentation d'un projet réalisé en amont de la session

Lorsqu'une mise en situation professionnelle est impossible à réaliser, il peut y avoir présentation d'un projet réalisé dans le centre de formation ou en entreprise. Dans cette hypothèse, le candidat prépare ce projet en amont de la session. Dans ce cas, la rubrique « Informations complémentaires concernant la présentation du projet réalisé en amont de la session » mentionne en quoi consiste ce projet.

Entretien technique

L'entretien technique peut être prévu par le référentiel d'évaluation. Sa durée et son périmètre de compétences sont précisés. Il permet si nécessaire d'analyser la mise en situation professionnelle et/ou d'évaluer une (des) compétence(s) particulière(s).

Questionnaire professionnel

Il s'agit d'un questionnaire écrit passé sous surveillance. Cette modalité est nécessaire pour certains métiers lorsque la mise en situation ne permet pas d'évaluer certaines compétences ou connaissances, telles des normes de sécurité. Les questions peuvent être de type questionnaire à choix multiples (QCM), semi-ouvertes ou ouvertes.

Questionnement à partir de production(s)

Il s'agit d'une réalisation particulière (dossier, objet...) élaborée en amont de la session par le candidat, pour évaluer certaines des compétences non évaluables par la mise en situation professionnelle. Elle donne lieu à des questions spécifiques posées par le jury. Dans ce cas, la rubrique « Informations complémentaires concernant le questionnement à partir de production(s) » mentionne en quoi consiste/nt cette/ces production(s).

Entretien final

Il permet au jury de s'assurer, que le candidat possède :

La compréhension et la vision globale du métier quel qu'en soit le contexte d'exercice ;

La connaissance et l'appropriation de la culture professionnelle et des représentations du métier.

Lors de l'entretien final, le jury dispose de l'ensemble du dossier du candidat, dont son dossier professionnel.

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date dernier JO	Date de mise à jour	Page
CAIC	RE	TP-00039	09	10/02/2021	10/02/2021	39/42

Reproduction interdite

Article L 122-4 du code de la propriété intellectuelle

"Toute représentation ou reproduction intégrale ou partielle faite sans le consentement de l'auteur ou de ses ayants droit ou ayants cause est illicite. Il en est de même pour la traduction, l'adaptation ou la transformation, l'arrangement ou la reproduction par un art ou un procédé quelconque."

