



Table des matières

1	Nature du référentiel de Compétences – le R.C.	4
1.1	Préambule	4
1.2	Bases et raison d'être du document	4
1.3	L'approche par les compétences ? L'APC ! Une réponse avantageuse aux besoins en qualification	5
1.4	La gestion des profils de compétences	5
1.5	Description des étapes d'élaboration de ce document	6
1.6	Validation des référentiels de compétences RC & CA	6
2	Structuration du Référentiel de Compétences	7
2.1	Rappel de la monographie métier « Installateur en sanitaires »	7
2.2	L'enseignement technique et la formation professionnelle à Madagascar	8
2.3	Buts et finalités de la formation professionnelle à Madagascar	9
2.4	Compétences structurantes du RC	10
2.4.1	Compétences spécifiques	10
2.4.2	Compétences transversales	12
2.4.3	Importance relative des Compétences	14
2.4.4	Procédure de cotation relative des compétences :	14
3	Matrice croisée entre r.a.p. et r.c.	15
4	Description des compétences	16
4.1	C1 - Décoder et identifier les données techniques de l'ouvrage et des données opératoires	16
4.2	C2 - Organiser et gérer le poste de travail et des équipements de sécurité	17
4.3	C3 – Rassembler les données nécessaires à la préparation de la pose des réseaux et des appareils	18
4.4	C4- Respecter les procédures techniques de façonnage et d'assemblage des canalisations, de raccordement des appareils	20
4.5	C5- Mettre en œuvre le protocole de maintenance d'un réseau fluidique dans une installation simple	21
4.6	C6- Respecter les procédures techniques de mise en service une installation sanitaire ou de traitement des eaux	23
4.7	C7- Mettre en œuvre les procédures de contrôle des éléments d'une installation et de son fonctionnement global.	24
4.8	C8- Mettre en œuvre les procédures techniques de dépannage d'une installation sanitaire et de traitement des eaux.	25
4.9	C9 - Identifier et respecter les consignes de remise en état du poste de travail (nettoyage, maintenance) et de gestion des déchets	26
4.10	C10- Identifier, décoder et respecter les règles de sécurité pour effectuer les travaux de réalisation	27
4.11	C11- Elaborer un message, une information technique	28
4.12	C12 - Participer à la gestion-vente des réalisations	29

4.13	C13- Se situer dans l'entreprise en identifiant les droits et obligations	30
5	Connaissances associées - SAVOIRS.....	32
6	Conception et validation du dossier.....	40
6.1	Coordination et supervision	40
6.2	Partenaires –Représentants professionnels.....	40
6.3	Composition de l'équipe de production	40
6.4	Composition de la commission de validation des programmes	40



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



Première partie

1 NATURE DU RÉFÉRENTIEL DE COMPÉTENCES – LE R.C.

1.1 Préambule

Ce document constitue les bases techniques et pédagogiques de l'offre de formation exprimées selon les principes de l'Approche par les Compétences. Il prend appui, d'une part, sur l'information recueillie lors de l'étude d'opportunité menée dans les secteurs du BTP, d'autre part, sur les orientations de la Politique **d'Emploi et de Formation Professionnelle**.

Le référentiel de compétences est une proposition de formation, une réponse aux besoins exprimés par les professionnels, qui se base sur deux documents élaborés en concertation avec les secteurs productifs et validés par les représentations professionnelles ; i) l'analyse de situations de travail (AST) –ii) le référentiel d'activités professionnelles (RAP).

1.2 Bases et raison d'être du document

Dans le cadre d'une gestion dynamique des programmes de formation professionnelle élaborés selon l'Approche Par les Compétences -APC, ce document se présente en tant que « Référent » avec pour principes majeurs :

C'est un document « normatif » officiel et institutionnalisé, lisible et accessible à tous, évolutif en matière de définition et de développement des compétences liées à un emploi-type ;

Il est conséquent aux autres documents de référence qui portent sur l'Analyse des Situations de Travail –AST- et Référentiel d'Activités Professionnelles – RAP ;

Il définit les bases de la structuration des programmes et des dispositifs de formation ;

Réactualisé périodiquement, il concilie les parties prenantes entre les besoins exprimés et l'offre de formation ;

Dans le cadre de dispositifs de Validation des Acquis et de l'Expérience – VAE - il permet d'établir les bilans de compétences et, au regard des déficits, de mettre en place un programme spécifique de formation complémentaire individualisé ;

Pour les entreprises, il permet une gestion des compétences et, en conséquence, la mise en place de perfectionnement technique des opérateurs de production ;

Pour le public en recherche d'emploi, il constitue un élément de négociation au niveau de l'adéquation des compétences au profil d'emploi attendu.

L'identification et la structuration des compétences présentées dans ce document s'appuient sur :

- 1. Les apports et les transferts d'expériences par les experts de l'AMO ;**
- 2. Les travaux de recherche documentaire, les analyses comparatives des productions existantes, menés par les formateurs de l'UIFP ;**
- 3. Les entretiens avec les représentations professionnelles, les partenaires associés ;**
- 4. Des entrevues réalisées auprès de représentants d'entreprises.**

Cette description, associée au référentiel d'activités professionnelles et au référentiel de certification, procure les bases de négociation qui vont s'engager entre le monde du travail et les instances de tutelle en charge de la mise en œuvre du dispositif de formation professionnelle.

1.3 L'approche par les compétences ? L'APC ! Une réponse avantageuse aux besoins en qualification

L'Approche Par Compétences (APC) est une méthode d'élaboration et de mise en œuvre des programmes de formation qui vise à harmoniser le mieux possible le dispositif de formation au marché du travail et aux besoins en main-d'œuvre qualifiée de façon à faciliter le développement socio-économique du pays.

L'approche par compétences (APC) est une partie structurante du dispositif de refondation de l'ET&P à Madagascar. En effet, l'adoption de l'APC à la formation professionnelle constitue un apport stratégique dans la démarche de renouveau dans l'acquisition de compétences et de connaissances pour les travailleurs en quête d'emplois.

L'APC apporte une réponse adéquate aux besoins exprimés par l'entreprise en matière de qualification de main-d'œuvre avec la perspective d'améliorer l'employabilité des lauréats et leur capacité de mobilité professionnelle.

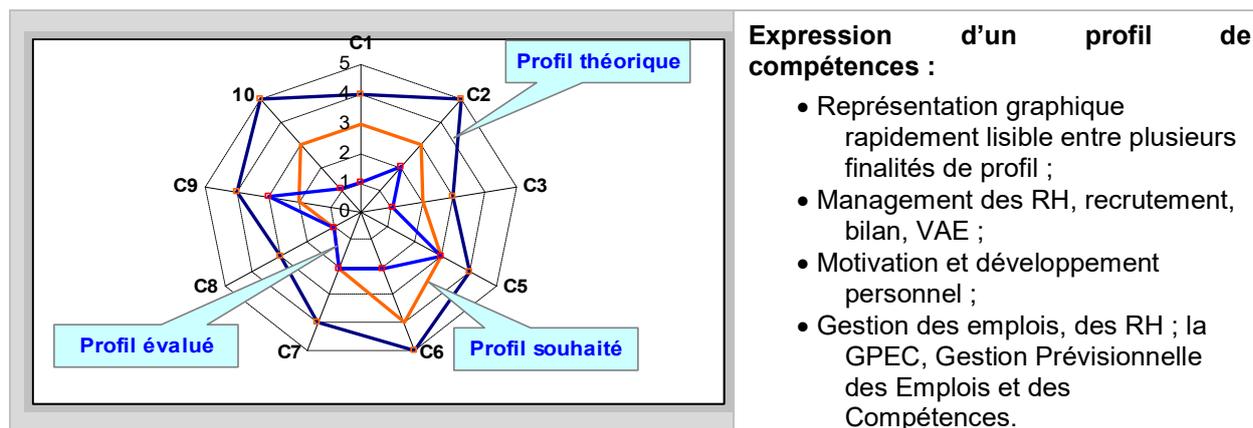
L'APC insiste, non seulement sur l'aspect des compétences/connaissances, mais surtout sur les attitudes et les comportements souhaités chez les lauréats. Elle permet aux responsables en charge de la FP, de développer des programmes de formation, d'introduire des valeurs jugées souhaitables : le respect de la différence, la promotion des minorités, l'intégration de la femme et son avancement en milieu de travail, le souci de la protection de l'environnement, l'établissement de saines pratiques en matière de sécurité et de santé au travail.

1.4 La gestion des profils de compétences

La compétence est un pouvoir d'agir, de réussir et de progresser qui permet de réaliser de façon adéquate les tâches déduites des activités et qui résulte d'un ensemble intégré de connaissances, d'habiletés, d'attitudes et de comportements.

Certaines compétences, plus fonctionnelles ou opérationnelles, permettent d'exercer les tâches et les activités particulières à une fonction de travail et d'évoluer dans un cadre de travail précis. D'autres, plus générales, transversales permettent, notamment, le transfert d'apprentissage et l'adaptation à des situations nouvelles.

Souvent intégré dans la description des postes de travail, le profil des compétences spécifie les connaissances, les habiletés, les aptitudes et les autres caractéristiques que devrait posséder le titulaire du poste, de l'emploi pour bien exécuter son travail. Élaborer les profils de compétences permet de visualiser les compétences qui sont nécessaires de développer dans les dispositifs de formation.



Le « profil de compétences » est un outil de communication, un outil au service du diagnostic de compétences qui peut être exploité à divers titres :

Pour les entreprises, de stimuler la gestion des emplois et de mener, en interne, des stratégies de renforcement des compétences des RH par des actions de perfectionnement ;

Dans le cadre de recrutement, ou d'une VAE (Validation des Acquis et de l'Expérience), les éléments constitutifs du profil permettent aussi d'établir ou de choisir des mécanismes de sélection qui ont un rapport avec les exigences réelles du poste, de l'emploi ;

Pour les personnes à la recherche d'un emploi, d'identifier les exigences clairement précisées du poste vacant et en conséquence d'acquérir les compléments nécessaires ;

Pour les personnes en situation d'emploi, qui souhaitent se perfectionner dans des domaines spécifiques et ainsi accéder soit à des responsabilités supérieures, soit se réorienter vers un métier connexe ;

Pour les apprentis, les familles impliquées, de percevoir le profil tel qu'attendu par le monde de l'entreprise et le profil auquel il est nécessaire d'accéder par la formation ;

Pour les acteurs de formation, d'élaborer des plans de formation qui tiennent compte des compétences à acquérir soit individuellement, soit collectivement.

1.5 Description des étapes d'élaboration de ce document

Etape 1) A partir des documents AST et RAP validés par les représentations professionnelles il s'est agi d'identifier les éléments de compétence qui caractérisent les activités et les tâches de chacun des 9 métiers du projet FORMAPRO-BTP.

Etape 2) Regrouper les éléments : i) en compétences spécifiques au métier-ii) en compétences dites transversales. L'objectif étant d'obtenir **12 à 15 compétences majeures** qui en fonction d'une cotation, devront définir le « Profil de compétences attendues » et pourra, ainsi, être comparé au « profil métier ».

Etape 3) Les éléments de compétences, identifiées dans l'étape précédente, étant regroupés en compétences majeures, c'est tout le **programme de formation** qui se constitue progressivement **en modules de formation et d'apprentissage**.

Etape 4) Identifier les connaissances associées ou savoirs associés à l'exercice d'un métier, d'une profession. La formalisation aboutit à la production d'un « **livret de connaissances** », qui sont associées à un profil de compétences spécifiques.

Etape 5) Elaborer la matrice de mise en relation des activités du RAP et des compétences du RC.

Etape 6) Construire les fiches traitant chaque « Compétence ».

1.6 Validation des référentiels de compétences RC & CA

La validation du référentiel de compétences vise à obtenir des avis de la part des représentations professionnelles et des autorités de tutelle du METPFQE. Cette validation a pour but principalement de recueillir les avis sur trois qualités que doit posséder un référentiel de compétences :

La pertinence, c'est-à-dire la concordance entre le référentiel de compétences et le contexte réel dans lequel s'exercent les métiers exprimés dans les AST et le RAP ;

La cohérence, c'est-à-dire l'articulation logique entre les différentes composantes décrites dans le référentiel de compétences et les orientations pédagogiques à suivre. On doit également s'assurer qu'il n'y a pas de contradiction dans l'enchaînement des parties de chaque compétence ;

L'applicabilité, c'est-à-dire la vérification pour chaque compétence, s'il est réaliste sur les plans pédagogique, financier et organisationnel, d'en faire un objet de formation.

2 STRUCTURATION DU RÉFÉRENTIEL DE COMPÉTENCES

2.1 Rappel de la monographie métier « Installateur en sanitaires »

Les caractéristiques de la profession conduisent le professionnel, titulaire d'un CAP « **Installateur en sanitaires** », à exercer 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).

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.

Tout en utilisant des techniques évolutives, le métier « Installations sanitaires » 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 technicien intervient à plusieurs reprises, de manière chronologique, en coordination avec les autres corps d'état, par exemple :

- en début de chantier lors des terrassements et fondations : pose des réseaux enterrés
- au cours de la réalisation du gros-œuvre : pose des réseaux cachés (en sol, en faux-plafond...)
- 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, ...).

2.2 L'enseignement technique et la formation professionnelle à Madagascar

Le secteur de l'Enseignement Technique et de la Formation Professionnelle (ETFP) souffre principalement d'un manque de structuration, d'organisation et d'adaptation au contexte économique malgache. Les flux de communication et d'information entre les acteurs du marché de travail, les organismes en charge de l'ETFP et les élèves potentiels étant inexistantes, l'adéquation entre la formation et les bassins d'emplois ne peut se faire.

L'Enseignement Technique et la Formation Professionnelle (ETFP) à Madagascar est pris en charge par le Ministère de l'Emploi, de l'Enseignement Technique et de la Formation Professionnelle (MEETFP) et intervient à plusieurs niveaux du système éducatif.

Le Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique est également impliqué dans l'ETFP avec des formations techniques au sein des universités, des instituts technologiques, des écoles et des centres d'enseignement à distance.

La Politique Nationale d'Emploi et de Formation Professionnelle s'inscrit dans les objectifs du Plan National de Développement (PND). La PNEFP participe à la réduction du taux de pauvreté (70% de la population) et à la diminution du taux d'emplois précaires (80% de la population active principalement femmes et jeunes).

Une PNEFP élaborée et pilotée avec l'ensemble des partenaires publics, sociaux et privés

La PNEFP est le résultat d'un processus de concertation avec l'ensemble des acteurs publics et privés, sectoriels et régionaux : les partenaires sociaux (organisations patronales et syndicales) ; les organisations du secteur privé des cinq secteurs prioritaires (Tourisme-Hôtellerie-Restaurant, Bâtiment-Travaux-Publics et Ressources Stratégiques, Développement Rural, Technologie de l'Information et de la communication et enfin Textile-Habillement-Accessoires) ; l'ensemble des ministères engagés ou impliqués dans l'éducation et la formation professionnelle.

Les objectifs de la PNEFP :

Objectif 1 : former pour promouvoir la croissance et combattre la pauvreté endémique

Objectif 2 : piloter de manière partenariale l'accès de tous les malgaches aux compétences requises par le développement durable

Objectif 3 : former pour créer des emplois décents, accessibles à tous et mettant en valeur les ressources naturelles du pays

Ainsi le MEETFP est à présent chargé de « préparer, former et octroyer les qualifications de la main-d'œuvre du pays en assurant une meilleure adaptation des enseignements et formations professionnels suivant les besoins qualitatifs et quantitatifs à court, moyen et long termes du développement économique, tant au niveau national que régional»¹.

¹ Décret N°2015-267 – Ministère de l'Emploi, de l'Enseignement Technique et de la Formation Professionnelle de Madagascar

Les structures de formation présentes dans le pays ne peuvent accueillir tous les candidats par manque de capacité d'accueil. Les formations proposées sont également limitées par l'obsolescence des équipements et le manque de moyens adaptés. Les infrastructures nécessitent une rénovation et de nouveaux aménagements et matériels didactiques.

Enfin les ressources humaines de ces structures ne bénéficient pas des compétences adéquates en termes de gestion ou de formation.

L'Enseignement Technique et la Formation Professionnelle (ETFP) à Madagascar est pris en charge par le Ministère de l'Emploi, de l'Enseignement Technique et de la Formation Professionnelle (MEETFP) et intervient à plusieurs niveaux du système éducatif.

Cinq types de formations de côtoient dans l'ETFP :

Type de formation	Structures	Diplôme
Formation Professionnelle Initiale (FPI)	Centre de Formation Professionnel (CFA)	Certificat de Fin d'Apprentissage (CFA) au collège Certificat d'Aptitude Professionnel (CAP) à la fin du collège
	Lycée Technique Professionnel (LTP)	Baccalauréat professionnel (Bac Pro) au lycée
Formation Technologique Générale (FTG)	Lycée Technique Professionnel	Baccalauréat Technologique
Formation Professionnelle Qualifiante (FPQ)	CFA	Attestation/certificat
Apprentissage des Métiers de Base (AMB)	CFA	Attestation/certificat de formation courte
Formation de Technicien Supérieur (FTS)	Institut supérieur de formation - IST	Brevet de Technicien Supérieur

2.3 Buts et finalités de la formation professionnelle à Madagascar

La mission prioritaire de la formation professionnelle et technique consiste à offrir aux apprenants les possibilités de s'approprier les compétences et les qualifications professionnelles dont ils ont besoin, de développer l'esprit d'entreprise et d'affermir leur goût au travail.

La Politique Nationale d'Emploi et de Formation Professionnelle définit les nouveaux dispositifs, d'offres variées et adaptées de formation professionnelle notamment par la prise en considération des :

- **Priorités éducatives de tout individu** : Comprendre son environnement et interagir avec lui, poursuivre son éducation et sa formation au sein de la société, participer au développement économique, social et culturel de son pays en lui apprenant à vivre avec les autres ;
- **Paramètres clés d'insertion professionnelle** : Exigence de capacité d'adaptation et élévation du niveau de compétences et de développement socio-économique en termes d'employabilité, par le développement de connexions entre la réalité de l'emploi et de la formation professionnelle et technique d'une part et le développement de capacités, de qualifications professionnelles permettant de s'adapter à l'emploi d'autre part.

Les buts et finalités de la formation professionnelle doivent aboutir à :

1 - Rendre la personne efficace dans l'exercice d'une fonction de travail, soit :

- Lui permettre, dès l'entrée sur le marché du travail, de jouer les rôles, d'exercer les fonctions et d'exécuter des tâches et des activités associées à une profession ou un métier ;
- Lui permettre d'évoluer adéquatement dans un milieu de travail ;
- Lui permettre de développer des habiletés intellectuelles et techniques qui entraînent des choix judicieux ;
- Lui permettre de développer une préoccupation constante de la santé et de la sécurité au travail.

2 - Assurer l'intégration de la personne à la vie professionnelle, soit :

- Lui faire connaître le marché du travail en général ainsi que le contexte particulier de la profession ou du métier choisi ;
- Lui faire connaître ses droits et ses responsabilités comme travailleur.

3 - Favoriser l'évolution et l'approfondissement de savoirs professionnels chez la personne, soit :

- Lui permettre de développer son autonomie et sa capacité d'apprendre ainsi que d'acquérir des méthodes de travail ;
- Lui permettre de comprendre les principes sous-jacents aux techniques et aux technologies utilisées ;
- Lui permettre de développer sa faculté d'expression, sa créativité, son sens de l'initiative et son esprit d'entreprise ;
- Lui permettre d'adopter des attitudes essentielles à son succès professionnel, de développer son sens des responsabilités et de viser l'excellence.

4 - Assurer la mobilité professionnelle de la personne, soit :

- Lui permettre d'adopter une attitude positive à l'égard des changements ;
- Lui permettre de se donner des moyens pour gérer sa carrière.

2.4 Compétences structurantes du RC

2.4.1 Compétences spécifiques

Les compétences spécifiques sont directement liées à l'exécution des tâches exprimées dans le RAP. Elles visent l'atteinte d'un premier des buts de la formation professionnelle, c'est-à-dire « rendre la personne efficace dans l'exercice des tâches des fonctions de travail qui constituent le métier. ».

COMPETENCES SPECIFIQUES		ELEMENTS DE COMPETENCE
C1	Décoder et identifier les données techniques de l'ouvrage et des données opératoires	C1.1- Identifier et Décoder les documents techniques (schémas, plans, bons de livraison, protocole de mise en service ou de maintenance...).
		C1.2- Respecter les règles de géométrie et de topographie pour implanter un réseau ou un appareil ; pour interpréter ou compléter un relevé d'installation existante. Repérer et interpréter les niveaux, les cotes, les axes.
		C1.3- Exploiter les spécifications techniques d'un réseau, d'un appareil ou d'un équipement : nature, fonctions, matériaux, conditions de mise en œuvre. Identifier les conditions de mise en œuvre pour définir les quantités et qualités des matériaux, des outillages nécessaires à la réalisation d'une installation.

COMPETENCES SPECIFIQUES		ELEMENTS DE COMPETENCE
		C1.4- Rendre compte à la hiérarchie de la préparation de la réalisation d'une installation.
C2	Organiser et gérer le poste de travail et des équipements de sécurité	C2.1- Extraire et décoder les consignes relatives à la réalisation des opérations d'une phase de réalisation. Prévoir les Equipements de Protection et de Sécurité
		C2.2- Organiser le poste de travail dans le respect de l'environnement en préparant l'aire de travail et en vérifier la compatibilité de l'intervention avec celle des autres corps d'état.
		C2.3- Inventorier et Prévoir les outillages, les moyens d'implantation et de contrôle, les matériels (levage, manutention).
		C2.4- Rendre compte à la hiérarchie de la préparation du poste de travail et des équipements de sécurité.
C3	Rassembler les données nécessaires à la préparation la pose des réseaux et des appareils	C3.1- Extraire et Décoder les consignes d'implantation des appareils, des canalisations et le traçage des réseaux.
		C3.2- Rechercher et Respecter les consignes techniques pour la réalisation des perçages, des tranchées et saignées d'encastrement.
		C3.3- Respecter les données techniques pour réaliser : - la pose des supports et des fixations - l'équipement et la pose des appareils
		C3.4- Vérifier l'application des spécifications techniques. Contrôler la géométrie (implantation, pente, cotes, niveaux) et la résistance mécanique des fixations. Inform er la hiérarchie du résultat des contrôles.
C4	Respecter les procédures techniques de façonnage et d'assemblage des canalisations, de raccordement des appareils.	C4.1- Extraire et Décoder les consignes de fabrication et de raccordements conformes aux données techniques
		C4.2 Respecter les consignes techniques et réglementaires pour réaliser : - le façonnage des canalisations, - l'assemblage des composants - le raccordement des appareils aux réseaux fluidiques et électriques
		C4.3- Valider visuellement les travaux réalisés : - aspects esthétiques - conditions géométriques de fabrication et de pose - raccordement des appareils.
		C4.4- Rendre compte à la hiérarchie du résultat de ces observations.
C5	Mettre en œuvre le protocole de maintenance d'un réseau fluide dans une installation simple	C5.1 Identifier et Décoder les documents techniques (schémas, plans, protocole de maintenance) d'un appareil ou d'une installation simple.
		C5.1- Effectuer le diagnostic du dysfonctionnement et proposer à la hiérarchie les opérations de réparation, de modification ou d'entretien à effectuer.

COMPETENCES SPECIFIQUES		ELEMENTS DE COMPETENCE
		C5.3- Respecter les consignes techniques pour mettre en œuvre les opérations nécessaires pour réparer, modifier ou entretenir un réseau fluidique d'une installation simple.
		C5.4- Contrôler la réalisation des travaux et Rendre compte à la hiérarchie des opérations de maintenance effectuées sous forme écrite et sous forme de schémas ou de plans.
C6	Respecter les procédures techniques de mise en service une installation sanitaire ou de traitement des eaux.	C6.1- Extraire et Décoder les consignes techniques de mise en service d'une installation sanitaire ou de traitement des eaux.
		C6.2- En respectant les consignes et effectuer les opérations de rinçage, de remplissage, de vidange, d'essai d'étanchéité des circuits fluidiques.
		C6.3- Procéder aux essais de mise en service et de mesures des réseaux fluidiques et électriques. Réaliser les pré réglages de dispositifs de sécurité et de régulation.
		C6.4- Détecter les anomalies de tout ou partie d'une installation et Rendre compte du résultat de ces contrôles à la hiérarchie.
C7	Mettre en œuvre les procédures de contrôle des éléments d'une installation et de son fonctionnement global.	C7.1- Extraire et Décoder les consignes techniques de mise en œuvre du contrôle des composants et d'une installation sanitaire ou de traitement des eaux.
		C7.2- En respectant les consignes effectuer la vérification du fonctionnement des appareils et d l'installation.
		C7.3- Identifier toutes les anomalies de fonctionnement
		C7.4- Rendre compte à la hiérarchie du résultat de ces contrôles.
C8	Mettre en œuvre les procédures techniques de dépannage d'une installation sanitaire et de traitement des eaux.	C8.1- Extraire et Décoder les procédures techniques de maintenance et de dépannage d'une installation sanitaire ou de traitement des eaux.
		C8.2- Procéder aux opérations de maintenance ou de dépannage des installations sanitaires et de traitements des eaux en appliquant les procédures
		C8.2- Diagnostiquer les pannes simples des composants ou des parties d'installation.
		C8.4- Rendre compte à la hiérarchie du résultat de ces contrôles.

2.4.2 Compétences transversales

Les compétences transversales viennent élargir le référentiel de compétences spécifiques. S'éloignant des tâches de la fonction de travail proprement dites, elles correspondent à des activités plus vastes qui contribuent généralement à leur exécution. Elles sont transférables et favorisent la polyvalence et l'atteinte des autres buts généraux de la formation professionnelle, visant :

- L'intégration de la personne à la vie professionnelle,
- L'évolution et l'approfondissement des savoirs professionnels chez la personne
- La mobilité professionnelle de la personne.

	COMPETENCES TRANSVERSALES	ELEMENTS DE COMPETENCE
C9	Identifier et respecter les consignes de remise en état du poste de travail (nettoyage, maintenance) et de gestion des déchets	C9.1 Identifier et décoder les consignes de remise en état du poste de travail en respectant les règles environnementales.
		C9.2 Respecter les consignes de remise en état du poste : nettoyage (des aires et des outillages), maintenance de premier niveau des matériels et équipements individuels et collectifs (changement d'outils, graissage, ...).
		C9.3 Gérer les déchets en respectant les règles environnementales
		C9.4 Rendre compte à la hiérarchie de la remise en état du poste et de la gestion des déchets.
C10	Identifier, décoder et respecter les règles de sécurité pour effectuer les travaux de réalisation	C10.1- Identifier et Décoder les risques professionnels liés à la réalisation.
		C10.2- Respecter les consignes de mise en œuvre des dispositifs de sécurité collective et des Equipements de Protection Individuelle.
		C10.3- Planter et maintenir les équipements et dispositifs de sécurité
		C10.4- Proposer des adaptations aux procédés de réalisation (méthodes, organisations, équipements, matériels ...) pour améliorer la sécurité.
C11	Elaborer un message, une information technique	C11.1- Maîtriser le vocabulaire technique afin de communiquer professionnellement
		C11.2- Dégager les informations importantes à transmettre et présenter un compte rendu oral de son activité.
		C11.3 Accompagner la hiérarchie dans la formulation d'un message technique
C12	Participer à la gestion-vente des réalisations	C12.1- Identifier les besoins des services commerciaux
		C12.2- Formaliser, saisir les éléments d'une intervention, d'un devis.
		C12.3- Noter, transmettre les éléments de facturation (nature et quantité de matériaux-Qualification et temps de main d'œuvre-Matériels et outillages).
		C12.4- Vérifier les données transmises pour établir les éléments de facturation
C13	Se situer dans l'entreprise en	C13.1- Identifier les niveaux de responsabilité.

identifiant les droits et obligations	C13.2- Déterminer l'attitude à adopter dans des cas repérés (sécurité, hygiène, droits et conditions du travail...), les personnes ou organismes à consulter.
	C13.3- Répertorier les organismes et les personnes ressources
	C13.4- Comprendre les limites de ses droits et obligations et Partager les informations aux personnels.

2.4.3 Importance relative des Compétences

La cotation des activités professionnelles, réalisée en concertation avec les représentants et chefs d'entreprise du secteur professionnel, constitue la base du processus d'élaboration des référentiels selon la méthode APC. Selon cette méthode, il est obligatoire de déduire le profil des compétences à partir du profil de l'emploi. Ainsi, nous proposons de définir une corrélation entre les deux profils en utilisant trois niveaux de liaison en utilisant une matrice qui permet d'observer la relation croisée qui existe entre l'expression des caractéristiques de l'emploi et celui du profil de compétences visées. L'ensemble des valeurs attribuées permet de relativiser l'importance de chaque compétence.

2.4.4 Procédure de cotation relative des compétences :

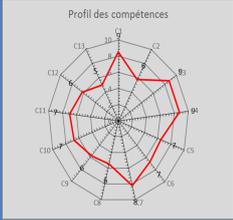
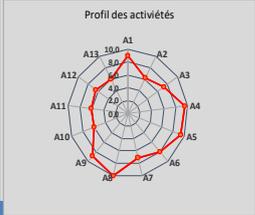
La cotation de l'importance relative des compétences est obtenue à partir du degré de liaison (ou corrélation) entre « activités » et « compétences ».

DEGRE DE LIAISON	Faible	Moyen	Fort
Symbole utilisé	□	▣	■
Coefficient de corrélation	0,25	1	2

L'échelle des coefficients de corrélation permet d'avoir une amplitude de valeur des compétences équivalente à celle des activités afin de faciliter l'exploitation pédagogique de ces liaisons.

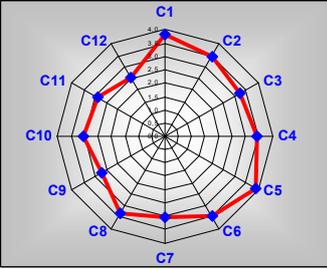
Le profil de compétences ainsi obtenu indique explicitement la priorisation des compétences majeures. Il permet également de construire des bilans des compétences en adéquation avec le profil de l'emploi.

3 MATRICE CROISÉE ENTRE R.A.P. ET R.C.

		 													IMPORTANCE RELATIVE DES ACTIVITES	ACTIVITES
		C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8	C9	C10	C11	C12	C13		
		Décoder et identifier les données techniques de l'ouvrage et des données opératoires	Organiser et gérer le poste de travail et des équipements de sécurité	Rassembler les données nécessaires à la préparation la pose des réseaux et des appareils	Respecter les procédures techniques de façonnage et d'assemblage des canalisations, de raccordement des appareils.	Mettre en œuvre le protocole de maintenance d'un réseau fluide dans une installation simple	Respecter les procédures techniques de mise en service une installation sanitaire ou de traitement des eaux.	Mettre en œuvre les procédures de contrôle des éléments d'une installation et de son fonctionnement global.	Mettre en œuvre les procédures techniques de dépannage d'une installation sanitaire et de traitement des eaux.	Identifier et respecter les consignes de remise en état du poste de travail (nettoyage, maintenance) et de gestion des déchets	Identifier, décoder et respecter les règles de sécurité pour effectuer les travaux de réalisation	Elaborer un message, une information technique	Participer à la gestion-vente des réalisations	Se situer dans l'entreprise en identifiant les droits et obligations		
F1	A1. Prise de connaissance des informations et des consignes de travail	■	□	□	■	■	■	■	□	□	□	□	□	□	9	A1
	A2. Préparation des matériels, des matériaux du poste et des équipements de sécurité	□	■	■	□	□	□	□	□	□	■	□			6	A2
F2	A3. Réception des supports	□		□							□	□	□		7	A3
	A4. Implantation des équipements et les réseaux fluidiques	■	□	■	□						□	□	□		10	A4
	A5. Façonnage, pose et assemblage des réseaux fluidiques (alimentation et évacuation)	□	□	□	■					□	□		□		9	A5
	A6. Raccordement des matériels et des équipements aux réseaux fluidiques et aux alimentations électriques		□	■	■					□	□		□		8	A6
	A7. Nettoyage du poste et entretien des outillages - Gestion des déchets				□	□	□			□	■				7	A7
	A8. Contrôle de l'installation sanitaire ou du traitement des eaux	□	□				□	■			□	□	□	□	10	A8
F3	A9. Essais et contrôles - Réglages de chaque composant de l'installation	□	□			□	■	□	□	□	□	□	□		9	A9
	A10. Mise en service de l'installation globale	□	□					■	□	□	□	□	□		6	A10
	A11. Maintenance et dépannage d'une installation sanitaire et de traitements des eaux	□	□			■			■	□			□		6	A11
	A12. Communication dans l'entreprise	□		□	□		□		□			■	■	■	7	A12
F4	A13. Préparation de la facturation	□	□	□	□	□	□	□	□		□	■	□	6	A13	
COMPETENCES		C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8	C9	C10	C11	C12	C13		
IMPORTANCE RELATIVE DES COMPETENCES		9	6	9	9	7	7	8	6	6	7	7	6	5		

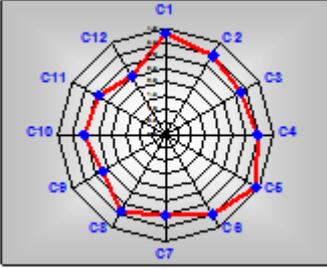
4 DESCRIPTION DES COMPÉTENCES

4.1 C1 - Décoder et identifier les données techniques de l'ouvrage et des données opératoires

C1		Décoder et identifier les données techniques de l'ouvrage et les données opératoire	
		<p>Description de la compétence : Le technicien en Installations Sanitaires est en mesure de s'informer des besoins et d'engager la préparation de la réalisation par un décodage des informations et des données techniques sous forme de documents professionnels.</p>	
Eléments de compétences – Savoir-faire		Indicateurs de performance	
C1.1	Identifier et Décoder les documents techniques (schémas, plans, bons de livraison, protocole de mise en service ou de maintenance...).	<ul style="list-style-type: none"> • Les documents réunis correspondent aux besoins de la situation. • L'ensemble des informations est examiné avec méthode et correctement analysé. • La collecte permet de vérifier ou d'analyser une situation. • Les éléments collectés permettent de réaliser le travail demandé. • La position, les dimensions, la nature de l'ouvrage sont bien identifiés. • Le quantitatif est effectué méthodiquement et en totalité par écrit. • Les anomalies sont signalées. 	
C1.2	Respecter les règles de géométrie et de topographie pour implanter un réseau ou un appareil ; pour interpréter ou compléter un relevé d'installation existante. Repérer et interpréter les niveaux, les cotes, les axes.		
C1.3	Exploiter les spécifications techniques d'un réseau, d'un appareil ou d'un équipement : nature, fonctions, matériaux, conditions de mise en œuvre. Identifier les conditions de mise en œuvre pour définir les quantités et qualités des matériaux, des outillages nécessaires à la réalisation d'une installation.		
C1.4	Rendre compte à la hiérarchie de la préparation de la réalisation d'une installation.		
Savoirs		Attitudes (Savoir - être)	Conditions de réalisation
<ul style="list-style-type: none"> • Règles des représentations planes, le système projectif. • Convention de représentation des bâtiments : vues en plan, coupes et perspectives. Applications aux plans d'architecte, d'exécution, de détails. • Cotation dimensionnelle et spécifications techniques. • Documents de chantier : plannings, bons de livraison, protocole de mise en service ou de dépannage. • Documents techniques : 		<ul style="list-style-type: none"> - Curiosité - Rigueur - Attention 	<ul style="list-style-type: none"> • Une situation réelle ou simulée et des documents à caractères professionnels (documents techniques, normes et règlements, • Plans, schémas, descriptif, calendrier d'exécution, listes des outillages. • Relevé d'ouvrage (formes, implantation, cotes) • Documents techniques (fabricants, fournisseurs). • Consignes orales et/ou écrites • Matériels de mesure et de contrôle adaptés.

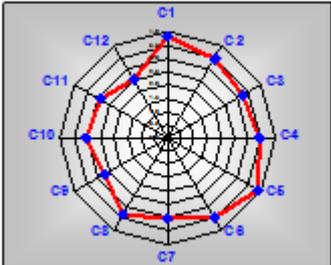
catalogues, fiches techniques, aide-mémoire. <ul style="list-style-type: none"> • Règles de géométrie plane (tracés filaires). • Démarches et méthodes de relevés topographiques. 		
---	--	--

4.2 C2 - Organiser et gérer le poste de travail et des équipements de sécurité

C2 Organiser et gérer le poste de travail et des équipements de sécurité		
		
<p>Description de la compétence : Dans cette phase le technicien en « Installations Sanitaires » est en mesure de maîtriser l'ensemble des compétences permettant d'organiser le poste, de prévoir les besoins en matériaux, matériels et outillages en respectant les consignes de la hiérarchie, les protocoles de mise en service ou de maintenance, les règles d'hygiène et de sécurité.</p>		
Eléments de compétences – Savoir-faire		Indicateurs de performance
C2.1	<p>Extraire et décoder les consignes relatives à la réalisation des opérations d'une phase de réalisation.</p> <p>Prévoir les Equipements de Protection et de Sécurité</p>	<ul style="list-style-type: none"> • La position, les dimensions, la nature de l'ouvrage sont bien identifiés. • Les éléments constitutifs d'un coffrage, d'un échafaudage, d'un étaieement sont identifiés. • Les matériels, outillages, matériaux et produits sont adaptés à la réalisation. • La manutention manuelle ou mécanique est organisée de façon rationnelle. • Les matériaux, matériels et outillages sont positionnés pour permettre une intervention efficace en toute sécurité. • Les risques liés à la tâche sont repérées et les équipements de sécurité sont prévus. • Le quantitatif est effectué avec rigueur méthodiquement et en totalité par écrit. • Les anomalies et/ou les erreurs sont signalées.
C2.2	<p>Organiser le poste de travail dans le respect de l'environnement en préparant l'aire de travail et en vérifier la compatibilité de l'intervention avec celle des autres corps d'état.</p>	
C2.3	<p>Inventorier et Prévoir les outillages, les moyens d'implantation et de contrôle, les matériels (levage, manutention).</p>	
C2.4	<p>Rendre compte à la hiérarchie de la préparation du poste de travail et des équipements de sécurité.</p>	
Savoirs		Attitudes (Savoir-être)
<ul style="list-style-type: none"> • Mode opératoire (PPSPS) • Convention de représentation des bâtiments : vues en plan, coupes et perspectives. 		<ul style="list-style-type: none"> - Curiosité - Rigueur
		Conditions de réalisation
		<ul style="list-style-type: none"> • Une situation réelle ou simulée et des documents à caractères professionnels (documents techniques, normes et règlements, • Plans, schémas, descriptif,

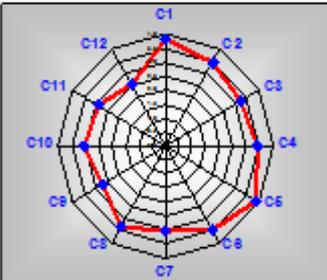
<p>Applications aux plans d'architecte, d'exécution, de détails.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cotation dimensionnelle et spécifications techniques. • Documents de chantier : plannings, bons de livraison, protocole de mise en service ou de dépannage. • Documents techniques : catalogues, fiches techniques, aide-mémoire. • Règles d'hygiène et de sécurité • Procédés de réalisation, de dépannage, mise en service, de maintenance. 	<p>- Attention</p>	<p>calendrier d'exécution, bon de livraisons.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Constitution des équipes. • Listes de matériels, d'outillages, d'équipements. • Documents techniques (fabricants, fournisseurs). • Appareillage de contrôle et de mesure. <p>Consignes relatives à la sécurité des personnes et des biens.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Equipements de Protection Individuelle adaptés aux risques.
--	--------------------	---

4.3 C3 – Rassembler les données nécessaires à la préparation de la pose des réseaux et des appareils

C3 Rassembler les données nécessaires à la préparation de la pose des réseaux et des appareils	
	<p>Description de la compétence : Le technicien en « Installations Sanitaires » est en mesure de préparer la pose des réseaux et des appareils sanitaires et de traitement des eaux.</p>
Eléments de compétences – Savoir-faire	Indicateurs de performance
<p>C3.1 Extraire et Décoder les consignes d'implantation des appareils, des canalisations et le traçage des réseaux.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Les documents réunis correspondent aux besoins de la situation et les informations utiles sont identifiées et classées dans l'ordre logique de l'intervention <p>Les éléments collectés permettent de réaliser le travail demandé.</p>
<p>C3.2 Rechercher et Respecter les consignes techniques pour la réalisation des perçages, des tranchées et saignées d'encastrement.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Le matériel est mis en œuvre conformément aux notices et aux normes, en appliquant les règles de sécurité individuelles et collectives. • Les Équipements de Protection Individuelle sont adaptés aux besoins et bien utilisés.

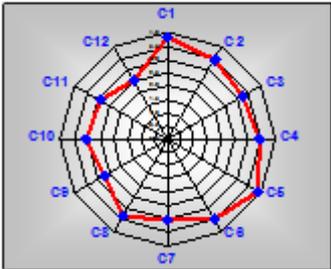
C3 Rassembler les données nécessaires à la préparation de la pose des réseaux et des appareils		
C3.3	<p>Respecter les données techniques pour réaliser :</p> <ul style="list-style-type: none"> - la pose des supports et des fixations - l'équipement et la pose des appareils 	<ul style="list-style-type: none"> • La position, les dimensions, la nature de l'ouvrage sont bien identifiés. • Les supports et fixations répondent aux exigences de charge, de dilation, d'esthétique. • Les anomalies sont signalées.
	<p>Vérifier l'application des spécifications techniques.</p> <p>Contrôler la géométrie (implantation, pente, cotes, niveaux) et la résistance mécanique des fixations.</p> <p>Informer la hiérarchie du résultat des contrôles.</p>	-
Savoirs	Attitudes (Savoir - être)	Conditions de réalisation
<ul style="list-style-type: none"> • Documents techniques : catalogues, fiches techniques, aide-mémoire. • Convention de représentation du bâtiment. • Représentation normalisée des ouvrages, des composants • Démarches de mesure et contrôle • Les documents normatifs (normes) concernant : les circuits fluides, les circuits électriques, les matériels et les outillages • Règles et consignes d'hygiène et de sécurité • Normes et textes réglementaires • Règles de géométrie plane (tracés filaires). Méthodes de calculs des quantités de matériaux. • Démarches et méthodes de relevés topographiques. 	<p>Curiosité</p> <p>Rigueur</p> <p>Attention</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Une situation réelle ou simulée et des documents à caractère professionnel (documents techniques, normes et règlements, • L'installation ou les équipements à poser ou à réaliser. • Les appareils d'implantation et de mesure appropriés. • Les consignes relatives à la sécurité des personnes et des biens, • Les équipements de protection Individuelle adaptés aux risques.

4.4 C4- Respecter les procédures techniques de façonnage et d'assemblage des canalisations, de raccordement des appareils

C4		Respecter les procédures techniques de façonnage et d'assemblage des canalisations, de raccordement des appareils
		<p>Description de la compétence : Le technicien en « Installations Sanitaires » possède les compétences pour réaliser le façonnage et l'assemblage des canalisations de tout type :</p> <ul style="list-style-type: none"> - traditionnel : acier galvanisé, cuivre, - en matériaux de synthèse : PVC, polyéthylène, polyéthylène réticulé, multicouche, ... <p>Il sait raccorder au réseau fluidique et effectuer les branchements électriques des matériels :</p> <ul style="list-style-type: none"> - équipements sanitaires des salles d'eaux, des WC, des cuisines - équipements des réseaux d'eau : compteur, réducteur, pompe, filtre, antibélier ... - fosses septiques et autres installations de traitement des eaux. <p>Les branchements électriques se font hors tension.</p>
Eléments de compétences – Savoir-faire		Indicateurs de performance
C4.1	Extraire et Décoder les consignes de fabrication et de raccordements conformes aux données techniques	<ul style="list-style-type: none"> • La position, les dimensions, la nature de l'ouvrage à monter ou démonter sont bien identifiés. • Le matériel est mis en œuvre conformément aux notices et aux normes, en appliquant les règles de sécurité individuelles et collectives. • La sécurité des personnes et des biens est respectée. • Les anomalies sont signalées. • La mise en œuvre et les réalisations sont correctes et conformes aux exigences (règles techniques, descriptifs et plans).
C4.2	Respecter les consignes techniques et réglementaires pour réaliser : <ul style="list-style-type: none"> - le façonnage des canalisations, - l'assemblage des composants - le raccordement des appareils aux réseaux fluidiques et électriques 	
C4.3	Valider visuellement les travaux réalisés : <ul style="list-style-type: none"> - aspects esthétiques - conditions géométriques de fabrication et de pose - raccordement des appareils. 	
C4.4	Rendre compte à la hiérarchie du résultat de ces observations.	

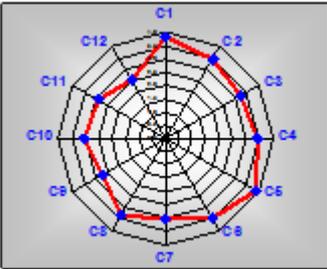
Savoirs	Attitudes (Savoir - être)	Conditions de réalisation
<ul style="list-style-type: none"> Documents techniques : catalogues, fiches techniques, aide-mémoire, historique Convention de représentation du bâtiment. Représentation normalisée des ouvrages, des composants, des canalisations. Règles et consignes d'hygiène et de sécurité. Façonnage et assemblage des canalisations Raccordement des matériels aux réseaux fluidique et électrique. 	<ul style="list-style-type: none"> - Curiosité - Rigueur - Attention - Esthétique 	<ul style="list-style-type: none"> Une situation réelle ou simulée et des documents à caractère professionnel (documents techniques, normes et règlements). Plans et schémas des bâtiments et installations à poser (ou à démonter). Les matériels et les moyens de mise en œuvre (manutention et levage) nécessaires. Les appareils de mesure appropriés. Les consignes relatives à la sécurité des personnes et des biens. Les Équipements de Protection Individuelle adaptés aux risques.

4.5 C5- Mettre en œuvre le protocole de maintenance d'un réseau fluidique dans une installation simple

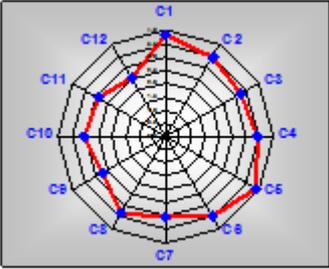
C5 Mettre en œuvre le protocole de maintenance d'un réseau fluidique dans une installation simple		
	<p>Description de la compétence : Le technicien en « Installations Sanitaires » réalise ou participe aux travaux de maintenance ou de modification et d'entretien de réseau d'eau (alimentation et évacuation) d'une installation simple. Il doit remettre en état le poste de travail.</p>	
Eléments de compétences – Savoir-faire		
Indicateurs de performance		
C5.1	<p>Identifier et Décoder les documents techniques (schémas, plans, protocole de maintenance) d'un appareil ou d'une installation simple.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Les plans et schémas des bâtiments, et des VRD sont bien identifiés. Les matériels, outillages, composants nécessaires sont identifiés. Les appareils de mesure et de contrôles appropriés sont correctement utilisés.
C5.2	<p>Effectuer le diagnostic du dysfonctionnement et proposer à la hiérarchie les opérations de réparation, de modification ou d'entretien à effectuer.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Les composants des réseaux, des réseaux fluidiques sont repérés sans erreur. Les interventions sont réalisées conformément aux plans et directives de

C5 Mettre en œuvre le protocole de maintenance d'un réseau fluide dans une installation simple		
C5.3	Respecter les consignes techniques pour mettre en œuvre les opérations nécessaires pour réparer, modifier ou entretenir un réseau fluide d'une installation simple.	la hiérarchie sans perturber le fonctionnement global. <ul style="list-style-type: none"> • Les consignes relatives à la sécurité des personnes et des biens sont appliquées strictement.
C5.4	Contrôler la réalisation des travaux et Rendre compte à la hiérarchie des opérations de maintenance effectuées sous forme écrite et sous forme de schémas ou de plans.	<ul style="list-style-type: none"> • Les Équipements de Protection Individuelle sont adaptés aux risques. • Les déchets sont sélectivement identifiés, et leur gestion est adaptée au chantier et réglementations.
Savoirs	Attitudes (Savoir - être)	Conditions de réalisation
<ul style="list-style-type: none"> • Documents techniques : catalogues, fiches techniques, aide-mémoire, historique • Convention de représentation du bâtiment. • Représentation normalisée des ouvrages, des composants • Démarches de mesure et contrôle • Les documents normatifs (normes) concernant : <ul style="list-style-type: none"> - Les ouvrages - Les circuits fluides - Les matériels - Les outillages • Règles et consignes d'hygiène et de sécurité. • Façonnage et assemblage des canalisations • Raccordement des matériels aux réseaux fluide et électrique. 	<ul style="list-style-type: none"> - Curiosité - Rigueur - Attention 	<ul style="list-style-type: none"> • Une situation réelle ou simulée et des documents à caractère professionnel (documents techniques, normes et règlements). • Les matériels et matériaux nécessaires. • Plans et schémas des bâtiments, des fondations et des VRD. • Les matériels et matériaux nécessaires. • Les appareils de mesure et de contrôle appropriés. • Les consignes relatives à la sécurité des personnes et des biens. • Les Équipements de Protection Individuelle adaptés aux risques.

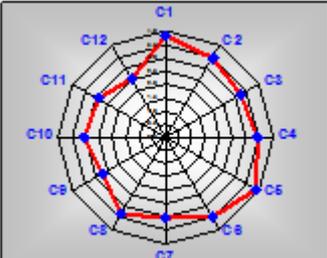
4.6 C6- Respecter les procédures techniques de mise en service une installation sanitaire ou de traitement des eaux

C6		Respecter les procédures techniques de mise en service une installation sanitaire ou de traitement des eaux	
		<p>Description de la compétence : Le technicien en « Installations Sanitaires » réalise ou participe à la mise en service d'une installation en effectuant toutes les opérations préparatoires, aux essais et aux pré-réglages des dispositifs de sécurité et de régulation.</p> <p>Il respecte règles d'hygiène et de sécurité.</p> <p>Il doit remettre en état le poste de travail et l'installation globale.</p>	
Eléments de compétences – Savoir-faire		Indicateurs de performance	
C6.1	Extraire et Décoder les consignes techniques de mise en service d'une installation sanitaire ou de traitement des eaux.	<ul style="list-style-type: none"> • Les opérations sont exécutées conformément protocoles (chronologie des essais, respect des procédures) et directives de la hiérarchie. • Les consignes relatives à la sécurité des personnes et des biens sont respectées. • Les Équipements de Protection Individuelle sont adaptés aux Les matériels et matériaux nécessaires. • Les matériels et équipements nécessaires sont correctement utilisés en respectant les règles de sécurité. • Les appareils de mesure et de contrôle appropriés sont correctement utilisés. • Les dysfonctionnements sont détectés avec méthode et consignés correctement. • Les pré-réglages sont respectés. 	
C6.2	En respectant les consignes, effectuer les opérations de rinçage, de remplissage, de vidange, d'essai d'étanchéité des circuits fluidiques.		
C6.3	Procéder aux essais de mise en service et de mesures des réseaux fluidiques et électriques. Réaliser les pré-réglages de dispositifs de sécurité et de régulation.		
C6.4	Détecter les anomalies de tout ou partie d'une installation et Rendre compte du résultat de ces contrôles à la hiérarchie.		
Savoirs		Attitudes (Savoir-être)	Conditions de réalisation
<ul style="list-style-type: none"> • Documents techniques : catalogues, fiches techniques, aide-mémoire, historique... • Démarches de mesure et contrôle. • Protocole de mise en service, d'essais, de pré réglages des installations • Règles et consignes d'hygiène et de sécurité 		<ul style="list-style-type: none"> - Curiosité - Rigueur - Attention 	<ul style="list-style-type: none"> • Une situation réelle ou simulée et des documents à caractère professionnel (documents techniques, normes et règlements). • Les matériels, matériaux et équipements nécessaires • Les appareils de mesure appropriés. • Les consignes relatives à la sécurité des personnes et des biens, • Les équipements de Protection Individuelle adaptés aux risques.

4.7 C7- Mettre en œuvre les procédures de contrôle des éléments d'une installation et de son fonctionnement global.

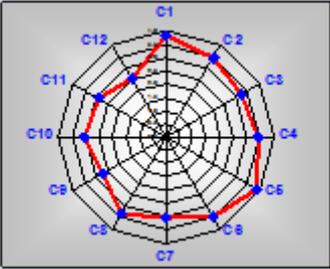
C7 Mettre en œuvre les procédures de contrôle des éléments d'une installation et de son fonctionnement global.		
	<p>Description de la compétence : Le technicien en « Installations Sanitaires » maîtrise les compétences qui lui permettent de contrôler les éléments d'une installation et son fonctionnement global en menant une campagne de vérification en respectant les procédures définies par la hiérarchie, dans le respect des règles de sécurité. Les dysfonctionnements sont détectés avec méthode et consignés correctement</p>	
Eléments de compétences – Savoir-faire		
Indicateurs de performance		
C7.1	<p>Extraire et Décoder les consignes techniques de mise en œuvre du contrôle des composants et d'une installation sanitaire ou de traitement des eaux.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Les consignes relatives à la sécurité des personnes et des biens sont respectées. • Les Équipements de Protection Individuelle sont adaptés aux besoins et bien utilisés. • Les matériels et équipements nécessaires sont correctement utilisés en respectant les règles de sécurité. • Les appareils de mesure et de contrôle appropriés sont correctement utilisés. • Les opérations sont réalisées selon les normes en vigueur et en respectant les directives de la hiérarchie • La chronologie des essais est respectée. • Les dysfonctionnements sont correctement détectés et consignés avec rigueur. • Les pré-réglages sont respectés.
C7.2	En respectant les consignes, effectuer la vérification du fonctionnement des appareils et d l'installation.	
C7.3	Identifier toutes les anomalies de fonctionnement	
C7.4	C7.4- Rendre compte à la hiérarchie du résultat de ces contrôles.	
Savoirs	Attitudes (Savoir - être)	Conditions de réalisation
<ul style="list-style-type: none"> • Documents techniques : catalogues, fiches techniques, aide-mémoire, historique... • Représentation normalisée des ouvrages. • Démarches de mesure et contrôle. • Règles et consignes d'hygiène et de sécurité • Les procédures de contrôle des composants • Les procédures de contrôle de fonctionnement global d'une installation. 	<ul style="list-style-type: none"> - Curiosité - Rigueur - Attention 	<ul style="list-style-type: none"> • Une situation réelle ou simulée et des documents à caractère professionnel : documents techniques, normes et règlements • Les matériel et équipements nécessaires • Les appareils de mesure appropriés. • Les consignes relatives à la sécurité des personnes et des biens. • Les équipements de Protection Individuelle adaptés aux risques

4.8 C8- Mettre en œuvre les procédures techniques de dépannage d'une installation sanitaire et de traitement des eaux.

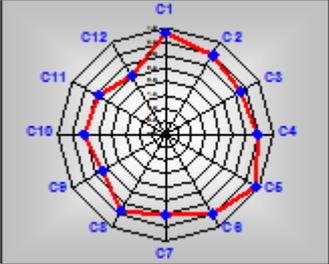
C8		Mettre en œuvre les procédures techniques de dépannage d'une installation sanitaire et de traitement des eaux.		
		<p>Description de la compétence : Le technicien en « Installations Sanitaires » maîtrise les compétences qui lui permettent de d'assurer les opérations de dépannage d'une installation.</p> <p>Il sait diagnostiquer les pannes simples des composants ou partie d'installation et remettre en état de fonctionnement ces éléments. Ces opérations sont menées en respectant les règles d'hygiène et de sécurité.</p> <p>Il doit remettre en état le poste de travail et remettre en service l'installation.</p>		
Eléments de compétences – Savoir-faire		Indicateurs de performance		
C8.1	Extraire et Décoder les procédures techniques de maintenance et de dépannage d'une installation sanitaire ou de traitement des eaux.	<ul style="list-style-type: none"> • Les consignes relatives à la sécurité des personnes et des biens sont respectées. • Les Équipements de Protection Individuelle sont adaptés aux besoins et bien utilisés. 		
C8.2	Procéder aux opérations de maintenance ou de dépannage des installations sanitaires et de traitements des eaux en appliquant les procédures	<ul style="list-style-type: none"> • Les matériels et équipements nécessaires sont correctement utilisés en respectant les règles de sécurité. • Les appareils de mesure et de contrôle appropriés sont correctement utilisés. • Les opérations sont réalisées selon les normes en vigueur et en respectant les directives de la hiérarchie 		
C8.3	Diagnostiquer les pannes simples des composants ou des parties d'installation.	<ul style="list-style-type: none"> • Les dysfonctionnements sont correctement détectés et consignés avec rigueur. • Les pré réglages sont respectés. 		
C8.4	Rendre compte à la hiérarchie du résultat de ces contrôles.	<ul style="list-style-type: none"> • Le poste de travail est remis correctement en état • L'installation est remise en service correctement. 		
Savoirs		Attitudes (Savoir - être)	Conditions de réalisation	
Documents techniques : catalogues, fiches techniques, aide-mémoire, <ul style="list-style-type: none"> • Démarches de mesure et contrôle. • Règles et consignes d'hygiène et de sécurité. • Les procédures de contrôle de fonctionnement global d'une installation. • Les procédures d'intervention 		<ul style="list-style-type: none"> - Curiosité - Rigueur - Attention 	<ul style="list-style-type: none"> • Une situation réelle ou simulée et des documents à caractère professionnel : documents techniques, normes et règlements • Les matériels, matériaux et équipements nécessaires • Les appareils de mesure appropriés. • Les consignes relatives à la sécurité des personnes et des biens, 	

sur les composants d'une installation.		• Les équipements de Protection Individuelle adaptés aux risques
--	--	--

4.9 C9 - Identifier et respecter les consignes de remise en état du poste de travail (nettoyage, maintenance) et de gestion des déchets

C9 Identifier et respecter les consignes de remise en état du poste de travail (nettoyage, maintenance) et de gestion des déchets			
			
<p>Description de la compétence : Le technicien en « Installations Sanitaires » maîtrise les compétences qui lui permettent de réaliser toutes les opérations de remise en état du poste de travail :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Nettoyage des aires et des matériels, - Maintenance de premier niveau des matériels <p>Il trie et évacue les déchets dans le respect des règles environnementales.</p>			
Eléments de compétences – Savoir-faire		Indicateurs de performance	
C9.1	Identifier et décoder les consignes de remise en état du poste de travail en respectant les règles environnement.	<ul style="list-style-type: none"> • Les consignes relatives à la sécurité des personnes et des biens sont respectées. • Les matériels et équipements nécessaires sont correctement nettoyés et rangés en respectant les règles de sécurité. • La maintenance de premier niveau est assurée pour tous les matériels et équipements mis à disposition. • Les aires de travail sont correctement rangées et nettoyées • Les déchets sont triés, stocker et évacuer en totalité et en respectant les règles environnementales • Les comptes rendus sont précis, exhaustifs, exploitables par la hiérarchie. 	
C9.2	Respecter les consignes de remise en état du poste : nettoyage (des aires et des outillages), maintenance de premier niveau des matériels et équipements individuels et collectifs (changement d'outils, graissage, niveaux lubrifiant ...).		
C9.3	Gérer les déchets en respectant les règles environnementales		
C9.4	Rendre compte à la hiérarchie de la remise en état du poste et de la gestion des déchets.		
Savoirs		Attitudes (Savoir-être)	Conditions de réalisation
<ul style="list-style-type: none"> • Documents techniques : catalogues, fiches techniques, aide-mémoire • Matériels : <ul style="list-style-type: none"> - mesures et contrôles - malaxage - transport - projection et mise en place • Règles et consignes d'hygiène et de sécurité 		<ul style="list-style-type: none"> • Rigueur • Attention • Soin 	<ul style="list-style-type: none"> • Une situation réelle ou simulée et des documents à caractère professionnel : documents techniques, normes et règlements • Les documentations techniques des outillages et des équipements. • Les consignes relatives à la sécurité des personnes et des biens. • Les équipements de Protection Individuelle adaptés aux risques

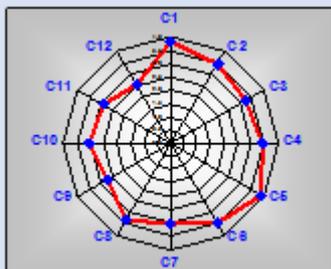
4.10 C10- Identifier, décoder et respecter les règles de sécurité pour effectuer les travaux de réalisation

C10 Identifier, décoder et respecter les règles de sécurité pour effectuer les travaux de réalisation			
			
<p>Description de la compétence : Le technicien en « Installations Sanitaires » maîtrise un registre de langage qu'il applique dans le cadre de la communication technique avec ses collègues et la hiérarchie ; il est également capable de communiquer en interne dans l'entreprise avec les différents services et en externe avec la clientèle.</p>			
Eléments de compétences – Savoir-faire		Indicateurs de performance	
C10.1	Identifier et Décoder les risques professionnels liés à la réalisation.	<ul style="list-style-type: none"> • Identification et compréhension exactes de l'utilisation des documents. • Adéquation entre la nature de l'information et la demande. • Les documents sont complétés avec précision. Toutes les informations demandées sont fournies. • Les documents sont complétés et transmis dans les délais. • Les éléments significatifs de l'information sont retenus. • Le langage est adapté à la situation. • Le vocabulaire utilisé est technique et univoque. • Les propositions sont exploitables par la hiérarchie 	
C10.2	Respecter les consignes de mise en œuvre des dispositifs de sécurité collective et des Equipements de Protection Individuelle.		
C10.3	Implanter et maintenir les équipements et dispositifs de sécurité		
C10.4	Proposer des adaptations aux procédés de réalisation (méthodes, organisations, équipements, matériels ...) pour améliorer la sécurité.		
Savoirs		Attitudes (Savoir-être)	Conditions de réalisation
<ul style="list-style-type: none"> • Expression écrite : <ul style="list-style-type: none"> - Les outils documentaires. - Les supports d'information. - La forme et l'organisation d'un message. - Les techniques de l'écrit. • Expression orale : <ul style="list-style-type: none"> - La typologie des messages oraux. - Les caractéristiques d'un message oral. - L'identification du locuteur. - Les moyens verbaux et non verbaux. 		<ul style="list-style-type: none"> • Curiosité • Rigueur • Attention 	<ul style="list-style-type: none"> • Tous types de documents relatifs à la maintenance : fiche de suivi, de contrôle, de maintenance... • Agent de qualification supérieure ou hiérarchie. • Moyens matériels de transcription. • Eventuellement poste informatique avec logiciel.

- Les situations de communication		
-----------------------------------	--	--

4.11 C11- Elaborer un message, une information technique

C11 Elaborer un message, une information technique



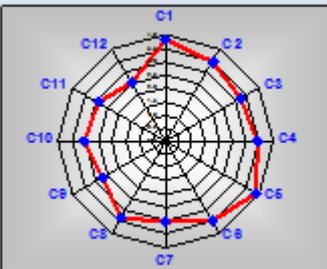
Description de la compétence : Le technicien en « Installations Sanitaires » maîtrise un registre de langage qu’il applique dans le cadre de la communication technique avec ses collègues et la hiérarchie ; il est également capable de communiquer en interne dans l’entreprise avec les différents services et en externe avec la clientèle.

Eléments de compétences – Savoir-faire		Indicateurs de performance
C11.1	Maîtriser le vocabulaire technique afin de communiquer professionnellement	<ul style="list-style-type: none"> • Identification et compréhension exactes de l’utilisation des documents. • Adéquation entre la nature de l’information et la demande. • Toutes les informations demandées sont fournies. • Les documents sont complétés et transmis dans les délais. • Les éléments significatifs de l’information sont retenus. • Le langage est adapté à la situation. • Le vocabulaire utilisé est technique et univoque. • Les suggestions à la hiérarchie sont exploitables.
C11.2	Dégager les informations importantes à transmettre et présenter un compte rendu oral de son activité.	
C11.3	Accompagner la hiérarchie dans la formulation d’un message technique	

Savoirs	Attitudes (Savoir - être)	Conditions de réalisation
<ul style="list-style-type: none"> • Expression écrite : <ul style="list-style-type: none"> - Les outils documentaires. - Les supports d’information. - La forme et l’organisation d’un message. - Les techniques de l’écrit. • Expression orale : <ul style="list-style-type: none"> - La typologie des messages oraux. - Les caractéristiques d’un message oral. - L’identification du locuteur. - Les moyens verbaux et non 	<ul style="list-style-type: none"> • Curiosité • Rigueur • Attention 	<ul style="list-style-type: none"> • Tous types de documents relatifs à la maintenance : fiche de suivi, de contrôle, de maintenance... • Agent de qualification supérieure ou hiérarchie. • Moyens matériels de transcription. • Eventuellement poste informatique avec logiciel.

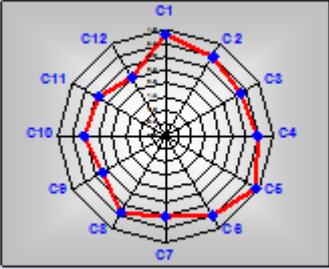
verbaux. - Les situations de communication		
---	--	--

4.12 C12 - Participer à la gestion-vente des réalisations

C12 Participer à la gestion-vente des réalisations		
		
<p>Description de la compétence : Le technicien en « Installations Sanitaires » est capable de communiquer au service compétent éléments qui participent la rédaction d'une facturation ; il est en mesure d'estimer les composants d'un devis de réalisations, de fabrication ou de pose et de les formaliser.</p>		
Eléments de compétences – Savoir-faire		Indicateurs de performance
C12.1	Identifier les besoins des services commerciaux	<ul style="list-style-type: none"> • Les éléments du devis sont compris et peuvent être justifiés. • Les éléments nécessaires à la facturation sont indiqués sans omission. • Les vérifications sont conduites avec rigueur et consignées dans les documents préparés • La gestion des matériels et des matériaux est conduite avec vigilance. • La surveillance est effective. • L'information de la hiérarchie est précise et argumentée.
C12.2	Formaliser, saisir les éléments d'une intervention, d'un devis.	
C12.3	Noter, transmettre les éléments de facturation (nature et quantité de matériaux- Qualification et temps de main d'œuvre- Matériels et outillages).	
C12.4	Vérifier les données transmises pour établir les éléments de facturation	
Savoirs		Attitudes (Savoir - être)
<ul style="list-style-type: none"> • La facturation • Les réductions (remise, rabais, ristourne, escompte de règlement) • L'encaissement au comptant : espèces, chèques, carte bancaire • Les majorations (la T.V.A., le port) • Les logiciels de bureautique : <ul style="list-style-type: none"> - Le texteur - Le tableur • Les fonctions : <ul style="list-style-type: none"> - Administrative, financière 		<ul style="list-style-type: none"> • Curiosité • Rigueur • Attention
		Conditions de réalisation
		<ul style="list-style-type: none"> • Les systèmes, les matériels et leurs documentations techniques • La liste des opérations de fabrication et installations effectuées • La liste des composants et produits utilisés • Les outils de communication (poste informatique et logiciels adaptés) • Les fiches des temps • Les personnels concernés : <ul style="list-style-type: none"> - service comptable - magasinier - client

et comptable - Commerciale • La réalisation, la maintenance, le dépannage, le contrôle ...		
---	--	--

4.13 C13- Se situer dans l'entreprise en identifiant les droits et obligations

C13 Se situer dans l'entreprise en identifiant les droits et obligations			
			
<p>Description de la compétence : Le technicien en « Installations Sanitaires » est en mesure de citer et de positionner les niveaux hiérarchiques de responsabilité de son entreprise ; il est capable de se situer dans un réseau de communication interne et de l'exploiter ; il a connaissance des éléments de droits du travail.</p>			
Eléments de compétences – Savoir-faire		Indicateurs de performance	
C13.1	Identifier les niveaux de responsabilité.	<ul style="list-style-type: none"> • Les données caractérisant l'entreprise sont exploitées correctement en fonction de l'objectif fixé. • Les informations utiles sur l'organisation, sur l'activité commerciale et sur la production sont extraites. • Les documents courants sont exploités correctement. • Les droits et obligations afférents à l'exercice de la profession sont identifiés. • L'attitude à tenir et/ou les personnes ou organismes à consulter sont explicités. • La transmission des informations est fiable. 	
C13.2	Déterminer l'attitude à adopter dans des cas repérés (sécurité, hygiène, droits et conditions du travail...), les personnes ou organismes à consulter.		
C13.3	Répertorier les organismes et les personnes ressources		
C13.4	Comprendre les limites de ses droits et obligations et Partager les informations aux personnels.		
Savoirs		Attitudes (Savoir-être)	Conditions de réalisation
<ul style="list-style-type: none"> • Structure économique des entreprises • Organisation hiérarchique • Conditions légales de travail • Contrat, rémunération • Représentation du personnel • Comité d'hygiène et de sécurité • Réglementation • Intervenants internes et externes de la prévention des risques dans l'entreprise. • Document unique. 		<ul style="list-style-type: none"> • Curiosité • Rigueur • Attention 	<ul style="list-style-type: none"> • Informations sur les activités commerciales et productives d'une entreprise. • Description de l'organisation de l'entreprise. • Documents internes d'une entreprise. • Extraits de sources légales relatifs aux rapports de travail.

<ul style="list-style-type: none">• Plan général de sécurité et/ou plan de prévention pour l'accès au chantier et/ou le plan particulier de sécurité et de protection de la santé (PPSPS).• Habilitations et autorisations préalables.		
---	--	--



Seconde partie

5 CONNAISSANCES ASSOCIÉES - SAVOIRS

INFORMATION NIVEAU 1	<p>Le contenu est relatif à l'appréhension d'une vue d'ensemble d'un sujet ; les réalités sont montrées sous certains aspects, de manière partielle ou globale.</p> <p>Le candidat a reçu une information minimale sur le concept abordé et il sait, d'une manière globale, de quoi il s'agit. Il peut donc par exemple identifier, reconnaître, citer, éventuellement désigner un élément, un composant au sein d'un système, citer une méthode de travail ou d'organisation, citer globalement le rôle et la fonction du concept appréhendé.</p>	<i>J'EN AI ENTENDU PARLER</i>
EXPRESSION NIVEAU 2	<p>Ce niveau est relatif à l'acquisition des moyens d'expression et de communication en utilisant le langage de la discipline.</p> <p>Il s'agit à ce niveau de maîtriser un savoir relatif à l'expression orale (discours, réponses orales, explications) et écrite (textes, croquis, schémas, représentations graphiques et symboliques en vigueur). Le candidat doit être capable de justifier l'objet de l'étude en expliquant par exemple un fonctionnement, une structure, une méthodologie, etc.</p> <p>Ce niveau englobe le précédent <i>Il s'agit de maîtriser un savoir</i></p>	<i>JE SAIS EN PARLER</i>
MAÎTRISE D'OUTILS NIVEAU 3	<p>Cette maîtrise porte sur la mise en œuvre de techniques, d'outils, de règles et de principes en vue d'un résultat à atteindre.</p> <p>C'est le niveau d'acquisition de savoir-faire cognitifs (méthode, stratégie). Ce niveau permet donc de simuler, de mettre en œuvre un équipement, de réaliser des représentations, de faire un choix argumenté, etc.</p> <p>Ce niveau englobe, de fait, les deux niveaux précédents <i>Il s'agit de maîtriser un savoir faire</i></p>	<i>JE SAIS FAIRE</i>

DOMAINES DE CONNAISSANCES DU TECHNICIEN EN INSTALLATIONS SANITAIRES	Niveau de maîtrise		
	N1	N2	N3
S1 : ORGANISATION DE LA PROFESSION - REPRESENTATION TECHNIQUE DES OUVRAGES			
S 1.1 - INTERVENANTS <ul style="list-style-type: none"> • Les différents corps de métiers du bâtiment. Leurs relations. • Fournisseurs de produits ou de composants. 			
S 1.2 - FONCTIONS ET LES RESPONSABILITÉS <ul style="list-style-type: none"> • Les domaines d'intervention. • Les intervenants (maître d'ouvrage, maître d'œuvre, organisme de contrôle). • Notions de garanties. 			
S 1.3 - QUALIFICATIONS <ul style="list-style-type: none"> • Qualifications des personnels. • Agrément et qualification de l'entreprise. 			

S2 – COMMUNICATION TECHNIQUE	N1	N2	N3
	S 2.1 - CONVENTIONS ET NORMES D'EXPRESSION <ul style="list-style-type: none"> • Convention de représentation des vues, des coupes et des perspectives. • Convention de représentation du bâtiment. Représentation normalisée des ouvrages, des composants. • Documents techniques : catalogues, fiches techniques, aide-mémoire. • Cahier des clauses techniques particulières (CCTP). • Cahier des clauses techniques générales (CCTG). • Les documents normatifs (normes). 		
S 2.2 - OUTILS INFORMATISÉS <ul style="list-style-type: none"> • Utilisation de logiciels simples • Consultation de banque de données et bibliothèques. 			
S 2.3 - RÉALISATION GRAPHIQUE <ul style="list-style-type: none"> • Codes de représentation. • Règles de représentation des dessins et schémas. 			
S 2.4 - EXPRESSION TECHNIQUE ET ORALE <ul style="list-style-type: none"> • Langue française. • Représentation graphique schématique. • Moyens de communication écrite. • Connaissance des termes techniques. 			

S3 – OUVRAGES COURANTS DU BÂTIMENT	N1	N2	N3
S 3.1 – FONCTIONS DU BÂTIMENT			
S 3.1.1 Résistance mécanique <ul style="list-style-type: none"> • Principales structures du bâtiment : ossatures, murs, planchers et dalles, charpentes, fondations. • Notions de résistance et de déformation des structures. 			
S 3.1.2 Confort <ul style="list-style-type: none"> • Clos et couvert • Confort thermique : ventilation naturelle et forcée • Eclairage et apport solaire. • Confort acoustique. • Protection contre accidents, les chutes et les agressions. • Protection contre les incendies. • Etanchéité. • Esthétique. 			
S 3.2 TYPES D'ELEMENTS COURANTS DU BÂTIMENT			
S 3.2.1 Structures porteuses <ul style="list-style-type: none"> • Fondations • Murs de façade et refends • Poteaux • Planchers et dalles • Poutres. Linteaux. • Balcons • Charpentes • Liaisons : chaînages (horizontaux, verticaux, rampants) • Petits ouvrages : appuis, seuils, béquets... 			
S 3.2.2 Clos et couvert <ul style="list-style-type: none"> • Bardage • Garde-corps et allèges • Terrasses et toitures • Menuiseries et fermetures. 			
S 3.2.3 Divisions – Circulations – Réseaux <ul style="list-style-type: none"> • Plafonds • Cloisons et portes • Escaliers et rampes. • Réseaux : EP, EU, EV, Electrique. 			
S 3.2.4 Finitions <ul style="list-style-type: none"> • Revêtements de sols et de murs. • Aspects, parements, appareillages. 			

S4 – MATERIAUX ET COMPOSANTS DE LA PROFESSION	N1	N2	N3
S 4.1 MATERIAUX GENERAUX			
S 4.1.1 Caractéristiques physico-chimiques et mécaniques <ul style="list-style-type: none"> • Métaux ferreux : aciers, inox, • Métaux non ferreux : cuivre et alliages, aluminium • Matériaux de synthèse : PVC, PER • Matériaux d'isolation thermique et acoustique • Matériaux d'étanchéité 			
S 4.1.2 – Colles et adhésifs <ul style="list-style-type: none"> • Normes, Avis techniques, fiches techniques. • Composants. • Adhésivité et adhérence. 			
S 4.1.3 Domaines d'utilisation <ul style="list-style-type: none"> • Compatibilité entre matériaux • Corrosion et protection 			
S 4.2 – COMPOSANTS DES RESEAUX FLUIDIQUES			
S 4.2.1 Composants élémentaires et spécifiques des réseaux <ul style="list-style-type: none"> • Réseaux ouverts – Réseaux fermés • Equipements et accessoires : robinetterie, siphon... • Approche fonctionnelle : isolement (vanne), sécurité (groupe), réglage (détendeur, mitigeur), mesures (débit, pression, température) • Etude fonctionnelle des pompes : <ul style="list-style-type: none"> ○ circuit ouvert : surpresseur ○ circuit fermé : bouclage ECS 			
S 4.2.2 Traitement et épuration des eaux <ul style="list-style-type: none"> • Caractéristiques élémentaires de l'eau • Principes d'épuration d'une installation simple : <ul style="list-style-type: none"> ○ Traitement de traitement de l'eau ○ Epuration ○ Réseaux divers enterrés : regard, canalisation, fosse septique. 			
S 4.3 PRODUCTION D'EAU CHAUDE SANITAIRE			
S 4.3.1 Différents types de matériels <ul style="list-style-type: none"> • Générateurs : électrique (systèmes par accumulation et instantané), solaire, autres (combustible) ... • Echangeurs, • Capteurs. 			
S 4.3.2 Fonctionnement – Branchement - Régulation <ul style="list-style-type: none"> • Normes et Réglementations • Solutions techniques. 			
S 4.4 APPAREILS SANITAIRES ET AUTRES EQUIPEMENTS			
S 4.4.1 Différents types et fonctions			

S4 – MATERIAUX ET COMPOSANTS DE LA PROFESSION	N1	N2	N3
<ul style="list-style-type: none"> • Installations de confort de l'habitat : cuisine, salle d'eau, WC • Equipements collectifs et industriels : cuisine centrale, sanitaires • Aménagements extérieurs : piscine, fontaine, arrosage S 4.4.2 Fonctionnement – Branchement – Régulation <ul style="list-style-type: none"> • Normes et Réglementations • Solutions techniques. 			
S 4.5 VENTILATION DES LOCAUX ET EVACUATION DES FUMÉES			
S 4.5.1 Ventilations (naturelles et forcées) <ul style="list-style-type: none"> • Types • Réglementations • Solutions techniques S 4.5.2 Evacuations des fumées (naturelles et forcées) <ul style="list-style-type: none"> • Types • Réglementations • Solutions techniques 			
S 4.6 REGULATION SIMPLE			
S 4.6.1 Réseaux électriques de base et leurs composants <ul style="list-style-type: none"> • Circuits électriques : monophasé, triphasé, basse tension, très basse tension • Circuit puissance – Circuit commande • Composants : protections, sectionneurs, capteurs S 4.6.2 Régulation de base appliquée aux réseaux hydrauliques <ul style="list-style-type: none"> • Raccordement d'un organe de régulation simple : thermostat, aquastat • Pré réglage du composant. 			

S5 – ORGANISATION DES MISES EN ŒUVRE (REALISATION, MISE EN SERVICE, MAINTENANCE, DEPANNAGE)	N1	N2	N3
S 5.1 ORGANISATION DES MISES EN ŒUVRE			
S 5.1.1 Procédés généraux <ul style="list-style-type: none"> • Organisation du chantier et d'un poste de travail (PPSPS) • Coordination des différents corps d'état • Phasage • Méthodes et matériels de réalisation, de mise en service, de maintenance • Méthodes et matériels d'implantation, d'essais et de contrôle. 			
S 5.1.2 Organisation et gestion du poste de travail <ul style="list-style-type: none"> • Matériaux : approvisionnement, conditionnement, manutention, stockage, levage • Matériels individuels et collectifs • Personnels et responsabilités 			

S5 – ORGANISATION DES MISES EN ŒUVRE (REALISATION, MISE EN SERVICE, MAINTENANCE, DEPANNAGE)	N1	N2	N3
S 5.1.3 Types de liaison : partielle, complète, démontable, permanente <ul style="list-style-type: none"> • Fonction • Représentation • Désignation 			
S 5.1.4 Assemblages <ul style="list-style-type: none"> • Par soudage : procédés d'assemblage thermique, conditions d'utilisation • Par systèmes mécaniques : pièces de jonction, d'étanchéité, filetage ... • Par sertissage • Par collage 			
S 5.2 MISES EN ŒUVRE			
S 5.2.1 Réalisation <ul style="list-style-type: none"> • Implantation des ouvrages courants • Traçage et relevé des parties d'ouvrage. • Pose des appareils • Façonnage et assemblage des canalisations • Raccordements des appareils et des canalisations 			
S 5.2.2 Réparation, modification, entretien des réseaux fluidiques <ul style="list-style-type: none"> • Diagnostic du réseau fluidique • Elaboration et description des modifications • Entretien des réseaux 			
S 5.2.3 Mise en service d'une installation sanitaire ou de traitement des eaux <ul style="list-style-type: none"> • Opérations préalables (rinçage, remplissage, vidange, essais étanchéité ...) • Essais et mesures de réseaux • Pré réglage de dispositifs de régulation et de sécurité 			
S 5.2.4 Contrôle des éléments d'une installation et de son fonctionnement global <ul style="list-style-type: none"> • Vérification du fonctionnement de chaque composant • Vérification du fonctionnement global. 			
S 5.2.5 Maintenance et dépannage d'une installation sanitaire et de traitement des eaux <ul style="list-style-type: none"> • Méthode de maintenance d'une installation • Diagnostic d'une installation simple ou d'une partie d'installation • Opérations de dépannage 			

S6 - CONTRÔLE ET QUALITE DE LA REALISATION	N1	N2	N3
S 6.1 CONCEPT DE QUALITE <ul style="list-style-type: none"> • Notion d'indicateur de qualité • Causes de non qualité 			
S 6.2 TYPES DE CONTROLE <ul style="list-style-type: none"> • Documents de définition du produit, de l'équipement, de l'installation 			

<ul style="list-style-type: none"> • Notions de contrôle et d'autocontrôle 			
<p>S 6.3 MOYENS DE CONTROLE</p> <ul style="list-style-type: none"> • Différents matériels et moyens de contrôle • Fiches techniques et procédures d'utilisation • Protocoles de mesurage et de contrôle • Procédures de mise en œuvre et de mise en service • Interprétation des résultats de la mesure 			
<p>S 6.4 DOCUMENTS ET PROCEDURES DE RECEPTION DES OUVRAGES</p> <ul style="list-style-type: none"> • Documents de réception des ouvrages • Garanties 			

S7 – SANTE ET SECURITE AU TRAVAIL	N1	N2	N3
<p>S 7.1 CONNAISSANCES DES PRINCIPAUX RISQUES</p> <ul style="list-style-type: none"> • Levages et manutentions • Travail en hauteur • Risques électriques • Machines électriques et pneumatiques • Risques chimiques et poussières • Appareils sous pression 			
<p>S 7.2 PROTECTION DU POSTE DE TRAVAIL</p> <ul style="list-style-type: none"> • La signalisation de sécurité des ateliers et chantiers : balisage, protection, barrières, blindage des fouilles ... • Les Instructions Permanentes de Sécurité • Les Équipements de Protection Individuelle 			
<p>S 7.3 PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT</p> <ul style="list-style-type: none"> • La nature et le classement des déchets : produits à revaloriser - produits à détruire - produits à récupérer et à stocker • L'évacuation des déchets : tri, stocks, élimination sur place et évacuation... • Le nettoyage et remise en état des lieux. 			
<p>S 7.4 MANUTENTIONS MANUELLES ET MECANIQUES</p> <ul style="list-style-type: none"> • Programme de formation à la Prévention des Risques liés à l'Activité Physique • Les techniques de manipulation et manutention • Les règles d'économie d'effort • Le choix des équipements de manutention mécanique • L'organisation et l'optimisation du poste de travail 			
<p>S 7.5 RISQUE LIE AU TRAVAIL EN HAUTEUR</p> <ul style="list-style-type: none"> • Les situations à risques. • Les équipements de protection adaptés : échafaudages de pied et mobiles, garde-corps, nacelles, lignes de vie, ... 			

6 CONCEPTION ET VALIDATION DU DOSSIER

6.1 *Coordination et supervision*

Institution	Représentant	Titre ou fonction

6.2 *Partenaires –Représentants professionnels*

Institution	Représentant	Titre ou fonction

6.3 *Composition de l'équipe de production*

Représentant	Titre ou fonction
BESSOU Jacques	Expert SOFRECO – Chef de mission- Consultant international en ingénierie de formation professionnelle.
DUBOIS François	Expert SOFRECO – Inspecteur honoraire de l'Éducation nationale en STI - Consultant international en ingénierie de formation professionnelle
MONTES André	Expert SOFRECO – Inspecteur Général honoraire en STI - Consultant international en ingénierie de formation professionnelle

6.4 *Composition de la commission de validation des programmes*

Institution	Représentant	Titre ou fonction
MEETFP		