

METIER : Installateur en sanitaires

Référentiel des Activités Professionnelles - R.A.P

TABLE DES MATIÈRES

TABLE DES MATIÈRES	2
ABRÉVIATIONS ET ACRONYMES	4
1 PRÉAMBULE.....	5
1.1 Origine et nature du document	5
1.2 L’outil référentiel	5
1.3 Le RAP est le résultat de deux analyses menées parallèlement....	6
1.3.1 Fonctions de l’entreprise	7
1.3.2 Répartition des compétences inhérentes à chaque fonction	7
1.3.3 Niveau de qualification	8
1.4 Déclinaison des composantes d’un emploi.....	8
1.4.1 Relations entre fonction et emploi/métier	8
1.4.2 Modélisation pour un niveau de qualification requis –le CAP	9
1.4.3 Fonctions principales de l’emploi	9
1.5 Présentation générale des caractéristiques du métier d’installations sanitaires.....	10
1.6 Rappel des activités professionnelles majeures	11
2 IDENTIFICATION ET DESCRIPTION DES ACTIVITES, DES TACHES, DES OPERATIONS ELEMENTAIRES.....	12
2.1 Description des fonctions	12
2.1.1 F1 – ANALYSE - PREPARATION.....	12
2.1.2 F2 - REALISATION - INSTALLATION	13
2.1.3 F3 - MISE EN SERVICE – MAINTENANCE	14
2.1.4 F4 - COMMUNICATION - GESTION	14
2.2 Importance relative des activités.....	15
2.2.1 Procédure de cotation	15
2.2.2 Cotation relative des activités.....	15
2.2.3 Classement des activités selon leur importance relative	16
2.2.4 Classement des activités selon le temps consacré.....	17
2.2.5 Classement des activités selon le degré de difficulté.....	18
2.2.6 Classement des activités selon les effets sur les résultats	19

3	CONDITIONS GENERALES D'EXECUTION ET CRITERES DE PERFORMANCE	20
3.1	F1 – ANALYSE - PREPARATION.....	20
3.2	F2 – REALISATION - FABRICATION.....	21
3.3	F3 - MISE EN SERVICE – MAINTENANCE.....	23
3.4	F4 – COMMUNICATION - GESTION	24
4	MONOGRAPHIE DU MÉTIER	25
5	CONCEPTION ET VALIDATION DU DOSSIER.....	28
5.1	Coordination et supervision.....	28
5.2	Partenaires – représentants professionnels	28
5.3	Entreprises ayant participées	29
5.4	Composition de l'équipe de production.....	29

Document de travail

ABRÉVIATIONS ET ACRONYMES

AFD	Agence Française de Développement
AIF	Agence Internationale de la Francophonie
AST	Analyse des Situations de Travail
AT	Assistance Technique
BTP	Bâtiment et Travaux Publics
BTS	Brevet de Technicien Supérieur
CAP	Certificat d'Aptitude Professionnelle
CP	Comité de Pilotage
CNEF	Centre National Emploi-Formation
DAO	Dossier d'Appel d'Offres
ETP	Enseignement Technique et Professionnel
FPME BTP	Fédération des PME du BTP
IOV	Indicateur Objectivement Vérifiable
MESupRES	Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche
MEETFP	Ministère de l'Emploi de l'Enseignement Technique et de la Formation Professionnelle
MTP	Ministère des Travaux Publics
NAEMA	Nomenclature d'Activités des Etats Membres d'AFRISTAT
NOPEMA	Nomenclature des Produits des Etats Membres d'AFRISTAT
ONG	Organisation Non Gouvernementale
Pé	Projet d'établissement
PIO	Plan d'Intervention Opérationnel
PME	Petite et Moyenne Entreprise
SE BTP	Syndicat des Entreprises du BTP
TPE	Très Petite Entreprise
UIFP	Unité d'Ingénierie de la Formation Professionnelle

1 PRÉAMBULE

1.1 Origine et nature du document

Le projet FORMAPRO.BTP, est considéré comme le projet expérimental visant la Modernisation des dispositifs de Formation Professionnelle dans les Métiers du BTP à Madagascar. Il a pour objet de moderniser la gestion du Système d'Enseignement Technique et de la Formation Professionnelle malgache, par l'apport de nouvelles pratiques en matière de gouvernance, de partenariats avec les secteurs productifs, de gestion et de suivi des établissements de l'ETFP.

Tous les secteurs professionnels du BTP et tous les niveaux de formation sont concernés par le projet, allant du CAP au diplôme d'Ingénieur en formation initiale mais également en formation continue des personnels sous ou sans emploi

1.2 L'outil référentiel

Un référentiel métier est le résultat d'une démarche d'analyse des situations de travail qui permet de dresser, à un certain moment, un inventaire de l'emploi, des activités et de leurs évolutions, des compétences liées à ces activités. Le référentiel constitue un outil qui permet non seulement de piloter la gestion des emplois, mais aussi d'évaluer et de valider des compétences, ou encore dans le cadre de perfectionnement, d'élaborer et de prescrire des prestations de formation.

Ce document s'inscrit dans une démarche qualitative qui vise l'installation de référents, de « normes » en matière de définition d'emploi-métiers correspondant au secteur socio-économique du BTP.

Il a été produit au cours de concertations impliquant le CNEF-BTP, les services fonctionnels des trois ministères, l'Assistance Technique de SOFRECO, les représentations professionnelles, les représentants d'entreprises-cibles, les partenaires associés au projet et les formateurs de l'UIFP.

Se voulant être clair, exhaustif et précis, ce document est complémentaire au document réalisé précédemment, l'AST. Il décrit précisément les pratiques professionnelles du métier considéré au regard des fonctions structurelles de l'entreprise. A cette partie descriptive du métier est accolé la description des activités professionnelles du métier et sa monographie.

Cette description associée au référentiel de certification procure les bases de négociation qui vont s’engager entre le monde du travail et les institutions en charge de la mise en œuvre du dispositif de formation professionnelle.

Ce document s’inscrit dans la démarche d’élaboration des programmes de formation selon l’APC.

1. Cadre général de conception des programmes de formation professionnelle - BTP ;
2. Analyse des Situation de Travail -AST ;
- 3. Référentiel d’Activités Professionnelles- RAP ;**
4. Référentiel de Compétences - Connaissances Associées - RC&CA ;
5. Référentiel de Certification - REC ;
6. Programme Modulaire de Formation -PMF ;
7. Documents d’Accompagnement.

1.3 Le RAP est le résultat de deux analyses menées parallèlement

- Le référentiel de l’emploi tel qu’il existe ;
- Le référentiel d’emploi prospectif tel qu’il est possible d’envisager son évolution. Il nécessite d’être **actualisé** en fonction des évolutions des activités et des métiers.

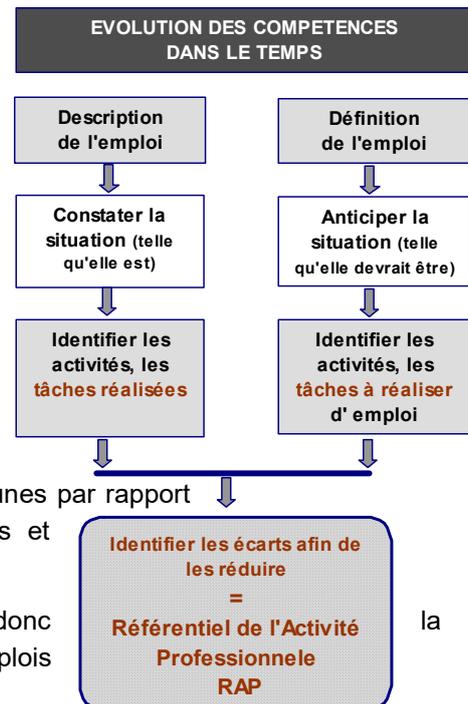
Ces deux analyses sont complémentaires et n’ont d’intérêt que l’une par rapport à l’autre.

a) - Un référentiel d’emplois de l’existant : Ce référentiel est un constat de ce que l’on fait, aujourd’hui ; c’est l’ensemble des caractéristiques de l’emploi qui peuvent être identifiées dans une structure, dans ce qu’elles ont de :

- **Spécifiques :** c’est ce qui les différencie les unes des autres ;
- **Complémentaires :** leur articulation les unes par rapport aux autres, leurs relations fonctionnelles et hiérarchiques.

Un référentiel professionnel de l’existant est donc somme de toutes les descriptions d’emplois réalisées.

b) - Un référentiel d’emplois prospectif : Ce référentiel professionnel est destiné à anticiper, à accompagner les évolutions décidées soit par le chef d’entreprise soit par l’évolution des techniques, des technologies.



1.3.1 Fonctions de l'entreprise

Qu'elles soient TPE, PME ou TGE, toutes les entreprises fonctionnent selon des modalités d'organisation plus ou moins observables. Traditionnellement, on recense 8 grandes fonctions dans l'entreprise. Certaines revêtent une importance cruciale, car elles participent directement à la productivité de l'entreprise.

Dir& Adm	Compta-Finances	RH	Production	R&D	Achats	Marketing & vente	Logistique
----------	-----------------	----	------------	-----	--------	-------------------	------------

D'autres, appelées "fonctions support", sont considérées comme étant transversales à l'ensemble des secteurs économiques et ne revêtent pas directement d'une spécificité technique propre à la filière.

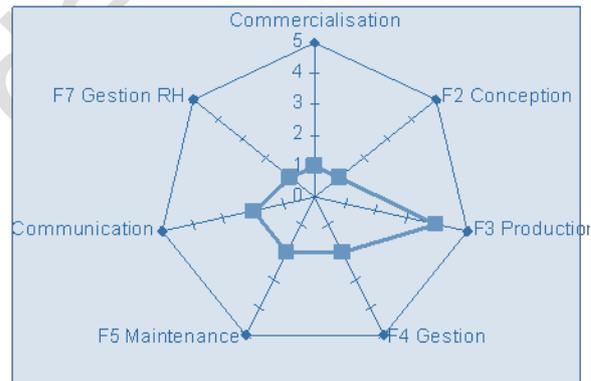
Selon la taille de l'entreprise, certaines de ces fonctions sont regroupées (entreprise artisanale) ou bien sont organisées en secteurs à part entière (grand groupe) mais toujours en interactivité fonctionnelle avec les autres secteurs.

Ces fonctions sont assurées en tout ou partie par des personnels ayant des niveaux de qualification complémentaire définis par le titre de certification allant du CAP (niveau V) à l'Ingénieur (niveau II).

Expression d'un profil de qualification :

Au regard des fonctions de l'entreprise il est envisageable de construire un profil spécifique de qualification représentant une répartition des attendus de l'emploi.

Il revient à l'ensemble des partenaires d'arrêter « le profil type » qui caractérise au mieux la qualification recherchée.



1.3.2 Répartition des compétences inhérentes à chaque fonction

Dans le but d'identifier la répartition en % des compétences au sein des entreprises, il est considéré un regroupement en trois (3) grandes fonctions :

VI	V	IV	III	II
			Management	
		Encadrement		
Opérateurs/Exécutants				
Sans qualifications	Les ouvriers qualifiés	Les agents de maîtrise	Les cadres	Les ingénieurs

- **Fonction « Opérateurs/exécutants »** : Cette fonction est assurée par des personnels qualifiés ayant un diplôme ou spécialisés qui réalisent une ou plusieurs opérations élémentaires de production/services, en appliquant les procédures, les règles d'hygiène et de sécurité à l'aide de machines, d'outils.

- **Fonction « Encadrement »** : Au sein de l'entreprise ce sont les personnels qui assurent la responsabilité d'un service ou d'une activité avec un haut niveau de délégation.
- **Fonction « Management »** : Cette fonction est assurée par des personnels qui ont une responsabilité hiérarchique au sein de l'entreprise et qui disposent de pouvoirs nécessaires pour la conduite et la maîtrise des activités.

Quel que soit leur catégorie, les entreprises interrogées lors des concertations signalent un déficit majeur dans les fonctions d'opérateurs/exécutants, d'ouvriers qualifiés et en moindre mesure les personnels d'encadrement.

1.3.3 Niveau de qualification

Niveau	Définition
VI	Personnels sans qualification occupant des emplois qui n'exigent pas une formation allant au-delà de la scolarité obligatoire.
V	Personnel occupant des emplois exigeant normalement un niveau de formation équivalent à celui du brevet d'études professionnelles (BEP) ou du certificat d'aptitude professionnelle (CAP), et par assimilation, du certificat de formation professionnelle des adultes (CFPA) du premier degré.
IV	Personnel occupant des emplois de maîtrise ou d'ouvrier hautement qualifié et pouvant attester d'un niveau de formation équivalent à celui du brevet professionnel (BP), du brevet de technicien (BT), du baccalauréat professionnel ou du baccalauréat technologique.
III	Personnel occupant des emplois qui exigent normalement des formations du niveau du diplôme des Instituts Universitaires de Technologie (DUT) ou du brevet de technicien supérieur (BTS) ou de fin de premier cycle de l'enseignement supérieur.
II	Personnel occupant des emplois exigeant normalement une formation d'un niveau comparable à celui de la licence ou de la maîtrise.

Les emplois sont prédominés par des personnels de niveau VI qui ne disposent pas de qualifications spécifiques. La demande est forte en personnels qualifiés titulaires d'une qualification de niveau V (CAP).

1.4 Déclinaison des composantes d'un emploi

Fonctions		
	Activités professionnelles	
		Tâches professionnelles
		

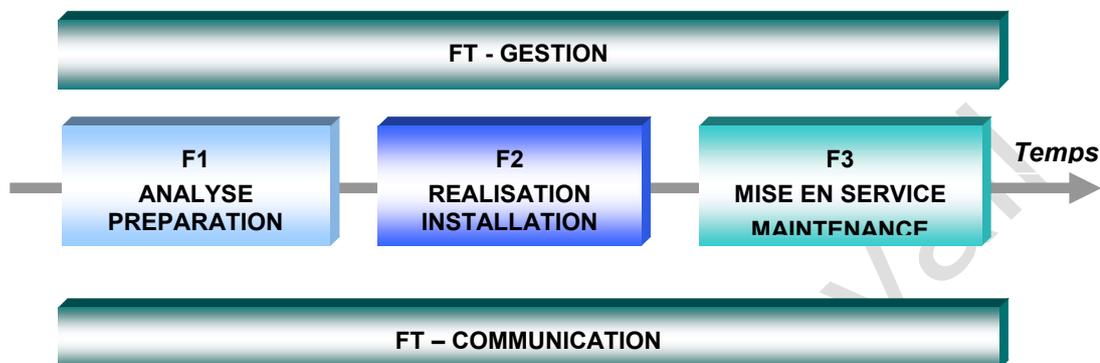
1.4.1 Relations entre fonction et emploi/métier

Au sein de entreprises, des hommes et des femmes exercent des métiers dans un service fonctionnel ; ces métiers (ensemble de compétences et d'expériences) sont en adéquation les uns aux autres et complémentaires.

Quel que soit le métier exercé au sein de l'entreprise, on identifie quasi systématiquement un certain nombre de fonctions qui disposent des niveaux de

compétences en adéquation avec le niveau de qualification, en l'occurrence le CAP.

1.4.2 MODÉLISATION POUR UN NIVEAU DE QUALIFICATION REQUIS –LE CAP



Dans l'ensemble de l'activité d'un métier, les différentes fonctions « pèsent » plus ou moins (souvent en terme de temps d'action) selon divers critères mais généralement elles sont liées au niveau de responsabilité de l'agent au sein de l'entreprise.

De même, certaines fonctions-métier seront de nature différente selon le secteur économique. Deux fonctions particulières – GESTION et COMMUNICATION - sont transversales –FT- quel que soit le métier et complémentaires aux autres fonctions.

Ces fonctions induisent une lecture chronologique puisqu'elles traduisent la suite logique des actions d'un même métier.

1.4.3 Fonctions principales de l'emploi

Cinq fonctions principales constituent le profil « idéal » de l'emploi « **Installateur sanitaires** »

Chaque fonction induit des activités spécifiques du métier qui caractérisent l'action de l'agent pour mener à bien les tâches et opérations qui lui sont confiées. Les fonctions principales organisent chronologiquement l'action ; les fonctions transversales traduisent des actions qui peuvent, suivant le contexte métier, se dérouler simultanément aux fonctions principales.

- F1 : ANALYSE - PREPARATION
- F2 : REALISATION - INSTALLATION
- F3 : MISE EN SERVICE - MAINTENANCE

Fonctions transversales

- F4 : COMMUNICATION - GESTION

1.5 Présentation générale des caractéristiques du métier d'installations sanitaires

Le professionnel titulaire de ce CAP intervient essentiellement sur le chantier pour exécuter différentes activités dans le cadre de travaux neufs, de rénovation, de réhabilitation, relatifs à toutes constructions :

- Construction de maisons individuelles ;
- Immeubles collectifs ;
- Construction de bâtiments divers (bureaux, industriels, agricoles et commerciaux).

Le titulaire de ce diplôme est amené à réaliser tout ou partie et/ou poser :

- Toutes les installations de confort de l'habitat (cuisine, salle de bains et salle d'eau...);
- Des aménagements extérieurs (piscine, fontaine, arrosage...);
- Des équipements collectifs et industriels ;
- Des réseaux d'alimentation et de distribution des eaux ;
- Des réseaux d'évacuation des eaux pluviales, usées, vannes ;
- Des installations des traitements des eaux (station d'épuration).

Tout en utilisant des techniques évolutives, le métier d'Installateur en sanitaire garde un aspect pratique spécifique dans la mise en œuvre de matériaux différents : cuivre, acier, inox et les produits de synthèse (PVC, PER, multicouche...).

Dans une construction neuve, ce professionnel intervient à plusieurs reprises, de manière chronologique, en coordination avec les autres corps d'état, par exemple :

- **En début de chantier et en fin de chantier lors des terrassements et fondations** : pose des réseaux enterrés pour le raccordement de l'alimentation en eau ainsi que pour la collecte et l'évacuation des eaux usées ; pose de la station autonome d'épuration ; réalisation de l'épandage ;
- **Au cours de la réalisation du gros-œuvre** : pose des réseaux cachés dans la construction (en sol, en faux-plafond, dans les murs et cloisons...), des réseaux apparents ;
- **Au cours des travaux du second œuvre** : pose des appareils sanitaires liés au bâti (baignoire, bac à douche, appareils suspendus ou encastrables,) ;
- **Après les travaux de finitions** : pose des appareils sanitaires complémentaires et accessoires (vasques, évier, ...)
- **Au cours de la mise en service des installations** en effectuant les tests et les réglages des équipements, des appareillages, des systèmes.

Il effectue des remises en état de diverses natures dues à l'usure normale ou à la vétusté : fuites d'eau, réparation de robinets, remplacement d'appareils, etc.

Au sein de l'entreprise, il doit être capable de :

- **Relever** des ouvrages existants et produire des plans ou des schémas cotés ;
- **Comprendre** des documents techniques (plans d'ouvrage, notice de fabricants) ;
- **Implanter** sur site les ouvrages à réaliser ;

- **Préparer** le poste de travail (matière, outils, machine, instruments de contrôle, équipements de sécurité...);
- **Réaliser et/ou installer** les réseaux, les appareillages, les équipements ;
- **Sceller, fixer** les composants ;
- **Raccorder** les appareillages et les équipements ;
- **Paramétrer** les organes ;
- **Assurer** la mise en service ;
- **Réaliser** les contrôles et tests de conformité ;
- **Maintenir** l'installation et les équipements ;
- **Assurer** une partie de la gestion comptable (budget temps, main d'œuvre, des composants, matériels, équipements).

1.6 Rappel des activités professionnelles majeures

Le secteur économique correspond aux activités des entreprises du domaine du bâtiment et des Travaux publics ou des entreprises du domaine de l'industrie en Installations sanitaires.

Le professionnel titulaire du CAP est appelé à exercer des fonctions essentiellement d'exécution pour :

- L'analyse et la préparation des travaux à réaliser sur le chantier à partir des plans, schémas, données constructeur, normes ... ;
- La réalisation et l'installation des réseaux, des appareillages, des équipements en fonction des données constructeur et des normes ;
- La mise en service des installations et des équipements ;
- La maintenance des installations et des équipements.

Suivant la taille de l'entreprise, ces activités peuvent être simples et variées, dans un contexte professionnel souvent complexe (utilisation d'équipements exigeant des compétences techniques, environnement bruyant et dangereux, contact avec la clientèle, relation avec les fournisseurs ...) qui exige des savoirs, savoir-faire et savoir-être avérés.

De multiples compétences sont indispensables pour exercer dans ce secteur d'activités professionnelles exigeant :

- Précision apportées aux tracés préparatoires en conformité avec les plans, les descriptifs des installations ouvrages ;
- Respect des normes et des données techniques ;
- Contraintes esthétiques et environnementales ;
- Soins au regard de l'utilisation et des contrôles ;
- Utilisation des machines électroportatives dangereuses ;
- Suggestions imposées par le travail en hauteur, la manutention de charges Lourdes ;
- Gestion des déchets ;
- Impératifs économique et organisationnel ;
- Gestion et communication.

2 IDENTIFICATION ET DESCRIPTION DES ACTIVITES, DES TACHES, DES OPERATIONS ELEMENTAIRES

Les activités : Les activités d'une situation de travail correspondent à ce que fait concrètement son titulaire. Elles expriment la façon dont il doit s'y prendre concrètement pour accomplir chacune de ses missions. Il s'agit du niveau le plus fondamental de la description d'un poste de travail ou d'un emploi, notamment parce qu'il constitue ensuite le point de passage obligé vers la description des compétences requises. *Ex. animation d'une réunion de travail.*

Les tâches : Les tâches correspondent aux différentes opérations qui doivent être effectuées pour réaliser correctement chaque activité. Les tâches expriment, comme les activités, ce que fait ou ce que devrait faire, concrètement, le titulaire du poste ou de l'emploi analysé, mais avec un niveau de précision beaucoup plus important qui renvoie directement à la description des procédures. *Ex. définir l'ordre du jour de la réunion, contacter individuellement les participants afin de les motiver, rédiger le compte rendu de la réunion, etc.*

2.1 Description des fonctions

2.1.1 F1 – ANALYSE - PREPARATION

Activités	Tâches
A1- Prise de connaissance des informations et des consignes de travail.	T- 1- Prendre connaissance de la description des éléments d'ouvrages à réaliser (type, délais).
	T- 2- Lire les plans d'ensemble et de détails, les schémas, les croquis ; faire des dessins/schémas

	complémentaires.
	T- 3- Identifier les éléments essentiels d'un schéma d'installation, de documents d'implantation mécaniques et architecturaux.
	T- 4- Effectuer un relevé géométrique et dimensionnel sur existant (relevés d'ouvrages) ; implanter tout ou partie de l'installation sur le site ; vérifier les conditions de mise en œuvre sur le chantier.
A2- Préparation du poste de travail des matériels, des matériaux et des équipements de sécurité.	T- 1- Décoder les plans, les schémas et les documents relatifs à la tâche à exécuter.
	T- 2- Préparer le poste de travail, vérifier l'outillage et les matériels nécessaires à l'activité.
	T- 3- Identifier les éléments, les conduites, les supports, les équipements.
	T- 4- Déterminer les besoins nécessaires (composants, outillages, équipements...) aux réalisations, aux contrôles, aux réglages Effectuer la sortie du magasin.
	T- 5- Prendre en compte les éléments et procédures de sécurité et de protection.

2.1.2 F2 - REALISATION - INSTALLATION

Activités	Tâches
A3- Réception des supports du gros-œuvre.	T- 1- Mettre en place le matériel nécessaire pour le respecter les règles d'hygiène, de sécurité et de protection de la santé. NB : Cette tâche est présente dans toutes les activités de REALISATION - INSTALLATION (F2).
	T- 2- Implanter (axes) et contrôler (niveaux, aplombs, planéité, équerrage, réservations ...) les supports. Reconnaître la nature, la qualité et l'état des supports.
	T- 3- Assurer et contrôler les approvisionnements en matériaux (éléments préfabriqués, liants) et en matériels (manuelles ou motorisés).
A4- Implantation des équipements et des réseaux fluidiques (alimentation, évacuation, traitement).	T- 4- Tracer les implantations. Effectuer un calepinage des réseaux fluidiques et des équipements.
	T- 5- Réaliser les percements et poser les supports des matériels et des réseaux fluidiques.
A5- Façonnage, pose et raccordement des réseaux fluidiques (alimentation et évacuation, traitement) et de ventilation.	T-6- Façonner les éléments des réseaux fluidiques.
	T- 7- Poser et raccorder les éléments des réseaux fluidiques et de ventilation.
A6- Raccordement des matériels et des équipements aux réseaux fluidiques et aux alimentations électriques.	T- 8- Raccorder les matériels et les équipements aux réseaux fluidiques et aux alimentations électriques.
	T- 9- Vérifier la conformité locale des raccordements des réseaux fluidiques et des branchements électriques des appareils. Signaler à la hiérarchie les non-conformités.
	T- 10- Nettoyer régulièrement le poste de travail et entretenir les outillages manuels ou motorisés.
A7- Nettoyage du poste et entretien des outillages. Gestion des déchets.	T- 10- Nettoyer régulièrement le poste de travail et entretenir les outillages manuels ou motorisés.
	T- 11- Trier et évacuer les déchets.

2.1.3 F3 - MISE EN SERVICE – MAINTENANCE

Activités	Tâches
A8 – Contrôle des installations sanitaires et de traitement des eaux.	T- 1- Mettre en place le matériel nécessaire pour respecter les règles d'hygiène, de sécurité et de protection de la santé. NB : Cette tâche est présente dans toutes les activités de MISE EN SERVICE – MAINTENANCE (F3).
	T- 2- Vérifier la conformité globale des installations : raccordements des appareils aux réseaux fluidiques (alimentation et évacuation) et aux réseaux électriques (puissance, commande).
A9 – Essais et contrôles - Réglages de chaque composant de l'installation.	T- 3- Effectuer les essais et contrôles prévus pour chaque composant.
	T- 4- Lister et intervenir sur les dysfonctionnements constatés sur les composants.
	T- 5- Effectuer les réglages de chaque composant – Paramétrer une régulation simple.
A10 – Mise en service de l'installation globale.	T- 6- Mettre en service l'installation globale.
	T- 7- Lister et signaler à la hiérarchie les dysfonctionnements sur l'installation globale.
A11– Maintenance des installations sanitaire et de traitement des eaux.	T- 8- Repérer les pannes ou dysfonctionnement - Lister les équipements qui nécessitent un entretien.
	T- 9- Intervenir sur les installations : - procéder au remplacement de matériels défectueux ; - corriger les défauts sur les réseaux fluidiques.
	T- 10- Effectuer les réglages et les tests. Rendre compte et établir le plan de recollement.

2.1.4 F4 - COMMUNICATION - GESTION

Activités	Tâches
A12- Communication dans l'entreprise et avec le client.	T- 1- Comprendre, transmettre les consignes ; se faire comprendre de sa hiérarchie, des compagnons.
	T- 2- Maîtriser le vocabulaire technique afin de communiquer professionnellement.
	T- 3- Adapter le vocabulaire technique au client – Avoir une attitude responsable.
A13- Préparation de la facturation.	T- 4- Prendre une commande - Etablir un devis – passer une commande (matière, outillage) - passer une commande (matière, outillage).
	T- 5- Noter et transmettre les éléments de facturation (nature et quantité matière – temps de main d'œuvre –matériels quincaillerie).

2.2 Importance relative des activités

Les tableaux qui suivent illustrent l'importance que les représentants et spécialistes de la profession accordent à chacune des activités ; le temps consacré à leur exécution, leur degré de complexité ainsi que leurs effets sur les résultats attendus dans l'entreprise. L'ensemble des valeurs attribuées permet de relativiser l'importance de chaque activité.

2.2.1 Procédure de cotation

Les dix (10) représentants d'entreprise

sollicités ont noté les activités en indiquant leur importance relative (le total devant être de 100).

Ces entreprises ont également estimé le temps consacré et le degré de difficulté de ces mêmes activités, qui sont notés entre 1 et 4.

Elles ont enfin évalué l'effet sur les résultats d'une activité aux conséquences plus ou moins fâcheuses que peut avoir le fait de mal l'exécuter ou de ne pas l'exécuter du tout en utilisant une échelle de 1 à 4.

L'importance est estimée selon une échelle qualitative suivante :

1	Très facile	La tâche comporte peu de risque d'erreur. Elle ne requiert pas d'effort physique ou mental notable. L'exécution de la tâche est moins difficile que la moyenne
2	Facile	La tâche comporte quelques risques d'erreur. Elle requiert un effort physique ou mental minime
3	Difficile	La tâche comporte plusieurs risques d'erreur. Elle requiert un bon effort physique ou mental minime. L'exécution de la tâche est plus difficile que la moyenne
4	Très difficile	La tâche comporte un risque d'erreur élevé. Elle requiert un bon effort physique ou mental appréciable. La tâche compte parmi les plus difficiles du métier

2.2.2 Cotation relative des activités

Activités		Importance relative	Temps consacré	Degré de difficulté	Effets sur les résultats
		Moy sur 100	Moy sur 4	Moy sur 4	Moy sur 4
F1	A1. Prise de connaissance des informations et des consignes de travail	9	3	3	3
	A2. Préparation du poste de travail des matériels, des matériaux et des équipements de sécurité.	6	2	2	2
F2	A3- Réception des supports du gros-œuvre.	7	2	2	2

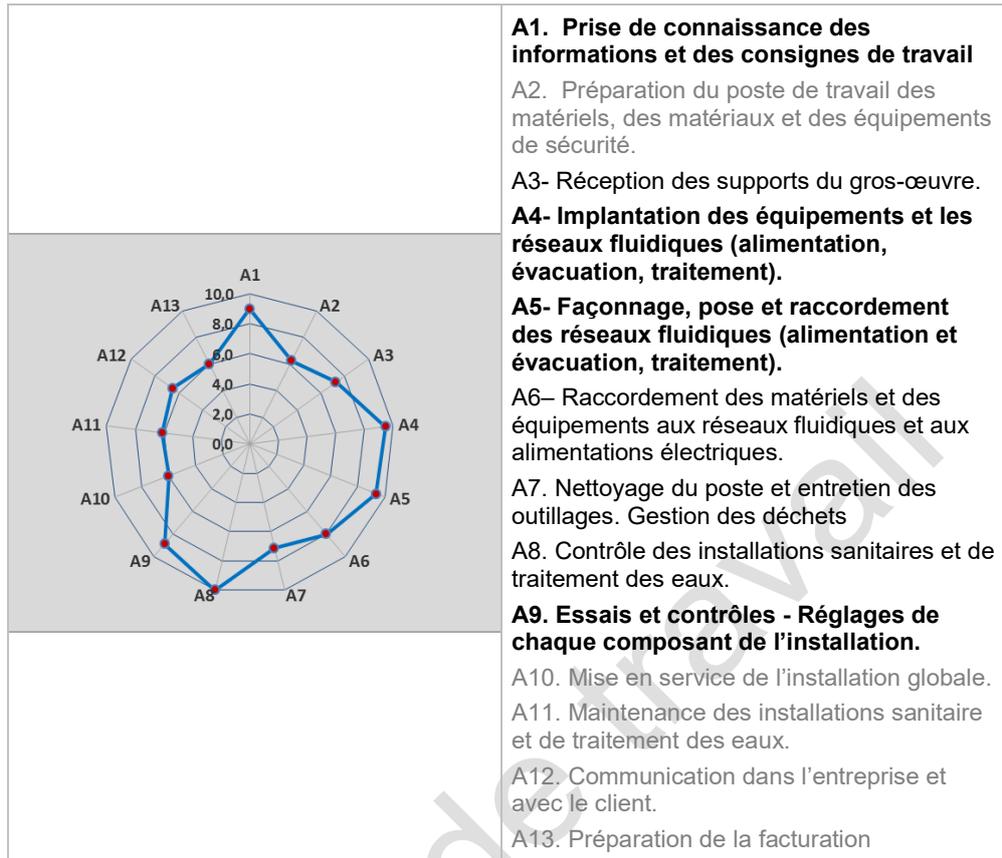
	A4- Implantation des équipements et les réseaux fluidiques (alimentation, évacuation, traitement).	10	4	4	4
	A5- Façonnage, pose et raccordement des réseaux fluidiques (alimentation et évacuation, traitement).	9	4	4	4
	A6– Raccordement des matériels et des équipements aux réseaux fluidiques et aux alimentations électriques.	8	4	4	4
	A7. Nettoyage du poste et entretien des outillages. Gestion des déchets	7	2	2	2
F3	A8. Contrôle des installations sanitaires et de traitement des eaux.	10	3	3	3
	A9. Essais et contrôles - Réglages de chaque composant de l'installation.	9	3	3	3
	A10. Mise en service de l'installation globale.	6	3	2	3
	A11. Maintenance des installations sanitaire et de traitement des eaux.	6	3	3	3
F4	A12. Communication dans l'entreprise et avec le client.	7	2	2	3
	A13. Préparation de la facturation	6	2	3	3

Les estimations et les valeurs relatives qui correspondent à la moyenne des cotations ne doivent pas être considérées comme une référence dans la définition de l'emploi, mais elles permettent d'indiquer les caractéristiques majeures d'un « profil moyen ».

L'interprétation des graphiques guide dans l'ajustement des contenus de formation aux besoins du terrain.

2.2.3 Classement des activités selon leur importance relative

S'agissant des effets des activités sur les résultats attendus, les mêmes entreprises ont estimé une affectation de valeurs selon leur importance estimées entre 1 et 4 :



A1. Prise de connaissance des informations et des consignes de travail

A2. Préparation du poste de travail des matériels, des matériaux et des équipements de sécurité.

A3- Réception des supports du gros-œuvre.

A4- Implantation des équipements et les réseaux fluidiques (alimentation, évacuation, traitement).

A5- Façonnage, pose et raccordement des réseaux fluidiques (alimentation et évacuation, traitement).

A6- Raccordement des matériels et des équipements aux réseaux fluidiques et aux alimentations électriques.

A7. Nettoyage du poste et entretien des outillages. Gestion des déchets

A8. Contrôle des installations sanitaires et de traitement des eaux.

A9. Essais et contrôles - Réglages de chaque composant de l'installation.

A10. Mise en service de l'installation globale.

A11. Maintenance des installations sanitaire et de traitement des eaux.

A12. Communication dans l'entreprise et avec le client.

A13. Préparation de la facturation

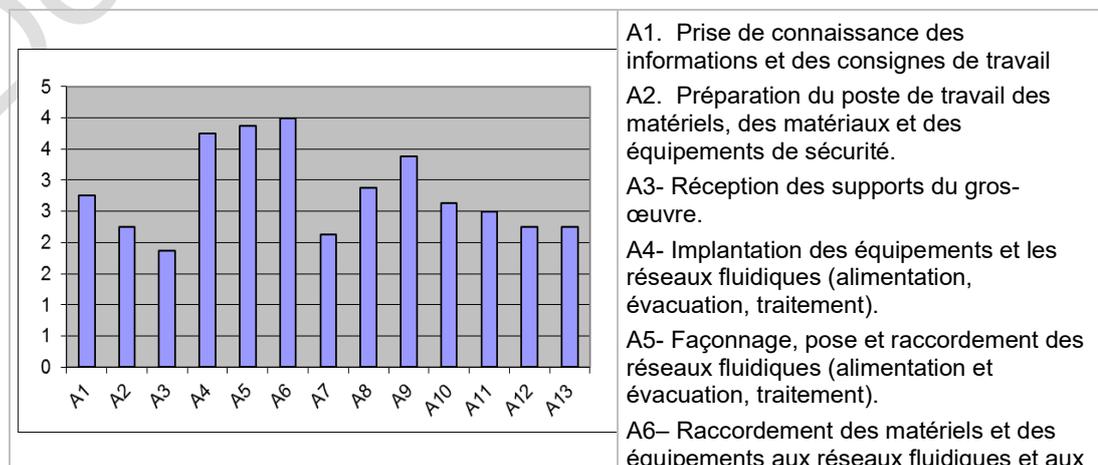
Analyse du graphique : Le graphique ci-dessus montre que les activités ont des valeurs relatives comprises entre 6 et 10 ce qui est une notation remarquablement homogène et qui signifie que les professionnels leur attachent un intérêt particulier vis-à-vis de la réalisation des installations sanitaires

Cinq activités sont jugées les plus importantes A1, A4, A5 et A9 et notées entre 9 et 10.

Trois activités (A3, A6 et A7) sont évaluées entre 7 et 8, sont jugées importantes.

Les cinq autres activités (A2, A10, A11, A12 et A13) sont notées entre 6 et 7 ce qui montre que les entreprises les considèrent comme assez importantes.

2.2.4 Classement des activités selon le temps consacré



A1. Prise de connaissance des informations et des consignes de travail

A2. Préparation du poste de travail des matériels, des matériaux et des équipements de sécurité.

A3- Réception des supports du gros-œuvre.

A4- Implantation des équipements et les réseaux fluidiques (alimentation, évacuation, traitement).

A5- Façonnage, pose et raccordement des réseaux fluidiques (alimentation et évacuation, traitement).

A6- Raccordement des matériels et des équipements aux réseaux fluidiques et aux

	<p>alimentations électriques.</p> <p>A7. Nettoyage du poste et entretien des outillages. Gestion des déchets</p> <p>A8. Contrôle des installations sanitaires et de traitement des eaux.</p> <p>A9. Essais et contrôles - Réglages de chaque composant de l'installation.</p> <p>A10. Mise en service de l'installation globale.</p> <p>A11. Maintenance des installations sanitaire et de traitement des eaux.</p> <p>A12. Communication dans l'entreprise et avec le client.</p> <p>A13. Préparation de la facturation</p>
--	--

Analyse du graphique : Le graphique ci-dessus montre que le temps consacré par les professionnels aux activités est représenté par des valeurs relatives comprises entre 2,1 et 4 (sur une échelle de 4) ce qui est une notation assez homogène. Pour les entreprises, la réalisation de toutes les activités nécessite une durée assez importante.

Quatre activités exigent davantage de temps d'exécution A4, A5, A6, A9 et notées entre 3,4 et 4.

Quatre activités (A1, A8, A10 et A11) sont évaluées entre 2,5 et 2,9) et donc jugées importantes vis-à-vis du temps d'exécution.

2.2.5 Classement des activités selon le degré de difficulté

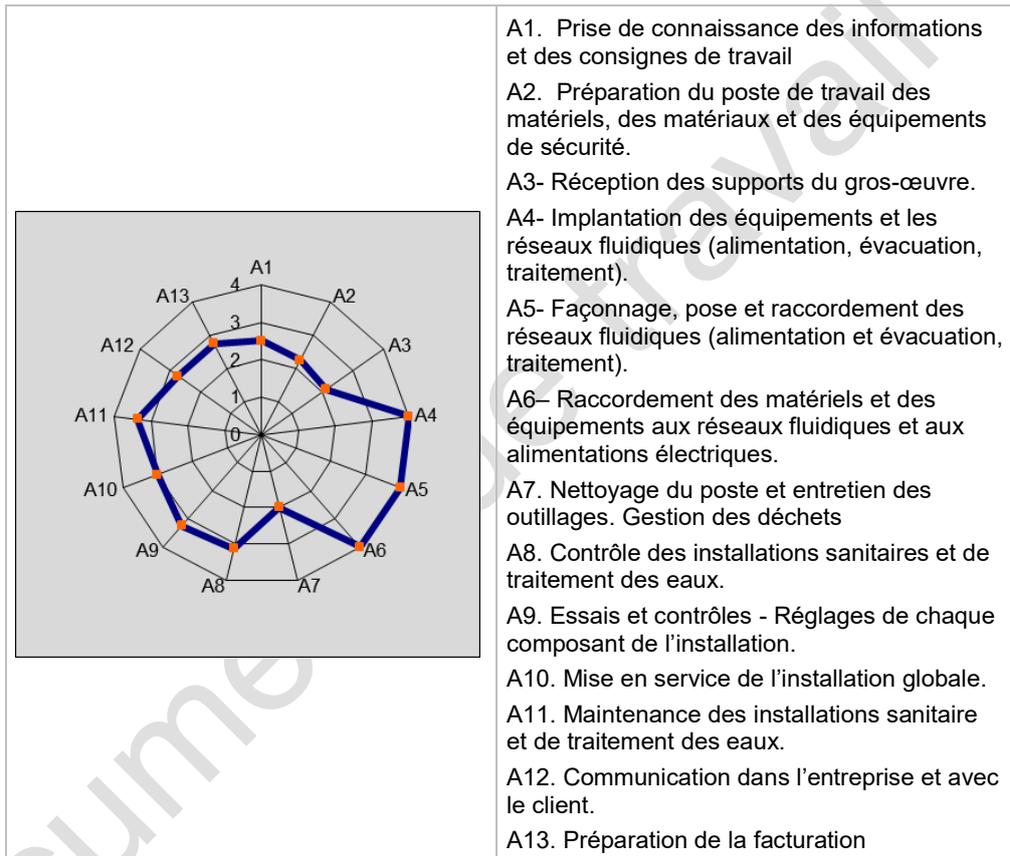
	<p>A1. Prise de connaissance des informations et des consignes de travail</p> <p>A2. Préparation du poste de travail des matériels, des matériaux et des équipements de sécurité.</p> <p>A3- Réception des supports du gros-œuvre.</p> <p>A4- Implantation des équipements et les réseaux fluidiques (alimentation, évacuation, traitement).</p> <p>A5- Façonnage, pose et raccordement des réseaux fluidiques (alimentation et évacuation, traitement).</p> <p>A6- Raccordement des matériels et des équipements aux réseaux fluidiques et aux alimentations électriques.</p> <p>A7. Nettoyage du poste et entretien des outillages. Gestion des déchets</p> <p>A8. Contrôle des installations sanitaires et de traitement des eaux.</p> <p>A9. Essais et contrôles - Réglages de chaque composant de l'installation.</p> <p>A10. Mise en service de l'installation globale.</p> <p>A11. Maintenance des installations sanitaire et de traitement des eaux.</p> <p>A12. Communication dans l'entreprise et avec le client.</p> <p>A13. Préparation de la facturation</p>
--	---

Analyse du graphique : Le graphique ci-dessus montre que le degré de difficulté estimé par les professionnels pour toutes les activités est noté entre 2 et 4 (sur une échelle de 4) ce qui est une notation assez homogène. Pour les entreprises, la réalisation de toutes les activités présente un degré de difficulté assez important.

Sept activités (A1, A4, A5, A6, A8, A9 et A11) présentent un degré de difficulté pour leur réalisation noté entre 3 et 4.

Deux activités (A10 et A13) évaluées entre 2,4 et 2,8 sont jugées comme importantes vis-à-vis de ce critère.

2.2.6 Classement des activités selon les effets sur les résultats



Analyse du graphique : Le graphique ci-dessus montre que l'évaluation par les professionnels des activités en fonction de leur effet sur les résultats est notée entre 2 et 4 (sur une échelle de 4) ce qui est une notation également assez homogène.

Trois activités (A4, A5 et A6) sont 4. Elles concernent essentiellement et directement les travaux de réalisation (implantations, façonnages, raccordements).

Six activités (A8, A9, A10, A11, A12 et A13) sont évaluées entre 2,8 et 3,4 et donc jugées importantes vis-à-vis de ce critère.

Seuls trois activités (A1, A2 et A7) sont estimées peu importantes vis-à-vis du résultat final.

3 CONDITIONS GENERALES D'EXECUTION ET CRITERES DE PERFORMANCE

Les conditions de réalisation précisent le contexte dans lequel se déroule les activités/ tâches c'est-à-dire les personnes qui sont en relation, l'ensemble des facteurs inhérents (pénibilité, stress, dangers..), la documentation technique, les consignes de travail ainsi que les moyens et matériels utilisés.

Les critères de performance précisent les éléments qui permettent d'apprécier la réussite des activités/tâches. Ces critères concernent le résultat attendu à la fin de l'exécution de la tâche ainsi que ceux qui mesurent la qualité du travail en cours de réalisation. Ceux-ci peuvent concerner l'exécution des opérations, les capacités requises, l'application de certaines connaissances et la manifestation de certaines attitudes.

3.1 F1 – ANALYSE - PREPARATION

Activités :	
A1 : Prise de connaissance des informations et des consignes de travail A2 : Préparation du poste de travail, des matériels, des matériaux et des équipements de sécurité	
Conditions d'exécution	Critères de performance
Lieu d'exécution	Quant au résultat attendu
<ul style="list-style-type: none"> - En atelier. - En chantier. 	<ul style="list-style-type: none"> - Les éléments essentiels des schémas sont identifiés. - L'exploitation des plans d'exécution, schémas ou croquis ; des pièces écrites (descriptifs et quantitatifs) est rigoureuse. - Les procédures et les consignes de sécurité sont respectées. - Le chantier est propre, les outils sont rangés.
Relations : la personne effectue son travail	
<ul style="list-style-type: none"> - Avec le client. - Avec la hiérarchie de l'entreprise. - Avec un bureau d'études si nécessaire (sous-traitance) et maître d'ouvrage. 	

Documents et ressources techniques	Quant à l'exécution de l'activité et des tâches- Indicateurs
<ul style="list-style-type: none"> - La liste des approvisionnements. - Documents nécessaires à la réalisation des installations sanitaires et du traitement des eau (plans d'ensemble, de sous-ensemble, de détails). - Consignes orales d'exécution. - Fiches de contrôle qualité. - Le planning ou le calendrier d'intervention. - Les textes normatifs relatifs aux tâches. - Les consignes de sécurité. - Fiches constructeur. 	<ul style="list-style-type: none"> - Les documents techniques et les consignes sont correctement décodés. - La préparation du travail garantit la faisabilité et permet la réalisation en respectant les délais et les contraintes organisationnelles (planification, phasage). - Les matériels nécessaires sont correctement identifiés. - Les matériaux sont correctement identifiés (nature, forme) et répertoriés.
Matériels et outillages	Quant au degré d'autonomie
<ul style="list-style-type: none"> - Matériaux et composants. - Outillages, matériels et équipements individuels et collectifs. - Matériels de contrôle, de mesure, de topographie. - Vêtements de travail. 	<ul style="list-style-type: none"> - En autonomie pour ce qui concerne la phase de préparation des outillages, des matériels et des équipements. - En relation avec la hiérarchie si nécessaire pour compréhension des documents techniques.
Conditions sécuritaires, hygiène	Quant aux attitudes et comportements
<ul style="list-style-type: none"> - Connaissance des éléments de sécurité (protection individuelle, collective). - Connaissance des consignes et procédures (montage – pose-démontage). - Prise en compte des risques potentiels (phase de préparation). 	<ul style="list-style-type: none"> - A l'écoute du client. - L'adaptation du vocabulaire technique au client. - Prise en compte des consignes hiérarchiques.

3.2 F2 – REALISATION - FABRICATION

Activités :	
<p>A3 : Réception des supports du gros-œuvre</p> <p>A4 : Implantation des équipements et des réseaux fluidiques (alimentation, évacuation, traitement)</p> <p>A5 : Façonnage, pose et raccordement des réseaux fluidiques (alimentation, évacuation, traitement) et de ventilation</p> <p>A6 : Raccordement des matériels et des équipements aux réseaux fluidiques et aux alimentations électriques</p> <p>A7 : Nettoyage du poste et entretien des outillages - Gestion des déchets</p>	
Conditions d'exécution	Critères de performance
Lieu d'exécution	Quant au résultat attendu
<ul style="list-style-type: none"> - En atelier. - Sur chantier le plus souvent. 	<ul style="list-style-type: none"> - Les travaux sont conformes aux plans d'exécution et aux consignes reçues. - Les travaux respectent les obligations réglementaires et normatives. - Les consignes de sécurité ont été scrupuleusement appliquées.
Relations : la personne effectue son travail	
<ul style="list-style-type: none"> - En autonomie. - En équipe (chantier important). 	

<ul style="list-style-type: none"> - Supervision hiérarchique (ensembles complexes). 	<ul style="list-style-type: none"> - Les délais de fabrication prévus sont respectés. - Le compte rendu relate l'intervention et les éventuelles difficultés rencontrées. Les éléments de l'ouvrage sont conformes aux plans.
<p align="center">Documents et ressources techniques</p>	<p align="center">Quant à l'exécution de l'activité et des tâches- Indicateurs</p>
<ul style="list-style-type: none"> - La liste des approvisionnements. - Documents techniques nécessaires à la réalisation d'une partie d'ouvrage (plans de sous-ensemble, de détails, fiches d'instruction...). - Données liées à la réalisation des réseaux fluidiques et électriques. - Documents de suivi contrôle. 	<ul style="list-style-type: none"> - Les postes de travail sont organisés. - Les implantation respectent les plans et schémas et sont exploitables. - Les postes de travail sont organisés Les implantations sont exploitables. - Les outils sont adaptés. - Les débits et les matériaux sont optimisés. - Les opérations de contrôle sont effectuées conformément aux procédures. - La procédure est respectée.
<p align="center">Matériels et outillages</p>	<p align="center">Quant au degré d'autonomie</p>
<ul style="list-style-type: none"> - Matériels de topographie (implantation et contrôle). - Matière d'œuvre, consommables, composants. - Matériels et outillages pour la réalisation. - Moyens de manutention, de maintien en position et de réglage sont adaptés. - Moyens de contrôle. - Moyens de protection individuelle et collective. 	<ul style="list-style-type: none"> - L'opérateur est en mesure de faire des choix pertinents quant aux procédures et modes opératoires. - Il applique strictement les procédures chronologiques au niveau d'une réalisation (ensembles des activités à différents postes de travail).
<p align="center">Conditions sécuritaires, hygiène</p>	<p align="center">Quant aux attitudes et comportements</p>
<p>Les règles de sécurité sont appliquées au cours de la réalisation pour :</p> <ul style="list-style-type: none"> - La mise en sécurité des machines ; - L'aspiration des poussières ; - L'utilisation des matériels de manutention est effectuée dans les règles. 	<ul style="list-style-type: none"> - Précision et rigueur. - Travail en équipe. - Sens de l'organisation. - Soins dans les finitions.

3.3 F3 - MISE EN SERVICE – MAINTENANCE

Activités :	
<p>A8 : Contrôle de l'installation sanitaire et du traitement des eaux A9 : Essais et contrôles - Réglages de chaque composant de l'installation. A10 : Mise en service de l'installation globale A11 : Maintenance des installations sanitaires et de traitement des eaux</p>	
Conditions d'exécution	Critères de performance
Lieu d'exécution	Quant au résultat attendu
<ul style="list-style-type: none"> - Sur chantier. - Sur site d'installation. 	<ul style="list-style-type: none"> - Les opérations de contrôle et de test sont conformes aux procédures. - Les paramètres sont réglés en fonction des consignes données. - La préparation assure des réalisations conformes. - Les opérations de contrôle sont conformes aux procédures. - Les délais prévus sont respectés. - Après intervention, la zone de travail est disponible et remise en état.
Relations : la personne effectue son travail	
<ul style="list-style-type: none"> - En équipe. - Sous la supervision hiérarchique. - Avec et en présence du client. 	
Documents et ressources techniques	Quant à l'exécution de l'activité et des tâches- Indicateurs
<ul style="list-style-type: none"> - La procédure, les schémas, les notices d'utilisation et d'interconnexion, la nomenclature des matériels. - Les documents constructeurs, notices, extraits de catalogue. - Les procédures de mise en service et de contrôle. - Tout ou partie du dossier d'exécution. 	<ul style="list-style-type: none"> - L'installation et le montage/démontage sont conformes aux documents techniques. - Les opérations de contrôle valident le cahier des charges. - La démonstration est correctement effectuée. - Les équipements de protection et de sécurité sont utilisés.
Matériels et outillages	Quant au degré d'autonomie
<ul style="list-style-type: none"> - Les matériels de test et de contrôle (pression, débit, intensité, voltage). - Les outillages nécessaires au montage/démontage des composants. - Les équipements à tester. - Les Équipements de Protection Individuels. 	<ul style="list-style-type: none"> - Travaux réalisés en équipe et sous contrôle de la hiérarchie. - Certains contrôles (électriques notamment) ne pourront pas être réalisés sauf agrémentation. - En participation éventuelle d'autres corps de métiers.
Conditions sécuritaires, hygiène	Quant aux attitudes et comportements
<ul style="list-style-type: none"> - Les règles de sécurité sont appliquées au cours de l'installation (travaux en hauteur). - L'utilisation des matériels de manutention est effectuée dans les règles. 	<ul style="list-style-type: none"> - Précision, rigueur et soins. - Travail en équipe. - Sens de l'organisation.

3.4 F4 – COMMUNICATION - GESTION

Activités : A12 : Communication dans l'entreprise A13 : Préparation de la facturation	
Conditions d'exécution	Critères de performance
Lieu d'exécution - Atelier de fabrication. - Au chantier de pose.	- Les consignes sont comprises et appliquées. - Les informations fournies sont claires et précises.
Relations : la personne effectue son travail - En relation clientèle. - En relation avec le maître d'ouvrage. - En relation avec la hiérarchie et compagnon.	
Documents et ressources techniques - Bon de commande. - Bon sortie magasin.	Quant à l'exécution de l'activité et des tâches- Indicateurs - La capacité à communiquer est effective dans le cadre des activités professionnelles. - La bonne compréhension est réciproque.
Matériels et outillages - Fichier manuel ou numérique.	Quant au degré d'autonomie - En autonomie partielle pour la relation client. - En autonomie totale pour la relation avec personnel de l'entreprise.
Conditions sécuritaires, hygiène - Equipements de protection Individuelle.	Quant aux attitudes et comportements - Courtoisie envers le client. - L'adaptation du vocabulaire technique avec le client. - Comportement sociable.

4 MONOGRAPHIE DU MÉTIER

Cette fiche est à destination du dispositif d'information et d'orientation des différents publics (jeunes et de leur famille, entreprises et leurs représentants). Elle est intégrée dans le répertoire des métiers du BTP.

Fiche Emploi- Métier	
 <p>REPOBLIKAN'I MADAGASIKARA Fivavaha - Tanindrazana - Fandrosoana</p> <p>MINISTÈRE DE L'EMPLOI, DE L'ENSEIGNEMENT TECHNIQUE ET DE LA FORMATION PROFESSIONNELLE</p>	<p>Installateur en sanitaires</p>
	Code Répertoire
	Secteur BTP
APPELLATIONS MÉTIER	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Aide plombier / plombière. ▪ Chef d'équipe dépanneur (se) d'installations sanitaires. ▪ Chef d'équipe plombier / plombière. ▪ Dépanneur / Dépanneuse en installations sanitaires. ▪ Installateur / Installatrice de chauffage solaire individuel. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Installateur / Installatrice en sanitaire. ▪ Monteur / Monteuse en installations sanitaires. ▪ Plombier / Plombière. ▪ Plombier / Plombière sanitaire. ▪ Technicien / Technicienne d'équipements de piscine.
DÉFINITION MÉTIER	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Prépare et pose tous les éléments nécessaires à l'installation complète d'un équipement sanitaire, de climatisation, de réseaux de fluides (gaz, eau), et d'énergie (solaire) selon les règles de sécurité. ▪ Règle et met en service les installations et procède à leur dépannage et réparation. ▪ Peut monter des systèmes de ventilation et climatisation à usage domestique. ▪ Peut intervenir en installation et en maintenance de piscines. 	
ACCÈS À L'EMPLOI MÉTIER	CONDITIONS D'EXERCICE DE L'ACTIVITÉ
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Cet emploi/métier est accessible avec un CAP/BEP en plomberie, installations 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ L'activité de cet emploi/métier s'exerce sur des chantiers (neuf, réhabilitation) au sein d'entreprises du bâtiment ou

<p>sanitaires.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Il est également accessible avec une expérience professionnelle dans ce secteur sans diplôme particulier. ▪ Un diplôme de niveau Bac (Bac professionnel, Brevet Professionnel) peut être demandé pour les postes d'encadrement d'équipe. 	<p>d'entreprises artisanales parfois en contact avec des clients.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Elle peut s'exercer les fins de semaine et être soumise à des astreintes. ▪ Elle peut impliquer le port de charges et des positions pénibles (accessibilité des installations).
--	--

ACTIVITÉS ET COMPÉTENCES DE BASE

ACTIVITÉS	COMPÉTENCES
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Démonter et enlever une ancienne installation (sanitaire, ...). ▪ Poser des éléments sanitaires. ▪ Réaliser la pose de tuyauteries encastrées ou apparentes (acier, cuivre, PVC, PER, ...) et les raccorder aux éléments sanitaires. ▪ Installer un écoulement selon la pente et en vérifier l'étanchéité. ▪ Etablir un diagnostic de panne ou de dysfonctionnement d'installation (fuite de gaz, d'eau). ▪ Changer ou réparer les pièces défectueuses. ▪ Vérifier les pressions et températures, les échanges de chaleur, ... et ajuster les réglages. ▪ Creuser des saignées. 	Savoir-faire :
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Calcul dimensionnel (surface, volume, ...). ▪ Lecture de plan, de schéma. ▪ Brasage. ▪ Sertissage. ▪ Techniques de soudure. ▪ Techniques de cintrage.
	Savoirs/connaissances associées :
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Normes de sécurité liées au gaz. ▪ Eléments de base en électricité. ▪ Eléments de base en électrotechnique. ▪ Techniques de filtration. ▪ Règles et consignes de sécurité. ▪ Eléments de base en mécanique générale.
	Compétences relationnelles :
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Respecter les consignes de travail. ▪ Travailler en équipe. ▪ Coordonner l'activité d'une équipe.

ACTIVITÉS ET COMPÉTENCES SPÉCIFIQUES

ACTIVITÉS	COMPÉTENCES
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Intervenir sur des équipements : <ul style="list-style-type: none"> ○ Sanitaire ; ○ Piscine. ▪ Effectuer des raccordements nécessitant une habilitation. ▪ Installer ou changer une Ventilation Mécanique Contrôlée –VMC–. ▪ Assembler et monter du mobilier sanitaire. ▪ Relier des appareils (sani-broyeur, chauffe-eau, sèche-mains, ...) au tableau électrique. ▪ Installer un système centralisé de conditionnement d'air. ▪ Poser des équipements pour des installations particulières (balnéothérapie, hydrothérapie, piscine). ▪ Conseiller le client sur le type d'installation et les modes d'énergie en fonction des lieux et 	

des besoins.		
ENVIRONNEMENT DE TRAVAIL		
Structures	Secteurs	Conditions
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Entreprise – TPE. ▪ Entreprise artisanale. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Bâtiment et Travaux Publics - BTP. ▪ Bâtiment industriel. ▪ Bâtiment second œuvre. ▪ Bâtiment tertiaire. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Travail en indépendant.

Document de travail

5 CONCEPTION ET VALIDATION DU DOSSIER

Le CNEF et l'AMOD tiennent à exprimer leur reconnaissance aux cadres des services ministériels, aux représentants des associations et organismes professionnels, aux formateurs de l'UIFP et à tous les partenaires qui, tant dans les groupes de travail qu'au sein des commissions, nous ont aidés et accompagnés dans la réalisation du présent document.

5.1 Coordination et supervision

Institution	Représentant	Titre ou fonction
MEETFP		
MTP		
AFD		
CNEF- BTP	Josoa Ramamonjisoa	DE du CNEF
CNEF- BTP	Fetra Razafimahatratra	Coordonnateur UIFP

5.2 Partenaires – représentants professionnels

Institution	Représentant	Titre ou fonction

5.3 Entreprises ayant participées

Entreprise	Représentant	Titre ou fonction
ETRAMAD	ANDRIAMAHATANA RAVO Dylan	Projeteur métreur
ECA	ANDRIAMANERATSOA Jerry	Chef de chantier
RJL	RAKOTONIRINA Jocelyn	Plombier
RJL	RAKOTONIRINA Tolojanahary	Plombier
RJL	RAKOTONIRINA Norbert	Plombier
ECA	RATSIMBA Tovohery	Plombier
RJL	ANDRIAMIFIDy Faneva	Plombier
ETRAMAD	RANDRIAMANANA Tovoosa William	Plombier
ECA	RAKOTOARIVELO Elie	Chef de chantier
ECA	RANAIVOSOA Gabriel Lanto	Chef de chantier

5.4 Composition de l'équipe de production

Nom	Représentant	Titre ou fonction
Jacques Bessou	AMOD - Sofreco	Expert en Ingénierie de FP - Chef de mission
André Montès	AMOD - Sofreco	Expert en Ingénierie de FP - IG STI en BTP
RakotoarisoaAndrianirina	AMOD - Sofreco	Expert en gestion de projet
RAZAFIMAHATRATRA Fetra	CUIFP/CNEF	Coordonnateur de l'UIFP- Formateur
BEVAZAHA Dullon Jacquerel	UIFP/CNEF	Membre de l'UIFP-Formateur
RATSIMBAZAFY Hans Tsiory Noah	UIFP/CNEF	Membre de l'UIFP-Formateur
LEOPOLD Final	UIFP/CNEF	Membre de l'UIFP-Formateur
RAKOTOARIMANANA Tamby	UIFP/CNEF	Membre de l'UIFP- Responsable formation ONG SITE
RAOBIMANDRANTO A Navelanirina	UIFP/CNEF	Membre de l'UIFP-Formateur
RALIVAO Vololoniaina	UIFP/CNEF	Membre de l'UIFP-Formateur
RAVAOHARISOA Lalatiana	UIFP/CNEF	Membre de l'UIFP-Formateur