



REFERENTIEL EMPLOI ACTIVITES COMPETENCES

DU TITRE PROFESSIONNEL

Technicien(ne) de traitement des eaux

Niveau IV

Site : <http://www.emploi.gouv.fr>

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
TTE	REAC	TP-00340	05	22/12/2015	22/12/2015	1/40

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
TTE	REAC	TP-00340	05	22/12/2015	22/12/2015	2/40

SOMMAIRE

	Pages
Présentation de l'évolution du Titre Professionnel	5
Contexte de l'examen du Titre Professionnel	5
Tableau des activités	5
Vue synoptique de l'emploi-type	6
Fiche emploi type	7
Fiche activité type	9
Fiche compétence professionnelle	15
Fiche des compétences transversales de l'emploi type	35
Glossaire du REAC	37

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
TTE	REAC	TP-00340	05	22/12/2015	22/12/2015	3/40

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
TTE	REAC	TP-00340	05	22/12/2015	22/12/2015	4/40

Introduction

Présentation de l'évolution du Titre Professionnel

La révision en 2014 du Titre Professionnel « Technicien(ne) de traitement des eaux » présente la même configuration en trois activités types de la version antérieure du titre (Arrêté du 15/02/2010). En effet, elle correspond toujours aux besoins du marché du travail pour l'emploi concerné.

Les intitulés des activités et des compétences professionnelles et leurs contenus ont été précisés.

Certaines compétences transverses ont été intégrées dans d'autres compétences : par exemple, "établir le bilan d'une opération de traitement des eaux" et "diagnostiquer un dysfonctionnement technique" ont été redistribuées dans les compétences de conduite de procédés.

Contexte de l'examen du Titre Professionnel

Une veille technologique a été réalisée sur ce titre professionnel par le biais d'enquêtes et de recherches sur les contenus de poste. Elles ont été menées auprès des anciens stagiaires et de leurs employeurs, en étudiant les offres Pôle Emploi, sur les sites Internet d'études statistiques (DARES, CEREQ, BIPE, SESSI, INERIS, ONISEP), de la fédération professionnelle des entreprises de l'eau (FP2E), de ses adhérents (VEOLIA eau, Lyonnaise des eaux, SAUR, Nantaise des eaux, SEFO, SOGEDO) et de ses partenaires (Centre d'information sur l'eau, agences de l'eau, office international de l'eau, Union Nationale des Industries et Entreprises de l'Eau et de l'Environnement, European Federation of National Associations of Water, Association Scientifique et Technique pour l'Eau et l'Environnement, ...)

Ces études n'ont pas montré d'évolutions technologiques ou de nouvelles organisations nécessitant de changer le contenu de l'emploi.

Tableau des activités

Ancien TP TECHNICIEN(NE) DE TRAITEMENT DES EAUX (NIVEAU IV)	Nouveau TP Technicien(ne) de traitement des eaux
Contribuer à la maintenance des installations de traitement des eaux et à la gestion des réseaux	Analyser des échantillons d'eaux ou de boues
Analyser les eaux à traiter	Conduire différents procédés de traitement d'eaux et de boues
Conduire différents procédés de traitement des eaux	Effectuer la maintenance des installations de traitement d'eaux et de boues

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
TTE	REAC	TP-00340	05	22/12/2015	22/12/2015	5/40

Vue synoptique de l'emploi-type

N° Fiche AT	Activités types	N° Fiche CP	Compétences professionnelles
1	Analyser des échantillons d'eaux ou de boues	1	Prélever des échantillons d'eaux ou de boues
		2	Réaliser les analyses des échantillons d'eaux ou de boues
		3	Interpréter les résultats d'analyse d'eaux ou de boues
2	Conduire différents procédés de traitement d'eaux et de boues	4	Conduire une installation d'épuration d'eaux usées par des procédés physico-chimiques
		5	Conduire une installation de traitement biologique
		6	Conduire une installation de production d'eaux potables et d'eaux spécifiques par des procédés physico-chimiques
		7	Conduire une installation de traitement de boues d'épuration
3	Effectuer la maintenance des installations de traitement d'eaux et de boues	8	Réaliser l'entretien courant des instruments de prélèvement et de mesure utilisés dans les installations de traitement des eaux et des boues
		9	Réaliser les opérations de maintenance préventive et curative des équipements de traitement des eaux et des boues
		10	Réaliser les opérations de maintenance préventive et curative des réseaux de collecte ou de distribution d'eaux

FICHE EMPLOI TYPE

Technicien(ne) de traitement des eaux

Définition de l'emploi type et des conditions d'exercice (rubrique RNCP)

Le(la) Technicien(ne) de Traitement des Eaux exploite techniquement un service ayant à charge le traitement des eaux.

Ses interventions visent principalement à rendre l'eau conforme aux usages attendus : domestique, industriel, agricole, ... en fonction des exigences réglementaires et normatives, sanitaires et environnementales en vigueur.

La diversité des contextes professionnels amène le titulaire de l'emploi à traiter des eaux correspondant à une gamme de provenances ou d'usages variés : potabilisation, dépollution, conditionnement, affinage.

Les principaux process de traitement qui lui sont confiés assurent :

- l'alimentation d'un réseau d'adduction d'eau potable ou d'une unité de production de biens ou de services en fonction de leurs besoins spécifiques en eau ;
- l'épuration des eaux usées ou pluviales collectées par les réseaux d'assainissement à usage public ou des eaux de rejets d'une unité de production de biens ou de services.

Le titulaire de l'emploi intervient sur les installations et les appareils d'une unité de traitement d'eaux appartenant soit à une collectivité territoriale, en gestion directe ou déléguée, en unité de potabilisation ou d'épuration, soit à un établissement industriel ou agricole en unité de conditionnement ou de dépollution.

Il travaille aussi au sein de laboratoires d'hydrologie ou d'organismes tels que le SATESE ou les agences de l'eau.

L'emploi est souvent posté : 2X8, 3X8, 5X8 par exemple, mais s'exerce également de jour avec des astreintes éventuelles en soirée, la nuit ou le week-end.

Une grande partie des opérations se passent debout et exigent des déplacements entre divers postes à l'extérieur, quelles que soient les conditions atmosphériques. Certaines conditions de travail telles que : sols glissants, ambiances humides, bassins profonds, manutentions, produits toxiques, corrosifs, échantillons contenant des germes pathogènes, travail en hauteur, risque électrique, requièrent beaucoup de vigilance et impliquent l'utilisation de matériel de protection individuelle et collective.

Une habilitation électrique pour non-électricien est souvent requise par les entreprises.

Secteurs d'activité et types d'emplois accessibles par le détenteur du titre (rubrique RNCP)

Les différents secteurs d'activités concernés sont principalement :

La distribution et le traitement des eaux urbaines et industrielles, les secteurs de l'eau potable, des eaux usées, de la valorisation des boues et toute industrie nécessitant une utilisation d'eaux spécifiques, par exemple : chimie, pharmacie, cosmétique, agroalimentaire.

Les types d'emplois accessibles sont les suivants :

Préleveur d'eau, technicien de laboratoire d'analyse des eaux ou de mesure de la qualité de l'eau, en traitement d'eau potable, en station de traitement ou d'épuration des eaux, de contrôle de réseau d'assainissement ou de distribution des eaux.

Réglementation d'activités (le cas échéant) (rubrique RNCP)

Néant

Liens avec d'autres certifications (le cas échéant) (rubrique RNCP)

Néant

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
TTE	REAC	TP-00340	05	22/12/2015	22/12/2015	7/40

Liste des activités types et des compétences professionnelles

1. Analyser des échantillons d'eaux ou de boues

Prélever des échantillons d'eaux ou de boues

Réaliser les analyses des échantillons d'eaux ou de boues

Interpréter les résultats d'analyse d'eaux ou de boues

2. Conduire différents procédés de traitement d'eaux et de boues

Conduire une installation d'épuration d'eaux usées par des procédés physico-chimiques

Conduire une installation de traitement biologique

Conduire une installation de production d'eaux potables et d'eaux spécifiques par des procédés physico-chimiques

Conduire une installation de traitement de boues d'épuration

3. Effectuer la maintenance des installations de traitement d'eaux et de boues

Réaliser l'entretien courant des instruments de prélèvement et de mesure utilisés dans les installations de traitement des eaux et des boues

Réaliser les opérations de maintenance préventive et curative des équipements de traitement des eaux et des boues

Réaliser les opérations de maintenance préventive et curative des réseaux de collecte ou de distribution d'eaux

Compétences transversales de l'emploi (le cas échéant)

Diagnostiquer un dysfonctionnement et le résoudre

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

Contrôler la conformité d'un produit

Niveau et/ou domaine d'activité (rubrique RNCP)

Niveau IV (Nomenclature de 1969)

Convention(s) : Convention collective nationale des entreprises des services d'eau et d'assainissement

Code(s) NSF :

343u - Surveillance et exploitation d'installations de traitement des eaux

Fiche(s) Rome de rattachement (rubrique RNCP)

K2306 Supervision d'exploitation éco-industrielle

H1303 Intervention technique en Hygiène Sécurité Environnement -HSE- industriel

I1503 Intervention en milieux et produits nocifs

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
TTE	REAC	TP-00340	05	22/12/2015	22/12/2015	8/40

FICHE ACTIVITÉ TYPE N° 1

Analyser des échantillons d'eaux ou de boues

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

Le technicien procède aux diverses analyses et aux tests chimiques et biologiques sur des échantillons d'eaux et de boues afin de disposer d'indicateurs fiables de la qualité de l'eau en amont et en aval du traitement.

Ces indicateurs permettent :

- en amont : de déterminer les principaux composants des eaux ou des boues à traiter ;
- en aval : d'évaluer les performances des traitements effectués ;
- d'optimiser les réglages des installations de traitement ;
- d'alerter sur d'éventuels dysfonctionnements.

Pour réaliser les analyses, le technicien dispose de procédures écrites auxquelles il se réfère et qui font l'objet, la plupart du temps, de normes référencées.

En s'appuyant sur des normes ou des protocoles, il :

- prélève des échantillons d'eaux, d'effluents, de boues ou de gaz, afin de procéder à leur contrôle chimique ;
- effectue les mesures et les dosages prescrits tels que : DCO, DBO5, matières en suspension, charge bactérienne ;
- utilise en toute sécurité et fiabilité les produits et le matériel adaptés ;
- analyse les résultats et en déduit les réglages éventuels à réaliser sur les installations ;
- consigne les traces formalisées écrites et numériques des résultats d'analyse et des réglages des installations.

Il effectue également les opérations de logistique liées à cette activité telles que les prévisions et les commandes de réactifs, de consommables et de petits matériels de laboratoire.

Le technicien exerce le plus souvent cette activité dans un laboratoire. Il intervient sur le site ou à l'extérieur pour réaliser les prélèvements ou certains tests rapides.

Les horaires de travail sont le plus souvent de journée avec des astreintes éventuelles en soirée, la nuit ou le week-end, mais également de type posté.

La continuité du service exige réactivité et continuité dans la transmission des informations.

Le technicien respecte strictement les règles d'hygiène, de sécurité, d'environnement, de développement durable ainsi que d'assurance qualité.

La manipulation de produits chimiques et biologiques potentiellement dangereux implique une parfaite utilisation du matériel de protection individuelle et collective : vêtements de protection, lunettes, utilisation de hottes, par exemple.

Réglementation d'activités (le cas échéant)

Néant

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
TTE	REAC	TP-00340	05	22/12/2015	22/12/2015	9/40

Liste des compétences professionnelles de l'activité type

Prélever des échantillons d'eaux ou de boues
Réaliser les analyses des échantillons d'eaux ou de boues
Interpréter les résultats d'analyse d'eaux ou de boues

Compétences transversales de l'activité type (le cas échéant)

Mettre en œuvre des modes opératoires
Appliquer les règles d'hygiène, de sécurité et de protection de la santé au travail
Contrôler la conformité d'un produit ou d'un service

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
TTE	REAC	TP-00340	05	22/12/2015	22/12/2015	10/40

FICHE ACTIVITÉ TYPE N° 2

Conduire différents procédés de traitement d'eaux et de boues

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

Le technicien assure le démarrage, le fonctionnement et l'arrêt des installations de traitement d'eaux et de boues en veillant à la sécurité des hommes et des matériels, et au respect de l'environnement.

Pour cela, il :

- prépare les réactifs à mettre en oeuvre ;
- démarre, surveille, règle, et arrête les installations de traitement d'eaux ou de boues ;
- vérifie le fonctionnement des traitements à l'aide de l'ensemble des moyens techniques et humains mis à sa disposition ;
- relève les paramètres de production en utilisant notamment les moyens de télétransmission et de télésurveillance ;
- suit, calcule et communique périodiquement aux personnes concernées les résultats et les bilans d'alimentation, de traitement et de conditionnement à l'aide de méthodes, référentiels et tableaux normalisés et numérisés ;
- effectue les opérations de logistique liées à cette activité telles que les prévisions et les commandes de réactifs, de consommables, de petits matériels ;
- assure la propreté et contrôle le fonctionnement des installations et du matériel : réservoirs, pompes, appareils de mesure et de traitement ;
- assure la surveillance des niveaux d'eau stockée et des quantités prélevées, arrivant et sortant du site, dans le but de préserver la ressource hydrique, d'optimiser le rendement des installations et de régler les débits des systèmes de pompage en fonction des besoins et des capacités du réseau.

Les horaires de travail sont le plus souvent de type posté, mais également de journée avec des astreintes éventuelles en soirée, la nuit ou le week-end.

Une grande partie des opérations se passent debout et exigent des déplacements entre divers postes à l'extérieur, quelles que soient les conditions atmosphériques.

Certaines conditions de travail telles que les sols glissants, les ambiances humides, les manutentions, la manipulation de produits toxiques, le travail en hauteur, les risques électriques requièrent beaucoup de vigilance.

Une part importante du travail se déroule également sur écrans et synoptiques.

La continuité du service exige réactivité et continuité dans la transmission des informations.

Le technicien respecte strictement les règles d'hygiène, de sécurité, d'environnement, de développement durable ainsi que d'assurance qualité.

La manipulation de produits chimiques et biologiques potentiellement dangereux implique une parfaite utilisation du matériel de protection individuelle et collective : vêtements de protection, lunettes, par exemple.

Réglementation d'activités (le cas échéant)

Néant

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
TTE	REAC	TP-00340	05	22/12/2015	22/12/2015	11/40

Liste des compétences professionnelles de l'activité type

Conduire une installation d'épuration d'eaux usées par des procédés physico-chimiques
Conduire une installation de traitement biologique
Conduire une installation de production d'eaux potables et d'eaux spécifiques par des procédés physico-chimiques
Conduire une installation de traitement de boues d'épuration

Compétences transversales de l'activité type (le cas échéant)

Mettre en œuvre des modes opératoires
Appliquer les règles d'hygiène, de sécurité et de protection de la santé au travail
Veiller au bon fonctionnement des matériels, machines ou systèmes

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
TTE	REAC	TP-00340	05	22/12/2015	22/12/2015	12/40

FICHE ACTIVITÉ TYPE N° 3

Effectuer la maintenance des installations de traitement d'eaux et de boues

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

Le technicien permet la continuité des traitements des eaux et des boues en effectuant certaines tâches de maintenance sur des appareils ou équipements d'un site de traitement.

Il effectue l'entretien courant des réseaux de distribution d'eau potable et d'assainissement.

En ce qui concerne les installations de traitement des eaux ou des boues, il réalise :

- l'entretien courant du petit matériel qu'il utilise à l'occasion de son activité principale de conduite des traitements ;
- les diverses opérations à effectuer en amont et en appui aux interventions du personnel spécialisé et qualifié en maintenance :
 - le premier diagnostic et le déclenchement d'une demande d'intervention,
 - la préparation permettant à cette intervention de se dérouler dans de bonnes conditions : respect de la sécurité des biens et des personnes, protection de l'environnement, bonne communication des informations détenues par les parties respectives, assistances ponctuelles ;
- les opérations en aval à ces interventions : essentiellement la remise en service des matériels et des installations révisées ou réparées : vérifications, redémarrages.

En ce qui concerne les réseaux, il effectue :

- l'inspection des postes de relevage et des réseaux d'eau potable ;
- la recherche de fuite sur les réseaux d'eau potable ;
- l'inspection et le curage des réseaux d'assainissement.

L'activité est planifiée selon la périodicité des opérations de maintenance. Les horaires de travail sont soit de type posté, soit de journée avec des astreintes éventuelles en soirée, la nuit ou le week-end.

D'une façon générale, les opérations de maintenance, même contributives, nécessitent une grande disponibilité.

Le technicien assure lui-même l'entretien des petits matériels dont il a l'usage.

Dans les petites structures, il effectue seul toutes les opérations de maintenance.

Les opérations de maintenance sur des installations plus importantes ou sur les réseaux font généralement l'objet de co-interventions, partagées par plusieurs personnes de l'exploitation et le plus souvent assistées par des spécialistes de la maintenance : électriciens, mécaniciens, électromécaniciens.

Une grande partie des opérations se passent debout et exigent des déplacements entre divers postes à l'extérieur, quelles que soient les conditions atmosphériques.

Certaines conditions de travail telles que les sols glissants, les ambiances humides, les manutentions, la manipulation de produits toxiques, le travail en hauteur, les risques électriques, les risques mécaniques, requièrent beaucoup de vigilance et impliquent une parfaite utilisation du matériel de protection individuelle et collective.

La continuité du service exige réactivité et continuité dans la transmission des informations.

Le technicien respecte strictement les règles d'hygiène, de sécurité, d'environnement, de développement durable ainsi que d'assurance qualité.

Réglementation d'activités (le cas échéant)

Néant

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
TTE	REAC	TP-00340	05	22/12/2015	22/12/2015	13/40

Liste des compétences professionnelles de l'activité type

Réaliser l'entretien courant des instruments de prélèvement et de mesure utilisés dans les installations de traitement des eaux et des boues

Réaliser les opérations de maintenance préventive et curative des équipements de traitement des eaux et des boues

Réaliser les opérations de maintenance préventive et curative des réseaux de collecte ou de distribution d'eaux

Compétences transversales de l'activité type (le cas échéant)

Diagnostiquer un problème et le résoudre

Appliquer les règles d'hygiène, de sécurité et de protection de la santé au travail

Veiller au bon fonctionnement des matériels, machines ou systèmes

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
TTE	REAC	TP-00340	05	22/12/2015	22/12/2015	14/40

FICHE COMPÉTENCE PROFESSIONNELLE N° 1

Prélever des échantillons d'eaux ou de boues

Description de la compétence – processus de mise en œuvre

En fonction de la nature de l'échantillon d'eaux ou de boues, des contraintes de terrain ou des procédés et des analyses ultérieures à réaliser, choisir et appliquer le protocole de prélèvement et de conditionnement.

Les échantillons prélevés doivent être représentatifs de la qualité de l'eau ou des boues à analyser.

Pour cela, le technicien :

- organise sa "tournée" en prenant en compte les différents lieux de prélèvement ;
- sélectionne, vérifie et emporte le matériel nécessaire au prélèvement et au conditionnement des échantillons :
 - tenue vestimentaire adaptée au lieu de prélèvement,
 - équipements de protection individuelle,
 - contenants adaptés aux analyses demandées,
 - matériel de prélèvement,
- prélève, conditionne et identifie les échantillons ;
- collecte et enregistre les observations et données du déroulement des prélèvements ainsi que les anomalies ou les dysfonctionnements par rapport au protocole ;
- respecte les règles de propreté de l'environnement et emporte avec lui tous les déchets.

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

Les prélèvements sont destinés :

- soit à une analyse interne dans le cadre du suivi ou de l'autosurveillance ;
- soit à être envoyés dans des laboratoires agréés, par exemple pour le contrôle sanitaire et pour le calcul des redevances.

Ils sont effectués :

- soit en amont des utilisateurs, par exemple : eau brute destinée à la production d'eau potable ou à un usage industriel ;
- soit en aval, par exemple : eau usée avant et après dépollution.

Critères de performance

La méthode d'échantillonnage est choisie de façon appropriée au type d'eaux ou de boues à analyser.

Les échantillonnages sont réalisés conformément aux protocoles.

Les échantillonnages sont adaptés à chaque type d'analyse à réaliser ultérieurement, par exemple la quantité prélevée ou le contenant utilisé.

Les consignes d'hygiène, de sécurité et de respect de l'environnement ainsi que la réglementation en vigueur sont respectées.

La traçabilité des échantillons est réalisée selon les procédures.

Savoirs, savoir-faire techniques, savoir-faire relationnels, savoir-faire organisationnels

Connaissance de base en chimie, en physique, en microbiologie et en biologie

Connaissance des normes ou des principes en vigueur telles que ISO (International Organization for Standardization), BPL (Bonnes Pratiques de Laboratoire)

Connaissance des unités de mesures et des procédures de calcul des conversions d'unité

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
TTE	REAC	TP-00340	05	22/12/2015	22/12/2015	15/40

Connaissance des différents paramètres usuels sur l'eau
 Connaissance des risques chimiques, physiques et biologiques
 Connaissance de l'importance des matériaux en fonction du type d'analyse : verre ou plastique
 Connaissance des équipements de protection individuelle
 Connaissance des règles de sécurité, d'hygiène et de protection de l'environnement
 Connaissance des installations
 Connaissance du matériel et des produits de laboratoire courants
 Connaissance des règles de sécurité concernant le matériel de prélèvement et les produits prélevés
 Connaissance des principales méthodes de prélèvement

Réaliser le suivi des échantillons prélevés
 Notifier les résultats des prélèvements réalisés sur supports écrits ou informatiques
 Effectuer un prélèvement d'échantillon représentatif
 Conditionner le prélèvement en fonction de l'analyse ultérieure
 Utiliser du matériel de prélèvement tel que cannes de prélèvement, tarières, préleveurs, aspirateurs d'air
 Réaliser des mesures simples : température, pH, conductivité, oxygène dissout
 Effectuer des analyses simples de terrain à partir de kits
 Appliquer les principales méthodes de prélèvement existantes :

- les prélèvements séquentiels asservis au débit ou au temps ;
- les prélèvements continus ;
- les prélèvements instantanés.

S'informer auprès de son supérieur des prélèvements à effectuer
 Renseigner les documents de traçabilité en vigueur
 Transmettre les résultats et les dysfonctionnements aux personnes concernées

Prendre en compte les différents lieux de prélèvements et les organiser en "tournée"
 Prévoir et préparer les contenants correspondant aux types d'analyse
 Prévoir certains matériels en fonction des contraintes de terrains tels que pelles, cuillères
 Appliquer les consignes de gestion des déchets
 Appliquer les consignes de sécurité et les règles de qualité et de protection de l'environnement
 Respecter les consignes techniques et les processus de travail
 Autocontrôler la qualité de son travail

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
TTE	REAC	TP-00340	05	22/12/2015	22/12/2015	16/40

FICHE COMPÉTENCE PROFESSIONNELLE N° 2

Réaliser les analyses des échantillons d'eaux ou de boues

Description de la compétence – processus de mise en œuvre

A partir de protocoles ou de normes, analyser les caractéristiques d'échantillons d'eaux et de boues, prélevés en amont et en aval des traitements, afin de vérifier l'efficacité des installations et d'optimiser leurs réglages.

Pour cela, le technicien :

- prépare, dose et étalonne les produits et réactifs nécessaires aux protocoles analytiques indiqués par les normes ;
- choisit les appareils en fonction des caractéristiques des produits et des spécifications des méthodes normalisées à suivre ;
- étalonne, règle et nettoie les appareillages ;
- suit précisément le mode opératoire décrit ;
- exprime et communique correctement les résultats des analyses, oralement et par écrit aux personnes concernées ;
- transmet toute anomalie ou dysfonctionnement aux personnes concernées ;
- assure la traçabilité et le suivi des analyses réalisées sur site ou en externe ;
- maintient l'ensemble de l'appareillage utilisé en état de propreté et de bon fonctionnement ;
- évacue les déchets dans le respect des procédures en vigueur au sein du laboratoire ;
- range et nettoie son poste de travail ;
- actualise ou contribue à faire évoluer les modes opératoires d'utilisation des appareils et le choix de ceux-ci.

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

Le technicien réalise ces analyses :

- soit au sein d'un laboratoire d'analyses d'eaux agréé ;
- soit sur le site de traitement des eaux ou des boues.

Elles sont effectuées sous la responsabilité du hiérarchique, responsable du laboratoire ou du site d'exploitation.

Il les réalise seul ou au sein d'une équipe de laboratoire.

Critères de performance

Les analyses sont réalisées selon les modes opératoires.

Les résultats obtenus sont conformes à ceux du cahier des charges.

La traçabilité des analyses est effectuée selon les procédures.

Les moyens : équipements, matériels, produits, mis à disposition sont utilisés de façon optimale.

Les calculs sont effectués correctement en appliquant la méthode appropriée.

Les consignes d'hygiène, de sécurité et de respect de l'environnement ainsi que la réglementation en vigueur sont respectées.

Savoirs, savoir-faire techniques, savoir-faire relationnels, savoir-faire organisationnels

Connaissance de base en chimie, en physique, en microbiologie et en biologie

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
TTE	REAC	TP-00340	05	22/12/2015	22/12/2015	17/40

Connaissance des normes ou des principes en vigueur telles que ISO (International Organization for Standardization), BPL (Bonnes Pratiques de Laboratoire)
Connaissance des différents paramètres usuels sur l'eau
Connaissance des risques chimiques, physiques et biologiques
Connaissance des équipements de protection individuelle
Connaissance des règles de sécurité, d'hygiène et de protection de l'environnement
Connaissance des prescriptions de rejet et de traitement des produits chimiques utilisés
Connaissance de la réglementation et de la normalisation en gestion de l'eau et des boues
Connaissance des méthodes d'analyse normalisées
Connaissance des microméthodes
Connaissance de la technologie des matériels d'analyse

Préparer et réaliser une dilution

Utiliser la verrerie d'usage général comme pipette, bécher, éprouvette

Utiliser les différents appareils d'analyse

Utiliser le logiciel spécifique à l'appareil

Choisir les appareils en fonction des caractéristiques des produits et des spécifications des méthodes normalisées à suivre, par exemple : AFNOR, EN, ISO

Etalonner, régler et nettoyer les appareils d'analyse

Suivre précisément un mode opératoire d'analyse

Maintenir l'ensemble de l'appareillage utilisé en état de propreté et de bon fonctionnement

Effectuer des calculs sur des résultats bruts d'analyse

Exprimer correctement le résultat d'une analyse en tenant compte de la précision de la méthode utilisée

Renseigner les documents de traçabilité en vigueur

Transmettre les résultats et les dysfonctionnements aux personnes concernées

Réaliser le suivi des analyses

Actualiser ou contribuer à faire évoluer les modes opératoires d'utilisation des appareils

Appliquer les consignes de gestion des déchets

Respecter les consignes techniques et les processus de travail

Autocontrôler la qualité de son travail

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
TTE	REAC	TP-00340	05	22/12/2015	22/12/2015	18/40

FICHE COMPÉTENCE PROFESSIONNELLE N° 3

Interpréter les résultats d'analyse d'eaux ou de boues

Description de la compétence – processus de mise en œuvre

A partir des analyses réalisées en amont et en aval des opérations de traitement, repérer les écarts par rapport aux résultats attendus et en déduire les réglages à effectuer sur les installations.

Pour cela, le technicien :

- collecte les résultats des analyses en amont et en aval des différents procédés de traitement de l'installation ;
- compare les résultats obtenus avec les résultats attendus à partir d'un cahier des charges ou d'un référentiel normalisé ;
- évalue les écarts et en détecte les causes ;
- en déduit les paramètres de réglages à modifier ;
- propose des modifications de réglages des paramètres ;
- rédige un compte rendu sur sa démarche et ses conclusions.

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

En fonction de la taille et de l'organisation interne de la structure dans laquelle il travaille, et de l'importance des modifications à réaliser :

- soit il les réalise lui-même ;
- soit il en réfère à son responsable hiérarchique qui valide les modifications, et fait intervenir éventuellement des spécialistes du service maintenance par exemple.

Critères de performance

Les résultats des analyses nécessaires à la vérification du bon fonctionnement des installations sont complets.

La concordance des résultats attendus avec ceux obtenus est vérifiée.

Les écarts éventuels entre résultats attendus et obtenus sont repérés.

Les résultats d'analyse sont traduits en termes de paramètres de réglage.

Les effets, les conséquences et les risques potentiels des réglages sur la conduite des installations sont évalués correctement.

Le bon fonctionnement des installations après leur réglage est vérifié.

Savoirs, savoir-faire techniques, savoir-faire relationnels, savoir-faire organisationnels

Connaissance de base en chimie, en physique, en microbiologie et en biologie

Connaissance des normes ou des principes en vigueur telles que ISO (International Organization for Standardization), BPL (Bonnes Pratiques de Laboratoire)

Connaissance des différents paramètres usuels sur l'eau

Connaissance des risques chimiques, physiques et biologiques

Connaissance des équipements de protection individuelle

Connaissance des règles de sécurité, d'hygiène et de protection de l'environnement

Connaissance des prescriptions de rejet et de traitement des produits chimiques utilisés

Connaissance de la réglementation et de la normalisation dans le domaine de l'eau

Connaissance de la technologie des matériels d'analyse

Connaissance des notions de régulation d'équipements de traitement des eaux

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
TTE	REAC	TP-00340	05	22/12/2015	22/12/2015	19/40

Respecter les consignes techniques et les processus de travail
Modifier les paramètres de fonctionnement d'équipements de traitement d'eaux
Utiliser un logiciel de traitement de texte ou de données ou spécifique aux appareils d'analyse

Renseigner les documents de traçabilité en vigueur
Transmettre les résultats et les dysfonctionnements aux personnes concernées

Actualiser les modes opératoires d'utilisation des équipements de traitement
Appliquer les consignes de gestion des déchets
Appliquer les consignes de sécurité et les règles de qualité et d'environnement
Autocontrôler la qualité de son travail

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
TTE	REAC	TP-00340	05	22/12/2015	22/12/2015	20/40

FICHE COMPÉTENCE PROFESSIONNELLE N° 4

Conduire une installation d'épuration d'eaux usées par des procédés physico-chimiques

Description de la compétence – processus de mise en œuvre

En s'appuyant sur les modes opératoires et les indicateurs des équipements, assurer le fonctionnement d'une installation de traitements physico-chimiques pour dépolluer une eau usée avant traitement biologique ou rejet direct dans le milieu naturel.

Pour cela, le technicien :

- s'informe des résultats d'analyse, des événements imprévus et des dysfonctionnements ;
- vérifie les paramètres de fonctionnement de l'installation et les ajuste si besoin ;
- surveille le fonctionnement des équipements ;
- repère et diagnostique les aléas ou les dysfonctionnements ;
- redémarre rapidement l'installation en cas de panne ou de dysfonctionnement ;
- relève et enregistre les paramètres opératoires et les aléas ;
- établit le bilan de l'opération de traitement ;
- évalue les performances du traitement utilisé, du point de vue d'un résultat attendu.

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

L'installation de traitement physico-chimique traite le plus souvent des eaux usées issues d'un procédé industriel, éventuellement chargées en métaux toxiques.

Ce traitement est composé le plus souvent d'une neutralisation, d'une coagulation, d'une floculation et d'une décantation primaire.

Les eaux sont ensuite dirigées vers un traitement biologique supplémentaire de dépollution, ou directement rejetées dans le milieu naturel.

Critères de performance

Les opérations sont réalisées conformément aux consignes d'hygiène, de sécurité et de respect de l'environnement.

Le mode opératoire est suivi avec rigueur.

Les moyens : équipements, matériels, produits, mis à disposition sont utilisés de façon optimale.

Les documents de traçabilité sont renseignés correctement.

Les résultats obtenus sont conformes aux objectifs du cahier des charges.

La réaction aux aléas et dysfonctionnements est rapide et correcte.

Les délais impartis sont respectés.

Savoirs, savoir-faire techniques, savoir-faire relationnels, savoir-faire organisationnels

Quel que soit le process de traitement de l'eau :

Connaissance des exigences réglementaires et normatives concernant la qualité des eaux

Connaissance des caractéristiques des procédés utilisés dans le traitement de l'eau

Connaissance des notions fondamentales de la mécanique des fluides telles que : pression, pertes de charge, cavitation, rendement

Connaissance de la technologie des principaux appareils et matériels communs tels que : pompes, filtres, centrifugeuses, sondes de niveau

Connaissance des notions d'électricité, d'automatisme et de régulation

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
TTE	REAC	TP-00340	05	22/12/2015	22/12/2015	21/40

Connaissance de la démarche et des outils de la prévention des risques d'incident et d'accident pour les personnes, les matériels et l'environnement.

De manière plus spécifique :

Connaissance des procédés utilisés pour : la dénitrification, la neutralisation, la précipitation, la floculation

Connaissance de la technologie des principaux appareils et matériels spécifiques :

- incorporation des réactifs à différents endroits du traitement ;
- filtration sur différents types de membranes ;
- décantation de l'eau traitée ;
- traitement des boues physico-chimiques extraites : filtration, centrifugation.

Effectuer les analyses de teneur en polluants

Contrôler le fonctionnement des appareils de mesure et les parties mécaniques

Calculer les quantités ou les débits de réactifs à utiliser

Déterminer les enchainements de procédés

Calculer les temps de traitement

Préparer et approvisionner l'installation en produits et réactifs

Appliquer les procédures de démarrage et d'arrêt des installations

Veiller au bon fonctionnement des installations

Relever et enregistrer les paramètres opératoires

Détecter les anomalies ou pannes

Diagnostiquer les aléas ou les dysfonctionnements

Effectuer les modifications de consignes de marche

Redémarrer rapidement l'installation en cas de dysfonctionnement

Respecter un cahier des charges

Etablir le bilan de l'opération de traitement

Evaluer les performances du traitement utilisé, du point de vue d'un résultat attendu

Renseigner les documents de traçabilité

Communiquer oralement et par écrit de façon précise et succincte

Travailler en équipe pluridisciplinaire

Appliquer les règles d'hygiène, de qualité, de respect de l'environnement et de développement durable

Appliquer les consignes de sécurité et les procédures d'urgence

Appliquer les consignes de gestion des déchets

Exploiter les fiches de données de sécurité

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

Mettre en oeuvre plusieurs procédés différents

Hiérarchiser et anticiper des actions

Organiser en partie ses activités dans la mesure où toutes les installations ne fonctionnent pas en continu

Formaliser et proposer des améliorations

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
TTE	REAC	TP-00340	05	22/12/2015	22/12/2015	22/40

FICHE COMPÉTENCE PROFESSIONNELLE N° 5

Conduire une installation de traitement biologique

Description de la compétence – processus de mise en œuvre

En s'appuyant sur les modes opératoires et les indicateurs des équipements, assurer le fonctionnement d'une installation de traitement biologique afin de rejeter une eau conforme dans le milieu naturel.

Pour cela, le technicien :

- s'informe des résultats d'analyse, des événements imprévus et des dysfonctionnements ;
- vérifie les paramètres de fonctionnement de l'installation et les ajuste si besoin ;
- surveille le fonctionnement des équipements ;
- repère et diagnostique les aléas ou les dysfonctionnements ;
- redémarre rapidement l'installation en cas de panne ou de dysfonctionnement ;
- relève et enregistre les paramètres opératoires et les aléas ;
- établit le bilan de l'opération de traitement ;
- évalue les performances du traitement utilisé, du point de vue d'un résultat attendu.

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

Dans le cas de traitement biologique à boues activées, l'installation est composée d'un bassin d'aération contenant de l'eau et des bactéries sous forme de boues, d'un clarificateur et de moyens de traitement des boues.

Ces installations fonctionnent en général en continu. Le technicien effectue rarement les procédures de démarrage et d'arrêt.

Elles sont pilotées manuellement ou à l'aide d'un automate.

Il existe également des traitements biologiques tels que : le lagunage, la filtration biologique, la méthanisation ou le traitement par macrophytes.

Cette compétence est mise en œuvre dans la continuité des opérations en amont du processus de traitement telles que les analyses de l'eau et avant le rejet des eaux rendues conformes dans le milieu naturel.

Critères de performance

Les moyens : équipements, matériels, produits, mis à disposition sont utilisés de façon optimale.

La qualité de l'eau après traitement est en conformité avec le cahier des charges et les normes.

Les consignes d'hygiène, de sécurité et de protection de l'environnement ainsi que la réglementation en vigueur sont respectées.

Les délais impartis sont respectés.

La qualité et la quantité des boues est en conformité avec le cahier des charges.

Les documents de traçabilité sont renseignés correctement.

Les aléas et les dysfonctionnements sont détectés et corrigés.

Savoirs, savoir-faire techniques, savoir-faire relationnels, savoir-faire organisationnels

Quel que soit le processus de traitement de l'eau :

Connaissance des exigences réglementaires et normatives concernant la qualité des eaux

Connaissance des caractéristiques des procédés utilisés dans le traitement de l'eau

Connaissance des notions fondamentales de la mécanique des fluides telles que : pression, pertes de charge, cavitation, rendement

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
TTE	REAC	TP-00340	05	22/12/2015	22/12/2015	23/40

Connaissance des technologies des principaux appareils et matériels communs tels que : pompes, filtres, centrifugeuses, sondes de niveau

Connaissance des notions d'électricité, d'automatisme et de régulation

Connaissance de la démarche et des outils de prévention des risques d'incident et d'accident pour les personnes, les matériels et l'environnement

Pour les traitements biologiques de l'eau :

Connaissance du fonctionnement des assainissements non collectifs

Connaissance des procédés biologiques utilisés : cultures libres et cultures fixées pour l'élimination de la DCO, de la DBO5, des matières en suspension, de l'azote et du phosphore

Connaissance des technologies des principaux appareils et matériels spécifiques d'une installation concernée par les opérations :

- d'aération du bassin ou des filtres biologiques et de leur nettoyage ;
- d'incorporation de nutriments ou de réactifs à différents endroits du traitement ;
- de décantation de l'eau épurée et de son rejet dans le milieu naturel ;
- de traitement des boues biologiques extraites : filtration, centrifugation, lagunage, incinération ;
- de désodorisation des installations.

Utiliser et régler les différents types d'appareils de gestion des flux tels que : vannes, pompes

Régler manuellement des débits, des températures, et des pressions sur des équipements

Mettre en œuvre les techniques de pilotage à distance :

- visualiser le fonctionnement des installations et les enregistrements sur écran de contrôle ;
- modifier les paramètres de conduite par informatique ;
- interpréter les graphiques des enregistrements visualisés.

Etablir le bilan de l'opération de traitement

Renseigner les documents de traçabilité

Communiquer oralement et par écrit de façon précise et succincte

Travailler en équipe pluridisciplinaire

Appliquer les règles d'hygiène, de qualité, de respect de l'environnement et de développement durable liées au métier

Appliquer les consignes de sécurité et les procédures d'urgence

Appliquer les consignes de gestion des déchets

Exploiter les fiches de données de sécurité

Intervenir dans les limites de son champ de compétences, par exemple : selon ses habilitations

Mettre en œuvre simultanément plusieurs procédés différents

Hiérarchiser et anticiper des actions

Organiser en partie ses activités dans la mesure où toutes les installations ne fonctionnent pas en continu

Formaliser et proposer des améliorations

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
TTE	REAC	TP-00340	05	22/12/2015	22/12/2015	24/40

FICHE COMPÉTENCE PROFESSIONNELLE N° 6

Conduire une installation de production d'eaux potables et d'eaux spécifiques par des procédés physico-chimiques

Description de la compétence – processus de mise en œuvre

En s'appuyant sur les modes opératoires et les indicateurs des équipements, mettre en œuvre les traitements prévus afin d'obtenir la qualité d'eau exigée.

Pour cela, le technicien :

- s'informe des résultats d'analyse, des événements imprévus et des dysfonctionnements ;
- vérifie les paramètres de fonctionnement de l'installation et les ajuste si besoin ;
- surveille le fonctionnement des équipements ;
- repère et diagnostique les aléas ou les dysfonctionnements ;
- redémarre rapidement l'installation en cas de panne ou de dysfonctionnement ;
- relève et enregistre les paramètres opératoires et les aléas ;
- établit le bilan de l'opération de traitement ;
- évalue les performances du traitement utilisé, du point de vue d'un résultat attendu.

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

Le traitement s'effectue à partir d'eaux qui répondent à certains critères de qualité initiale : eaux de surface, de nappes ou eaux potables, dans l'objectif de répondre à des exigences spécifiques de qualité finale : minéralisation, qualité bactériologique, ... pour des usages précis : agroalimentaire, potabilité, balnéothérapie, industrie pharmaceutique, industrie électronique, autre industrie avec des cahiers des charges précis.

Le traitement est spécifique à chaque usage.

Certaines techniques sont complètement automatisées, les installations sont souvent doublées, le process peut être continu ou discontinu.

Les procédés les plus utilisés sont :

- la séparation par membranes : ultrafiltration, microfiltration, osmose inverse ;
- les résines échangeuses d'ions ;
- l'adoucissement décarbonatation.

Critères de performance

La qualité de l'eau après traitement est en conformité avec le cahier des charges et les normes.

Les consignes d'hygiène, de sécurité et de respect de l'environnement ainsi que la réglementation en vigueur sont respectées.

Les moyens : équipements, matériels, produits, mis à disposition sont utilisés de façon optimale.

Les aléas et les dysfonctionnements éventuels sont détectés et corrigés.

Les délais impartis sont respectés.

Les documents de traçabilité sont renseignés selon les procédures en vigueur.

Savoirs, savoir-faire techniques, savoir-faire relationnels, savoir-faire organisationnels

Quel que soit le process de traitement de l'eau :

Connaissance des exigences réglementaires et normatives concernant la qualité des eaux

Connaissance des caractéristiques des procédés utilisés dans le traitement de l'eau

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
TTE	REAC	TP-00340	05	22/12/2015	22/12/2015	25/40

Connaissance des notions fondamentales de la mécanique des fluides telles que : pression, pertes de charge, cavitation, rendement
Connaissance des technologies des principaux appareils et matériels communs tels que : pompes, filtres, centrifugeuses, sondes de niveau
Connaissance des notions d'électricité, d'automatisme et de régulation
Connaissance des démarches et des outils de prévention des risques d'incident et d'accident pour les personnes, les matériels et l'environnement.

De manière plus spécifique :

Connaissance des procédés utilisés pour : l'adoucissement, la déminéralisation, la décarbonatation, la dénitrification, la désinfection, la décantation, la filtration frontale, la filtration tangentielle

Connaissance de la technologie des principaux appareils et matériels spécifiques :

- incorporation des réactifs à différents endroits du traitement ;
- filtration sur différents types de membranes ;
- séparation par résines échangeuses d'ions.

Effectuer les analyses de teneur en polluants

Contrôler le fonctionnement des appareils de mesure

Calculer les quantités ou les débits de réactifs à utiliser

Déterminer les enchainements de procédés

Calculer les temps de traitement

Préparer et approvisionner l'installation

Appliquer les procédures de démarrage et d'arrêt des installations

Veiller au bon fonctionnement des installations

Relever et enregistrer les paramètres opératoires

Détecter les anomalies ou les pannes

Diagnostiquer les aléas ou les dysfonctionnements

Effectuer les modifications de consignes de marche

Redémarrer rapidement l'installation en cas de dysfonctionnement

Respecter un cahier des charges

Etablir le bilan de l'opération de traitement

Evaluer les performances du traitement utilisé, du point de vue d'un résultat attendu

Renseigner les documents de traçabilité

Communiquer oralement et par écrit de façon précise et succincte

Travailler en équipe pluridisciplinaire

Appliquer les règles d'hygiène, de qualité, de respect de l'environnement et de développement durable liées au métier

Appliquer les consignes de sécurité et les procédures d'urgence

Appliquer les consignes de gestion des déchets

Exploiter les fiches de données de sécurité

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

Utiliser plusieurs procédés différents

Hiérarchiser et anticiper des actions

Organiser en partie ses activités dans la mesure où toutes les installations ne fonctionnent pas en continu

Formaliser et proposer des améliorations

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
TTE	REAC	TP-00340	05	22/12/2015	22/12/2015	26/40

FICHE COMPÉTENCE PROFESSIONNELLE N° 7

Conduire une installation de traitement de boues d'épuration

Description de la compétence – processus de mise en œuvre

En s'appuyant sur un cahier des charges précis, choisir et mettre en œuvre différents procédés permettant de traiter, valoriser et réduire les boues issues de stations d'épuration.

Pour cela, le technicien :

- s'informe des résultats d'analyse, des événements imprévus et des dysfonctionnements ;
- applique les différentes techniques de traitement des boues : épaissement, déshydratation, chaulage, séchage, méthanisation, compostage ;
- vérifie les paramètres de fonctionnement de l'installation et les ajuste si besoin ;
- surveille le fonctionnement des équipements ;
- repère et diagnostique les aléas ou les dysfonctionnements ;
- redémarre rapidement l'installation en cas de panne ou de dysfonctionnement ;
- relève et enregistre les paramètres opératoires et les aléas ;
- établit le bilan de l'opération de traitement ;
- évalue les performances du traitement utilisé, du point de vue d'un résultat attendu.

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

Les stations d'épuration produisent une grande quantité de boues à différents stades de l'épuration. Ces boues sont traitées, réduites, c'est à dire leur teneur en eau diminuée, et évacuées. Ces traitements sont cadrés de façon réglementaire.

Les boues se classent en trois grandes catégories :

- boues de traitement primaire ;
- boues de traitement physico-chimique ;
- boues de traitement biologique.

Les boues se présentent au départ sous forme liquide et avec une forte charge en matière organique hautement fermentescible. Ces deux caractéristiques sont gênantes quelle que soit la destination des boues et imposent la mise en place d'une filière de traitement, c'est à dire une suite organisée de procédés qui agissent de façon complémentaire.

On distingue trois grands types de traitement :

- des traitements de stabilisation, visant à réduire la fermentescibilité des boues pour atténuer ou supprimer les mauvaises odeurs ;
- des traitements de réduction de la teneur en eau des boues, visant à diminuer la quantité de boues à stocker et à épandre, ou à améliorer leurs caractéristiques physiques : tenue en tas notamment ;
- des traitements d'hygiénisation visant à éradiquer la charge en micro-organismes. Ils ne sont mis en œuvre que dans des contextes particuliers.

Critères de performance

La filière de traitement est choisie en fonction de la nature de la boue et de la réglementation en vigueur. Les consignes d'hygiène, de sécurité et de protection de l'environnement ainsi que la réglementation en vigueur sont respectées strictement.

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
TTE	REAC	TP-00340	05	22/12/2015	22/12/2015	27/40

Les étapes du traitement sont planifiées et organisées en fonction des données fournies et des moyens disponibles.

Les moyens : équipements, matériels, produits, mis à disposition sont utilisés de façon optimale.

La qualité de la boue après traitement est en conformité avec le cahier des charges et les normes.

Les aléas et les dysfonctionnements éventuels sont détectés et corrigés.

Les délais impartis sont respectés.

Les documents de traçabilité sont renseignés correctement.

Savoirs, savoir-faire techniques, savoir-faire relationnels, savoir-faire organisationnels

Connaissance des exigences réglementaires et normatives concernant le traitement des boues

Connaissance des caractéristiques physico-chimiques des boues

Connaissance des différentes techniques de traitement des boues telles que : épaissement, déshydratation, chaulage, séchage, méthanisation, compostage

Connaissance de la technologie et du fonctionnement des équipements

Connaissance des règles fondamentales de la mécanique des fluides telles que : pression, pertes de charge, cavitation, rendement

Connaissance des technologies des principaux appareils et matériels communs tels que : pompes, filtres, centrifugeuses, sondes de niveau

Connaissance des notions d'électricité, d'automatisme et de régulation

Connaissance de la démarche et des outils de prévention des risques d'incident et d'accident pour les personnes, les matériels et l'environnement

Appliquer les différentes techniques de traitement des boues : épaissement, déshydratation, chaulage, séchage, méthanisation, compostage

Appliquer les procédures de démarrage et d'arrêt des installations

Veiller au bon fonctionnement des équipements

Diagnostiquer des aléas ou des dysfonctionnements

Redémarrer rapidement l'installation en cas de panne ou de dysfonctionnement

Relever et enregistrer les paramètres opératoires

Contrôler le fonctionnement des appareils de mesure et les parties mécaniques

Effectuer des modifications de consignes de marche

Etablir le bilan de l'opération de traitement

Evaluer les performances du traitement utilisé, du point de vue d'un résultat attendu

Renseigner les documents de traçabilité

Communiquer oralement et par écrit de façon précise et succincte

Travailler en équipe pluridisciplinaire

Appliquer les règles d'hygiène, de qualité, de respect de l'environnement et de développement durable liées au métier

Appliquer les consignes de sécurité et les procédures d'urgence

Appliquer les consignes de gestion des déchets

Exploiter les fiches de données de sécurité

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

Mettre en oeuvre simultanément plusieurs procédés différents

Hiérarchiser et anticiper des actions

Organiser en partie ses activités dans la mesure où toutes les installations ne fonctionnent pas en continu

Formaliser et proposer des améliorations

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
TTE	REAC	TP-00340	05	22/12/2015	22/12/2015	28/40

FICHE COMPÉTENCE PROFESSIONNELLE N° 8

Réaliser l'entretien courant des instruments de prélèvement et de mesure utilisés dans les installations de traitement des eaux et des boues

Description de la compétence – processus de mise en œuvre

A partir de procédures ou de notices internes ou fournies par les constructeurs, effectuer le nettoyage, le contrôle, l'étalonnage et l'entretien courant des instruments de prélèvement et de mesure tels que : préleveurs, débitmètres et sondes de mesure.

Pour cela, le technicien :

- diagnostique les dysfonctionnements des instruments de prélèvement et de mesure ;
- les démonte, les nettoie, et les remonte ;
- remplace les pièces ou les parties défectueuses ;
- consigne les interventions sur les documents de suivi afin d'assurer la traçabilité ;
- vérifie le bon fonctionnement des instruments après intervention.

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

L'entretien préventif des matériels de prélèvement et de mesure est programmé en fonction de plannings préétablis dans le cadre de l'autosurveillance.

Pour l'entretien curatif, une solution est apportée rapidement de manière à ne pas retarder ou interrompre les opérations de prélèvement ou de mesure.

En fonction des sites et de la complexité de l'intervention, le technicien réalise seul ces opérations de maintenance ou fait appel à des personnes compétentes telles que : technicien de maintenance ou électricien.

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

Critères de performance

Les instruments de prélèvement et de mesure contrôlés satisfont aux exigences demandées par les documents d'autocontrôle ou d'assurance qualité.

Les appareils défectueux sont remis en service dans un délai ne mettant pas en cause la continuité des prélèvements ou des mesures.

La traçabilité des contrôles est effectuée selon les règles en vigueur.

Les consignes d'hygiène, de sécurité et de protection de l'environnement ainsi que la réglementation en vigueur sont respectées strictement.

Savoirs, savoir-faire techniques, savoir-faire relationnels, savoir-faire organisationnels

Connaissance de la technologie des instruments de prélèvement et de mesure tels que : préleveurs automatisés, débitmètres, sondes de mesure

Connaissance des notions de métrologie

Connaissance de la réglementation, de la normalisation et de la gestion de l'eau et des boues

Connaissance des bases de l'électricité et des règles d'habilitation

Contrôler des instruments de prélèvement et de mesure

Etablir un diagnostic des principaux dysfonctionnements

Démonter, nettoyer et remonter les instruments de prélèvement et de mesure

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
TTE	REAC	TP-00340	05	22/12/2015	22/12/2015	29/40

Remplacer les pièces ou les parties défectives

Renseigner les documents de traçabilité en vigueur

Transmettre les résultats et les dysfonctionnements aux personnes concernées

Faire appel aux services compétents dans les situations excédant sa compétence

Appliquer les règles d'hygiène, de qualité, de respect de l'environnement et de développement durable

Prévoir et organiser l'entretien préventif des instruments

Travailler seul en autonomie ou au sein d'une équipe pluridisciplinaire

Autocontrôler la qualité de son travail

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
TTE	REAC	TP-00340	05	22/12/2015	22/12/2015	30/40

FICHE COMPÉTENCE PROFESSIONNELLE
N° 9

Réaliser les opérations de maintenance préventive et curative des équipements de traitement des eaux et des boues

Description de la compétence – processus de mise en œuvre

A partir de procédures et de notices internes ou fournies par les constructeurs, procéder à des opérations de maintenance sur les équipements de traitement des eaux et des boues.

Pour cela, le technicien :

- dans le cas d'opérations simples ou urgentes telles que des pannes ou des dysfonctionnements relevant de sa responsabilité, prend des mesures d'intervention de "premier niveau" préalablement cadrées ;
- dans le cas d'interventions sortant du champ de sa responsabilité, porte assistance aux personnels spécialisés de la maintenance, de manière à optimiser leurs interventions. Il réalise dans ce cas un premier diagnostic et apporte une réponse technique au dysfonctionnement constaté.
- assure la traçabilité des interventions.

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

Pour des raisons de sécurité des biens et des personnes, les occurrences et les conditions dans lesquelles le technicien intervient dans les tâches de maintenance sont consignées de manière précise et formelle. Il intervient seul ou au sein d'une équipe en suivant des procédures écrites et formalisées, en fonction d'un planning d'intervention préétabli dans le cas d'opérations préventives.

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

Critères de performance

L'équipement de traitement des eaux ou des boues est remis en état de fonctionnement.

Les délais de remise en état de fonctionnement sont optimisés.

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

Les mesures de sécurité en amont et au cours de l'intervention sont strictement respectées.

Savoirs, savoir-faire techniques, savoir-faire relationnels, savoir-faire organisationnels

Connaissance des règles de sécurité, qualité, respect de l'environnement et développement durable liées au métier : équipements de protection individuelle, gestion des déchets, gestes et postures, risques, méthodes de nettoyage

Connaissance de l'environnement industriel : organisation des services, circulation interne, règlement intérieur

Connaissance des principaux risques de type électrique, mécanique, pneumatique, hydraulique et thermique

Connaissance des risques inhérents aux caractéristiques des matériels à réparer ou à réviser

Connaissance de base des différents types et de niveaux de maintenance

Connaissance des principaux documents de maintenance tels que : planning, mode opératoire

Connaissance des outils mécaniques courants et de leur utilisation

Connaissance des différentes habilitations telles que : électrique, mécanique

Connaissance de la technologie des principaux organes du traitement des eaux tels que : vannes, pompes, détendeurs, agitateurs

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
TTE	REAC	TP-00340	05	22/12/2015	22/12/2015	31/40

Connaissance de la technologie et du fonctionnement des principaux équipements de traitement des eaux tels que : flottateurs, centrifugeuses, compresseurs, aérateurs, dégrilleurs

Connaissance des procédures et des documents de mise en sécurité

Connaissance de base des outils d'analyse de risques et des méthodes de résolution de problèmes

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

Dévier, isoler, purger des circuits et mettre une installation à l'atmosphère

Utiliser les différents types d'équipements de traitement des eaux

Exploiter les fiches de données de sécurité

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

Saisir des données par informatique

Appliquer une méthodologie de résolution de problèmes

Travailler en équipe pluridisciplinaire

Rédiger les documents d'intervention

Communiquer oralement et par écrit de façon précise et succincte

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

Appliquer les procédures de sécurité et d'urgence

Appliquer les règles de qualité, de respect de l'environnement et de développement durable liées au métier

Appliquer les consignes de gestion des déchets

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
TTE	REAC	TP-00340	05	22/12/2015	22/12/2015	32/40

FICHE COMPÉTENCE PROFESSIONNELLE
N° 10

Réaliser les opérations de maintenance préventive et curative des réseaux de collecte ou de distribution d'eaux

Description de la compétence – processus de mise en œuvre

A partir de procédures, assurer les opérations d'entretien et de maintenance des ouvrages de production d'eau potable et des réseaux de distribution d'eau potable et de collecte des eaux usées.

Pour le suivi de l'eau potable, le technicien :

- réalise les prélèvements d'autocontrôle ;
- entretient les ventouses, les régulateurs et les stabilisateurs de pression ;
- analyse les volumes de production ;
- recherche les fuites par la pose de détecteurs de bruit ;
- participe aux opérations de lavage des réservoirs ;
- applique les consignes de fonctionnement des appareils de désinfection.

Pour le suivi des eaux usées, le technicien :

- met en place et réalise le suivi des opérations de curage des réseaux ;
- participe à des interventions telles que : inspection vidéo, désobstruction, enquêtes de raccordement ;
- contrôle la conformité des travaux et des branchements ;
- réalise le suivi et l'entretien des postes de relèvement ;
- diagnostique les dysfonctionnements électromécaniques et hydrauliques ;
- effectue le contrôle récurrent d'ouvrages, met à jour les plans et élabore les fiches regards et tronçons.

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

Le technicien intervient seul ou en binôme pour des raisons de sécurité.

Il peut faire appel à un spécialiste de la maintenance ou du bâtiment en cas d'interventions dépassant le champ de ses compétences.

Certaines conditions de travail telles que les sols glissants, les ambiances humides, les bassins profonds, les manutentions, requièrent beaucoup de vigilance et impliquent l'utilisation de matériel de protection individuelle.

Critères de performance

Les moyens : équipements, matériels, produits, mis à disposition sont utilisés de façon optimale.

Les consignes d'hygiène, de sécurité et de respect de l'environnement ainsi que la réglementation en vigueur sont respectées.

La qualité et la quantité d'eau potable est assurée de façon continue.

Le réseau d'assainissement est maintenu dans un état conforme à un cahier des charges.

La maintenance préventive des réseaux est réalisée selon un planning d'intervention.

Les aléas de fonctionnement sont repérés et traités rapidement.

Les délais impartis sont respectés.

La traçabilité des opérations est réalisée selon les procédures.

Savoirs, savoir-faire techniques, savoir-faire relationnels, savoir-faire organisationnels

Connaissance des exigences réglementaires et normatives concernant la qualité des eaux

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
TTE	REAC	TP-00340	05	22/12/2015	22/12/2015	33/40

Connaissance des règles fondamentales de la mécanique des fluides
Connaissance de la technologie des appareillages utilisés tels que : pompes, surpresseurs, sondes de niveau, filtres, réservoirs, appareils de désinfection
Connaissance des outils informatiques et des logiciels de lecture de plans de réseaux

Pour le stockage et la distribution d'eau potable :

Connaissance des postes de pompage et de refoulement
Connaissance des paramètres de qualité d'eau potable, de sécurité et d'approvisionnement
Connaissance des techniques de recherche de fuites
Connaissance de la lecture de plans de réseaux

Pour les réseaux d'eaux usées :

Connaissance des réseaux de collecte, de relèvement et de refoulement
Connaissance de la gestion des risques d'intervention dans les réseaux tels que : sécurité, gaz nocifs
Connaissance de la localisation des débordements, et des méthodes de surveillance des déversoirs d'orage
Connaissance des encrassements des réseaux d'assainissement
Connaissance des éléments constituant un devis de raccordement

Utiliser une technique de recherche de fuites dans un réseau ou un stockage

Lire un plan de réseaux

Localiser un débordement

Surveiller le fonctionnement d'un déversoir d'orage

Localiser et suivre l'encrassement d'un réseau d'assainissement

Réaliser un devis de raccordement

Travailler en équipe pluridisciplinaire

Rédiger les documents d'intervention, de suivi et de traçabilité

Communiquer oralement et par écrit de façon précise et succincte

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

Appliquer les procédures de sécurité

Appliquer les règles de qualité, de respect de l'environnement et de développement durable liées au métier

Appliquer les consignes de gestion des déchets

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
TTE	REAC	TP-00340	05	22/12/2015	22/12/2015	34/40

FICHE DES COMPÉTENCES TRANSVERSALES DE L'EMPLOI TYPE

Diagnostiquer un dysfonctionnement et le résoudre

Description de la compétence – processus de mise en œuvre

Dans le cadre de la conduite d'une installation de traitement des eaux ou des boues, surveiller l'ensemble des équipements et matériels la composant, régler leurs paramètres de fonctionnement, détecter les dysfonctionnements et les résoudre, afin que le traitement demandé soit effectué correctement, de manière optimisée et conforme au cahier des charges et aux normes.

Critères de performance

Les consignes de sécurité sont respectées.

La qualité des eaux après le traitement est en conformité avec le cahier des charges et les normes.

Les dysfonctionnements sont repérés et les actions pour y remédier sont effectuées.

Les modes opératoires sont respectés.

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

Description de la compétence – processus de mise en œuvre

Dans le cadre de la conduite d'une installation de traitement des eaux ou des boues, appliquer les règles d'hygiène, de sécurité, du respect de l'environnement et de développement durable inhérentes au site, aux produits et aux procédés.

L'application de ces règles constitue donc l'élément prioritaire et obligatoire de toutes ses actions tant pour lui-même que pour son environnement, personnes et biens.

Critères de performance

Le port des équipements de protection individuelle et collective est strictement respecté.

Les consignes d'hygiène et de sécurité sont strictement respectées.

Les procédures de gestion des déchets sont strictement respectées.

Le poste de travail est rangé et nettoyé conformément aux méthodes préconisées.

Contrôler la conformité d'un produit

Description de la compétence – processus de mise en œuvre

Dans le cadre de la réalisation d'analyses, s'assurer de la conformité d'eaux et de boues au regard d'une norme de référence ou d'une procédure qualité.

Critères de performance

Les modes opératoires sont respectés.

Les écarts par rapport aux résultats attendus sont repérés et transmis à la hiérarchie selon les procédures.

Les actions à mener par rapport aux écarts repérés sont mises en œuvre.

Les consignes d'hygiène, de sécurité et de respect de l'environnement ainsi que la réglementation sont respectées.

Les normes d'assurance qualité sont appliquées.

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
TTE	REAC	TP-00340	05	22/12/2015	22/12/2015	35/40

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
TTE	REAC	TP-00340	05	22/12/2015	22/12/2015	36/40

Glossaire du REAC

Activité type

Une activité type 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.

Activité type d'extension

Une activité type d'extension 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 Spécialité (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
TTE	REAC	TP-00340	05	22/12/2015	22/12/2015	37/40

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
TTE	REAC	TP-00340	05	22/12/2015	22/12/2015	38/40

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."

