

Les métiers et formations des stations d'épuration



Avec plus de 800 000 habitants, La Réunion compte plus d'une quinzaine de stations d'épuration réparties sur toute l'île. Depuis quelques années, l'intérêt pour le développement durable s'est renforcé : la gestion des déchets est devenue un secteur aux enjeux majeurs. Avec des activités grandissantes au fil du temps, que représente le marché de l'emploi de ces secteurs ? Quels sont les besoins en formation ? Quelles perspectives d'emploi ?





Les stations d'épuration : Activités, Emplois et Métiers

Une station d'épuration (STEP) est un outil de traitement des eaux usées de l'activité quotidienne privée et de l'activité économique, notamment industrielle. Constituée d'une succession de dispositifs où l'eau est progressivement débarrassée de ses substances polluantes, la station rejette au final dans la nature une eau propre mais non potable. Les résidus de traitement sont récupérés sous forme de boues. Les activités des STEP sont liées à l'assainissement collectif [à ne pas confondre avec l'assainissement individuel par épandage].

Les activités d'assainissement collectif et non collectif ne peuvent être distinguées des autres activités d'assainissement car elles sont regroupées au sein du même code NAF 37.00Z « Collecte et Traitement des eaux usées » (ex 900A). De plus, les STEP étant des outils appartenant aux collectivités, leur gestion est confiée à une entreprise extérieure.

DES STATIONS À SATURATION

Aujourd'hui, on recense 16 stations d'épuration¹ de capacité de traitement supérieure à 2 000 EH (Equivalent Habitant : quantité de matière polluante produite journalièrement par une personne) à La Réunion.

Sur ces 16 stations, les stations de Saint-Benoît et de Sainte-Rose sont hors service. 90 % des ouvrages sont saturés.

Pour pallier à cette saturation, le schéma départemental d'assainissement a prévu la réalisation d'équipements (projets de créations et d'extensions) jusqu'en 2020 :

➔ Construction de stations d'épuration pour les principales agglomérations hors zone sensible :

- Saint-Denis (235 000 EH)
- Sainte-Suzanne (25 000 EH)
- Saint-Benoît (30 000 EH)

➔ Extension et mise aux normes des STEP existantes :

- Saint-Pierre
- Saint-Paul Ville et Saint Gilles/Trois Bassins ; les projets connus porteraient la capacité globale des 2 STEP à 105 000 EH à l'horizon 2015 (80 000 EH à Cambaie, 25 000 EH à l'Ermitage),
- l'Etang-Salé (capacité : 6 000 EH)
- Saint-Louis (35 000 EH)

➔ Reconstruction de la STEP de Saint-Leu (projet : 26 000 EH)

¹ - Source : Office de l'eau - Octobre 2011

Les investissements nécessaires ont été estimés
à 400 M€ HT sur la période 2004-2020

Autres projets dont les investissements ne sont pas compris dans l'estimation du schéma départemental d'assainissement :

- Petite-Ile, située en limite de zone sensible (9 000 EH)
- Sainte-Rose (2 500 EH).

Selon le comité de l'eau de La Réunion, « compte-tenu du nombre de projets et des montants nécessaires, il semble peu réaliste d'envisager que toutes les opérations pourront être menées à leur terme avant 2015 »². Les STEP situées dans les zones sensibles et celles de Saint-Denis et Saint-Benoît seront réalisées en priorité.

L'EMPLOI ET LES MÉTIERS DANS LES STATIONS D'ÉPURATION (STEP)

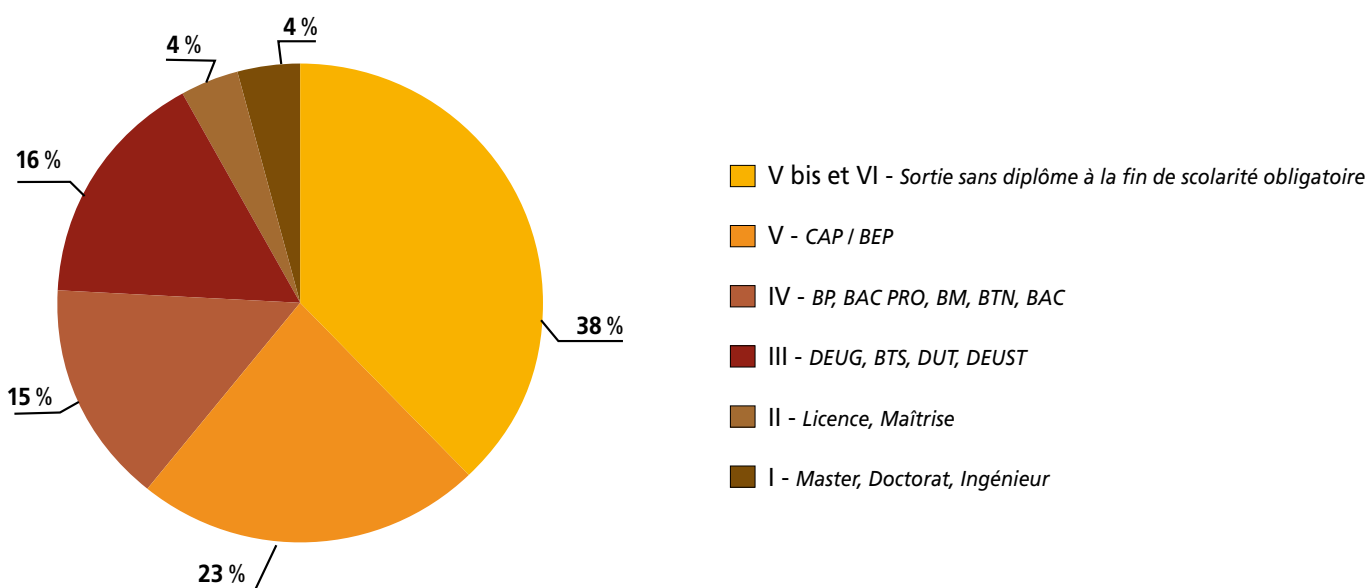
L'assainissement collectif : un secteur privé

En 2006, l'étude de la SEMRRE (Société d'Economie Mixte Réunion Recyclage Environnement) comptait 140 emplois directement liés à l'assainissement collectif dans les collectivités et les entreprises privées, dont 90 % sont issus du secteur privé (120 emplois).

En majorité des hommes, trentenaires et de formation modeste

- **L'âge** : 90 % ont entre 25 et 45 ans. Peu de jeunes et de seniors exercent dans ce domaine.
- **Le genre** : 83 % des salariés sont des hommes. Ce taux s'explique par le caractère particulièrement technique et manuel de l'activité.
- **Le niveau de formation** : près de 4 salariés sur 10 ont un niveau de formation infra V et 1 sur 4 un niveau CAP.

ASSAINISSEMENT COLLECTIF NIVEAUX DE FORMATION



2 - Source : Comité de Bassin de La Réunion, Document d'accompagnement du SDAGE

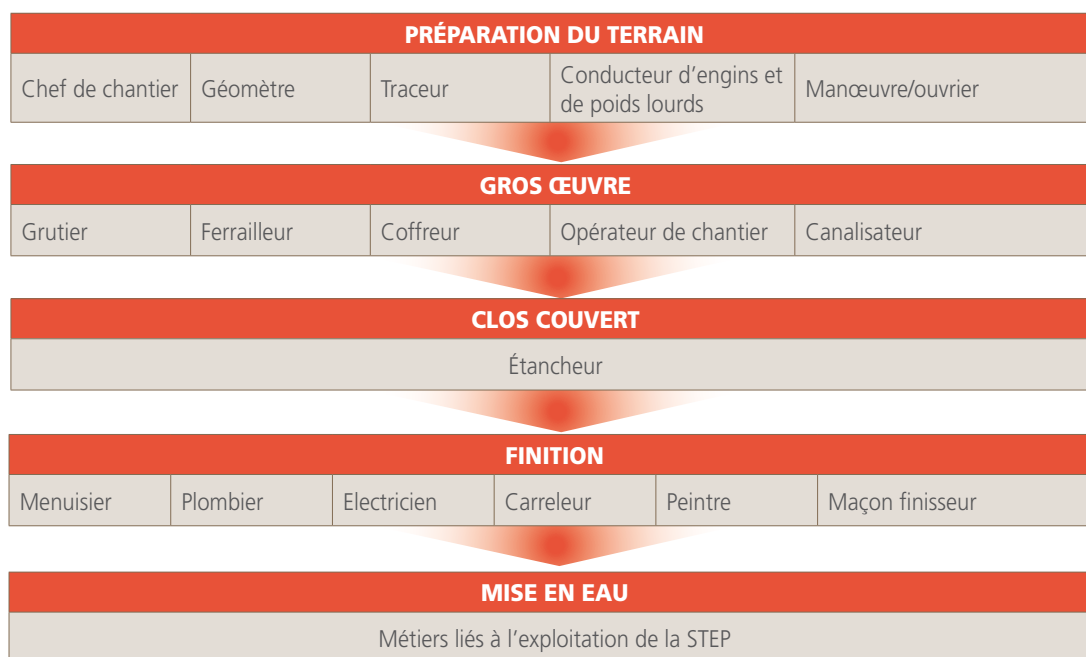
La mise en œuvre d'un projet de station d'épuration

Jusque l'appel d'offre, un grand nombre d'acteurs sont mis à contribution. Les métiers sont essentiellement ceux de l'ingénierie dans différents domaines comme

l'environnement (hydrologie, géologie, naturalisme...), la construction (BTP, réseau/assainissement...). Ces compétences sont mobilisées au sein des bureaux d'études, des

collectivités notamment par des ingénieurs, élus et techniciens. Les niveaux de formation sont en général de bac +2 à bac +5.

La construction : un chantier équipement et génie civil



Selon les professionnels de La Réunion, actuellement il n'est pas difficile de trouver des compétences en matière de génie civil pour la construction des STEP



Les activités d'une STEP

Le traitement opéré en STEP consiste en une succession d'étapes : dégrillage, dessablage, dégraissage-déshuilage, traitement biologique. A chaque étape, les eaux usées sont débarrassées de différentes substances polluantes par un dispositif particulier.

L'organisation d'une STEP peut varier d'un site à un autre. On y retrouve en général 3 domaines de compétences :

- L'exploitation : c'est le poste de pilotage de la station
- Le traitement d'eau : machinerie électromécanique (pompes, turbines...), tuyauterie
- Le laboratoire d'analyse.



Les métiers

Le métier central

AGENT D'EXPLOITATION / CONDUCTEUR DE STATION D'ÉPURATION

Il supervise le traitement de l'eau depuis l'arrivée jusque son rejet. Pour ce faire, il assure l'entretien quotidien des installations permettant le bon fonctionnement de la station. Son poste s'articule autour de 4 activités :

- ➔ **Contrôle** : relevé des compteurs des turbines, analyse de l'acidité de l'eau, contrôle des pompes, réalisation de prélèvements pour les analyses et le contrôle de la qualité des eaux.
- ➔ **Maintenance** :
 - des équipements mécaniques et électromécaniques (entretien et réparation des équipements).
 - des équipements chimiques : Il dose les produits chimiques d'épuration, opère les réglages et mesures correctives et d'une manière générale veille au bon fonctionnement des installations.
- ➔ **Gestion des stocks** de produits chimiques (chlorure ferrique, les polymères, la chaux...).
- ➔ **Organisation** : notamment de l'évacuation des boues : prise des rendez-vous avec les chauffeurs de camion, nettoyage des bennes et des cuves de stockage.

L'offre de formation locale

Niveau	Intitulé	Etablissements de formation à La Réunion
V	CAP Agent de la qualité de l'eau	Lycée Saint-Paul IV
IV	Bac Pro Hygiène, propreté et environnement	LP Victor Schoelcher – LP Julien de Rontaunay
III	BTS Hygiène, propreté et environnement	URMA - CFA – CAMPUS Management O.I
	BTSA GEMEAU spécialité gestion des services d'eau et d'assainissement	CFAA, Lycée agricole Emile Boyer de la Giroday
	DUT Génie biologique option génie de l'environnement	IUT de Saint-Pierre

Source : Base de données Formanoo.org 2011 – Traitement CARIF-OREF

ELECTROMÉCANICIENS / ELECTROTECHNICIENS PRÉFÉRÉS AUX PROFILS « TRAITEMENT DES EAUX »

Si théoriquement, les profils issus de filières de formation en « traitement des eaux » sont plus adaptés au pilotage des STEP, dans les faits, les entreprises agissant par délégation recruteront principalement des **électromécaniciens / électrotechniciens qui seront formés en interne pour l'ensemble des activités liées à la STEP** (pilotage, maintenance de prévention, interprétation des informations des capteurs...).

Les métiers annexes et l'offre de formation locale

ELECTROMÉCANICIEN

Basé en général sur plusieurs sites, il est souvent amené à effectuer des déplacements sur différents lieux. Il travaille au sein d'une équipe et collabore avec les sous-traitants, les fournisseurs pour l'approvisionnement en matériel, le service de maintenance...

L'offre de formation locale

Niveau	Intitulé	Etablissements de formation à La Réunion
IV	Bac Pro électrotechnique	CFA du Port, Lycée Patu de Rosemont, Lycée polyvalent Georges Brassens, Lycée Léon De Lepervanche, Lycée Paul Langevin, Lycée polyvalent Roland Garros, Lycée Roches maigres, Lycée L'Horizon, Lycée Amiral Lacaze
	Bac Pro électrotechnique, énergie, équipements communicant	Lycée Jean Perrin
	Bac Pro électromécanique (marine)	Ecole d'Apprentissage Maritime (EAM)
III	Technicien supérieur équipements industriels	CCI Formation Est
	Technicien sup. automatisme informatique	CCI Formation Est
	BTS électrotechnique	Lycée Lislet Geoffroy, CFA du Port

Source : Base de données Formanoo.org 2011 – Traitement CARIF-OREF

AUTOMATICIEN

Mis à disposition en général sur plusieurs sites, il est en charge de la vérification, de la programmation, du test des automates, des systèmes de télégestion informatique et de télésurveillance qui centralisent les informations comme les volumes, les niveaux des réservoirs, les alarmes dans les stations d'épuration. L'automaticien a donc un rôle de conseiller technique auprès des exploitants.

L'offre de formation locale

Niveau	Intitulé	Etablissements de formation à La Réunion
III	BTS Mécanique et automatismes industriels	Lycée professionnel Lislet Geoffroy
	BTS Maintenance industrielle	CCI Formation, Cirfim
	Technicien supérieur en automatisme et informatique industrielle	CCI Formation Est

Source : Base de données Formanoo.org 2011 – Traitement CARIF-OREF

La formation continue des salariés

Par ailleurs, les professionnels identifient globalement dans le domaine de l'eau à La Réunion un manque de compétences pointues dans le domaine du traitement des eaux potables ou usées. Ces compétences relèvent du génie des procédés et du génie chimique plus que des formations initiales au final peu opérationnelles (BTS GEMEAU).

La mise en place de formations de spécialisation et/ou

des modules (spécialisation, professionnalisation, remise à niveau) fait intervenir des professionnels basés en France métropolitaine. Ce processus permet l'acquisition de compétences opérationnelles dans le domaine de l'eau usée et potable, de la méthanisation. La formation pourrait être de type master. Pour répondre aux besoins, des formations de ce type devraient se mettre en place dès 2012-2013.



Les potentiels d'emploi dans l'assainissement collectif

Des emplois selon ...

LA TAILLE DE L'INFRASTRUCTURE

En fonction de la taille de la STEP, les métiers seront plus ou moins spécialisés. Si l'on peut retrouver un à plusieurs salariés par domaine de compétences, il arrive souvent qu'un seul et même agent réalise l'ensemble des tâches. En cas de problèmes mécaniques, informatiques, électriques ou autres, il fait appel à des techniciens d'intervention : électromécanicien, automaticien, informaticien, technicien de laboratoire... Cependant, quelle que soit la taille de la STEP, les opérations de maintenance, de réparation, de prise en charge des boues et de curage des réservoirs sont sous-traitées à des entreprises extérieures spécialisées.

SON NIVEAU D'AUTOMATISATION

Le pilotage des STEP est de plus en plus automatisé, voire géré à distance (télégestion). Ainsi, les équipements modernes peuvent être pilotés dans leur fonctionnement depuis un autre lieu. Les informations collectées par les capteurs sont transmises par réseau informatique directement au poste de pilotage. La détection d'un critère critique ou d'un dysfonctionnement entraîne l'intervention ponctuelle d'un agent de maintenance (électrotechnicien ou électromécanicien) sur le terrain ou d'un automaticien.

Ainsi, selon les professionnels de La Réunion, une STEP telle que celle du Grand Prado, dont la capacité de traitement correspond à 160 000 EH pourrait employer jusque 7 personnes (hors personnels de laboratoire) :

- 1 pilote
- 1 automaticien
- 1 à 2 électrotechniciens et/ou 1 électromécanicien
- 1 opérateur de station de méthanisation

Les stations de moindre capacité nécessiteront moins d'emplois en ETP (Equivalent Temps Plein) mais toujours les mêmes compétences. Ainsi, pour l'exploitation des STEP et des extensions, restant à créer au Schéma Départemental d'Assainissement d'ici 2020, nous avons estimé un besoin de 30 à 40 ETP.



30 à 40 ETP de plus d'ici 2020

Un personnel diplômé et expérimenté

Pour les 30 à 40 ETP, les profils types seraient des personnes issues d'une formation de niveau III en électrotechnique, automatisme et traitement des eaux, avec une expérience de 2 à 3 années dans la conduite ou l'intervention de ce type d'installation. Certains emplois pourraient d'ores et déjà exister au sein des entreprises de délégation.



Point de vue de l'Oref

Malgré la création de futures STEP ou l'extension de certaines prévues dans le schéma départemental d'assainissement, le potentiel d'emploi est faible.

En cause, l'automatisation des process et la télégestion. Les besoins en emploi à l'horizon 2020 sont d'environ 30 à 40 ETP, de formation électrotechnique pour la grande majorité.



carif oref
Ile de La Réunion

Directeur de publication
Jean-René HOAREAU

Sous la coordination de
Guillaume BRIONNE

Suivi de publication
Gilda TINJUS

en collaboration avec le Cabinet de David NICOL



Adresse physique

190, rue des Deux Canons
Imm. Futura, RDC
97495 Sainte-Clotilde Cedex
Tél. : 02 62 28 30 47
Fax : 02 62 28 04 44

Courriel: contact@cariforef-reunion.net

Site Web: www.cariforef-reunion.net

Portail grand public: www.formanoo.org
www.savoircircle.re

Retrouvez l'offre de formation
sur le portail grand public



LA LETTRE DE L'oref

