



# REFERENTIEL DE CERTIFICATION DU TITRE PROFESSIONNEL

Conducteur d'appareils de l'industrie chimique

Niveau V

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

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date dernier JO	Date de mise à jour	Page
CAIC	RC	TP-00039	08	08/12/2017	08/12/2017	1/36



## 1. Références de la spécialité

**Intitulé du titre professionnel : Conducteur d'appareils de l'industrie chimique**

**Sigle du titre professionnel : CAIC**

**Niveau : V**

**Code(s) NSF : 222s - Production chimique**

**Code(s) ROME : H2301**

**Formacode : 11554, 11531, 11534, 11550, 11517**

**Date de l'arrêté : 27/11/2017**

**Date de parution au JO de l'arrêté : 08/12/2017**

**Date d'effet de l'arrêté : 12/04/2018**

## 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	RC	TP-00039	08	08/12/2017	08/12/2017	3/36

**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 RC 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	RC	TP-00039	08	08/12/2017	08/12/2017	4/36

### 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
<b>Mise en situation professionnelle</b>	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 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	07 h 00 min	Cette mise en situation professionnelle se déroule en présence du jury. 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 doit réaliser individuellement l'opération de production demandée qui comprend plusieurs étapes : préparation, conduite, contrôle de paramètres qualité, réaction aux dysfonctionnements éventuels, remise en état du poste de travail, ...  Au cours de la mise en situation professionnelle, le jury questionne le candidat, pour vérifier : <ul style="list-style-type: none"> <li>• 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 ;</li> <li>• 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.</li> </ul> Le jury peut aussi orienter ses questions vis-à-vis de chaque candidat, s'il pense qu'un point particulier doit être vérifié par rapport aux résultats du questionnaire par exemple.
<b>Autres modalités d'évaluation le cas échéant :</b>			
▪ Entretien technique	Sans objet	00 h 00 min	Sans objet
▪ Questionnaire professionnel	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	02 h 00 min	Sans objet

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date dernier JO	Date de mise à jour	Page
CAIC	RC	TP-00039	08	08/12/2017	08/12/2017	5/36

Modalités	Compétences évaluées	Durée	Détail de l'organisation de l'épreuve
	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 chimique		
▪ Questionnement à partir de production(s)	Sans objet	00 h 00 min	Sans objet
<b>Entretien final</b>		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 20 min	

**Informations complémentaires concernant le questionnaire professionnel :**

Son passage a lieu avant la mise en situation professionnelle.

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date dernier JO	Date de mise à jour	Page
CAIC	RC	TP-00039	08	08/12/2017	08/12/2017	6/36

### 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)
<b>Conduire une opération unitaire de transformation physique de base</b>					
Préparer des solutions de produits nécessaires à une production	<p>Les modes opératoires sont strictement respectés.</p> <p>Les procédures de sécurité et de respect de l'environnement sont strictement respectées.</p> <p>La solution préparée respecte les spécifications du mode opératoire en quantité, qualité et délais.</p> <p>Les documents de traçabilité sont renseignés correctement.</p>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Conduire une opération de production par purification de produits	<p>Les modes opératoires sont strictement respectés.</p> <p>Les procédures de sécurité et de respect de l'environnement sont strictement respectées.</p> <p>Les produits obtenus respectent les spécifications du mode opératoire en quantité, qualité et délais.</p> <p>Les documents de traçabilité sont renseignés correctement.</p>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>Conduire une opération unitaire de transformation chimique de base</b>					
Réaliser une production chimique	<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 dysfonctionnements sont détectés, localisés et traités.</p> <p>Les produits obtenus respectent les spécifications du mode opératoire en quantité, qualité et délais.</p> <p>Les documents de traçabilité sont renseignés correctement.</p>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date dernier JO	Date de mise à jour	Page
CAIC	RC	TP-00039	08	08/12/2017	08/12/2017	7/36

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>Les procédures de sécurité et de respect de l'environnement sont strictement respectées.</p> <p>Les procédures de prise d'échantillon sont strictement respectées.</p> <p>Les procédures de mesure ou d'analyse sont strictement respectées.</p> <p>Les anomalies éventuelles sur les matières premières, les produits finis ou le déroulement de l'opération sont détectées par rapport aux résultats de la mesure ou de l'analyse.</p> <p>Les documents de traçabilité sont renseignés correctement.</p>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Réaliser des opérations de maintenance productive sur des équipements de production chimique	<p>Les procédures de sécurité et de respect de l'environnement liées aux opérations de maintenance demandées sont connues et expliquées correctement.</p> <p>Les procédures de remplacement d'éléments sont connues et expliquées correctement.</p> <p>Les documents d'intervention et de traçabilité sont renseignés correctement.</p>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>Conduire une opération complexe de l'industrie chimique et régler les paramètres</b>					
Réaliser une opération de séparation liquide-liquide ou liquide-gaz, dans le cadre d'une production chimique	<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 dysfonctionnements sont détectés, localisés et traités.</p> <p>Les produits obtenus respectent les spécifications du mode opératoire en quantité, qualité et délais.</p> <p>Les documents de traçabilité sont renseignés correctement.</p>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date dernier JO	Date de mise à jour	Page
CAIC	RC	TP-00039	08	08/12/2017	08/12/2017	8/36

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>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 dysfonctionnements sont détectés, localisés et traités.</p> <p>Les produits obtenus respectent les spécifications du mode opératoire en quantité, qualité et délais.</p> <p>Les documents de traçabilité sont renseignés correctement.</p>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Contrôler les paramètres qualités des flux matières d'une production chimique	<p>Les procédures de sécurité et de respect de l'environnement sont strictement respectées.</p> <p>Les procédures de prise d'échantillon sont strictement respectées.</p> <p>Les procédures de mesure ou d'analyse sont strictement respectées.</p> <p>Les anomalies éventuelles sur les matières premières, les produits finis ou le déroulement de l'opération sont détectées par rapport aux résultats de la mesure ou de l'analyse.</p> <p>Les documents de traçabilité sont renseignés correctement.</p>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Réaliser des opérations de maintenance productive sur des équipements de production chimique	<p>Les procédures de sécurité et de respect de l'environnement liées aux opérations de maintenance demandées sont connues et expliquées correctement.</p> <p>Les procédures de remplacement d'éléments sont connues et expliquées correctement.</p> <p>Les documents d'intervention et de traçabilité sont renseignés correctement.</p>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Préparer la mise en sécurité d'une partie d'installation de l'industrie chimique	<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 pris en compte.</p> <p>Les procédures de production sont strictement respectées.</p> <p>L'intégrité des personnes et des biens est respectée.</p>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date dernier JO	Date de mise à jour	Page
CAIC	RC	TP-00039	08	08/12/2017	08/12/2017	9/36

Compétences professionnelles	Critères d'évaluation	Mise en situation professionnelle	Autres modalités d'évaluation		
			Entretien technique	Questionnaire professionnel	Questionnement à partir de production(s)
Obligations réglementaires le cas échéant : Néant					

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date dernier JO	Date de mise à jour	Page
CAIC	RC	TP-00039	08	08/12/2017	08/12/2017	10/36

### 3.3. Évaluation des compétences transversales

Les compétences transversales sont évaluées au travers des compétences professionnelles.

Compétences transversales	Compétences professionnelles concernées
Communiquer oralement et par écrit dans le cadre d'un travail en équipe	Conduire une opération de production par purification de produits
	Réaliser une opération de séparation liquide-liquide ou liquide-gaz, dans le cadre d'une production chimique
	Réaliser une production chimique
Mettre en œuvre des modes opératoires	Conduire une opération de production par purification de produits
	Préparer des solutions de produits nécessaires à une production
	Réaliser une opération de séparation liquide-liquide ou liquide-gaz, dans le cadre d'une production chimique
	Réaliser une production chimique
	Réaliser une synthèse organique ou minérale, dans le cadre d'une production chimique
Diagnostiquer un problème et le résoudre	Réaliser une opération de séparation liquide-liquide ou liquide-gaz, dans le cadre d'une production chimique
	Réaliser une production chimique
	Réaliser une synthèse organique ou minérale, dans le cadre d'une production chimique
Appliquer les règles d'hygiène, de sécurité et d'environnement	Conduire une opération de production par purification de produits
	Préparer des solutions de produits nécessaires à une production
	Réaliser une opération de séparation liquide-liquide ou liquide-gaz, dans le cadre d'une production chimique
	Réaliser une production chimique
	Réaliser une synthèse organique ou minérale, dans le cadre d'une production chimique

## 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 20 min

4.2. Protocole d'intervention du jury :

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.

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date dernier JO	Date de mise à jour	Page
CAIC	RC	TP-00039	08	08/12/2017	08/12/2017	11/36

#### 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 pratique, afin de pouvoir intervenir en cas de dysfonctionnement, pour des points de sécurité ou sur sollicitation des membres de jury.

Le questionnaire professionnel se déroule en présence d'un surveillant, hors présence jury.

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date dernier JO	Date de mise à jour	Page
CAIC	RC	TP-00039	08	08/12/2017	08/12/2017	12/36



# REFERENTIEL DE CERTIFICATION DES CERTIFICATS DE COMPETENCES PROFESSIONNELLES

Conducteur d'appareils de l'industrie chimique

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date dernier JO	Date de mise à jour	Page
CAIC	RC	TP-00039	08	08/12/2017	08/12/2017	13/36



## 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
<b>Mise en situation professionnelle</b>	Conduire une opération de production par purification de produits Préparer des solutions de produits nécessaires à une production	05 h 00 min	<p>Cette mise en situation professionnelle se déroule individuellement en présence du jury.</p> <p>A partir de consignes détaillées, le candidat doit :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• préparer une solution saline ;</li> <li>• réaliser une opération de purification.</li> </ul> <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>Le candidat doit constamment respecter 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"> <li>• que celui-ci a une bonne compréhension des opérations qu'il effectue ;</li> <li>• qu'en cas de dysfonctionnement important, celui-ci saurait prendre les mesures adéquates.</li> </ul> <p>Il peut aussi orienter ses questions vis à vis de chaque candidat, s'il pense qu'un point particulier doit être vérifié par rapport aux résultats du questionnaire par exemple.</p>
<b>Autres modalités d'évaluation le cas échéant :</b>			

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date dernier JO	Date de mise à jour	Page
CAIC	RC	TP-00039	08	08/12/2017	08/12/2017	15/36

Modalités	Compétences évaluées	Durée	Détail de l'organisation de l'épreuve
▪ Entretien technique	Sans objet		Sans objet
▪ Questionnaire professionnel	Conduire une opération de production par purification de produits Préparer des solutions de produits nécessaires à une production	01 h 00 min	Sans objet
▪ Questionnement à partir de production(s)	Sans objet		Sans objet
Durée totale de l'épreuve pour le candidat :		06 h 00 min	

**Informations complémentaires concernant le questionnaire professionnel :**

Le passage du questionnaire a lieu préalablement à la mise en situation professionnelle.

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date dernier JO	Date de mise à jour	Page
CAIC	RC	TP-00039	08	08/12/2017	08/12/2017	16/36

## **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 00 min

Protocole d'intervention du jury :

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**

Le questionnaire professionnel se déroule en présence d'un surveillant, hors présence jury.

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date dernier JO	Date de mise à jour	Page
CAIC	RC	TP-00039	08	08/12/2017	08/12/2017	17/36



## 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
<b>Mise en situation professionnelle</b>	Contrôler les paramètres qualités des flux matières d'une production chimique Réaliser une production chimique	05 h 00 min	<p>Cette mise en situation professionnelle se déroule individuellement en présence du jury.</p> <p>A partir de consignes détaillées, le candidat doit réaliser une production de type transformation chimique dans un réacteur.</p> <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 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.</p> <p>Le candidat doit constamment respecter 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"> <li>• que celui-ci a une bonne compréhension des opérations qu'il effectue ;</li> <li>• qu'en cas de dysfonctionnement important, celui-ci saurait prendre les mesures adéquates.</li> </ul> <p>Il peut aussi orienter ses questions vis à vis de chaque candidat, s'il pense qu'un point particulier doit être vérifié par rapport aux résultats du questionnaire par exemple.</p>
<b>Autres modalités d'évaluation le cas échéant :</b>			

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date dernier JO	Date de mise à jour	Page
CAIC	RC	TP-00039	08	08/12/2017	08/12/2017	19/36

Modalités	Compétences évaluées	Durée	Détail de l'organisation de l'épreuve
▪ Entretien technique	Sans objet		Sans objet
▪ Questionnaire professionnel	Contrôler les paramètres qualités des flux matières d'une production chimique Réaliser une production chimique Réaliser des opérations de maintenance productive sur des équipements de production chimique	01 h 00 min	Sans objet
▪ Questionnement à partir de production(s)	Sans objet		Sans objet
Durée totale de l'épreuve pour le candidat :		06 h 00 min	

**Informations complémentaires concernant le questionnaire professionnel :**

Le passage du questionnaire a lieu préalablement à la mise en situation professionnelle.

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date dernier JO	Date de mise à jour	Page
CAIC	RC	TP-00039	08	08/12/2017	08/12/2017	20/36

## 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 00 min

Protocole d'intervention du jury :

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

Le questionnaire professionnel se déroule en présence d'un surveillant, hors présence jury.

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date dernier JO	Date de mise à jour	Page
CAIC	RC	TP-00039	08	08/12/2017	08/12/2017	21/36



## CCP

### Conduire une opération complexe de l'industrie chimique 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
<b>Mise en situation professionnelle</b>	Réaliser une opération de séparation liquide-liquide ou liquide-gaz, dans le cadre d'une production chimique Contrôler les paramètres qualités des flux matières d'une production chimique Réaliser une synthèse organique ou minérale, dans le cadre d'une production chimique	05 h 00 min	<p>Cette mise en situation professionnelle se déroule individuellement en présence du jury.</p> <p>A partir de consignes détaillées, le candidat doit réaliser une opération de distillation ou une synthèse organique ou minérale.</p> <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 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.</p> <p>Le candidat doit constamment respecter 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"> <li>• que celui-ci a une bonne compréhension des opérations qu'il effectue ;</li> <li>• qu'en cas de dysfonctionnement important, celui-ci saurait prendre les mesures adéquates.</li> </ul> <p>Il peut aussi orienter ses questions vis à vis de chaque candidat, s'il pense qu'un point particulier doit être vérifié par rapport aux résultats du questionnaire par exemple.</p>
<b>Autres modalités d'évaluation le cas échéant :</b>			

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date dernier JO	Date de mise à jour	Page
CAIC	RC	TP-00039	08	08/12/2017	08/12/2017	23/36

Modalités	Compétences évaluées	Durée	Détail de l'organisation de l'épreuve
▪ Entretien technique	Sans objet		Sans objet
▪ Questionnaire professionnel	Réaliser une opération de séparation liquide-liquide ou liquide-gaz, 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 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 chimique	01 h 00 min	Sans objet
▪ Questionnement à partir de production(s)	Sans objet		Sans objet
Durée totale de l'épreuve pour le candidat :		06 h 00 min	

**Informations complémentaires concernant le questionnaire professionnel :**

Le passage du questionnaire a lieu préalablement à la mise en situation professionnelle.

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date dernier JO	Date de mise à jour	Page
CAIC	RC	TP-00039	08	08/12/2017	08/12/2017	24/36

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

Durée totale de présence du jury pendant l'épreuve du candidat : 05 h 00 min

Protocole d'intervention du jury :

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**

Le questionnaire professionnel se déroule en présence d'un surveillant, hors présence jury.

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date dernier JO	Date de mise à jour	Page
CAIC	RC	TP-00039	08	08/12/2017	08/12/2017	25/36



## Annexe 1

### Plateau technique d'évaluation

### Conducteur d'appareils de l'industrie chimique

#### 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. Les locaux doivent répondre aux normes préconisées par la profession (hygiène/nettoyage/sécurité/déplacement).	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 membres de jurys et garantir la confidentialité lors de l'évaluation.
Questionnaire professionnel	Salle équipée de tables et chaises en nombre suffisant.	Les tables doivent être disposées de telle sorte à garantir les règles de confidentialité entre les candidats.
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	RC	TP-00039	08	08/12/2017	08/12/2017	27/36

### 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. Ou Installations de production polyvalentes de taille "pilote" permettant de réaliser des distillations et des réactions, en état de fonctionnement, reliées aux fluides utilités nécessaires et à l'instrumentation requise. Ou En cas de passation de l'épreuve en entreprise : poste de travail réel permettant de réaliser une production de l'industrie chimique.	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, ...	16	Sans objet
Équipements	1	Balance d'atelier Equipements de laboratoire : balance de précision, pH-mètre, thermomètre, densimètre, réfractomètre, ... selon les besoins.	16	Sans objet
	1	Petit matériel d'atelier : seau, entonnoir, bidons, étiquettes... Verrerie de laboratoire : burettes, pipettes, béchers, ...	1	Sans objet

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date dernier JO	Date de mise à jour	Page
CAIC	RC	TP-00039	08	08/12/2017	08/12/2017	28/36

Désignation	Nombre	Description	Nombre maximal de candidats pouvant partager la ressource en simultané pendant l'épreuve	Observations
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	Sans objet
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	Feuilles de marche.	1	Sans objet

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date dernier JO	Date de mise à jour	Page
CAIC	RC	TP-00039	08	08/12/2017	08/12/2017	29/36



## ANNEXE 2

### CORRESPONDANCES DU TP

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

<b>Conducteur d'Appareils de l'Industrie Chimique Arrêté du 31/08/2012</b>		<b>Conducteur d'appareils de l'industrie chimique Arrêté du 27/11/2017</b>	
CCP	Conduire des équipements de production de l'industrie chimique	CCP	Conduire une opération unitaire de transformation physique de base
		CCP	Conduire une opération unitaire de transformation chimique de base
CCP	Préparer, démarrer et arrêter une opération de production de l'industrie chimique	CCP	Conduire une opération complexe de l'industrie chimique et régler les paramètres

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date dernier JO	Date de mise à jour	Page
CAIC	RC	TP-00039	08	08/12/2017	08/12/2017	31/36



## Annexe 3

### Glossaire des modalités d'évaluation du référentiel de certification (RC)

#### 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 de certification.

#### 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 de certification. 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	RC	TP-00039	08	08/12/2017	08/12/2017	33/36



**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."

