

**REFERENTIEL
DE CERTIFICATION
DU DOMAINE PROFESSIONNEL**

PRESENTATION DES CAPACITES GENERALES ET DES SAVOIR - FAIRE

CAPACITES GENERALES	SAVOIR-FAIRE
------------------------	--------------

S'INFORMER	C1	1) Collecter des données 2) Décoder des documents 3) Consigner des données
-------------------	----	---

TRAITER DECIDER	C2	1) Définir les matériels 2) Vérifier une faisabilité, choisir une solution technologique 3) Adopter une méthode d'intervention et choisir l'outillage approprié 4) Organiser un poste de travail en tenant compte du site
----------------------------	----	--

REALISER	C3	1) Mettre en œuvre 2) Mettre en service 3) Contrôler
-----------------	----	---

COMMUNIQUER	C4	1) Recevoir des informations 2) Transcrire des informations 3) Transmettre des informations
--------------------	----	--

REFERENTIEL DE CERTIFICATION DU DOMAINE PROFESSIONNEL

C1 S'INFORMER

01 COLLECTER DES DONNÉES

Unité	Être capable de	Conditions, ressources	Critères d'évaluation
U1	Réunir les documents.	Une situation réelle ou simulée et des documents à caractères professionnels (documents techniques, normes et règlements, ...).	Les documents réunis correspondent aux besoins de la situation.
U1	Collecter des informations	Une situation.....* (plans, relevés de mesures et de cotes, documents fabricants, fournisseurs, téléphone).	La collecte permet de vérifier ou d'analyser une situation. Les éléments collectés permettent de réaliser le travail demandé.
U1	Inventorier et Répertorier des matériels et matériaux.	Une situation réelle ou simulée et des documents à caractères professionnels (documents techniques, normes et règlements, ...).	Le quantitatif est effectué méthodiquement et en totalité par écrit. Les anomalies sont signalées.
U3	Effectuer des relevés de mesures : (Ex : température, pression, débit,).	Matériels de mesure adaptés	Les relevés sont effectués avec précision

02 DÉCODER DES DOCUMENTS

Unité	Être capable de	Conditions, ressources	Critères d'évaluation
U1	Recenser des éléments .	Une situation réelle ou simulée et des documents à caractères professionnels (documents techniques, normes et règlements, ...).	Les éléments sont reconnus.
U1	Exploiter des documents, des calendriers, des descriptifs et la signalétique des appareils et des canalisations.	Plans, schémas, descriptif, calendrier d'exécution, appareils.	Les éléments sont examinés avec méthode.
U1	Rechercher leurs caractéristiques.	Les caractéristiques techniques sont clairement identifiées et répondent au problème posé.	Les caractéristiques techniques sont clairement identifiées et répondent au problème posé.

*Une situation réelle ou simulée et des documents à caractères professionnels avec des moyens de communication (documents techniques, normes et règlements, ...).

REFERENTIEL DE CERTIFICATION DU DOMAINE PROFESSIONNEL

C1 S'INFORMER (suite)

03 CONSIGNER DES DONNEES

Unité	Être capable de	Conditions	Critères d'évaluation
U1	Répertorier : <ul style="list-style-type: none"> des données (techniques, hiérarchiques, etc.....) des mesures de sécurité et d'hygiène individuelles et collectives. 	Une situation réelle ou simulée et des documents à caractère professionnel (documents techniques, normes et règlements, ...).	Les éléments répertoriés sont pertinents en cohérence avec les informations données. Toutes les directives relatives à la situation sont consignées correctement.
U3	Transcrire des valeurs de grandeurs physiques	Une situation réelle ou simulée et des documents à caractère professionnel (documents techniques, normes et règlements, ...).	Les valeurs avec les unités correspondantes sont consignées correctement.
U1	Schématiser une installation ou une partie d'installation	Une installation, des plans, des instruments de dessin, ordinateurs et logiciels.	Le schéma est conforme à l'installation,. Il est soigneusement exécuté et respecte les normes du dessin.
U3	Restituer oralement ou par écrit des informations	Une situation réelle ou simulée et des documents à caractère professionnel (documents techniques, normes et règlements, ...).	Toutes les informations relatives à la situation sont clairement restituées.

C2 TRAITER, DECIDER

01 DEFINIR LES MATERIELS

Unité	Être capable de	Conditions	Critères d'évaluation
U1	Repérer des matériels	Une installation, plans, schémas, descriptif, quantitatif, bon de livraison.	Le repérage est en adéquation avec les fonctions des matériels.
U1	Identifier la ou les fonction(s) des matériels.	Une installation un plan, un schéma, notice technique	Les fonctions sont reconnues sans erreur. L'expression écrite ou orale est faite dans un langage adapté et correct.

REFERENTIEL DE CERTIFICATION DU DOMAINE PROFESSIONNEL

C2 TRAITER, DECIDER (suite)

02 VERIFIER UNE FAISABILITE, CHOISIR UNE SOLUTION TECHNOLOGIQUE

Unité	Être capable de	Conditions	Critères d'évaluation
U1	Vérifier l'exécution du travail à réaliser en fonction des réseaux existants.	Une installation, un dossier technique.	La vérification est méthodique et complète. Les points de non-conformité sont signalés.
U1	Choisir des équipements de sécurité.	Une installation, un dossier technique.	La liste des moyens matériels retenue est complète et conforme aux limites d'emploi. La sécurité des personnes et des biens est respectée.
U1	Définir les moyens de manutention, les outillages.	Moyens de manutention et de fixation ,outillages, caractéristiques dimensionnelles	La liste des moyens matériels retenue est complète et conforme aux limites d'emploi. La sécurité des personnes et des biens est respectée.
U1 U3	Sélectionner les appareils de mesure et de contrôle.	Contexte d'utilisation, type d'installation, nature des mesures.	Les appareils sélectionnés sont en adéquation avec les mesures à effectuer et répondent aux normes de sécurité.

03 ADOPTER UNE METHODE D'INTERVENTION ET CHOISIR L'OUTILLAGE APPROPRIE

Unité	Être capable de	Conditions, ressources	Indicateur de compétence Critères de réussite
U I	Utiliser un mode opératoire.	Une installation un plan, un schéma, une notice technique	Le mode opératoire respecte l'ordre chronologique.
U1	Organiser les différentes séquences	Une installation un plan, un schéma, une notice technique	Les séquences tiennent compte des contraintes de mise en œuvre.
U1	Sélectionner l'outillage approprié aux séquences.	Une installation un plan, un schéma, une notice technique	La sélection est judicieuse et correspond au déroulement séquentiel des activités.

*Une situation réelle ou simulée et des documents à caractères professionnels avec des moyens de communication (documents techniques, normes et règlements, ...).

04 ORGANISER UN POSTE DE TRAVAIL EN TENANT COMPTE DU SITE

Unité	Être capable de	Conditions	Critères d'évaluation
U1	Elaborer l'agencement du poste de travail en tenant compte du site.	Une installation, Un dossier technique, le plan d'hygiène et de sécurité.	L'élaboration tient compte de l'ergonomie et respecte les règles de prévention, d'hygiène et de sécurité.
U3	Vérifier la compatibilité de l'agencement du poste de travail avec les autres corps d'état.	Une installation, Un dossier technique, le plan d'hygiène et de sécurité.	La vérification prend en compte les différents corps d'état concernés.

REFERENTIEL DE CERTIFICATION DU DOMAINE PROFESSIONNEL

C3 RÉALISER**01 METTRE EN ŒUVRE**

Unité	Être capable de	Conditions	Critères d'évaluation
U2	Agencer et alimenter en énergie le poste de travail en tenant compte du site.	Le site d'intervention, un dossier de chantier, une installation et ses composants, l'outillage avec les notices, le PPSPS. Plan particulier de sécurité et de protection de la santé	L'agencement est rationnel et respecte les règles de prévention et de sécurité. Les règles et consignes assurant la sécurité des personnes et des biens sont respectées.
U2	Vérifier l'état de fonctionnement de l'outillage.	Le site d'intervention, un dossier de chantier, une installation et ses composants, l'outillage avec les notices, le PPSPS.	Les résultats sont conformes aux exigences d'utilisation et de sécurité.
U2	Relever des cotes et implanter les matériels.	Le site d'intervention, un dossier de chantier, une installation et ses composants, l'outillage avec les notices, le PPSPS.	Le relevé et la transcription sont corrects dans les tolérances imposées. L'implantation est conforme au cahier des charges.
U2	Tracer le parcours des canalisations, réaliser les passages et percements, fabriquer et poser les supports et fixations.	Le site d'intervention, un dossier de chantier, une installation et ses composants, l'outillage avec les notices, le PPSPS ;	Le tracé permet la réalisation des réseaux. Le travail respecte : - les règles de l'art - l'environnement et ne compromet pas les fonctions de la structure. Les supports et fixations répondent aux exigences telles que : - la charge - la dilatation - l'isolation phonique et thermique - l'esthétique.
U2	Équiper et poser les appareils	Le site d'intervention, un dossier de chantier, une installation et ses composants, l'outillage avec les notices, le PPSPS ;	L'équipement et la pose respectent : - les règles de l'art - l'environnement et les données techniques. Le matériel est posé conformément aux notices et aux normes, en appliquant les règles de sécurité individuelles et collectives. Le lieu d'intervention est laissé en parfait état de propreté.
U2	Façonner les canalisations selon les procédés en vigueur.	Outillages spécifiques	Le travail prend en compte : - les règles de l'art - les données techniques - l'environnement

REFERENTIEL DE CERTIFICATION DU DOMAINE PROFESSIONNEL

C3 RÉALISER (suite)**01 METTRE EN ŒUVRE (suite)**

Unité	Être capable de	Conditions	Critères d'évaluation
U2	Assembler les canalisations : <ul style="list-style-type: none"> • par soudage selon les procédés et matériaux en vigueur. • par raccords mécaniques. • 	Outillages spécifiques	Le travail prend en compte : <ul style="list-style-type: none"> - les règles de l'art - les données techniques - l'environnement
U2	Réaliser l'isolation phonique et thermique des canalisations.	Le site d'intervention, une installation et ses composants, l'outillage adaptés selon les matériaux et procédé en vigueur.	La mise en œuvre est correcte, respecte les règles techniques, les règles de sécurité individuelles et collectives. Les temps d'exécution impartis sont respectés.
U2	Raccorder : <ul style="list-style-type: none"> - les appareils sanitaires et connexes. - La partie électrique d'éléments simples d'une installation (en monophasé) exemple : chauffe-eau électrique, pompes, etc... 	Installation domestique, une situation réelle ou simulée, schémas de raccordement, appareils de mesure et de contrôle, temps d'exécution. *	Les appareils sanitaires et connexes sont posés dans les règles de l'art. ** Les règles de sécurité et de prévention sont respectées et les fonctions des éléments sont assurées.
U2	Collecter et gérer les déchets de chantier.	Déchets générés par l'activité Conteneurs et règlements spécifiques.	Les déchets sont sélectivement identifiés et leur gestion est adaptée au contexte du chantier et des réglementations en vigueur.***
U3	Réparer, modifier ou entretenir tout ou partie d'un ouvrage simple.	Une installation réelle ou simulée.	Les opérations sont effectuées méthodiquement sans perturbation sur le fonctionnement global.

* L'intervenant possède le niveau de formation d'habilitation correspondant à l'intervention.

** Les règles de l'art peuvent se définir comme étant le résultat d'une association de plusieurs facteurs caractérisant un ouvrage simple. Ces facteurs sont : fonctionnalité, rationalité, intégration environnementale, esthétisme...

*** La sélection et la gestion des déchets obéissent à une réglementation qui aujourd'hui est systématiquement prise en compte dans la réalisation d'ouvrage.

REFERENTIEL DE CERTIFICATION DU DOMAINE PROFESSIONNEL

C3 RÉALISER (suite)

02 METTRE EN SERVICE

Unité	Être capable de	Conditions	Critères d'évaluation
U3	Effectuer des opérations de rinçage, de remplissage, de vidange, d'essai d'étanchéité sur les installations sanitaires	Des installations simulées ou non, temps d'exécution, normes en vigueur.	Les opérations sont réalisées selon les normes en vigueur et en respectant les procédures, la sécurité individuelle et collective des personnes, de l'environnement et des biens. Les temps d'exécution impartis sont respectés.
U3	Procéder aux essais de mise en service et mesure.	Des installations simulées ou non, temps d'exécution, normes en vigueur.	La chronologie des essais est respectée. Les règles de sécurité individuelles et collectives sont appliquées.
U3	Détecter les anomalies d'une installation .	Des installations simulées ou non, temps d'exécution, normes en vigueur.	Les dysfonctionnements sont détectés avec méthode et consignés correctement. Les pré-réglages sont respectés.
U3	Réaliser un pré-réglage de dispositif de sécurité et de régulation	Une situation, réelle ou simulée (appareils de mesure ou des appareils de régulation installés, documentation fabricant, les paramètres et consignes, normes en vigueur).	La procédure suivie est correcte. Les pré-réglages sont respectés.

03 CONTROLER

Unité	Être capable de	Conditions	Critères d'évaluation
U3	Vérifier que tous les composants sont installés en conformité avec les données	Installation réelle ou simulée, documentation fabricant et normes en vigueur.	Toutes les anomalies apparentes sont identifiées .

REFERENTIEL DE CERTIFICATION DU DOMAINE PROFESSIONNEL

C4 COMMUNIQUER**01 RECEVOIR DES INFORMATIONS**

Unité	Être capable de	Conditions	Critères d'évaluation
U3	Enregistrer un ordre de service, une consigne, des informations.	Une situation professionnelle avec son contexte (plans, schémas, descriptifs, site).	Les informations sont claires, précises et permettent de prendre les dispositions indispensables au bon déroulement de l'intervention en respectant les consignes.

02 TRANSCRIRE DES INFORMATIONS

Unité	Être capable de	Conditions	Critères d'évaluation
U1	Inscrire sur les plans les modifications apportées.	Une situation professionnelle avec son contexte (plans, schémas, normes, symboles, terminologie).	Toutes les modifications sont correctement indiquées.
U1	Renseigner des documents, exemples: fiche d'activité journalière ou hebdomadaire.	Une situation professionnelle avec son contexte (plans, schémas, normes, symboles, terminologie).	Le vocabulaire est adapté et la rédaction est correcte.

03 TRANSMETTRE DES INFORMATIONS

Unité	Être capable de	Conditions	Critères d'évaluation
U3	Inform er oralement ou par écrit	Une situation professionnelle avec son contexte (cahier des charges, schémas, normes, symboles, terminologie). Moyens de communication oraux et écrits couramment utilisés	Le vocabulaire et la symbolisation utilisés sont corrects et adaptés. Les informations sont claires, précises et permettent de prendre les dispositions indispensables au bon déroulement des travaux en respectant les consignes. Le dialogue avec le client et les partenaires est courtois et respectueux.
U3	Expliquer un fonctionnement d'appareil.	Une situation professionnelle avec son contexte (cahier des charges, schémas, normes, symboles, terminologie).	Le vocabulaire est adapté et le langage est correct.

**TABLEAU DE MISE EN RELATION
“ COMPETENCES – SAVOIRS ASSOCIES ”**

COMPETENCES DU REFERENTIEL DE CERTIFICATION			SAVOIRS ASSOCIES														
			S1 – Les intervenants dans l'acte de construire	S2 – Communication technique	S3 – Les installations et les équipements	S3-1 Les réseaux	S3-2 Traitement et épuration des eaux	S3-3 Combustibles et énergie	S3-4 Production et diffusion de la chaleur	S3-5 Ventilation des locaux	S3-6 Conduits d'évacuation et de gaz brûlés	S3-7 Régulations simples	S3-8 Appareils sanitaires	S4 – Les matériaux	S5 – Les étapes de la mise en œuvre	S6 – Santé et sécurité au travail	S7 – Contrôle et qualité
C4.3 Transmettre des informations	X	X					X									X	X
C4.2 Transcrire des informations	X	X					X								X	X	X
C4.1 Recevoir des informations	X	X													X		X
C3.3 Contrôler			X	X				X	X	X			X				
C3.2 Mettre en service			X	X			X	X	X	X						X	X
C3.1 Mettre en œuvre		X	X	X			X	X	X	X	X			X	X	X	X
C2.4 Organiser un poste de travail en tenant compte du site	X		X				X					X		X	X		
C2.3 Adopter une méthode d'intervention et choisir l'outillage	X		X	X								X	X	X	X		
C2.2 Vérifier une faisabilité, choisir une solution technologique		X	X	X	X			X	X	X			X				X
C2.1 Définir les matériels			X	X	X	X	X	X	X	X	X			X			
C1.3 Consigner des données	X	X				X	X										X
C1.2 Décoder des documents	X	X					X				X		X	X	X	X	X
C1.1 Collecter des données	X	X					X				X		X	X	X	X	X

SOMMAIRE DES SAVOIRS ASSOCIES

S1 LES INTERVENANTS DANS L'ACTE DE CONSTRUIRE

- S1.1 - Les intervenants
- S1.2 - Les fonctions et les responsabilités
- S1.3 - Les qualifications

S2 COMMUNICATION TECHNIQUE

- S2.1 - L'expression graphique
- S2.2 - Les conventions et normes d'expression
- S2.3 - Les outils informatisés
- S2.4 - Réalisation graphique
- S2.5 - Expression technique et orale

S3 LES INSTALLATIONS ET EQUIPEMENTS

- S3.1 – Réseaux
 - S3.1.1 Les réseaux fluidiques
 - S3.1.2 Les composants élémentaires et spécifiques des réseaux fluidiques
 - S3.1.3 Les pompes
- S3.2 – Traitement et épuration des eaux
 - S3.2.1 Les caractéristiques élémentaires de l'eau
 - S3.2.2 Les appareils de traitement et les principes d'épuration d'une installation simple
- S3.3 – Combustibles et énergies
 - S3.3.1 Les combustibles naturels de base (gazeux, liquides et solides)
 - S3.3.2 Les stockages des combustibles de base
 - S3.3.3 L'énergie électrique
- S3.4 – Production de chaleur et d'eau chaude sanitaire
 - S3.4.1 Les différents types de générateurs, d'échangeurs de capteurs et de production d'eau chaude sanitaire
 - S3.4.2 Les brûleurs
- S3.5 – Ventilation des locaux
 - S3.5.1 Ventilations naturelles et forcées
 - S3.5.2 Réglementations et solutions techniques
- S3.6 – Conduits d'évacuation de gaz brûlés
 - S3.6.1 Ventilations naturelles et forcées
 - S3.6.2 Réglementations et solutions techniques
- S3.7 – Régulation simple
 - S3.7.1 Les réseaux électriques de base et leurs composants
 - S3.7.2 La régulation de base appliquée aux réseaux hydrauliques
- S3.8 – Appareils sanitaires
 - S3.8.1 Les différents types et fonctions
 - S3.8.2 Les équipements et accessoires
 - S3.8.3 Les aires fonctionnelles et règles de pose
- S3.9 – Histoire des techniques

SOMMAIRE DES SAVOIRS ASSOCIES

(suite)

S 4 LES MATERIAUX

- S4.1 - Matériaux et produits de la profession
- S4.2 – Les colles et les adhésifs
- S4.3 - Domaines d'utilisation

S 5 LES ETAPES DE MISE EN OEUVRE

- S5.1 - Les types de liaison
- S5.2 - Les assemblages
- S5.3 - Manutention, stockage, transport
- S5.4 - Notions de référence
- S5.5 - La mise et le maintien en position (pose)

S 6 SANTÉ et SÉCURITÉ au TRAVAIL

- S6.1 – Principes généraux
- S6.2 – Prévention
- S6.3 – Conduite à tenir en cas d'accident
- S6.4 – Manutentions manuelles et mécaniques, organisation du poste de travail
- S6.5 – Connaissance des principaux risques
- S6.6 – Protection du poste de travail
- S6.7 – Protection de l'environnement
- S6.8 – Risques spécifiques

S 7 CONTROLE –QUALITE

- S7.1 – Moyens de réglage, mesurage, contrôle
- S7.2 – Gestion de la qualité

SAVOIRS ASSOCIES : S1 - LES INTERVENANTS DANS L'ACTE DE CONSTRUIRE.	
Connaissances (Notions, concepts)	Limites de connaissances
S1.1 - LES INTERVENANTS Les différents corps de métiers du bâtiment. Leurs relations.	INDiquer les différents corps d'état. PRECISER les limites des domaines d'intervention et leurs relations.
S1.2 - LES FONCTIONS ET LES RESPONSABILITES Les domaines d'intervention. Les intervenants (maître d'ouvrage, maître d'œuvre, organisme de contrôle...) Notions de garanties.	EXPLIQUER la fonction, le niveau responsabilité des intervenants. ENUMERER les différentes garanties, leur domaine et leur durée.
S1.3 - LES QUALIFICATIONS Qualifications des personnels.	INDiquer les qualifications des personnels et PRECISER leurs fonctions.

SAVOIRS ASSOCIES : S2 - COMMUNICATION TECHNIQUE.	
Connaissances (Notions, concepts)	Limites de connaissances
S2.1 - L'EXPRESSION GRAPHIQUE Les dossiers d'autorisation de construire, plan d'architecte, plan de masse, plan de situation. Le dossier de fabrication et de pose, descriptif, plan de définition, de détail, de fabrication. ...	IDENTIFIER les documents constituant ces dossiers et leurs principales fonctions. A partir des plans d'architecte : IDENTIFIER, LOCALISER, NOMMER les différentes parties constituantes de l'ouvrage. IDENTIFIER les différents dessins d'ensemble, de définition, de détail, de fabrication. IDENTIFIER les principales caractéristiques (dimensions, formes...).

SAVOIRS ASSOCIES : S2 - COMMUNICATION TECHNIQUE. (suite)	
Connaissances (Notions, concepts)	Limites de connaissances
<p>S2.2 - LES CONVENTIONS ET NORMES D'EXPRESSION</p> <p>Convention de représentation des vues, des coupes et des perspectives.</p> <p>Convention de représentation du bâtiment. Représentation normalisée des ouvrages, des composants.</p> <p>Documents techniques : catalogues, fiches techniques, aide-mémoire.</p> <p>Les documents normatifs (normes).</p>	<p>TRADUIRE et EXPLOITER les conventions, les représentations, les symboles.</p> <p>IDENTIFIER et EXPLOITER les codes et le langage des différents dessins.</p> <p>IDENTIFIER : les caractéristiques des ouvrages</p> <p>DECODER et EXPLOITER les nomenclatures, les documents techniques.</p> <p>EXPLOITER les documents normatifs.</p>
<p>S2.3 - LES OUTILS INFORMATISÉS</p> <p>Utilisation de logiciels simples</p> <p>Consultation de banque de données et bibliothèques.</p>	<p>EXPLOITER et UTILISER des données informatisées pour REALISER, un schéma fluidique et/ou électrique simple...</p>
<p>S2.4 - REALISATION GRAPHIQUE</p> <p>Codes de représentation.</p> <p>Règles de représentation des dessins et schémas.</p>	<p>ETABLIR la cotation d'éléments simples sur des plans et des schémas.</p> <p>REALISER un dessin, un schéma, une perspective.</p>
<p>S2.5 - EXPRESSION TECHNIQUE ET ORALE</p> <p>Langue française.</p> <p>Représentation graphique schématique.</p> <p>Moyens de communication écrite.</p> <p>Elocution.</p> <p>Connaissance des termes techniques.</p> <p>Connaissance des moyens de communication oraux et gestuels.</p>	<p>INFORMER son encadrement, le client, les autres corps d'état à l'aide de moyens oraux schématiques ou écrits des problèmes rencontrés lors de la réalisation d'un ouvrage ou bien lors de sa mise en service.</p>

SAVOIRS ASSOCIES : S3 - LES INSTALLATIONS ET EQUIPEMENTS.	
S3.1 LES RESEAUX	
Connaissances (Notions, concepts)	Limites de connaissances
S3.1.1 – Les réseaux fluidiques - Réseaux ouverts - Réseaux fermés	- IDENTIFIER les différents réseaux fluidiques . - APPLIQUER ou DÉFINIR le parcours des canalisations. - JUSTIFIER la mise en œuvre des différents réseaux .
S3.1.2 – Les composants élémentaires et spécifiques des réseaux fluidiques Approche fonctionnelle : - Isolement (vannes,...) - Sécurité (groupe de sécurité, disconnecteur,...) - Réglage (détendeur, mitigeur) - Mesure (débit, pression, température,...) -	- ENUMÉRER ou sélectionner les différents organes. - EXPLIQUER la fonction de l'organe et situer ce dernier sur le réseau - APPLIQUER les règles de pose.
S3.1.3 – Les pompes Etude fonctionnelle : - Circuits ouverts (surpresseurs,...), - Circuits fermés (bouclage ECS,...)	- IDENTIFIER le type de pompe. - SITUER la pompe sur l'installation. - CHOISIR le type de raccordement et APPLIQUER les règles de pose.
S3.2 TRAITEMENT ET EPURATION DES EAUX	
S3.2.1 – Les caractéristiques élémentaires de l'eau	- ENUMÉRER les caractéristiques du fluide
S3.2.2 – Les appareils de traitement et les principes d'épuration d'une installation simple - Traitement de l'eau - Epuration	- JUSTIFIER le traitement de l'eau - EXPLIQUER la nécessité de l'épuration de l'eau
S3.3 COMBUSTIBLES et ENERGIES	
S3.3.1 – Les combustibles naturels de base (gazeux, liquides et solides)	- ENUMÉRER les combustibles gazeux, liquide et solide. - INDIQUER les principales caractéristiques des combustibles.
S3.3.2 – Les stockages des combustibles de base	- CITER la réglementation en vigueur - CHOISIR une solution de stockage approprié. - VERIFIER la conformité du stockage.
S3.3.3 – L'énergie électrique	- IDENTIFIER le réseau électrique. - ENUMERER les caractéristiques de base d'un réseau électrique (tension, intensité, puissance).

SAVOIRS ASSOCIES : S3 - LES INSTALLATIONS ET EQUIPEMENTS. (suite)	
S3.4 PRODUCTION DE CHALEUR ET D'EAU CHAUDE SANITAIRE	
Connaissances (Notions, concepts)	Limites de connaissances
S3.4.1 – Les différents types de générateurs, d'échangeurs, de capteurs et de production d'eau chaude sanitaire - systèmes par accumulation - systèmes instantanés	- IDENTIFIER les différents systèmes. - INDIQUER leurs fonctions de base.
S3.4.2 – Les brûleurs - Brûleurs atmosphériques - Brûleurs à air soufflé	- REPERER les différents éléments d'un brûleur. - DONNER le principe de fonctionnement de base
S3.5 VENTILATION DES LOCAUX	
S3.5.1 – Ventilations naturelles et forcées	- JUSTIFIER la nécessité de ventiler les locaux
S3.5.2 – Réglementations et solutions techniques	- CITER la réglementation en vigueur et appliquer une solution technique. - VERIFIER le bon fonctionnement du système de ventilation.
S3.6 CONDUITS D'EVACUATION DE GAZ BRULES	
S3.6.1 – Evacuations naturelles et forcées	- JUSTIFIER la nécessité d'extraire les gaz brûlés.
S3.6.2 – Réglementations et solutions techniques	- CITER la réglementation en vigueur et appliquer une solution technique. - VERIFIER le bon fonctionnement du système d'extraction.
S3.7 RÉGULATION SIMPLE	
S3.7.1 – Réseaux électriques de base et leurs composants a) - circuits électriques (monophasé, triphasé, basse tension et très basse tension) - circuit puissance - circuit commande b) composants : -protections, sectionneurs, capteurs,....	- ENUMERER et IDENTIFIER les différents composants d'un réseau. - SITUER et RACCORDER les composants sur l'installation électrique. - VERIFIER son action sur le réseau fluide. - CONTRÔLER l'existence du conducteur de terre.
S3.7.2 – Régulation de base appliquée aux réseaux hydrauliques	- IDENTIFIER un organe de régulation simple (thermostat, aquastat,...). - SITUER et RACCORDER un organe de régulation simple.

SAVOIRS ASSOCIES : S3 - LES INSTALLATIONS ET EQUIPEMENTS. (suite)	
S3.8 APPAREILS SANITAIRES	
S3.8.1 – Différents types et fonctions	- ENUMERER les différentes fonctions suivant leurs utilisations.
S3.8.2 – Equipements et accessoires - Robinetterie, - Siphon, - ...	- CHOISIR un équipement et accessoires adaptés à l'utilisation.
S3.8.3 – Aires fonctionnelles et règles de pose	- RESPECTER les aires fonctionnelles et appliquer les règles de pose
S3.9 HISTOIRE DES TECHNIQUES	
- Les ouvrages anciens (composition, fonctionnement, style, contraintes d'intervention, ...)	IDENTIFIER les matériaux et la constitution d'un ouvrage ancien de la profession

SAVOIRS ASSOCIES : S4 - LES MATERIAUX.	
Connaissances (Notions, concepts)	Limites de connaissances
S4.1 - MATERIAUX ET PRODUITS DE LA PROFESSION Métaux ferreux, (acier, acier galvanisé, inox...) Métaux non ferreux (cuivre) et leurs alliages Aluminium. Matériaux de synthèse.(PVC, PER...) Matériaux d'isolation et d'étanchéité.	NOMMER les produits d'usage courant. CLASSER par famille ou variétés. ENONCER les caractéristiques commerciales et/ou normalisées de divers produits. LIRE et EXPLOITER les fiches techniques et les abaques liés aux caractéristiques physiques des produits.
S4.2 – LES COLLES ET LES ADHESIFS Les composants d'une colle. L'adhésivité, l'adhérence Les temps de séchage	IDENTIFIER les différents produits INDIQUER les caractéristiques des produits RESPECTER les conditions d'emploi.
S4.3 - DOMAINES D'UTILISATION Compatibilité entre les matériaux. La corrosion	IDENTIFIER les relations entre les propriétés et les contraintes d'utilisation (fonction et usage). CHOISIR le matériau en adéquation avec le domaine d'emploi. LIRE et EXPLOITER les fiches techniques et les abaques liés aux caractéristiques physiques des produits. INDIQUER les comportements en fonction des matériaux en contact ou en sollicitation (matériaux entre eux, métaux et matériaux, dilatation ...).

SAVOIRS ASSOCIES : S5 - LES ETAPES DE MISE EN ŒUVRE	
Connaissances (Notions, concepts)	Limites de connaissances
<p>S5.1 - TYPES DE LIAISONS</p> <p>Partielle. Complète. Démontable. Permanente .</p> <p>- Représentation. - Désignation. - Fonction.</p>	<p>LOCALISER et PRECISER les liaisons et leurs caractéristiques essentielles.</p> <p>IDENTIFIER pour chacune d'entre-elles la solution technologique adaptée.</p>
<p>S5.2 - LES ASSEMBLAGES</p> <p>S5.2.1 ASSEMBLAGE PAR SOUDAGE:</p> <p>Les procédés d'assemblage thermique et leurs conditions d'utilisation :</p> <p>- sécurité des personnes et des matériels.</p>	<p>ENUMERER les différentes catégories d'assemblages thermiques :</p> <ul style="list-style-type: none"> - électrique, - flamme, - polyfusion - ... <p>ENONCER le principe de fonctionnement et les conditions de mise en œuvre de chacun des procédés.</p>
<p>S5.2.2 ASSEMBLAGE MECANIQUE</p> <p>Les différents éléments de liaisons :</p> <ul style="list-style-type: none"> - vis, rivets, boulons, pièces de jonction et d'étanchéité, éléments sertis... 	<p>IDENTIFIER les différents éléments de liaisons.</p> <p>DETERMINER les conditions de mise en œuvre et leurs limites d'utilisation</p>
<p>S5.2.3 ASSEMBLAGE COLLE</p> <p>Précautions d'emploi, prescriptions.</p>	<p>IDENTIFIER les différents éléments de liaisons.</p> <p>DETERMINER les conditions de mise en œuvre et leurs limites d'utilisation</p>
<p>S5.3 – MANUTENTION, STOCKAGE, TRANSPORT</p> <p>Les moyens de manutention ,(manuels, mécaniques) Caractéristiques des produits et ouvrages à déplacer (masse, volume, conditions d'équilibre).</p> <p>Les principes de conditionnement et de stockage.</p> <p>Les documents de gestion de chantier (bordereau de livraison, calendrier d'intervention).</p>	<p>A partir d'un produit et/ou d'un matériel :</p> <p>IDENTIFIER les principaux moyens et accessoires.</p> <p>INDIQUER les solutions de conditionnement et d'utilisation des différents moyens en fonction du produit à manutentionner.</p> <p>DETERMINER les aires, les lieux de stockage et les accès.</p> <p>IDENTIFIER et EXPLOITER les documents de livraison.</p>

SAVOIRS ASSOCIES : S5 - LES ETAPES DE MISE EN ŒUVRE	
Connaissances (Notions, concepts)	Limites de connaissances
S5.4 - NOTIONS DE REFERENCE Les références (trait de niveau, symétrie).	IDENTIFIER et UTILISER les références existantes.
S5.5 - LA MISE ET LE MAINTIEN EN POSITION (POSE) Les principes et les poses : méthodes, références, réglages, contrôle. Les moyens de fixations (composants).	- CHOISIR la ou les méthodes, références, réglages à utiliser. - ENONCER les conditions de mise en œuvre (verticalité, horizontalité, pente...).

SAVOIRS ASSOCIES : S6 - SANTÉ et SÉCURITÉ au TRAVAIL.	
Connaissances (Notions, concepts)	Limites de connaissances
S6.1 PRINCIPES GENERAUX LES ACTEURS DE LA PREVENTION Dans l'entreprise : le chef d'entreprise, ses représentants, le CHSCT, le coordonnateur de sécurité Les organismes externes : OPPBTP, CRAM, Inspection et médecine du travail REGLEMENTATION Lois du 31/12/1991 et du 31/12/1993 Décrets 6 mai 1995 et du 8 janvier 1965 Plan de prévention, PPSPS	ENONCER les missions générales de ces acteurs, repérer un l'interlocuteur adapté à un problème de sécurité REPERER le plan organisant la sécurité d'un chantier et les dispositions liées à son poste de travail
S6.2 PREVENTION RISQUES D'ACCIDENT Les risques liés au poste de travail Les risques liés à la co-activité du chantier RISQUES D'ATTEINTES A LA SANTE Les principales maladies professionnelles reconnues dans le BTP (amiante, bruit, TMS, allergies, lombalgies,..) HYGIÈNE Réglementation hygiène sur les chantiers	IDENTIFIER les principaux risques liés à son poste de travail et aux activités du chantier. ASSOCIER à chaque risque : - les équipements de protection collectifs et individuels adaptés - les consignes et autorisations en vigueur. IDENTIFIER les principales nuisances de son poste de travail responsables d'atteintes à la santé. ASSOCIER à chaque nuisance : - les équipements de protection collectifs et individuels adaptés - les consignes et autorisations en vigueur. REPERER les installations mises à disposition sur le chantier (vestiaires, sanitaires, réfectoire, douches ...)

SAVOIRS ASSOCIES : S6 - SANTÉ et SÉCURITÉ au TRAVAIL. (suite)	
Connaissances (Notions, concepts)	Limites de connaissances
<p>S6.3 CONDUITE À TENIR EN CAS D'ACCIDENT</p> <p>Protéger, alerter (examiner et secourir)*</p>	<p>*SE LIMITER au Programme de formation Sauveteur Secouriste du Travail</p>
<p>S6.4 MANUTENTIONS MANUELLES ET MÉCANIQUE, ORGANISATION DU POSTE DE TRAVAIL</p> <p>Évaluation des manipulations et manutentions Choix des équipements de manutentions mécaniques Règles d'économie d'effort Organisation et optimisation du poste de travail</p>	<p>*SE LIMITER au Programme de formation Prévention des Risques liés à l'Activité Physique.</p>
<p>S6.5 CONNAISSANCE DES PRINCIPAUX RISQUES</p> <p>Travail en hauteur</p> <p>Risque électrique</p> <p>Risque chimique et poussières</p> <p>Élingues et levage</p> <p>Machines portatives électriques et pneumatiques, Appareils sous pression</p>	<p>IDENTIFIER les équipements de protection adaptés à une tâche réalisée en hauteur (échafaudage, garde-corps, nacelles, ...) SIGNALER les situations non protégées ou les équipements inadaptés.</p> <p>REPERER les risques de contact avec un élément sous tension (coffrets ouverts, isolants défectueux, lignes aériennes, enterrées et encastrées, ...) SIGNALER les situations de voisinage avec la tension. (Pour ce CAP formation niveau B1V)</p> <p>REPERER les produits toxiques ou dangereux (décodage des étiquettes) LISTER les consignes d'utilisation et utiliser les équipements de protection adaptés</p> <p>CHOISIR et vérifier les élingues et appareils adaptés au levage IDENTIFIER les ancrages et équilibrer la charge UTILISER les gestes de guidage conventionnels</p> <p>CHOISIR et vérifier la machine adaptée à sa tâche ASSURER la maintenance de 1^{er} niveau (nettoyage et changement de consommables) SIGNALER les éléments défectueux</p>
<p>S6.6 PROTECTION DU POSTE DE TRAVAIL protection, signalisation, blindage</p>	<p>Vérifier les éléments de protection de son poste de travail Repérer la signalisation de sécurité du chantier (poste du casque, circulation ...)</p>

SAVOIRS ASSOCIES : S6 - SANTÉ et SÉCURITÉ au TRAVAIL. (suite)	
Connaissances (Notions, concepts)	Limites de connaissances
<p>S6.7 PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT Évacuation des déchets : tri, stocks, élimination sur place et évacuation Nettoyage et remise en état des lieux Nuisances sonores et fumées</p>	<p>REPERE les circuits d'élimination des déchets du chantier CONTROLER l'élimination des fluides IDENTIFIER les horaires de tolérance en fonction du voisinage</p>
<p>S6.8 RISQUES SPÉCIFIQUES Amiante Chalumeaux Protection du chantier Protection du chantier (balisage, signalisation, blindage) Protection des usagers de la route et des riverains</p>	<p>REPERER et signaler les surfaces susceptibles de contenir de l'amiante REPERER les matériaux et produits inflammables aux abords de l'intervention. Vérifier la ventilation des locaux PARTICIPER à la protection du chantier, vérifier la protection du chantier lors des déplacements.</p>

*Les formations SST et PRAP donnent lieu a une attestation de formation reconnue dans les entreprises

SAVOIRS ASSOCIES : S7 - CONTROLE -QUALITE.	
Connaissances (Notions, concepts)	Limites de connaissances
<p>S7.1 - MOYENS DE REGLAGES, MESURAGE, CONTROLE</p> <p>Moyens de mesurage et de contrôle utilisés (dimensionnels, physiques, électriques...)</p>	<p>ENUMERER les critères de choix des moyens de contrôle.</p> <p>CHOISIR les instruments et indicateurs en fonction de grandeurs à mesurer, régler, contrôler.</p> <p>ENONCER les précautions d'emploi.</p> <p>DETECTER les défauts ou les malfaçons.</p> <p>LISTER les causes possibles de dispersion de mesurage, de réglage, de contrôle.</p>
<p>S7.2 - GESTION DE LA QUALITE</p> <p>Participation à la qualité.</p> <p>Notion d'auto-contrôle.</p> <p>Critères d'appréciation :</p> <ul style="list-style-type: none"> - qualitatif, - quantitatif. 	<p>LISTER les contrôles à effectuer en cours et en fin de réalisation et/ou de pose pour garantir la Qualité du travail.</p> <p>PROPOSER des solutions pouvant contribuer à la qualité.</p> <p>IDENTIFIER et UTILISER :</p> <ul style="list-style-type: none"> - les outils internes de la qualité, - fiches qualité.