

**REPUBLIQUE DU CAMEROUN**

**Paix – Travail – Patrie**

**MINISTRE DE L'EMPLOI ET DE LA  
FORMATION PROFESSIONNELLE**

**SECRETARIAT GENERAL**

**Projet d'Appui au Développement de  
l'Enseignement Secondaire et des  
Compétences Pour la Croissance et  
l'Emploi**



**REPUBLIC OF CAMEROON**

**Peace-Work-Fatherland**

**MINISTRY OF  
EMPLOYMENT  
AND VOCATIONAL  
TRAINING**

**SECRETARIAT GENERAL**

**Secondary Education and  
Skills Development Support**

**REFERENTIEL DE FORMATION PROFESSIONNELLE**

*Selon l'Approche Par Compétences (APC)*

**REFERENTIEL DE METIER-COMPETENCES (RMC)**

**SECTEUR: NUMERIQUE**

**MÉTIER : TECHNICIEN DES SYSTÈMES DE TÉLÉSURVEILLANCE,  
ALARME ET SÉCURITÉ**

**NIVEAU DE QUALIFICATION :TECHNICIEN(NE) SPÉCIALISÉ(E)**



## EQUIPE D'ANIMATION DE L'AST

<b>N°</b>	<b>NOMS ET PRENOMS</b>	<b>STRUCTURE</b>	<b>QUALIFICATION</b>
01	BANIMA EDIBIEN MASSONGO Suzanne	MI NEFOP	AP2/IGF
02	NGANSOP Annie Rosie	MINEFOP	Méthodologue
03	NEKAM Florianne	MINEFOP	AP1/IGF
04	Dr HISWE FATAMOU	MINEFOP	Méthodologue
05	NDOUMBE DIM SADRACK	MINEFOP	Méthodologue

**LISTE DES PARTICIPANTS AU « FOCUS GROUP »**

<b>N°</b>	<b>NOMS ET PRENOMS</b>	<b>ENTREPRISES</b>	<b>LOCALITES</b>
<b>01</b>	TCHOUGNKWE KWIJIN Leopold	CIEL SOLUTIONS	Douala
<b>02</b>	NJINANG NJINANG Gaëtan	MTN CAMEROON	Douala
<b>03</b>	EKOUNGA Jean Pierre	GLOBAL TELECOMMUNICATION HOUSE	Douala
<b>04</b>	TCHHELIEU Hermann Franck	IP_MAC	Douala
<b>05</b>	NOKO Armel	CIS_F	Douala
<b>06</b>	MBOG BABA Mathias Cyriaque	WESCO CAMEROON	Douala
07	WAFFO TEKAM Douglas	IFP-GEC VD22	Bandjoun
08	ESSIANE NKOUMOU	SMART SECURITY SOLUTIONS	Garoua
09	SLATA JINGNA GAGA	CAMTEL	Garoua
10	BOUHARI	SALAM CLIM BUSINESS	Garoua
11	POPBOU Francis	SMART SECURITY SOLUTIONS	Garoua
12	NDOUMBE DIM SADRACK		Garoua-Marché central
13	FARIDA	SMART	GAROUA- Marché central
14	BOUBAWA ALIYOU	ANTIC	GAROUA- BARMARIC
15	DJOUBAIROU OUMAROU	ANTIC	GAROUA I- BARMARI
16	NJONTA Joel Landry	WIZERTELECOM SARL	Yaoundé

## EQUIPE DE REDACTION

<b>N°</b>	<b>Noms et Prénoms</b>	<b>STRUCTURE</b>	<b>Qualifications</b>
01	BANIMA EDIBIEN MASSONGO Suzanne	MI NEFOP	AP2/IGF
02	NGANSOP Annie Rosie	MINEFOP	Méthodologue
03	NJONTA Joël Landry	WIZER TELECOM SARL	Professionnel
04	TCHOUGNKWE KWIJIN Léopold	CIEL SOLUTIONS SARL	Professionnel

## TABLE DES MATIERES

<b>EQUIPE D'ANIMATION DE L'AST</b> .....	2
<b>LISTE DES PARTICIPANTS AU « FOCUS GROUP »</b> .....	3
<b>EQUIPE DE REDACTION</b> .....	4
<b>REMERCIEMENTS</b> .....	6
<b>ABREVIATIONS ET ACRONYMES</b> .....	7
<b>LISTE DES PERSONNES CONSULTEES</b> .....	8
<b>A. PRESENTATION SUCCINCTE DE LA DEMARCHE DE L'INGENIERIE PEDAGOGIQUE, DU REFERENTIEL DE METIER ET DES AUTRES REFERENTIELS ET GUIDES</b> .....	10
<b>B. PRESENTATION SOMMAIRE DU MANDAT ET DE LA DÉMARCHE DE RÉALISATION</b> .....	11
<b>C. PRESENTATION DU METIER ET DE SA SITUATION GENERALE SUR LE MARCHE DU TRAVAIL</b> .....	13
<b>PREMIERE PARTIE : RESULTATS DE L'ANALYSE DE SITUATION DE TRAVAIL (AST)</b> .....	19
<b>I.1. DEFINITION DES TERMES USUELS</b> .....	20
<b>I.2. TABLEAU DES TACHES ET OPERATIONS</b> .....	21
<b>I.3. PROCESSUS DE TRAVAIL</b> .....	25
<b>I.4. CONDITIONS DE REALISATION ET LES CRITÈRES DE PERFORMANCE.</b> .....	25
<b>I.5. CONNAISSANCES, HABILITES ET ATTITUDES</b> .....	29
<b>I.6. SUGGESTIONS POUR LA FORMATION</b> .....	30
<b>DEUXIEME PARTIE : PRESENTATION DES COMPETENCES</b> .....	32
<b>II.1. PRESENTATION DE LA NOTION DE COMPETENCE GENERALE ET DE COMPETENCE PARTICULIERE</b> .....	33
<b>II.2. LISTE DES COMPETENCES GENERALES</b> .....	33
<b>II.3. LISTE DES COMPETENCES PARTICULIERES</b> .....	33
<b>II.4. MATRICE DES COMPETENCES</b> .....	34
1. PRESENTATION GENERALE DE LA MATRICE.....	34
2. MATRICE DES COMPETENCES.....	36
<b>II.5. TABLE DE CORRESPONDANCE</b> .....	38
COMPETENCE 01 : COMMUNIQUER EN MILIEU PROFESSIONNEL .....	38
COMPETENCE 02 : PREVENIR LES ATTEINTES A L'HYGIENE, A LA SANTE, A LA SECURITE, A L'INTEGRITE PHYSIQUE ET A L'ENVIRONNEMENT .....	39
COMPETENCE 03 : EFFECTUER LES SCHEMAS ELECTRIQUES ET ELECTRONIQUES .....	40
COMPETENCE 04 : REALISER DES DESSINS TECHNIQUES .....	40
COMPETENCE 05 : INSTALLER LES CABLES ET LES CONDUITS .....	41
COMPETENCE 06 : CONCEVOIR UN PROJET DE SECURISATION .....	41
COMPETENCE 07 : POSER DES SYSTEMES D'ALARME INCENDIE.....	41
COMPETENCE 08 : METTRE EN PLACE DES SYSTEMES DE CONTROLE D'ACCES .....	42
COMPETENCE 09 : INSTALLER LES SYSTEMES DE DETECTION D'INTRUSION .....	43
COMPETENCE 10 : UTILISER LES LOGICIELS DE TELESURVEILLANCE, ALARME ET SECURITE.....	44
COMPETENCE 11 : EFFECTUER LA MAINTENANCE DU SYSTEME DE TELESURVEILLANCE, ALARME ET SECURITE .....	44
COMPETENCE 12 : ASSURER UNE ASSISTANCE TECHNIQUE AUX UTILISATEURS.....	45
<b>REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES</b> .....	46

## REMERCIEMENTS

Ce Référentiel de Métier - Compétences (RMC) a été élaboré et sera exploité grâce à l'impulsion de Monsieur ISSA TCHIROMA BAKARY, Ministre de l'Emploi et de la Formation Professionnelle, dans le cadre du développement des Référentiels de Formation Professionnelle selon l'Approche Par Compétences (APC) au Projet d'Appui au Développement de l'Enseignement Secondaire et des Compétences pour la Croissance et l'emploi (PADESCE). Aussi, tenons-nous à exprimer au Ministre de l'Emploi et de la Formation Professionnelle notre profonde gratitude pour cette opportunité offerte qui permettra la normalisation de la formation et la valorisation de la filière Technicien des Systèmes de Télésurveillance, Alarme et Sécurité au Cameroun.

En outre, nous saluons et apprécions à sa juste valeur la collaboration avec les différents acteurs de la formation professionnelle (Experts et Entreprises) dans le cadre de l'élaboration du Référentiel Métier Compétence (RMC) et dont l'aide a été déterminante pour la bonne conduite des entretiens et la réalisation des contenus de ce Rapport.

Que ces acteurs consultés, dont les noms figurent sur la liste ci-jointe trouvent ici l'expression de nos remerciements pour leur disponibilité et leurs contributions pertinentes qui seront significatives à la production d'un Référentiel de Formation Professionnelle, de qualité pour le métier de Technicien des systèmes de télésurveillance, Alarme et Sécurité.

## ABREVIATIONS ET ACRONYMES

APC	Approche Par Compétences
AST	Analyse de Situation de Travail
EPI	Equipements de Protection Individuelle
CAP	Certificat d'Aptitude Professionnelle
DQP	Diplôme de Qualification Professionnelle
MINEFOP	Ministère de l'Emploi et de la Formation Professionnelle
PADESCE	Projet d'Appui au Développement de l'Enseignement Secondaire et des Compétences pour la Croissance et l'Emploi
RAST	Rapport de l'Analyse de Situation de Travail
OIT	Organisation Internationale du Travail

## LISTE DES PERSONNES CONSULTEES

N°	NOMS ET PRENOMS	ENTREPRISE	LOCALITE
01	WAFFO TEKAM DOUGLAS	IFP-GEC VD22	BANDJOUN
02	ESSIANE NKOUMOU	SMART SECURITY SOLUTIONS	GAROUA
03	SLATA JINGNA GAGA	CAMTEL	GAROUA
04	BOUHARI	SALAM CLIM BUSINESS	GAROUA
05	POPBOU FRANCIS	SMART SECURITY SOLUTIONS	GAROUA
06	BOUHARI	SALAM CLIM	BAFOUSSAM
07	SALTA	CAMTEL	BAFOUSSAM
08	KENFACK JEAN PAUL	CFPLIM/IFPBM	MENOUA DSCHANG-FOTO AVENUE DES BANQUES
09	WAFFO TEKAM DOUGLAS	INSTITUT DE FORMATION PROFESSIONNELLE DE GESTION, D'ENTREPRENEURIAT ET DE COMM VD22	POUMOUGNE- PETE CARREFOUR LYCEE
10	FOKOU MBOUDJIKO FRANCKY HERMAN	ETS FCELL SOLAIRE	DSCHANG CENTREVILLE (IMMEUBLE ZEBAZE)
11	FANKEM MICHAEL	ENVOL	BAFOUSSAM 1 <sup>ER</sup> TAMDJA FACE PLACE DES FETES
12	NSANU ERIC LIONEL NEBA	INSTITUT DE FORMATION PROFESSIONNELLE SKILL	MENOUA DSCHANG 2 <sup>E</sup> FOREKE
13	FOGUEN NATHAN RESPONSABLE	MTN CAMEROON	BAFOUSSAM I- TAMDJA
14	TCHOUGNKWE KWIJIN Léopold	CIEL SOLUTIONS	DOUALA
15	NJONTA Joël Landry	WIZER-TELECOM	YAOUNDE
16	YOSSA WOUKOUTCHEU Leonel	CIEL SOLUTIONS	DOUALA

## INTRODUCTION

La Stratégie Nationale de Développement du Cameroun (SND30) assure que « la gouvernance est le socle sur lequel repose la transformation structurelle de l'économie du Cameroun, le développement du capital humain ainsi que l'amélioration de la situation de l'emploi. ». Elle prescrit en matière de formation professionnelle de s'orienter vers une ingénierie qui prenne en compte les politiques, les outils d'accompagnement et de planification pédagogiques. Ces politiques et outils doivent être de nature à favoriser la mise en œuvre des démarches de conception, d'organisation, d'exécution et d'évaluation des actions de formation.

Dans cette perspective, le Ministère de l'Emploi et de la Formation Professionnelle a choisi l'Approche Par Compétence (APC) comme méthode pédagogique à appliquer pour l'élaboration des Référentiels de Formation Professionnelle. Cette méthode a comme avantage d'améliorer :

- L'adéquation formation-emploi ;
- La gestion des besoins réels en ressources humaines de l'économie ;
- La définition des compétences inhérentes à l'exercice de chaque métier ;
- La contribution du monde professionnel dans l'atteinte des objectifs pédagogiques assignés.

L'objectif principal du projet est donc de développer, dans le cadre d'un partenariat novateur entre les pouvoirs publics et le secteur privé, une offre de formation professionnelle de qualité, répondant aux besoins de compétences exprimés par les Entreprises.

Naturellement, la concrétisation, sur le plan opérationnel, d'une aussi grande ambition, reste largement tributaire de la conception, la planification, l'élaboration et la mise en œuvre réussie d'un plan de développement des compétences adossé sur une approche méthodologique susceptible de favoriser l'atteinte des objectifs aussi bien au niveau institutionnel, qu'à celui de la cible.

Aussi, la démarche pédagogique centrée sur l'ingénierie de formation professionnelle suivant l'Approche Par Compétence, de par la pertinence des résultats économiques qu'elle a permis d'atteindre sous d'autres cieux, se révèle être un précieux outil sur lequel les pouvoirs publics et la communauté de la formation professionnelle au Cameroun ont jeté leur dévolu dans le processus de la recherche de la consolidation de l'accès à l'emploi décent des jeunes et autres candidats à l'insertion ou à la réinsertion professionnelle.

Cette démarche ci-dessous présentée, vise pour l'essentiel à pourvoir les candidats au très fluctuant et très exigeant marché de l'emploi, des savoirs, des savoir-faire et des savoir-être les rendant aptes à s'auto employer, ou à s'insérer efficacement dans une chaîne de production des valeurs, des biens et des services nécessaires à l'amélioration des performances

économiques dans un cadre local, national ou global donné et ainsi, de contribuer de manière efficiente aux transformations socio-économiques correspondantes.

Ainsi compris, le référentiel de formation et des compétences dont la présente production est méthodologiquement liée à la démarche en question, se veut un outil pratique de référence à la disposition des formateurs dans le métier de Technicien des systèmes de télésurveillance, Alarme et Sécurité.

## **A. PRESENTATION SUCCINCTE DE LA DEMARCHE DE L'INGENIERIE PEDAGOGIQUE, DU REFERENTIEL DE METIER ET DES AUTRES REFERENTIELS ET GUIDES**

L'ingénierie pédagogique est centrée sur les outils et les méthodes conduisant à la conception, à la réalisation et à la mise à jour continue des Référentiels de Formation ou programmes de formation ainsi que des Guides Pédagogiques qui en facilitent la mise en œuvre. L'ingénierie pédagogique est un processus linéaire basé sur trois axes fondamentaux :

1) la détermination et la prise en compte de la réalité du marché du travail, tant sur le plan global (situation économique, structure et évolution des emplois) que sur un plan plus spécifique, liées à la description des caractéristiques d'un métier et à la formulation des compétences attendues pour l'exercer. Il s'agit du Référentiel de Métier – Compétences ;

2) le développement du support pédagogique tel que le Référentiel de Formation, le Référentiel d'Évaluation, divers documents d'accompagnement destinés à appuyer la mise en œuvre locale et à favoriser une certaine standardisation de la formation (Guides d'Organisation Pédagogiques, Guides d'Organisation Pédagogiques et Matérielle) ;

3) la mise en place, dans chaque Structure de formation, d'une approche pédagogique centrée sur la capacité de chaque apprenant à mobiliser ses connaissances dans la mise en œuvre des compétences liées à l'exercice du métier choisi.

Plus précisément, la démarche d'ingénierie en APC prend appui sur la réalité des métiers en ce qui concerne :

- Le contexte général (l'analyse du marché du travail et les études de planification) ;
- La situation de chaque métier (l'Analyse de Situation de Travail) ;
- La formulation des compétences requises et la prise en considération du contexte de réalisation propre à chaque métier (le Référentiel de Métier-Compétences) ;
- La conception de dispositifs de formation inspirés de l'environnement professionnel ;
- La détermination du niveau de performance correspondant au seuil du marché du travail ;
- L'élaboration des Référentiels de Formation et d'Évaluation basés essentiellement sur les compétences requises pour exercer chacun des métiers ciblés ;
- La production, la diffusion et l'implantation de guides et de supports pédagogiques ;

- La mise en place de diverses mesures de formation et de perfectionnement destinées à appuyer le personnel des structures de formation ;
- La révision de la démarche pédagogique (formation centrée sur l'apprenant par le développement de compétences) ;
- La disponibilité de locaux et équipements permettant de créer un environnement de formation semblable à l'environnement de travail ;
- La collaboration avec le milieu du travail (exécution des stages, alternance Ecole - Entreprise, ...).

En effet, l'APC repose sur deux grands paliers conduisant successivement au Référentiel de Métier-Compétences et au Référentiel de Formation.

Les déterminants (éléments essentiels) disponibles qui mènent au premier palier sont les données générales sur le métier tiré des études de planification, l'ensemble de la documentation disponible ainsi que les résultats de l'AST. Quant au deuxième palier, les déterminants sont tirés du RMC, à savoir la matrice de compétences et la table de correspondance.

En mettant à contribution ces éléments et particulièrement les descriptions des tâches, opérations, processus, habiletés, attitudes et comportements généraux, on arrive à déterminer les compétences retrouvées dans le Référentiel de Métier – Compétences et celles développées dans le Référentiel de Formation.

## **B. PRESENTATION SOMMAIRE DU MANDAT ET DE LA DÉMARCHE DE RÉALISATION**

Le Référentiel Métier – Compétences (RMC) a comme première finalité de tracer le portrait le plus fidèle possible de la réalité d'un métier et de déterminer les compétences requises pour l'exercer. Élaboré dans le cadre du développement d'un Référentiel de formation professionnelle, le Référentiel de Métier - Compétences sert ensuite d'assise à la structure du futur référentiel de formation. Il peut également être utilisé comme document de base pour mettre en place une démarche d'apprentissage en milieu de travail. Utilisé à la fois aux fins de formation et d'apprentissage, le RMC contribue à assurer des bases similaires aux deux modes de développement des compétences (formation et apprentissage) et facilite la certification et la reconnaissance des compétences. En cette matière, il balise ainsi la voie à la mise en place d'un système de Validation des Acquis de l'Expérience (VAE).

Le Référentiel de Métier – Compétences se réalise en deux étapes :

- **La production de l'Analyse de la Situation de Travail (AST) ;**
- **La détermination des Compétences liées au métier.**

La description exhaustive des composantes et des caractéristiques d'un métier (portrait) est réalisée au moyen de l'AST. Dans le cas du métier de Technicien des Systèmes de Télésurveillance, Alarme et Sécurité, l'AST s'est déroulée du 01 au 15 Mars 2024 dans huit régions du Cameroun. Elle a regroupé treize (13) représentants d'Entreprises nationales des secteurs formel et informel.

En termes de démarche globale, il s'est agi : i) d'identifier les cibles à rencontrer (employeurs, employés, formateurs, etc.), (ii) d'élaborer des questionnaires spécifiques, sur la base du questionnaire général, (iii) de produire le Rapport d'AST, (iv) d'organiser un atelier de validation des résultats de l'AST, (v) de rédiger le RMC. Les membres des focus groupes sont des acteurs rencontrés et des experts-métiers invités. Chaque groupe était animé par un méthodologue.

Comme il a déjà été mentionné, l'élaboration d'une compétence résulte d'une démarche de conception ou de dérivation qui doit respecter les principaux déterminants issus des travaux antérieurs, l'AST en particulier, et présenter, sous forme d'énoncé, une compétence qui soit représentative de la démarche d'exécution d'une ou de plusieurs tâches ou qui est associée à la réalisation d'une activité de travail ou de vie professionnelle.

Les compétences présentées dans ce Référentiel de Métier – Compétences assurent une couverture complète des tâches et des opérations rattachées au métier de Technicien des Systèmes de Télésurveillance, Alarme et Sécurité (niveau Technicien Spécialisé). Cette activité est certainement l'une des plus complexes de la production d'un Référentiel de Métier – Compétences ou de la réalisation d'un programme de formation.

Deux outils ont été utilisés pour faciliter le travail de l'équipe de production et la présentation de la démarche de conception ainsi que pour documenter systématiquement chaque étape de production. Ces outils, que sont : la **Matrice des compétences** et la **Table de correspondance**, seront par la suite complétées et utilisés tout au long de la conception des référentiels de formation et d'évaluation, ainsi que des différents guides. Ils permettront de conserver l'unité de la conception et la continuité du traitement de l'information relative à chaque compétence retenue. La matrice des compétences sera par la suite transposée en matrice des objets de formation lors de la production du référentiel de formation.

Le Référentiel de Métier - Compétences mènera plus tard à la réalisation des documents pédagogiques (référentiel de formation, référentiel d'évaluation, documents et guides d'accompagnement).

Toutes les étapes de réalisation de ces documents seront confiées à une équipe de production composée de spécialistes, d'experts en méthodologie en APC, de formateurs d'expérience et de spécialistes du métier.

**L'Analyse de Situation de Travail (AST)** est une étape importante dans le processus de développement d'un Référentiel de formation professionnelle selon l'Approche par Compétences (APC). Elle implique les professionnels qui apportent des réponses appropriées

aux besoins de formation. L'Analyse de Situation de Travail est une étape importante, participative qui encourage les partenariats entre les entreprises de toutes tailles (TPE, PME PMI, etc.), les organisations professionnelles et les structures de formation professionnelle. Cette implication interpelle les différents acteurs afin qu'ils participent activement à la mise en œuvre des projets de formation professionnelle pour l'emploi.

Le présent Référentiel de Métier – Compétences décrit les activités que l'apprenant exercera dans sa vie professionnelle dès la fin de sa formation. Il sert de point de repère commun aux différents acteurs des milieux socio-professionnels, aux formateurs, aux Structures de Formation et même aux différents Services en charge de la Gestion centrale de la Formation Professionnelle. Il comprend :

Partie 1. Les résultats de l'Analyse de Situation de Travail (AST) :

- a) Les définitions,
- b) Le tableau des tâches et opérations,
- c) Le processus de travail,
- d) Les conditions de réalisation et les critères de performance,
- e) Les connaissances, habiletés et attitudes,
- f) Les suggestions pour la formation.

Partie 2 : La présentation des compétences du référentiel :

- a) La présentation de la notion de compétence,
- b) La liste des compétences particulières,
- c) La liste des compétences générales,
- d) La matrice des compétences,
- e) La table de correspondance.

## **C. PRESENTATION DU METIER ET DE SA SITUATION GENERALE SUR LE MARCHE DU TRAVAIL**

Le Technicien des Systèmes de Télésurveillance, Alarme et Sécurité est un professionnel qui est chargé de concevoir et de mettre en place la réalisation, et l'entretien des systèmes de sécurité électronique, garantissant la protection des biens et des personnes. Ces systèmes de protection, qui comprennent des caméras (analogique et IP), des détecteurs de mouvements et de fumée, des enregistreurs - vidéos et des alarmes et d'autres objets connectés, sont essentiels pour réduire le risque de cambriolages et anticiper les risques d'incendie.

Le Technicien des Systèmes de Télésurveillance, Alarme et Sécurité travaille souvent sur le terrain, installe les dispositifs, configure les réglages et forme les utilisateurs. Son rôle comprend également la mise à jour des logiciels, l'inspection régulière des systèmes et la coordination avec les clients pour répondre à leurs besoins spécifiques.

En résumé, les principales missions d'un Technicien des Systèmes de Télésurveillance, Alarme et Sécurité peuvent se présenter comme ci-après :

- Réaliser une étude ou prendre en charge un dossier créé par un bureau d'étude ;
- Installer les équipements et les connecter avec les interfaces digitales ;
- Mettre en service les équipements de surveillance ;
- Vérifier le matériel et tester son fonctionnement ;
- Assurer la maintenance préventive du système ;
- Réparer et dépanner les équipements ;
- Gérer la documentation technique du système ;
- Former les clients/utilisateurs à l'utilisation des équipements.

Le champ professionnel dans lequel le Technicien des Systèmes de Télésurveillance, Alarme et Sécurité exerce son activité se situe à la croisée de **la surveillance et de la sécurité électronique des biens et des personnes**. D'autres professionnels rencontrés se considèrent du champ professionnel de l'informatique.

### **Description générale du métier de Technicien des systèmes de télésurveillance, Alarme et Sécurité**

TITRES	DESCRIPTIONS
<b>Définition du métier</b>	<p>Le Technicien des systèmes de télésurveillance, Alarme et Sécurité est un professionnel qui est chargé de concevoir et de mettre en place la réalisation, et l'entretien des systèmes de sécurité électronique, garantissant la protection des biens et des personnes. Ces systèmes de protection, qui comprennent des caméras (analogique et IP), des détecteurs de mouvements et de fumée, des enregistreurs, des vidéos et des alarmes et d'autres objets connectés, sont essentiels pour réduire le risque de cambriolages et anticiper les risques d'incendie.</p> <p>Le technicien des systèmes de télésurveillance travaille souvent sur le terrain, installe les dispositifs, configure les réglages et forme les utilisateurs. Son rôle comprend également la mise à jour des logiciels, l'inspection régulière des systèmes et la coordination avec les clients pour répondre à leurs besoins spécifiques.</p> <p>En résumé, les principales missions d'un Technicien des Systèmes de Télésurveillance, Alarme et Sécurité peuvent se présenter comme ci-après :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Réaliser une étude ou prendre en charge un dossier créé par un bureau d'étude ;</li> <li>- Installer les équipements et les connecter avec les interfaces digitales ;</li> <li>- Mettre en service les équipements de surveillance ;</li> <li>- Vérifier le matériel et tester son fonctionnement ;</li> <li>- Assurer la maintenance préventive du système ;</li> <li>- Réparer et dépanner les équipements ;</li> <li>- Gérer la documentation technique du système ;</li> </ul>

TITRES	DESCRIPTIONS
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Former les clients/utilisateurs à l'utilisation des équipements.</li> </ul> <p>Le champ professionnel dans lequel le Technicien des Systèmes de Télésurveillance, Alarme et Sécurité, exerce son activité se situe à la croisée de <b>la surveillance et de la sécurité électronique des biens et des personnes</b>. D'autres professionnels rencontrés se considèrent du champ professionnel de l'informatique.</p>
<b>Evolution du métier</b>	<p>Le métier de Technicien des Systèmes de Télésurveillance, Alarme et Sécurité peut être influencé par un ensemble des facteurs, à savoir l'évolution technologique et l'intérêt pour l'exercice de la profession.</p> <p>a) <b>Évolution technologique et conséquences</b></p> <p>Le métier évolue constamment en fonction des progrès technologiques et de la précision technique des équipements, de plus en plus pointue due à l'intelligence artificielle et aux logiciels d'intégration et de contrôle. Comme conséquence de cette évolution technologique, l'on peut relever la nécessité pour le technicien de se mettre à jour régulièrement, à travers des formations continues. Une autre conséquence pourrait être le changement des normes des matériels utilisés.</p> <p>b) <b>Facteurs d'intérêt pour l'exercice de la profession</b></p> <p>En termes de facteurs devant motiver le choix de l'exercice de ce métier, l'on peut relever les perspectives meilleures d'emploi et de salaires, la mobilité de poste et l'évolution des technologies, ainsi que le caractère polyvalent du métier. En effet, C'est un poste qui bouge beaucoup, par sa mobilité et par l'évolution des technologies. Les possibilités de carrière sont plurielles et la demande sur le marché de l'emploi est forte. Ce qui constitue un élément de garantie pour l'employabilité et de perspectives très intéressantes.</p>
<b>Conditions d'accès à la formation</b>	<p>Les conditions d'accès à la formation pour devenir Technicien des Systèmes de Télésurveillance, Alarme et Sécurité exigent des prérequis, notamment en termes des connaissances de base en informatique, électronique, installation des matériels, etc.</p> <p>Les diplômes pour devenir Technicien des Systèmes de Télésurveillance Alarme et Sécurité sont :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Baccalauréat techniques et scientifique ainsi que le GCE A LEVEL ;</li> <li>- Compétences et niveau validées par la VAE dans le domaine.</li> </ul> <p>Plusieurs parcours de formation mènent à une carrière de technicien en maintenance des systèmes d'alarme et de télésurveillance. Outre le Bac pro en systèmes électroniques numériques ou les BTS en électronique, fluides-énergies-domotique, d'autres options sont envisageables. Le BTS Métiers de l'Audiovisuel, option Électronique et Communication, ou le DUT Génie Électrique et Informatique Industrielle sont pertinents pour acquérir des bases en électronique et systèmes. Une Mention Complémentaire en Installation de Matériel Électronique de Sécurité peut être suivie après un</p>

TITRES	DESCRIPTIONS
	CAP électronique. Le choix dépend des objectifs et des compétences visées, chacun peut trouver une voie pour devenir un professionnel compétent dans le domaine de la sécurité électronique.
<b>Secteur d'activités</b>	Le Technicien des Systèmes de Télésurveillance, Alarme et Sécurité peut travailler dans les secteurs d'activité suivants : Service Conseil (Vente, Installation, Maintenance), Assistance Technique (Conception des Systèmes, Installation, Maintenance) et Conduite des travaux (Contrôle de qualité et de conformité).
<b>Fonctions</b>	Planifier le travail ; exécuter le travail en respectant les règles et les procédures, les mesures de sécurité ....
<b>Nature du travail</b>	<b>Champ professionnel</b> : Numérique
	<b>Type d'emploi occupé</b> : Technicien Spécialisé
	<b>Classification type/Catégorie</b> : Catégorie 9
	<b>Types de produits, de résultats ou de services</b> : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Conception</li> <li>• Configuration des centrales d'alarme</li> <li>• Rapports et analyses statistiques</li> <li>• Télésurveillance</li> <li>• Alarme et Sécurité, etc.</li> <li>• Formation et assistance aux utilisateurs finaux</li> </ul>
<b>Evolution technologique</b>	Le métier évolue constamment en fonction des progrès technologiques et de la précision technique des équipements, de plus en plus pointue due à l'intelligence artificielle et aux logiciels d'intégration et de contrôle. Comme conséquence de cette évolution technologique, l'on peut relever la nécessité pour le technicien de se mettre à jour régulièrement, à travers des formations continues. Une autre conséquence pourrait être le changement des normes des matériels utilisés.
<b>Technologies utilisées</b>	Le Technicien de Télésurveillance, Alarme et Sécurité utilise les technologies suivantes : transmission de données, centrale d'alarme, détecteurs de mouvement, barrières extérieures infrarouges, lecteurs biométriques
<b>Conditions de travail</b>	<b>Lieux de travail</b> : Domiciles privés, Magasins et boutiques, Entreprises industrielles et commerciales, Administrations Publiques et Collectivités Territoriales, Hôpitaux et cliniques, Banques et institutions financières, Parkings souterrains et espaces de stationnement, Transports en commun
	<b>Types d'entreprise</b> : Bureau d'études, un atelier de production ou un centre d'exploitation technique
	<b>Environnement de travail</b> : Dans l'exercice de ses fonctions, le Technicien des Systèmes de Télésurveillance, Alarme et Sécurité est sujet à des accidents de travail (électrocution, chutes, blessures...) et maladies professionnelles (les maladies des yeux, les musculosquelettiques, le stress, les troubles mentaux

TITRES	DESCRIPTIONS
	<p>et oculaire). Son environnement est sujet également à des aléas de la nature (exposition aux produit chimique, bruit, vibration etc.).</p> <p><b>Environnement technique :</b></p> <p><i>Processus de travail</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Planifier le travail</li> <li>• Exécuter le travail en adoptant les mesures de sécurité</li> <li>• Contrôler la qualité du travail</li> </ul> <p><b>Équipement et outillage</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Outils de diagnostic et de test (multimètres numériques, des oscilloscopes portables, des pinces ampères, des analyseurs de spectre, des traceurs de câbles, etc.)</li> <li>• Matériel de montage et de fixation (forets, des vis, des boulons, des tournevis, des pinces coupantes, des marteaux, des perceuses, des supports muraux, des pieds de table, etc.)</li> <li>• Appareils de communication (modems, des routeurs, des concentrateurs Ethernet, des commutateurs réseau, des points d'accès Wi-Fi, etc.)</li> <li>• Logiciel de télésurveillance, alarmes et sécurité (logiciels de supervision, de programmation, de simulation, de reporting, etc.)</li> <li>• Pièces de rechange et accessoires (cartes mémoire, des batteries, des transformateurs, des alimentations, des modules de communication, des capteurs, des sirènes, des caméras, des écrans tactiles, etc.)</li> <li>• Équipements de protection individuelle (EPI) - (chaussures de sécurité, des lunettes de protection, des masques respiratoires, des gants, des combinaisons jetables, des harnais de sécurité, etc.)</li> </ul> <p><b>Responsabilité et autonomie</b></p> <p>C'est la taille de l'entreprise qui détermine le degré de liberté du professionnel. S'il travaille à son compte, il s'organise à sa guise. Sur les chantiers plus importants, il opère sous les ordres d'un chef d'équipe. Il exerce durant la tâche la responsabilité partielle ou totale.</p> <p><b>Conditions d'exercice</b></p> <p>L'activité nécessite de maintenir des attitudes de concentration permanente, des positions particulières (debout, penché, accroupi, etc.). Il peut impliquer des ports de charges.</p> <p><b>Facteurs de stress</b></p> <p>Les sources de stress sont liées à la pression, la charge du travail et au poids des responsabilités.</p> <p><b>Santé et sécurité</b></p> <p>Les risques de santé pour l'exercice du métier de Technicien des systèmes de télésurveillance, Alarme et Sécurité ne sont pas négligeables. L'on peut relever comme maladies professionnelles : le mal des yeux et le mal de dos. Certains accidents de travail peuvent survenir lors de l'exercice de métier, à savoir l'électrocution, les brûlures, les chutes, l'exposition aux rayonnements</p>

TITRES	DESCRIPTIONS
	électromagnétiques etc.
<b>Conditions d'entrée dans le marché du travail</b>	<p>Le technicien des systèmes de Télésurveillance, Alarme et Sécurité peut être embauché par différentes entreprises ou organisations, à savoir : Fabricants ou Fournisseurs de systèmes de sécurité électronique ; Entreprises de services de sécurité ; Sociétés de construction et d'installation ; Entreprises de technologies de l'information ; Institutions publiques, Entreprises qui ont besoin de techniciens pour gérer leurs systèmes de sécurité au quotidien.</p> <p>En revanche, les conditions d'embauche peuvent être excellentes en auto-emploi.</p>

**PREMIERE PARTIE : RESULTATS DE L'ANALYSE DE SITUATION DE TRAVAIL (AST)**

## I.1. DEFINITION DES TERMES USUELS

<b>Processus de travail</b>	Le processus de travail vise à mettre en évidence les principales étapes d'une démarche logique pour l'exécution de l'ensemble des tâches d'un métier ou d'une profession.
<b>Tâches</b>	Les tâches sont les actions qui correspondent aux principales activités de l'exercice du métier analysé. Une tâche est structurée, autonome et observable. Elle a un début déterminé et une fin précise. Dans l'exercice d'un métier, qu'il s'agisse d'un produit, d'un service ou d'une décision, le résultat d'une tâche doit présenter une utilité particulière et significative.
<b>Sous-tâches</b>	Les sous-tâches sont les décompositions d'une tâche.
<b>Opérations</b>	Actions qui décrivent les étapes de réalisation d'une tâche et permettent d'établir le « comment » pour l'atteinte des résultats. Elles sont liées surtout aux méthodes et aux techniques utilisées ou aux habitudes de travail existantes.
<b>Conditions de réalisation</b>	Elles font généralement trait à l'environnement de travail, aux données ou aux outils utilisés lors de la réalisation d'une tâche et elles ont été recueillies pour l'ensemble de la tâche et non par opération. Plus particulièrement, elles renseignent sur des aspects tels que : <ul style="list-style-type: none"> <li>- Le degré d'autonomie (travail individuel, travail supervisé ou autonome);</li> <li>- Les références utilisées (manuels des fabricants ou des constructeurs, documents techniques, formulaires, autres) ;</li> <li>- Le matériel et équipement utilisés (matières premières, outils et appareils, instruments, équipement, autres) ;</li> <li>- Les consignes particulières (précisions techniques, bons de commande, demandes de clientes ou clients, données ou informations particulières, autres) ;</li> <li>- Les conditions environnementales (travail à l'intérieur ou à l'extérieur, risques d'accidents, produits toxiques, autres) ;</li> <li>- Les activités ou tâches préalables, parallèles ou subséquentes (préalables à la réalisation de la tâche, en coordination avec d'autres tâches, en lien avec des tâches subséquentes).</li> </ul>
<b>Critères de performance</b>	Ce sont des exigences concernant la réalisation de chaque tâche. Ils permettent d'évaluer, si la tâche est effectuée de façon satisfaisante ou non. Ils sont recueillis pour l'ensemble de la tâche et non par opération. Ces critères correspondent à un ou des aspects observables et mesurables essentiels à la réalisation d'une tâche. Ils renseignent sur des aspects tels que : <ul style="list-style-type: none"> <li>- La quantité et la qualité du résultat (nombre de pièces, précision du travail, seuil de tolérance, autres);</li> <li>- L'application des règles relatives à la santé et sécurité (respect des normes, port d'accessoires et de vêtements protecteurs, mesures de sécurité et d'hygiène, autres) ;</li> <li>- L'autonomie (degré de responsabilité, degré d'initiative, réaction devant les situations imprévues, autres) ;</li> </ul>

	- La rapidité (vitesse de réaction, durée d'exécution, autre).
--	--

## I.2. TABLEAU DES TACHES ET OPERATIONS

Le tableau des tâches et des opérations présentées ci-après est le résultat d'un consensus des professionnels du métier. Dans le tableau, les tâches (l'axe vertical), sont numérotées d'un à cinq. Les opérations associées à chacune des tâches se trouvent à l'horizontal.

Aux fins de l'exercice, le tableau des tâches et des opérations définit le portrait du métier Technicien des Systèmes de Télésurveillance au moment de l'analyse de la situation de travail. Le niveau de référence considéré est celui de l'entrée sur le marché de l'emploi.

Suite à l'identification des tâches et des opérations, l'ordonnancement général a été fait par consensus et proposé pour adoption par consensus. Les discussions avec les professionnels du métier laissent cependant comprendre que dans la pratique, bon nombre des tâches et opérations sont « dynamiques ». Elles sont parfois réalisées sans ordonnancement spécifique, au regard de la charge de travail journalière, des modalités prescrites par le chef d'atelier ou des priorités présentes en termes d'exécution des travaux.

### Tableau des tâches.

N°	Tâches	Complexité des tâches
1.	Effectuer une étude des besoins et de l'existant du client	4
2.	Installer les systèmes de télésurveillance	10
3.	Installer le système d'alarmes et sécurité	10
4.	Assurer la maintenance préventive du système	6
5.	Assurer la maintenance corrective du système	10
6.	Assurer le soutien technique aux utilisateurs	6

Tâche plus complexe = 10 ; Tâche moins complexe = 1



## Tableau des tâches et des opérations

TÂCHES	OPÉRATIONS						
1. Effectuer une étude des besoins et de l'existant du client	1.1 Discuter avec le client pour recueillir ses besoins	1.2 Collecter des informations sur les zones à sécuriser et l'existant	1.3 Traiter les informations collectées	1.4 Proposer un schéma, un devis et un protocole d'accord	1.5 Signer protocole d'accord		
2. Installer les systèmes de télésurveillance	2.1 Préparer le chantier	2.2 Contrôler la conformité technique	2.3 Installer les équipements du système	2.4 Mettre en service les équipements de surveillance installés	2.5 Paramétrer les équipements du système	2.6 Sécuriser les échanges de données	
	2.7 Tester le bon fonctionnement du système	2.8 Assurer les opérations techniques de réception du système					
3. Installer le	3.1 Préparer le	3.2 Contrôler	3.3 Installer les	3.4 Mettre en	3.5 Paramétre	3.6 Sécurise	

système d'alarmes et sécurité	chantier	la conformité technique	équipements du système	service les équipements d'alarme et sécurité installés	r les équipements du système	r les échanges de données
	3.7 Tester le bon fonctionnement du système	3.8 Assurer les opérations techniques de réception du système				
4. Assurer la maintenance préventive du système	4.1 Recueillir les avis des utilisateurs sur le fonctionnement du système	4.2. Vérifier l'état le fonctionnement des équipements du système	4.3. Tester le fonctionnement du système	4.4. Mettre à jour les appareils ou logiciels obsolètes du système	4.5. Signer un procès-verbal de maintenance préventive	
5. Assurer la maintenance corrective du système	5.1 Diagnostiquer la panne du système	5.2 Proposer une solution, assortie d'un devis estimatif	5.3 Remplacer ou mettre à jour les appareils défectueux	5.4 Tester le fonctionnement du système	5.5 Signer un procès-verbal de maintenance corrective	
6. Assurer le soutien technique aux utilisateurs	6.1 Accueillir les clients/ utilisateurs	6.2 Conseillers les clients/ utilisateurs	6.3 Effectuer un suivi des clients/ utilisateurs			

### **I.3. PROCESSUS DE TRAVAIL.**

Le processus de travail vise à mettre en évidence les principales étapes d'une démarche logique pour l'exécution de l'ensemble des tâches d'une profession ou d'un métier.

Le processus de travail suivant est recommandé pour le métier Technicien des Systèmes de Télésurveillance, Alarme et Sécurité en raison des tâches retenues et de leur ordonnancement par les participants au focus group. Le processus présenté est assez générique pour coller aux différentes situations de travail des diverses fonctions du domaine :

- Planifier le travail
- Exécuter le travail en adoptant les mesures de sécurité
- Contrôler la qualité du travail.

### **I.4. CONDITIONS DE REALISATION ET LES CRITÈRES DE PERFORMANCE.**

- **Les conditions de réalisation**

Les conditions de réalisation d'une tâche ont généralement trait à l'environnement de travail, aux données ou aux outils utilisés lors de la réalisation d'une tâche et elles ont été recueillies pour l'ensemble de la tâche et non par opération. Plus particulièrement, elles renseignent sur des aspects tels que :

- Le degré d'autonomie (travail individuel ou en équipe, travail supervisé ou autonome);
- Les références utilisées (manuels des fabricants ou des constructeurs, documents techniques, formulaires, autres) ;
- Le matériel et équipement utilisés (matières premières, outils et appareils, instruments, équipement, autres) ;
- Les consignes particulières (précisions techniques, bons de commande, demandes de clientes ou clients, données ou informations particulières, autres);
- Les conditions environnementales (travail à l'intérieur ou à l'extérieur, risques d'accidents, produits toxiques, autres);
- Les activités ou tâches préalables, parallèles ou subséquentes (préalables à la réalisation de la tâche, en coordination avec d'autres tâches, en lien avec des tâches subséquentes).

- **Les critères de performance**

Ce sont des exigences concernant la réalisation de chaque tâche. Ils permettent d'évaluer, si la tâche est effectuée de façon satisfaisante ou non. Ils sont recueillis pour l'ensemble de la tâche et non par opération. Ces critères correspondent à un ou des aspects observables et mesurables essentiels à la réalisation d'une tâche. Ils renseignent sur des aspects tels que :

- La quantité et la qualité du résultat (nombre de pièces, précision du travail, seuil de tolérance, autres) ;
- L'application des règles relatives à la santé et sécurité (respect des normes, port d'accessoires et de vêtements protecteurs, mesures de sécurité et d'hygiène, ...)

- L'autonomie (degré de responsabilité, degré d'initiative, réaction devant les situations imprévues, ...);
- La rapidité (vitesse de réaction, durée d'exécution ...).

Les conditions de réalisation et critères de performance correspondant à chacune des tâches sont résumés dans les tableaux ci-après :

Tâche 1 : Réaliser une étude des besoins et de l'existant du client	
Conditions de réalisation	Critères de performance
<p><b>Degré d'autonomie</b></p> <p>Le Technicien des Systèmes de Télésurveillance, Alarme et Sécurité peut travailler de manière autonome ou en équipe</p> <p><b>Références utilisées</b></p> <p>Le cahier de charges, documentation technique, manuels de procédures, etc.</p> <p><b>Conditions environnementales</b></p> <p>Travaille dans le calme, à l'extérieur ou à l'intérieur, en interaction avec le client</p> <p><b>Matériels utilisés</b></p> <p>Ordinateur, Blocs notes, matériels de mesure, appareil photo</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bonne capacité d'écoute,</li> <li>• Respect strict du protocole de communication</li> <li>• Prise judicieuse des notes</li> <li>• Capacité d'analyse des informations recueillies auprès du client,</li> <li>• Bonne capacité à amener le client à bien formuler ses besoins</li> <li>• Respect strict des règles de sécurité</li> </ul>

Tâche 2 : Installer les systèmes de télésurveillance	
Conditions de réalisation	Critères de performance
<p><b>Degré d'autonomie</b></p> <p>Le Technicien des Systèmes de Télésurveillance, Alarme et Sécurité est autonome et peut travailler en équipe</p> <p><b>Références utilisées</b></p> <p>Le cahier de charge, documentation technique, manuels de procédures, etc.</p> <p><b>Conditions environnementales</b></p> <p>Travaille dans le calme, en interaction avec le client</p> <p><b>Matériels utilisés/Moyens</b></p> <p>Kit matériel du technicien, Ecrans de visualisation, caméras IP/analogique,</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Respect strict du protocole de sécurité</li> <li>• Bonne connaissance des techniques de câblages électriques ;</li> <li>• Interprétation exacte des plans ;</li> <li>• Connaissance exacte des appareils de surveillance électronique</li> <li>• Interconnexion judicieuse des différents équipements</li> <li>• Respect du protocole de mise sous tension</li> <li>• Fonctionnement effectif et adéquat du système</li> </ul>

routeurs, switches, câbles Coaxial/Réseau connecteurs RJ45/ RJ59, enregistreurs (DVR/NVR).	
--	--

Tâche 3 : Installer le système d'alarmes et sécurité	
Conditions de réalisation	Critères de performance
<p><b>Degré d'autonomie</b> Le Technicien des Systèmes de Télésurveillance, Alarme et Sécurité est autonome et peut travailler en équipe</p> <p><b>Références utilisées</b> Le cahier de charge, documentation technique, manuels de procédures, etc.</p> <p><b>Conditions environnementales</b> Travaille dans le calme, en interaction avec le client</p> <p><b>Matériels utilisés/Moyens</b> Kit matériel du technicien, câbles CR1/C1 - CR1/C2, détecteur de fumé, Centrale alarme, Détecteurs de chaleur et détecteurs de température, Organe de commande, indicateur d'action, isolateur de courts circuits.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Respect strict du protocole de sécurité</li> <li>• Bonne connaissance des techniques de câblages électriques ;</li> <li>• Interprétation exacte des plans ;</li> <li>• Connaissance exacte des appareils d'alarme et sécurité</li> <li>• Interconnexion judicieuse des différents équipements</li> <li>• Respect du protocole de mise sous tension</li> <li>• Fonctionnement effectif et adéquat du système</li> </ul>

Tâche 4 : Assurer la maintenance préventive du système	
Conditions de réalisation	Critères de performance
<p><b>Degré d'autonomie</b> Le Technicien des Systèmes de Télésurveillance, Alarme et Sécurité est autonome et peut travailler en équipe</p> <p><b>Références utilisées</b> La documentation technique, les manuels de procédures, etc.</p> <p><b>Conditions environnementales</b> Travaille dans le calme, en interaction avec le client</p> <p><b>Matériels utilisés/Moyens</b> Kit matériel du technicien ; quelques accessoires de maintenance</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Respect strict du protocole de maintenance</li> <li>• Connaissance judicieuse du système</li> <li>• Respect strict du protocole de sécurité</li> <li>• Respect strict du protocole de communication</li> <li>• Connaissance judicieuse de chaque équipement du système</li> </ul>

<b>Tâche 5 : Assurer la maintenance corrective du système</b>	
<b>Conditions de réalisation</b>	<b>Critères de performance</b>
<p><b>Degré d'autonomie</b> Le Technicien des Systèmes de Télésurveillance, Alarme et Sécurité est autonome et peut travailler en équipe</p> <p><b>Références utilisées</b> La documentation technique, manuels de procédures, etc.</p> <p><b>Conditions environnementales</b> Travaille dans le calme, en interaction avec le client</p> <p><b>Matériels utilisés</b> Kit matériel du technicien ; quelques accessoires de maintenance, nouvel équipement</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Respect strict du protocole de maintenance</li> <li>• Connaissance judicieuse de technique d'assemblage</li> <li>• Diagnostic correct du système</li> <li>• Respect strict du protocole de sécurité</li> <li>• Respect strict du protocole de communication</li> <li>• Connaissance judicieuse de chaque équipement du système</li> <li>• Correction effective du dysfonctionnement</li> <li>• Respect strict du protocole de remise en service du système</li> </ul>

<b>Tâche 6 : Assurer le soutien technique aux utilisateurs</b>	
<b>Conditions de réalisation</b>	<b>Critères de performance</b>
<p><b>Degré d'autonomie</b> Le Technicien des Systèmes de Télésurveillance, Alarme et Sécurité est autonome et peut travailler en équipe</p> <p><b>Références utilisées</b> La documentation technique, manuel des procédures, etc.</p> <p><b>Conditions environnementales</b> Travaille dans le calme, en interaction avec le client</p> <p><b>Matériels utilisés/Moyens</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Système de suivi des incidents</li> <li>- Base de connaissances</li> <li>- Outils de diagnostic et de résolution de problèmes</li> <li>- Logiciels de téléassistance.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Connaissance judicieuse du système</li> <li>• Respect strict du protocole d'accueil et d'assistance</li> <li>• Respect strict du protocole de communication</li> <li>• Relevé judicieux des paramètres d'accompagnement des utilisateurs</li> <li>• Maintenance effective du système par l'utilisateur</li> </ul>

## I.5. CONNAISSANCES, HABILETES ET ATTITUDES.

L'atelier d'Analyse de Situation de Travail a permis entre autres, la mise en évidence des connaissances, d'habiletés, et d'attitudes requises ou souhaitées pour l'exécution des tâches étudiées.

Les connaissances, habiletés et attitudes sont des valeurs transférables c'est-à-dire qu'elles sont applicables dans une variété de situations similaires. On ne peut donc les limiter à une seule tâche ou à une seule fonction. Ce sont des valeurs transversales entre les différentes fonctions d'un métier.

Les comportements se rapportent :

- A la dimension personnelle (compréhension de ses propres sentiments et émotions, résolution de conflits internes, autres) ;
- A la dimension interpersonnelle (communiquer avec les autres, motiver les autres et les intéresser, animer un groupe, autres) ;
- Aux attitudes ayant trait à la santé et à la sécurité, aux relations humaines, à l'éthique professionnelle, à d'autres éléments ;
- Aux attitudes ayant trait : aux réflexes physiques, aux réflexes mentaux, à la façon d'agir dans des situations de travail particulières, à d'autres éléments.

Les participants ont été unanimes pour accorder le plus haut degré d'importance aux attitudes telles que l'esprit positif, l'endurance, la persévérance, le sens de l'ordre, l'intégrité et l'honnêteté. Les attitudes telles que le calme, la discipline et la capacité d'assimilation sont considérées comme des attitudes importantes toujours au regard de la nature particulière du métier.

Le tableau suivant met en évidence les connaissances, habiletés psychomotrices, habiletés cognitives, habiletés perceptives et attitudes.

Connaissances	Habiletés	Attitudes
<ul style="list-style-type: none"><li>• Notions d'électronique</li><li>• Notions d'électricité</li><li>• Informatique</li><li>• Langue</li></ul>	<b>Habiletés cognitives :</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- Résolution des problèmes,</li><li>- Capacité d'analyse,</li><li>- Capacité de synthèse,</li><li>- Explication des modes et des principes de fonctionnement,</li><li>- Conception des stratégies et des plans,</li><li>- Planification des activités,</li><li>- Prise de décision,</li><li>- Fréquence d'exécution,</li></ul>	<b>Sur le plan personnel, les attitudes peuvent avoir trait :</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- À la gestion du stress,</li><li>- À la communication,</li><li>- À la motivation des autres,</li><li>- À la démonstration d'une attitude d'ouverture,</li><li>- Au respect des autres</li><li>- Ponctualité</li><li>- Honnêteté</li><li>- Intégrité</li></ul>

Connaissances	Habilités	Attitudes
anglaise / française (communication) • Règles sur qualité, hygiène, sécurité et environnement • Dessin technique • Législation de travail • Connaissance des équipements	- Autres... <b>Habilités psychomotrices :</b> - Manipulation d'outils, d'appareils et d'instruments, - Assemblage d'objets, - Degré de dextérité, - Degré de coordination, - Qualité des réflexes, - Autres. <b>Habilités perceptives :</b> - Perception de couleurs, de formes, de signes, de signaux, de codes ; - Perception d'odeurs afin de diagnostiquer l'état d'un équipement, de percevoir un danger ; - Perception, d'aspérités et d'uniformité ; - Reconnaissance des sons afin de diagnostiquer un problème	- Attitude positive - Entreprenant - Passionné - Sociable - Rigoureux - Responsable - Recherche de perfectionnement - Esprit d'initiative / Autonomie/ - Contrôle de ses sentiments et émotions, - Résolution de conflits internes ; - Autres...

## I.6. SUGGESTIONS POUR LA FORMATION.

L'Analyse de Situation de Travail a permis de recueillir des suggestions concernant la formation au métier de Technicien des Systèmes de Télésurveillance, Alarme et Sécurité. Les principaux aspects qui ont fait l'objet de suggestions sont les suivants :

- Les modalités de formation (moyens didactiques, activités des apprenants, etc.) ;
- Les stages en entreprise (modalités, durée, fréquence) ;
- Les Connaissances en électricité ;
- Les Connaissances en électronique ;
- Les Connaissances en automatisme ;
- L'évaluation et la reconnaissance des acquis de l'expérience qui est une autre voie d'accès à la certification ;
- La formation initiale qui regroupe un contenu de formation obligatoire.

- Une formation modulaire notamment pour des portions pouvant être offertes en option pour devenir Technicien des Systèmes de Télésurveillance, Alarme et Sécurité.

De même, il a été mentionné que la connaissance de l'anglais ainsi que la capacité de pouvoir lire et comprendre des documents écrits sont des éléments importants pour exercer le métier, sans oublier les connaissances fondamentales de secourisme et de premiers soins, les connaissances en mathématiques. Quelques éléments sur l'environnement, notamment les normes et règles à respecter peuvent également être enseignées.

Aussi, les entreprises sont disposées à recevoir les apprenants pour des stages d'imprégnation, d'une durée variant d'un (01) à trois (03) mois. Certaines d'entre elles en reçoivent déjà dans le cadre de stages académiques et professionnels.

## **DEUXIEME PARTIE : PRESENTATION DES COMPETENCES**

## II.1. PRESENTATION DE LA NOTION DE COMPETENCE GENERALE ET DE COMPETENCE PARTICULIERE

**La compétence** correspond à un savoir agir reconnu dans un environnement et dans le cadre d'une méthodologie définie. Les professionnels du métier expriment leurs manières d'agir, autrement dit leurs compétences, à travers des actes opératoires qui leur paraissent clés pour répondre aux enjeux de la situation.

**Les compétences générales** correspondent à des activités plus vastes qui vont au-delà des tâches, mais qui contribuent généralement à leur exécution. Elles requièrent habituellement des apprentissages de nature plus fondamentale. (Par exemple une compétence liée à la santé et à la sécurité au travail) et doivent donc correspondre à des activités de travail à la « périphérie » des tâches, tout en y étant étroitement liées ou associées.

**Les compétences particulières** renvoient à des aspects concrets, pratiques, circonscrits et directement liés à l'exercice d'un métier. Elles sont directement liées à l'exécution des tâches et à une évolution appropriée dans le contexte du travail et visent surtout à rendre la personne efficace dans l'exercice d'un métier.

## II.2. LISTE DES COMPETENCES GENERALES.

À la suite des informations présentées dans le rapport de l'AST, les compétences générales suivantes et correspondantes aux attitudes, habiletés et comportements attendus ont été retenues :

N°	Compétences générales	Tâches liées
01	Communiquer en milieu professionnel	1, 2, 3, 4, 5, 6
02	Prévenir les atteintes à la santé, à la sécurité, à l'intégrité physique et à l'environnement	1, 2, 3, 4, 5, 6
03	Effectuer les schémas électriques et électroniques	1, 2, 3, 4
04	Réaliser des dessins techniques	1, 2, 3, 4

## II.3. LISTE DES COMPETENCES PARTICULIERES.

Les compétences particulières identifiées pour le Technicien des Systèmes de Télésurveillance, Alarme et Sécurité sont les suivantes :

N°	Compétences particulières	Tâches liées
05	Installer les câbles et les conduits	2, 3, 5
06	Concevoir un projet de sécurisation électronique	1,2,3
07	Poser des systèmes d'alarme incendie	2, 3, 5
08	Mettre en place des systèmes de contrôle d'accès	2, 3, 5
09	Installer les systèmes de détection d'intrusion	2, 3, 5
10	Utiliser les logiciels de télésurveillance, alarme et sécurité	2, 3, 4, 5, 6
11	Effectuer la maintenance des systèmes de télésurveillance, alarme et sécurité	2, 3, 4, 5
12	Assurer une assistance technique aux utilisateurs	2, 3, 4, 5, 6

## II.4. MATRICE DES COMPETENCES.

### 1. Présentation générale de la matrice.

La matrice des compétences présente l'ensemble structuré des compétences générales et particulières dans un lien dynamique. Elle comprend :

- Les compétences générales qui portent sur des activités communes à différentes tâches ou à différentes situations. Elles portent, notamment, sur l'application de principes scientifiques et technologiques liés à la fonction de travail ;
- Les compétences particulières qui visent l'exécution des tâches et des activités à l'intérieur de la fonction de travail et de la vie professionnelle ;
- Le processus de travail qui porte sur les étapes les plus significatives de la réalisation des tâches de la profession.

La matrice des compétences permet de voir les liens qui existent entre les compétences générales, placées à l'horizontale, et les compétences particulières, placées à la verticale.

Le symbole (O) indique la présence d'un lien entre une compétence générale et une compétence particulière.

Le symbole ( $\Delta$ ) indique la présence d'un lien entre les compétences particulières et une étape du processus.

La logique suivie au moment de la conception d'une matrice influe sur la séquence d'acquisition des compétences. Ainsi, la conception de la matrice s'est réalisée de manière à

permettre d'une part une progression dans la complexité des compétences à acquérir et, d'autre part, l'établissement de liens favorisant l'intégration des compétences.

## 2. Matrice des compétences.

MATRICE DES COMPÉTENCES											
			Compétences générales				Processus				
Technicien des Systèmes de Télésurveillance, Alarme et Sécurité	Numéro de la compétence	Niveau de complexité / 10	Communiquer en milieu professionnel	Prévenir les atteintes à la santé, à la sécurité, à l'intégrité physique et	Effectuer les schémas électriques et électroniques	Réaliser des dessins techniques	Planifier le travail	Exécuter le travail en respectant les normes de sécurité	Contrôler la qualité du travail	Rendre compte	Nombre de compétences
Compétences particulières											
<b>Numéro de la compétence</b>			<b>01</b>	<b>02</b>	<b>03</b>	<b>04</b>					<b>4</b>
Niveau de complexité / 10			8	9	9	9					
Installer les câbles et les conduits	<b>05</b>	9	O	O	O	O	Δ	Δ	Δ	Δ	
Concevoir un projet de sécurisation	<b>06</b>	9	O	O	O	O	Δ	Δ	Δ	Δ	
Monter les systèmes de détection d'intrusion	<b>07</b>	9	O	O	O	O	Δ	Δ	Δ	Δ	
Mettre en place des systèmes de contrôle d'accès	<b>08</b>	9	O	O	O	O	Δ	Δ	Δ	Δ	
Poser des systèmes d'alarme incendie	<b>09</b>	10	O	O	O	O	Δ	Δ	Δ	Δ	

Utiliser les logiciels de télésurveillance, alarme et sécurité	<b>10</b>	9	O	O	O	O	O	O	Δ	Δ	
Effectuer la maintenance du système de télésurveillance, alarme et sécurité	<b>11</b>	9	O	O	O	O	Δ	Δ	Δ	Δ	
Assurer une assistance technique aux utilisateurs	<b>12</b>	8	O	O	O	O	Δ	Δ	Δ	Δ	
<b>Nombre de compétences</b>	<b>8</b>										<b>12</b>
	<b>Légende</b> : Le symbole (O) indique la présence d'un lien entre une compétence générale et une compétence particulière.										
	Le symbole (Δ) indique la présence d'un lien entre les compétences particulières et une étape d'un processus.										

## II.5. TABLE DE CORRESPONDANCE

### 1. Présentation générale de la table

La table de correspondance ci-après présente douze (12) compétences retenues pour le métier de Technicien des Systèmes de Télésurveillance, Alarme et Sécurité. Elle présente de façon détaillée chacune des compétences en identifiant précisément les éléments qui la caractérisent, de même que les déterminants tels que les connaissances et les habiletés. La table de correspondance contient diverses informations relatives au projet de formation. La première colonne présente, dans l'ordre, les compétences telles qu'elles apparaissent dans la matrice.

Dans la deuxième colonne, on retrouve, pour chacune des compétences, des indications sur la compétence de façon à baliser celle-ci et en préciser la teneur. Ces données sont présentées à titre indicatif de façon à rendre plus explicite l'énoncé de compétence. Il est important de retenir que ces indications constituent avant tout un premier déblayage pour mieux cerner la compétence. Ces indications ne sont pas nécessairement exhaustives. De plus, elles peuvent référer tant à des éléments de contenu, à des notions liées à l'acquisition de la compétence qu'à des éléments de cette compétence.

### 2. Présentation du contenu de la table de correspondance.

<b>Compétence 01 : Communiquer en milieu professionnel</b>	
<b>Indications sur la compétence</b>	<b>Déterminants</b>
<ol style="list-style-type: none"><li>1. Exploiter des ressources des langues officielles.</li><li>2. Interagir avec les membres de l'équipe et la hiérarchie</li><li>3. Produire des écrits généraux et professionnels</li><li>4. Produire des écrits généraux et professionnels.</li><li>5. Interagir avec les membres de l'équipe et la hiérarchie.</li><li>6. Établir une relation conseil.</li><li>7. Encadrer une équipe de travail</li></ol>	<p><b>AST</b> <b>Tâches : 1, 2, 3, 4, 5, 6</b></p> <p><b>Connaissances :</b> Communication orale Rédaction des rapports, compte rendu etc.</p> <p><b>Savoir-être et qualités :</b> s'exprimer avec clarté, Éloquence. Capacité d'écoute dans les relations avec le personnel ; capacité à gérer le stress et le temps ; esprit d'analyse et de synthèse, autonomie, capacité d'observation, intuition...</p>

<b>Compétence 02 : Prévenir les atteintes à l'hygiène, à la santé, à la sécurité, à l'intégrité physique et à l'environnement</b>	
<b>Indications sur la compétence</b>	<b>Déterminants</b>
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. S'informer des lois et des règlements sur la santé et la sécurité au travail.</li> <li>2. Identifier les risques relatifs à la santé et à la sécurité dans l'environnement professionnel.</li> <li>3. Appliquer les mesures préventives liées à l'hygiène, la santé et la sécurité au travail.</li> <li>4. Intervenir en situation d'urgence.</li> <li>5. Prévenir les infections transmissibles sexuellement (IST), le virus d'immunodéficience humaine (VIH/SIDA) et d'autres maladies transmissibles.</li> <li>6. Développer un comportement écologiquement responsable.</li> </ol>	<p><b>AST</b></p> <p><b>Tâches : 1, 2, 3, 4, 5, 6</b></p> <p><b>Connaissances :</b> Lois et normes du travail et de protection environnementale; risques et mesures de prévention : liées au comportement, aux éléments, aux objets manipulés, en présence d'un conducteur électrique tombé à terre, liées aux travaux à proximité de la caténaire ; Matériel et équipement de sécurité spécifiques; Savoir alerter et protéger : la coupure d'urgence, les téléphones d'alarme, les différents éléments du message d'alerte, les secours à contacter ; Mesures de premiers soins, la responsabilité pénale de l'entreprise.</p> <p><b>Savoir-être et qualités :</b> habiletés motrices et perceptives, vigilance, organisation et méthode.</p>

<b>Compétence 03 : Effectuer les schémas électriques et électroniques</b>	
<b>Indications sur la compétence</b>	<b>Déterminants</b>
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Utiliser les composants électroniques</li> <li>2. Interpréter les schémas électriques et électroniques</li> <li>3. Câbler les circuits électriques et électroniques</li> <li>4. Résoudre les problèmes courants des circuits électriques</li> </ol>	<p><b>Tâches : 1, 2, 3, 4</b></p> <p><b>Connaissances :</b> Technologie et schémas électriques ; Technologie et schémas électroniques ;</p> <p><b>Savoir-être et qualités :</b> habilités motrices et perceptives, vigilance, précision, calme, concentration...</p>

<b>Compétence 04 : Réaliser des dessins techniques</b>	
<b>Indications sur la compétence</b>	<b>Déterminants</b>
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Exploiter le schéma architectural existant</li> <li>2. Utiliser les logiciels de dessin</li> <li>3. Repérer les points de pose des équipements</li> <li>4. Réaliser un schéma d'implantation et faire la nomenclature</li> </ol>	<p><b>AST</b></p> <p><b>Tâches :1, 2, 3, 4</b></p> <p><b>Connaissances :</b> Maitrise de la lecture des plans architecturaux, logiciels DAO, utilisation des symboles normalisés, Règles de représentation</p> <p><b>Savoir-être et qualités :</b> Travail avec précision, de manière ordonnée et méthodique ; sens de discernement, dextérité manuelle</p>

### Compétence 05 : Installer les câbles et les conduits

Indications sur la compétence	Déterminants
<ol style="list-style-type: none"><li>1. Lire des schémas et plans électriques</li><li>2. Installer des conduits</li><li>3. Poser des câbles électriques et coaxiaux.</li><li>4. Identifier et réparer les défauts de câblage.</li><li>5. Connecter les câbles aux équipements de vidéosurveillance électroniques</li></ol>	<p><b>AST: tâches 2, 3, 5</b></p> <p><b>Connaissances :</b> Principes de base de l'électricité; Fonctionnement des systèmes de vidéosurveillance; Types de câbles et de conduits; normes et réglementations ; Distance de portée et coût d'installation ; Techniques de sécurité pour le travail électrique</p> <p><b>Savoir-être et qualités:</b> Rigueur, précision, Autonomie, Réactivité, Minutie et précision, Capacité à travailler en hauteur, Capacité à travailler en équipe ; Capacité à résoudre des problèmes ; Bonne communication ; Capacité à travailler sous pression, Respect des consignes de sécurité</p>

### Compétence 06 : Concevoir un projet de sécurisation

Indications sur la compétence	Déterminants
<ol style="list-style-type: none"><li>1. Identifier les menaces et facteurs perturbateurs</li><li>2. Evaluer les besoins, risques et temps de résistance</li><li>3. Elaborer l'architecture du système</li><li>4. Simuler et valider l'architecture du système</li><li>5. Etablir le devis</li><li>6. Elaborer un plan de travail</li></ol>	<p><b>Tâches :1, 2, 3, 4, 5</b></p> <p><b>Connaissances :</b> différents types de menaces ; protocoles de communication réseaux ; systèmes d'alarme, vidéosurveillance ; évaluation des risques, outils de gestion de projet</p> <p><b>Savoir-être et qualités :</b> Rigueur et méthodologie ; Réactivité et adaptabilité ; Esprit d'équipe et collaboration ; Curiosité et veille technologique</p>

### Compétence 07 : Poser des systèmes d'alarme incendie

Indications sur la compétence	Determinants
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Identifier les sources potentielles d'incendie</li> <li>2. Déterminer les zones à protéger</li> <li>3. Évaluer les besoins en matière de protection incendie</li> <li>4. Choisir le système d'alarme incendie adéquat</li> <li>5. Réaliser l'implantation du système</li> <li>6. Configurer et tester le système d'alarme</li> </ol>	<p><b>AST: Tâches 2, 3, 4, 5,6</b></p> <p><b>Connaissances :</b> Principes de fonctionnement des systèmes d'alarme incendie; Risques d'incendie et réglementation applicable; Normes et réglementations en vigueur (NF S 61-970, NF S 61-932, etc.); Technologies de communication et de transmission des données ; Techniques d'installation et de câblage; Outils et matériels utilisés pour la pose de systèmes d'alarme; Procédures de tests et de maintenance; Dépannage des pannes courantes</p> <p><b>Habilités:</b> Rigueur et méthodologie; Autonomie et initiative; Communication et relationnel; Bonne condition physique; Réactivité et adaptabilité; Sens du service client</p>

<b>Compétence 08 : Mettre en place des systèmes de contrôle d'accès</b>	
Indications sur la compétence	Déterminants
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Identifier les menaces potentielles et les zones critiques à protéger,</li> <li>2. Identifier les profils d'utilisateurs et leurs privilèges respectifs;</li> <li>3. Décrire l'environnement technique et matériel</li> <li>4. Elaborer un plan d'action détaillé recensant l'ensemble des tâches à accomplir, des ressources mobilisées et des délais impartis.</li> <li>5. Configurer et paramétrer les équipements</li> <li>6. Assurer l'intégration avec d'autres systèmes</li> </ol>	<p><b>AST: tâches 1, 2, 3, 4, 5</b></p> <p><b>Connaissances :</b> Types de systèmes de contrôle d'accès; Normes et protocoles relatifs aux systèmes de contrôle d'accès; Architectures matérielles et logicielles utilisées dans les solutions de contrôle d'accès actuelles; Schémas électroniques associés aux systèmes de contrôle d'accès ; Environnements virtuels et cloud computing dans le cadre de services de contrôle d'accès hébergés; Outils et matériels utilisés pour la mise en place de systèmes d'accès; Procédures de tests et de maintenance; Dépannage des pannes courantes</p> <p><b>Savoir-être et qualités:</b> Bonnes capacités communicationnelles et aptitude à travailler en équipe; forte orientation client et sens du</p>

### Compétence 08 : Mettre en place des systèmes de contrôle d'accès

Indications sur la compétence	Déterminants
	service; rigueur, méthode et organisation; respect scrupuleux des procédures de configuration et de test; adaptabilité Curiosité technique; Esprit critique, autonomie dans la recherche de solutions optimales ...

### Compétence 09 : Installer les systèmes de détection d'intrusion

Indications sur la compétence	Déterminants
<ol style="list-style-type: none"><li>1. Installer les capteurs et équipements de détection d'intrusion</li><li>2. Identifier et résoudre les problèmes techniques</li><li>3. Paramétrer les capteurs et les centrales d'alarme</li><li>4. Mettre à jour des logiciels et des micrologiciels, la vérification des batteries, etc.</li></ol>	<p><b>AST: Tâches 2,3 et 5</b></p> <p><b>Connaissances :</b> Principes fondamentaux de la sécurité physique et électronique; types de capteurs et d'équipements utilisés dans ces systèmes; installer et configurer divers types de capteurs et d'appareils de détection d'intrusion ; Protocoles de communication utilisés dans les systèmes de détection d'intrusion, tels que TCP/IP, RS-232, etc.; Utilisation d'outils et d'équipement spécialisés, tels que multimètres, analyseurs de réseau, etc.; Normes et réglementations</p> <p><b>Savoir-être et qualités:</b> Travail avec précision, de manière ordonnée et méthodique ; respect des conditions d'utilisation et des règles de sécurité.</p>

<b>Compétence 10 : Utiliser les logiciels de télésurveillance, alarme et sécurité</b>	
<b>Indications sur la compétence</b>	<b>Déterminants</b>
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Utiliser les protocoles des communications réseau</li> <li>2. Interpréter les données</li> <li>3. Utiliser les fonctions avancées des logiciels</li> <li>4. Gérer les alertes et les événements générés par les systèmes de détection d'intrusion et autres dispositifs connectés</li> <li>5. Produire des rapports d'activité</li> </ol>	<p><b>AST</b>  <b>Tâches : 2, 3, 4, 5, 6</b>  <b>Connaissances:</b> Utilisation de différents types de logiciels de télésurveillance, alarmes et sécurité disponibles sur le marché ; Concepts clés de la télésurveillance, de la gestion des alarmes et de la sécurité, tels que les zones virtuelles, les partitions, les règles d'alarmes, etc. ; Pratiques en matière de gestion des alarmes et de réponses aux incidents de sécurité ; Protocoles de communication courants utilisés dans les systèmes de télésurveillance, tels que TCP/IP, HTTP(S), SMTP, SNMP, etc.</p> <p><b>Savoir-être et qualités:</b> Attentif, méticuleux et capacité à travailler sous pression; Esprit critique; communication écrite et verbale; Volonté d'apprendre; Fiabilité et responsabilité; Adaptabilité; Travail en équipe</p>

<b>Compétence 11 : Effectuer la maintenance du système de télésurveillance, alarme et sécurité</b>	
<b>Indications sur la compétence</b>	<b>Déterminants</b>
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Inspecter et vérifier les systèmes</li> <li>2. Diagnostiquer les pannes</li> <li>3. Remplacer les composants défectueux</li> <li>4. Réparer les pannes</li> <li>5. Mettre à jour des logiciels et du firmware</li> <li>6. Tester et simuler le fonctionnement du système</li> </ol>	<p><b>AST: Tâches 2,3,4,5</b>  <b>Connaissances :</b> Fonctionnement des systèmes de télésurveillance, d'alarme et de sécurité (caméras, détecteurs, alarmes, etc.) Technologies de transmission et de communication (câblage, réseaux IP, etc.) Protocoles de sécurité et de cryptage Outils de diagnostic et de résolution de problèmes</p> <p><b>Savoir-être et qualités:</b> Travail avec précision, de manière ordonnée et méthodique ; respect des conditions</p>

	d'utilisation et des règles de sécurité.
--	--

<b>Compétence 12 : Assurer une assistance technique aux utilisateurs</b>	
<b>Indications sur la compétence</b>	<b>Déterminants</b>
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Assurer le suivi des demandes d'assistance</li> <li>2. Fournir des conseils et des orientations aux utilisateurs</li> <li>3. Manipuler les informations sensibles</li> </ol>	<p><b>AST</b></p> <p><b>Tâches : 2, 3, 4, 5, 6</b></p> <p><b>Connaissances :</b> Systèmes de télésurveillance, d'alarme et de sécurité Outils de diagnostic et de résolution de problèmes, etc.</p> <p><b>Savoir-être et qualités:</b> Attentif, méticuleux et capable de travailler sous pression; Esprit critique; communication écrite et verbale; Volonté d'apprendre ; Fiabilité et responsabilité ; Adaptabilité ; Travail d'équipe</p>

## REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

1. A. MAURICE JONES JR., RICHARD W. BUKOWSKI, ET AL., 2008, Fire Protection Systems, Wile.
2. BILL HOLLIFIELD, EDDIE HABIBI, 2019, Alarm Management: Seven Effective Methods for Optimum Performance, ISA, 178 pages
3. BILL HOLLIFIELD, EDDIE HABIBI, 2022 Alarm Management: A Comprehensive Guide, Second Edition, ISA, 260 pages.
4. BRUNO LEGEARD, FABRICE BOUQUET, 2011, NATACHA PICKAERT, INDUSTRIALISER LE TEST FONCTIONNEL, 2e Edition, DUNOD.
5. CHRISTOPH DÜRR ET JILL-JENN Vie, PROGRAMMATION EFFICACE 2016, Les 128 algorithmes qu'il faut avoir compris et codés en Python au cours de sa vie, Ellipses.
6. DAVID SUGDEN, 2017, Fire Detection and Alarm Systems: A Professional's Guide, Routledge
7. HOWARD BIERMAN, How to Plan and Install Electronic Burglar Alarms, 1977, Sam's, 120 pages.
8. INSTITUTION OF FIRE ENGINEERS (IFE), 2019, Fire Detection and Alarm Systems: A Brief Guide, IFE Publishing.
9. JOE CIESZYNSKI, Closed Circuit Television: CCTV Installation, Maintenance and Operation, 2003, 288 pages
10. JOHN E. TRAISTER, 2013, Fire Alarm Systems: A Reference Manual, National Fire Protection Association (NFPA)
11. JOHN E. TRAISTER, 2013, Fire Alarm Systems, Manual, National Fire Protection Association (NFPA), 356 pages
12. PAOLO REMAGNINO, 2009, Video Surveillance Systems for Safety and Security, Publisher: Springer.
13. RICHARD BUKOWSKI, 2010, Fire Alarm Signaling Systems Handbook, National Fire Protection Association (NFPA).
14. ROBERT C. MARTIN, 2008, CLEAN CODE, DUNOD, and PRINTICE HALL.
15. SAMURÇAY, R., & PASTRE, République du Cameroun. P. Stratégie de la formation professionnelle (2004).
16. SANDHU, R., SAMARATI, P., & MUNAWER, Q. (1996). Access control: Principles and practice. IEEE Communications Magazine, 34(12), 40-48.
17. SANDHU, R., SAMARATI, P., & Munawer, Q. (1996). Access control: Principles and practice. IEEE Communications Magazine, 34(12), 40-48.
18. STANLEY LIPPMAN ET JOSEE LAJOIE, 2000, L'ESSENTIEL DU C++, 3ème Edition, Vuibert.
19. STEPHANE CALLENS Démocratie et Télésurveillance Introduction. Acceptabilité de la télésurveillance. p. 9-25
20. ORGANISATION INTERNATIONALE DE LA FRANCOPHONIE, Les guides méthodologies d'appui à la mise en œuvre de l'approche par compétences en formation professionnelle, Guide - Conception et réalisation d'un référentiel de métier-compétences, 2007.

21. ORGANISATION INTERNATIONALE DE LA FRANCOPHONIE, Les guides méthodologiques d'appui à la mise en œuvre de l'approche par compétences en formation professionnelle, Guide - Conception et production d'un guide pédagogique, 2007, 37p.
22. ORGANISATION INTERNATIONALE DE LA FRANCOPHONIE, Les guides méthodologiques d'appui à la mise en œuvre de l'approche par compétences en formation professionnelle, Guides - Conception et production d'un guide d'évaluation, 2007, 30p.
23. ORGANISATION INTERNATIONALE DU TRAVAIL (OIT). L'OIT : son origine, son fonctionnement, son action. Yaoundé, 5.
24. ORGANISATION INTERNATIONALE DE LA FRANCOPHONIE, Les guides méthodologiques d'appui à la mise en œuvre de l'approche par compétences en formation professionnelle, Guide - Conception et réalisation des études sectorielles et préliminaires, 2007.