

CCPQ

Bd Pachéco - 19 - boîte 0
1010 Bruxelles

Tél. : 02 210 50 65

Fax : 02 210 55 33

Email : ccpq@profor.be

www.enseignement.be

9. SCIENCES APPLIQUEES

CHIMIE

TECHNICIEN / TECHNICIENNE CHIMISTE

PROFIL DE FORMATION (CQ6 T)

PQ ayant généré le PF : Technicien/Technicienne chimiste	Accord du Conseil Général	Le 11 juin 1998
	Confirmation du Parlement	Le 8 mars 1999

LE METIER

PRESENTATION DU SECTEUR PROFESSIONNEL DU TECHNICIEN CHIMISTE.

Le technicien chimiste (TC) trouve un emploi non seulement dans l'industrie chimique mais également dans d'autres industries dites "industries de procédés" (industrie de process) au sein desquelles la production (consistant généralement en la transformation de matières ou la création de produits) s'opère suivant des procédés rigoureusement établis. C'est le cas, par exemple de l'industrie sidérurgique, métallurgique, verrière, cimentière, papetière, de la transformation du bois L'industrie pharmaceutique, l'industrie des vernis-peinture, des produits cosmétiques, de la transformation des matières plastiques et du caoutchouc font aussi partie de l'industrie chimique en Belgique.

Le "TC" trouve aussi emploi dans l'industrie agro-alimentaire. Dans ce cas, sa formation comportera idéalement, outre les notions de base en chimie et physique, de bonnes notions de biochimie, certaines réactions ou analyses étant basées sur la microbiologie.

Le "TC" trouve également emploi dans les services publics, les organismes de contrôle, les parastataux, ...

Quelques fois, le "TC" peut occuper d'autres fonctions telles la vente de produits chimiques, d'appareils d'analyse, ...

Les profils décrits restent néanmoins axés sur les débouchés les plus usuels et ne tiennent donc pas compte de ces cas particuliers.

Les profils ne donnent ni de classification ni de description de fonctions au sens généralement entendu dans les Conventions collectives de Travail où les fonctions sont décrites en relation avec les barèmes salariaux correspondants.

TRAVAIL EN UNITE DE PRODUCTION (TPIC)

Sous la direction du chef de production, (généralement un ingénieur ou chimiste hautement qualifié) et sous la conduite d'un chef d'équipe, (un "TC" expérimenté, un gradué ou un ingénieur industriel), le technicien de production des industries chimiques, "TPIC", participe suivant des procédures établies à la surveillance et à la conduite d'un procédé de fabrication. Ce travail s'effectue le plus souvent en équipes constituées, outre les personnes précitées, de techniciens ayant des qualifications diverses (chimie, électricité, mécanique,).

Le "TPIC" doit faire preuve d'une compréhension scientifique des procédés mis en oeuvre. Il doit aussi être capable d'intervenir de façon adéquate.

Cette fonction exige une bonne capacité de raisonnement et d'action, le souci de la qualité, de la sécurité et du respect de l'environnement.

TRAVAIL EN LABORATOIRE DE CONTROLE (TLCIC)

Le technicien de laboratoire de contrôle des industries chimiques "TLCIC" travaille sous la direction d'un chimiste plus qualifié (un "TLCIC" expérimenté, un gradué, un ingénieur industriel, un licencié ou docteur en sciences), ou d'un responsable du laboratoire (généralement un ingénieur ou chimiste hautement qualifié).

Les travaux d'analyse en laboratoire ont subi une profonde mutation au cours des dernières années en raison de la généralisation des appareils d'analyse automatisés (chromatographe, spectromètre, ...) dotés de processeurs informatiques analysant les résultats.

Néanmoins, le "TLCIC" doit toujours être capable de réaliser des analyses chimiques selon les méthodes de la chimie analytique classique, notamment afin de comprendre le fonctionnement des appareils utilisés et afin de pouvoir, le cas échéant, mener certaines opérations d'analyse selon les méthodes "manuelles".

Le "TLCIC" prépare et effectue des analyses dans des laboratoires de contrôle, sous la direction de la ligne hiérarchique, suivant des procédures établies. Il surveille les analyses, vérifie l'exactitude des résultats et rédige les rapports d'analyse. Il peut quelque fois être amené à suggérer des décisions importantes, telles, par exemple, la mise en rebut de produits.

Il s'informe du déroulement de la production auprès des services concernés et leur communique les résultats, déviations et anomalies constatées lors des analyses.

Il doit faire preuve d'une compréhension scientifique des procédés mis en oeuvre et être capable d'intervenir de façon adéquate. Cette fonction exige une bonne capacité de raisonnement et de communication, le souci de la rigueur et de la qualité, de la sécurité et du respect de l'environnement.

REMERCIEMENTS

Nous tenons à exprimer notre reconnaissance aux représentants des formateurs, des associations et organismes professionnels, des syndicats qui, tant dans les groupes de travail qu'au sein des commissions, nous ont aidés à construire le présent profil de formation correspondant au CQ6 de l'enseignement secondaire technique.

André Van Nieuwenhove
Président de la Commission
consultative " Sciences appliquées"

Emile Bertrand et Yvon Boulangé
Chargés de mission

Ont collaboré à l'élaboration des profils :
des représentants :

de la section régionale pour la Wallonie de la Fédération des Industries chimiques de Belgique (WALCHIM) ,
d'Entreprises chimiques, pharmaceutiques,

des représentants :

des Organisations syndicales interprofessionnelles et professionnelles
de l'Inspection de la Communauté française ,
de l'Enseignement secondaire ,
de l'Enseignement de promotion sociale

- de l'Office communautaire et régional de la Formation professionnelle et de l'emploi (FOREM)
- de l'Institut bruxellois francophone pour la Formation professionnelle (IBFFP)
- de l'Institut de Formation permanente pour les Classes moyennes et les petites et moyennes entreprises (IFPME).

TABLE DES MATIERES

		page
Fonction 01	Effectuer des analyses dans le respect des consignes données y compris les normes en vigueur	6
Fonction 02	Développer des actions permettant de maintenir le laboratoire en état opérationnel	11
Fonction 03	Participer à la conduite d'un procédé de fabrication dans le respect des consignes reçues y compris les normes en vigueur	12
Fonction 04	Effectuer les opérations d'entretien prédictives, préventives et de maintenance de 1 ^{er} niveau sur l'installation et participer notamment aux interventions d'ordre électrique, mécanique, ...	17
Fonction 05	S'intégrer dans la vie professionnelle	18

Fonction 01 : Effectuer des analyses dans le respect des consignes données y compris les normes en vigueur

Activités décrites dans le(s) PQ	Compétences du (des) PQ complétées et précisées	Clas. Comp.	Indicateurs de maîtrise des compétences
1.1. Prendre connaissance des modes opératoires	<ul style="list-style-type: none"> – appréhender les règles de sécurité, d'hygiène et de protection de l'environnement spécifiques aux analyses – appliquer les règles de sécurité, d'hygiène et de protection de l'environnement – respecter les bonnes pratiques relatives aux produits – identifier le mode opératoire adéquat – synthétiser et maîtriser le déroulement des opérations – comprendre le vocabulaire technique de base la langue anglaise 	CM	<ul style="list-style-type: none"> – les modes opératoires spécifiques à une analyse sont identifiés – les explications relatives au déroulement d'une analyse sont exactes tant du point de vue chronologique que technique – les règles de sécurité, d'hygiène et de protection de l'environnement à prendre en compte sont identifiées et appliquées d'une façon stricte
1.2. Préparer les échantillons dans le respect des procédures <ul style="list-style-type: none"> – prélever ou réceptionner des échantillons – conditionner des échantillons 	<ul style="list-style-type: none"> – <i>identifier et appliquer rigoureusement les techniques de prélèvement d'échantillons</i> – <i>identifier les conditions de représentativité d'un échantillon</i> – <i>réagir face à l'aspect visuel d'un échantillon</i> 	CEF	
	<ul style="list-style-type: none"> – <i>compléter une fiche de prise ou de réception d'échantillons</i> 	CEF	
	<ul style="list-style-type: none"> – identifier et appliquer rigoureusement les techniques de préparation d'échantillons telles que prévues au mode opératoire 	CM	<ul style="list-style-type: none"> – les modes opératoires prévus sont respectés – les échantillons préparés répondent aux attentes
1.3. Préparer les appareillages et réactifs nécessaires	<ul style="list-style-type: none"> – connaître les propriétés chimiques et physiques des réactifs utilisés et des produits à analyser – réaliser les solutions indispensables aux analyses – conditionner l'appareillage en fonction des analyses à effectuer 	CM	<ul style="list-style-type: none"> – pour une analyse réalisée, les indications, termes, symboles, repris sur les fiches techniques des réactifs utilisés sont correctement décodés – les explications relatives à l'exploitation des indications sont exactes – les solutions préparées répondent aux attentes

			– le conditionnement des appareillages est correct
	– maîtriser les techniques d'étalonnage des dispositifs d'analyse	CM	– le mode opératoire pour l'étalonnage du dispositif d'analyse utilisé est strictement respecté – l'étalonnage du dispositif d'analyse est exact
	– <i>utiliser un ordinateur, une commande d'automate</i>	CEF	
1.4. Réaliser les analyses dans le respect des modes opératoires – surveiller le déroulement des opérations – détecter toute anomalie et prendre les mesures appropriées	– connaître les propriétés chimiques et physiques des produits à analyser	CM	– pour une analyse réalisée, les indications, termes, symboles, repris sur les fiches techniques des produits à analyser sont correctement décodés – les explications relatives à l'exploitation des indications sont exactes
	– connaître les notions de base de la chimie générale – établir la classification des corps constitutifs de la matière – appliquer les règles de nomenclature – expliquer comment se forme une liaison chimique et établir une distinction entre les différents types de liaison – expliquer quelques transformations chimiques de la matière – les traduire par une équation bilan – lire l'équation chimique d'une réaction en termes de moles et de masses – exploiter une équation bilan (calcul du rendement, problèmes stœchiométriques,) – définir et utiliser les propriétés des solutions aqueuses – définir et exprimer la concentration d'une solution – expliquer les interactions solvant-soluté – comprendre les notions d'ions,	CM	– l'application à des exemples concrets des règles de nomenclature est correcte – les liaisons chimiques sont identifiées et expliquées avec exactitude – les explications relatives aux transformations chimiques de la matière sont pertinentes – les équations bilans des transformations chimiques simples sont écrites sans erreur – les explications relatives aux exploitations possibles d'une équation bilan sont formulées avec justesse – la définition de la concentration d'une solution et son expression sont des notions comprises – les explications relatives – aux réactions acido-basiques – aux échanges électroniques entre oxydant et

	<p>d'électrolyte, de solubilité, de produit de solubilité, de réaction de précipitation et de complexation</p> <ul style="list-style-type: none"> - comprendre les notions d'acide, de base, de pH, les réactions acide-base - expliquer les échanges électroniques entre oxydant et réducteur et comprendre la notion de potentiel de réduction - prévoir le sens d'une réaction chimique 		<p>réducteur</p> <ul style="list-style-type: none"> - aux réactions de précipitation et de complexation sont formulées avec justesse - les notions d'ion, d'électrolyte, de pH, de solubilité, de produit de solubilité, de potentiel de solution sont formulées avec justesse à partir d'exemples concrets
	<ul style="list-style-type: none"> - connaître les notions de base de la chimie organique - identifier les principales fonctions de la chimie organique - appliquer les règles de nomenclature (IUPAC) - utiliser les connaissances relatives aux composés de base de la chimie organique <ul style="list-style-type: none"> - méthodes de préparation les plus importantes - principales propriétés - expliquer la notion d'isomérie 	CM	<ul style="list-style-type: none"> - les principales fonctions organiques sont identifiées avec exactitude - l'application à des exemples concrets des règles de nomenclature IUPAC est correcte - les méthodes de préparation les plus importantes sont décrites correctement - les explications relatives à la réactivité chimique des hydrocarbures, des fonctions oxygénées, des fonctions azotées et des dérivés halogénés sont pertinentes - les différents types d'isomérie sont identifiés à partir d'exemples précis
	<ul style="list-style-type: none"> - connaître les notions de base de la biochimie - identifier les composés biochimiques simples et prévoir leur réactivité - définir les notions d'enzyme et de réaction enzymatique 	CM	<ul style="list-style-type: none"> - les composés biochimiques simples sont identifiés avec justesse - les notions d'enzyme et de réaction enzymatique sont définies avec exactitude
	<ul style="list-style-type: none"> - comprendre quelques techniques courantes de la chimie analytique expérimentale - titrimétrie (acide-base, rédox, par précipitation, complexométrie, ...) - spectrophotométrie (absorption, émission, absorption atomique, infrarouge, ...) - chromatographie (sur couche mince, ionique, en phase gazeuse, liquide, ...) 	CM	<ul style="list-style-type: none"> - les techniques de base de chimie analytique expérimentale sont correctement identifiées - les explications relatives à l'application de ces techniques sont pertinentes

	<ul style="list-style-type: none"> – électrochimie (potentiométrie, conductométrie, ...) 		
	<ul style="list-style-type: none"> – réaliser des analyses courantes en chimie analytique – titrimétrie (acide-base, rédox, par précipitation, complexométrie, ...) – spectrophotométrie (absorption, émission, absorption atomique, infrarouge, ...) – chromatographie (sur couche mince, ionique, en phase gazeuse, liquide, ...) – électrochimie (potentiométrie, conductométrie, ...) 	CM	<ul style="list-style-type: none"> – les explications relatives aux principes de fonctionnement des équipements utilisés pour une analyse déterminée sont pertinentes – la technique utilisée est appropriée aux analyses à exécuter – le déroulement des opérations est conforme au mode opératoire – les gestes professionnels sont maîtrisés – les fonctions d'usage des matériels sont respectées – les résultats d'analyse répondent aux attentes – les temps prévus pour les analyses sont respectés – les prescriptions prévues en matière de sécurité et d'hygiène sont respectées – la qualité du travail exécuté fait l'objet d'une attention constante
	<ul style="list-style-type: none"> – connaître les ordres de grandeur des résultats attendus <ul style="list-style-type: none"> – réagir rapidement et efficacement en présence de toute "non-conformité" des résultats obtenus – vérifier le fonctionnement du dispositif d'analyse – vérifier la validité des étalonnages – recommencer les analyses si nécessaire 	CM	<ul style="list-style-type: none"> – la reconnaissance d'une "non conformité" d'un résultat par rapport aux attentes est objective et fiable – la réaction face à une "non conformité" est pertinente
	<ul style="list-style-type: none"> – réagir rapidement et efficacement en présence d'un dysfonctionnement de l'appareillage 	CM	<ul style="list-style-type: none"> – le constat d'un dysfonctionnement d'un appareillage est fiable – la réaction face à un dysfonctionnement est adaptée à la situation
	<ul style="list-style-type: none"> – <i>utiliser un ordinateur, une commande d'automate</i> 	CEF CEP	
	<ul style="list-style-type: none"> – appliquer des méthodes d'analyses qualitatives "manuelles" en chimie minérale et en chimie organique – mise en évidence d'anions et de cations 	CM	<ul style="list-style-type: none"> – la technique utilisée est appropriée aux analyses à exécuter – le déroulement des opérations est conforme au mode opératoire

	<p>courants</p> <ul style="list-style-type: none"> – identification des principales fonctions organiques 		<ul style="list-style-type: none"> – les gestes professionnels sont maîtrisés – les résultats d'analyse répondent aux attentes – les temps prévus pour les analyses sont respectés – les prescriptions prévues en matière de sécurité et d'hygiène sont respectées – la qualité du travail exécuté fait l'objet d'une attention constante
1.5. Etablir les rapports d'analyse et les transmettre au responsable	<ul style="list-style-type: none"> – compléter les documents d'analyse – transcrire et interpréter les résultats des analyses <ul style="list-style-type: none"> – apprécier les précisions d'un résultat – éliminer les résultats "hors-normes" – traduire les résultats sous forme de graphique – rédiger les conclusions en y incluant toute anomalie constatée 	CM	<ul style="list-style-type: none"> – les résultats des analyses sont transcrits sur les documents prévus à cet effet sans erreur ou omission – les calculs éventuels à effectuer sont exacts – les graphiques sont tracés avec soin et exactitude – les conclusions sont objectives et rédigées avec précision
	<ul style="list-style-type: none"> – <i>traduire les résultats d'analyse sous forme opérationnelle</i> 	CEF/ CEP	

Fonction 02 : Développer des actions permettant de maintenir le laboratoire en état opérationnel

Activités décrites dans le(s) PQ	Compétences du (des) PQ complétées et précisées	Clas. Comp.	Indicateurs de maîtrise des compétences
2.1. Effectuer des opérations telles que : <ul style="list-style-type: none"> - montage et démontage d'appareils et de dispositifs d'analyse - nettoyage des appareils - remplacement de pièces défectueuses - entretien et maintenance de premier niveau des appareils 	<ul style="list-style-type: none"> - lire et comprendre les consignes d'entretien et de maintenance de 1er niveau - appliquer les consignes d'entretien - manipuler les produits d'entretien dans le respect des règles d'hygiène, de sécurité et de protection de l'environnement - démonter et remonter des appareils 	CM	<ul style="list-style-type: none"> - les consignes sont correctement décodées et appliquées d'une manière stricte - l'usage des nettoyeurs est conforme aux notices d'utilisation des produits - les gestes professionnels sont maîtrisés et appropriés aux travaux exécutés - les outils et matériels utilisés sont appropriés aux travaux exécutés - les processus opératoires sont respectés - les prescriptions prévues par le Code du bien être des travailleurs lors de l'exécution du travail et par la réglementation en matière de protection de l'environnement sont prises en compte
2.2. Participer à la gestion des approvisionnements en réactifs et en petits matériels	<ul style="list-style-type: none"> - <i>se documenter sur le marché</i> - <i>faire des propositions d'achats</i> 	CEF/ CEP	
2.3. Assurer le suivi de la documentation technique concernant les appareils de laboratoire	<ul style="list-style-type: none"> - <i>recueillir, classer, trier, hiérarchiser de la documentation</i> 	CEF/ CEP	

Fonction 03 : Participer à la conduite d'un procédé de fabrication dans le respect des consignes reçues y compris les normes en vigueur

Activités décrites dans le(s) PQ	Compétences du (des) PQ complétées et précisées	Clas. Comp.	Indicateurs de maîtrise des compétences
3.1. Surveiller le bon déroulement des opérations	<ul style="list-style-type: none"> – <i>appréhender les règles de sécurité, d'hygiène et de protection de l'environnement spécifiques à la fonction</i> – <i>appliquer les règles de sécurité, d'hygiène et de protection de l'environnement</i> – <i>respecter les bonnes pratiques relatives aux produits</i> 	CEP	
3.2. Appliquer les procédures de surveillance établies dans le respect des règles de sécurité et de protection de l'environnement	<ul style="list-style-type: none"> – <i>identifier les procédures de surveillance</i> – <i>comprendre et appliquer ces procédures</i> – <i>lire et interpréter les informations fournies par un ordinateur de contrôle</i> 	CEP	
3.3. Surveiller les paramètres de production (température, pression, pH, volume,... intensité absorbée, puissance, couple, ...)	<ul style="list-style-type: none"> – <i>comprendre les principes de fonctionnement des appareils de contrôle et de mesure utilisés (capteurs, sondes, ...)</i> – <i>comprendre le sens des mesures effectuées et les conséquences d'une non conformité sur la qualité du produit et sur les conditions de marche de l'installation</i> 	CM	<ul style="list-style-type: none"> – <i>les explications relatives aux principes de fonctionnement des appareils de contrôle et de mesure des paramètres de fonctionnement des équipements de production sont justes</i> – <i>les explications relatives aux conséquences d'une non conformité des contrôles effectués sur les conditions de marche de l'installation sont pertinentes</i>
3.4. Relever des données et les enregistrer selon la procédure prévue	<ul style="list-style-type: none"> – <i>transcrire des relevés de mesure sur les documents ou supports informatiques prévus à cet effet</i> – <i>comparer les résultats des mesures avec les normes établies et déceler toute non conformité</i> 	CM	<ul style="list-style-type: none"> – <i>les données collectées sont conformes aux consignes reçues</i> – <i>les informations recueillies sont transcrites sans erreur ou omission sur les documents prévus à cet effet et toute non conformité par rapport aux normes établies est décelée</i>
3.5. Prélever des échantillons dans le respect des procédures et les transmettre au laboratoire pour analyse	<ul style="list-style-type: none"> – <i>identifier les techniques de prélèvement d'échantillons ainsi que les procédures de transfert des échantillons</i> – <i>appliquer rigoureusement les techniques de prélèvement et de transfert d'échantillons</i> – <i>identifier les conditions de représentativité d'un échantillon</i> 	CEF CEP	

	<ul style="list-style-type: none"> – réagir face à l'aspect visuel d'un échantillon – compléter une fiche de prise d'échantillons 		
3.6. Procéder à des tests de contrôle de qualité sur place suivant les procédures préétablies	<ul style="list-style-type: none"> – maîtriser les pratiques de tests élémentaires effectués sur place <ul style="list-style-type: none"> – pHmétrie – titrimétrie – par utilisation de matériel manuel ou de matériel automatique – réaliser les tests dans le respect des modes opératoires et des réglementations en vigueur en matière de sécurité, d'hygiène et de protection de l'environnement 	CM	<ul style="list-style-type: none"> – la technique utilisée est appropriée aux analyses à exécuter – le déroulement des opérations est conforme au mode opératoire – les gestes professionnels sont maîtrisés – les résultats d'analyse répondent aux attentes – les temps prévus pour les analyses sont respectés – les prescriptions prévues en matière de sécurité et d'hygiène sont respectées – la qualité du travail exécuté fait l'objet d'une attention constante
	– compléter une feuille d'analyse	CM	– les résultats des analyses sont transcrits sans erreur ou omission
	<ul style="list-style-type: none"> – réagir rapidement et d'une manière appropriée face à une non conformité des résultats des analyses effectuées <ul style="list-style-type: none"> – réaction dans sa zone de responsabilité – appel au supérieur hiérarchique 	CEF CEP	
3.7. Ajuster les paramètres de production conformément aux procédures prévues	<ul style="list-style-type: none"> – connaître les notions de base de chimie physique <ul style="list-style-type: none"> – comprendre et exploiter les lois des gaz – expliquer les transformations d'énergie au cours d'une réaction chimique – préciser les facteurs qui influencent la vitesse d'une réaction chimique – établir une distinction entre réaction complète et incomplète et expliquer comment déplacer un équilibre chimique 	CM	<ul style="list-style-type: none"> – les lois des gaz sont énoncées correctement – l'application des lois des gaz à des exemples concrets conduit à des résultats exacts – les facteurs qui influencent la vitesse d'une réaction chimique sont connus – les facteurs susceptibles de déplacer un équilibre chimique sont identifiés
	– connaître les notions de base relatives aux radiations ionisantes	CEF	
	<ul style="list-style-type: none"> – connaître les notions de base de physique appliquée <ul style="list-style-type: none"> – éléments de mécanique appliquée – phénomènes d'échanges thermiques 	CM	– les notions de base et les lois fondamentales concernant la mécanique appliquée, les échanges thermiques, l'électricité sont connues et appliquées

<ul style="list-style-type: none"> – statique et dynamique des fluides (notions de viscosité, de fluidité, transport des liquides, notions de perte de charge, ...) – lois fondamentales de l'électricité – transformations des systèmes d'unités (unités SI en unités usuelles encore en vigueur dans les unités de production) 		<p>correctement</p> <ul style="list-style-type: none"> – les transformations des systèmes d'unités conduisent à des résultats exacts
<ul style="list-style-type: none"> – comprendre les principes de base de quelques opérations unitaires en génie chimique <ul style="list-style-type: none"> – à caractère mécanique (broyage, centrifugation, ...) – à caractère physique (décantation, filtration, flottation, évaporation, distillation, extraction, ...) – à caractère chimique (catalyse, pyrolyse, électrolyse, oxygénation, hydrogénation, polymérisation, ...) 	CM	<ul style="list-style-type: none"> – la description et les explications relatives aux principes de base des principales opérations unitaires en génie chimique sont pertinentes
<ul style="list-style-type: none"> – comprendre les processus et les étapes d'une production – décrire l'équipement utilisé – schématiser les étapes de la production et expliquer la fonction de chacune de ces étapes – identifier les paramètres à contrôler (température, pression, débit, ...) et décrire leurs effets dans le processus de production 	CM	<ul style="list-style-type: none"> – à partir de la représentation schématique d'une production complexe, l'identification des phases du processus est correcte – les explications relatives à la fonction de chacune de ces phases sont pertinentes – les explications relatives aux effets sur le processus de production des paramètres température, pression, débit, humidité, ... sont correctes
<ul style="list-style-type: none"> – identifier et assimiler les principaux comportements, chimiques, biologiques et physiques, des matières mises en œuvre dans le procédé de production 	CM	<ul style="list-style-type: none"> – les indications, termes, symboles repris sur les fiches techniques des produits sont correctement décodés – les explications relatives à l'exploitation des indications sont exactes
<ul style="list-style-type: none"> – lire, comprendre et appliquer les procédures d'intervention – identifier les paramètres à ajuster – maîtriser les fonctions des paramètres à ajuster – maîtriser les fonctions des paramètres des différents équipements 	CEF CEP	
<ul style="list-style-type: none"> – lire un tableau de commande de l'automate 	CEF/	

	<ul style="list-style-type: none"> – effectuer les ajustements – utiliser un ordinateur de contrôle, une commande d'automate 	CEP	
	<ul style="list-style-type: none"> – comprendre les conséquences de toutes les interventions à effectuer au niveau de la sécurité, de l'environnement, de la qualité de la production 	CEP	
3.8. Détecter toute anomalie de fonctionnement et le signaler au responsable de production	<ul style="list-style-type: none"> – déceler toute anomalie par la vue, l'odorat, l'ouïe, le toucher – interpréter des signaux d'anomalie sur l'ensemble des installations conduites 	CEP	
	<ul style="list-style-type: none"> – appliquer les principes de base de la logique ET/OU pour repérer un dysfonctionnement 	CEF	
	<ul style="list-style-type: none"> – réagir rapidement et d'une manière appropriée face à un dysfonctionnement selon les consignes de l'entreprise <ul style="list-style-type: none"> – réaction d'action dans sa zone de compétence – appel au supérieur 	CEP	
	<ul style="list-style-type: none"> – communiquer, oralement ou par écrit, un rapport d'anomalie 	CM	<ul style="list-style-type: none"> – les informations collectées sont fidèles, objectives et exploitables – le compte-rendu, écrit ou oral, des constats est fidèle, précis et concis – la structuration du message transmis est correcte – les règles syntaxiques, grammaticales, orthographiques sont correctement appliquées
3.9. Assurer l'apport ou l'enlèvement de matières premières ou de produits conformément aux procédures prévues (opérations manuelles ou à commandes automatisées)	<ul style="list-style-type: none"> – repérer les circuits d'alimentation des composants (pompes, vannes, tuyauteries, ...) – appliquer une procédure d'intervention <ul style="list-style-type: none"> – manuelle – automatisée 	CEP	
3.10. Rédiger les rapports de garde indiquant les données de	<ul style="list-style-type: none"> – appliquer les procédures de transfert d'informations – collecter les informations prévues par les procédures 	CM	<ul style="list-style-type: none"> – les documents utilisés pour le transfert des informations sont complétés en conformité avec les

<p>production, les résultats des analyses, les dysfonctionnements constatés et les interventions effectuées</p>	<p>en vigueur dans l'entreprise</p> <ul style="list-style-type: none"> - consigner les informations recueillies sur les documents ou supports informatiques prévus à cet effet - communiquer oralement ou par écrit un rapport d'anomalie 	<p>pratiques usuelles de l'entreprise</p> <ul style="list-style-type: none"> - les informations consignées sont exactes et conformes aux consignes - les procédures d'encodage par outil informatique sont respectées - le compte-rendu, écrit ou oral, des constats est fidèle, précis et concis - la structuration du message transmis est correcte - les règles syntaxiques, grammaticales, orthographiques sont correctement appliquées
---	---	--

Fonction 04 : Effectuer les opérations d'entretien prédictives, préventives et de maintenance de 1^{er} niveau sur l'installation et participer notamment aux interventions d'ordre électrique, mécanique, ...

Activités décrites dans le(s) PQ	Compétences du (des) PQ complétées et précisées	Clas. Comp.	Indicateurs de maîtrise des compétences
4.1. Effectuer les opérations telles que : <ul style="list-style-type: none"> – nettoyage et entretien de conduites, parois, réacteurs, ... – nettoyage et remplacement de joints, filtres, pièces, ... – graissage et lubrification des pièces en mouvement 	<ul style="list-style-type: none"> – lire et comprendre les consignes d'entretien et de maintenance de 1^{er} niveau – appliquer les consignes d'entretien – manipuler les produits d'entretien dans le respect des règles d'hygiène et de sécurité – démonter et remonter des pièces (joints, filtres, ...) suivant des procédures définies 	CEF/ CEP	
4.2. Repérer les dysfonctionnements d'origine électrique, mécanique, ...	<ul style="list-style-type: none"> – maîtriser les bases de fonctionnement des dispositifs électriques, mécaniques, ... du circuit de production tels que : <ul style="list-style-type: none"> – moteurs, pompes, vannes, ... – capteurs, relais, disjoncteurs, ... – identifier l'origine des dysfonctionnements d'ordre électrique, mécanique, 	CEF	
4.3. Collaborer à l'établissement d'un diagnostic avec le personnel de maintenance	<ul style="list-style-type: none"> – comprendre le rôle des dispositifs électriques, mécaniques, ... intégrés dans les installations – identifier les conséquences d'un dysfonctionnement d'origine électrique, mécanique, ... sur le fonctionnement des installations 	CEF/ CEP	
4.4. Participer aux interventions du personnel de maintenance suivant leurs instructions	<ul style="list-style-type: none"> – démonter, remonter des dispositifs électriques, mécaniques, ... – travailler en équipe 	CEF/ CEP	

Fonction 05 : S'intégrer dans la vie professionnelle

Activités décrites dans le(s) PQ	Compétences du (des) PQ complétées et précisées	Clas. Comp.	Indicateurs de maîtrise des compétences
5.1. Se situer dans la vie professionnelle	<ul style="list-style-type: none"> – <i>connaître les éléments de la réglementation du travail</i> – <i>identifier ses droits, devoirs et responsabilités comme travailleur en référence à la législation du travail</i> – <i>identifier les bases essentielles de la protection sociale (ONSS, INAMI, accidents de travail, ...)</i> – <i>identifier les services, juridictions et organismes liés à la vie professionnelle</i> 	CEF/CEP	
5.2. Développer des attitudes professionnelles	<ul style="list-style-type: none"> – <i>développer de bonnes attitudes à l'égard des changements</i> – <i>accroître sa capacité d'apprendre, de s'informer et de se documenter</i> – <i>auto-évaluer ses travaux</i> – <i>développer son autonomie, son sens des responsabilités, sa motivation</i> – <i>gérer efficacement son temps</i> – <i>organiser son travail</i> – <i>cultiver ses capacités de communication</i> 	CEP	
5.3. Développer des attitudes déontologiques	<ul style="list-style-type: none"> – <i>s'adapter aux contraintes du métier (horaires variables, manipulation de charge, ...)</i> – <i>rechercher la satisfaction de l'employeur</i> – <i>porter une attention constante à la qualité du travail, du service</i> 	CEP	
5.4. Développer des attitudes relationnelles	<ul style="list-style-type: none"> – <i>s'intégrer dans un travail d'équipe</i> – <i>situer son travail dans l'ensemble des étapes du processus de production</i> – <i>délimiter son travail au sein d'une équipe</i> – <i>faire preuve de solidarité, de convivialité, de loyauté à l'égard de ses collègues</i> 	CEP	

5.5. Participer à la vie de l'entreprise	<ul style="list-style-type: none"> – <i>prendre conscience de l'esprit d'entreprise</i> – <i>identifier l'organigramme de l'entreprise et le rôle de chacun de ses membres</i> – <i>identifier les interrelations avec les entreprises de l'amont et de l'aval</i> – <i>identifier l'image que l'entreprise veut se donner d'elle même</i> – <i>valoriser son entreprise</i> – <i>s'impliquer dans les plans d'action en vue d'une gestion globale de la qualité ("TQM")</i> 	CEP	