



REPUBLIQUE ALGERIENNE DEMOCRATIQUE ET POPULAIRE
MINISTERE DE LA FORMATION ET DE L'ENSEIGNEMENT PROFESSIONNELS

IFEP SBA

EXPLOITATION DES PROGRAMMES CONÇUS SELON L'APPROCHE PAR COMPÉTENCES

MR: HALAILI Med

INTRODUCTION



Dans un monde en constante évolution, la formation professionnelle joue un rôle central dans l'acquisition de compétences adaptées aux exigences actuelles du marché du travail. Toutefois, il ne suffit pas de concevoir un programme de formation : sa véritable valeur réside dans la manière dont il est exploité sur le terrain.

INTRODUCTION

L'exploitation d'un programme de formation consiste à mettre en œuvre, adapter et faire vivre ce programme au contact des apprenants, en tenant compte de leurs besoins, de leurs profils et des réalités du contexte. Cette phase critique garantit que les objectifs pédagogiques fixés soient atteints de manière efficace et durable.



INTRODUCTION

Toutes les compétences du métier de formateur à savoir: Planifier une action d'enseignement, gérer et animer un groupe, diffuser une leçon, évaluer les apprentissages pour fin de sanction.....etc., ont besoin d'une compétence générale appelée aussi transversale

« EXPLOITER UN PROGRAMME D'ÉTUDES »

MATRICE DE MISE EN RELATION DES MQ ET DES MC

Modules Qualifiants Modules Complémentaires	MC1 - Situation au regard du métier ; (30h)	MC2 - Santé, Sécurité et environnement ; (30h)	MC3 - Exploitation des programmes de Formation et du Manuel du Stagiaire ; (65h)	MC4 - Adaptation des enseignements aux Caractéristiques de l'individu ; (30h)	MC5 - Technologies de l'Information et de la Communication dans l'enseignement ; (60h)	MC 6 - Stratégies d'enseignement ; (54h)
MQ7 - Planification d'une action d'enseignement ; (50h)	•	•	•	•	•	•
MQ8 - Gestion et Animation d'un groupe ; (36h)	•	•	•	•	•	•
MQ9 - Diffusion d'une leçon ; (48h) ;	•	•	•	•	•	•
MQ10 - Evaluation de Sanction des apprentissages ; (45h)	•	•	•	•	•	•
MQ11 - Gestion technico-pédagogique de la formation ; (30h)	•	•	•			

1- LA FORMATION PROFESSIONNELLE

I.1 Les finalités de la formation professionnelle

La formation professionnelle s'adresse aux personnes ayant choisi une orientation professionnelle. Elle vise l'acquisition des compétences qui leur permettront d'assumer leur rôle de travailleurs et d'évoluer sur le marché du travail. En ce sens, elle tient compte de la structure socio-économique, des besoins du marché du travail ainsi que des caractéristiques de chaque métier.

1- LA FORMATION PROFESSIONNELLE

I.I Les finalités de la formation professionnelle

Elle vise également à répondre aux exigences de la société et doit permettre à la personne issue de la formation professionnelle de développer son autonomie professionnelle, de contribuer au développement technologique ainsi qu'à la croissance culturelle et socio-économique de son milieu.

1- LA FORMATION PROFESSIONNELLE

I.2 Les orientations de la formation professionnelle

- ❑ La formation professionnelle doit être accessible
- ❑ La formation professionnelle doit être à la fois fonctionnelle et polyvalente
- ❑ La formation professionnelle doit favoriser la réussite des études
- ❑ La formation professionnelle doit donner lieu à un partenariat entre les milieux du travail et de la formation

1- LA FORMATION PROFESSIONNELLE

I.3 Les buts généraux de la formation professionnelle

- ❑ But 1. Rendre la personne efficace dans l'exercice d'un métier;
- ❑ But 2. Favoriser l'intégration de la personne à la vie professionnelle;
- ❑ But 3. Favoriser l'évolution de la personne et l'approfondissement de savoirs professionnels;
- ❑ But 4. Favoriser la mobilité professionnelle de la personne.

HISTORIQUE DES APPROCHES DE FORMATION

- ❑ Première approche: La progression d'exercices
- ❑ Deuxième approche : La thématique
- ❑ Troisième approche : La modulaire
- ❑ Quatrième approche: L'approche par compétences version 2001
- ❑ Cinquième approche: L'approche par compétences version 2006
- ❑ Sixième approche: L'approche par compétences version Juin 2012 (Version 2006 actualisée)

HISTORIQUE DES APPROCHES DE FORMATION

Première approche: La progression d'exercices

L'approche par progression d'exercices est une méthode pédagogique qui consiste à organiser les apprentissages sous forme d'une suite d'exercices gradués, allant du plus simple au plus complexe, permettant à l'apprenant d'acquérir des compétences de manière structurée et sécurisée. Chaque étape prépare la suivante, en consolidant les acquis avant de passer à un niveau de difficulté supérieur.

HISTORIQUE DES APPROCHES DE FORMATION

Deuxième approche : La thématique

L'approche thématique est une démarche pédagogique qui organise l'enseignement et les apprentissages autour d'un thème central, elle consiste à choisir un thème comme fil conducteur, puis à développer autour de lui différentes activités d'apprentissage (exercices, recherches, projets) permettant d'acquérir des savoirs, savoir-faire et attitudes.

HISTORIQUE DES APPROCHES DE FORMATION

Troisième approche : La modulaire

L'approche modulaire est une démarche pédagogique qui organise la formation en modules indépendants et complémentaires, chacun centré sur un objectif spécifique d'apprentissage ou une compétence donnée. C'est une méthode d'enseignement et de formation qui divise un programme en unités appelées modules. Chaque module constitue un bloc de formation autonome, axé sur des savoirs et compétences précis, et pouvant être suivi séparément ou intégré dans un parcours global..

HISTORIQUE DES APPROCHES DE FORMATION

Quatrième approche: L'approche par compétences

L'approche par compétences (APC), (introduite dans plusieurs systèmes éducatifs, notamment en Algérie et dans d'autres pays francophones), est une démarche pédagogique qui vise à dépasser la simple transmission de savoirs pour mettre l'accent sur la mobilisation intégrée des ressources (savoirs, savoir-faire et attitudes) afin de résoudre des situations-problèmes.

HISTORIQUE DES APPROCHES DE FORMATION

Quatrième approche: L'approche par compétences

C'est une méthode d'enseignement qui organise les apprentissages autour de situations concrètes permettant à l'élève de mobiliser, combiner et transférer ses acquis dans des contextes variés. Elle ne se limite pas à l'acquisition de connaissances isolées, mais cherche à développer des compétences durables, transférables et utiles dans la vie scolaire, professionnelle et sociale.

HISTORIQUE DES APPROCHES DE FORMATION

Quatrième approche: L'approche par compétences

L'approche par compétences est passée par plusieurs version:

- ❑ La version **2001**

- ❑ La version **2006**

- ❑ La version **2006 Actualisée (Version 2012)**

2- FONDEMENTS ET CARACTÉRISTIQUES DE L'APPROCHE PAR COMPETENCES

Définition

L'approche par compétences en formation professionnelle consiste essentiellement à définir les compétences requises pour exercer un métier ou une profession, à transposer ces compétences dans une démarche de formation et à identifier et réunir les conditions minimales susceptibles d'assurer une formation de qualité.

2- FONDEMENTS ET CARACTÉRISTIQUES DE L'APPROCHE PAR COMPETENCES

Définition

Elle vise à harmoniser le mieux possible le développement économique et humain, le marché du travail et la main-d'œuvre. Dans un nombre de plus en plus grand de pays, cette approche a progressivement remplacé autant l'approche disciplinaire, que l'approche par objectifs.

2- FONDEMENTS ET CARACTÉRISTIQUES DE L'APPROCHE PAR COMPÉTENCES

Elle consiste à

- ❑ Définir les compétences inhérentes à l'exercice d'un métier;
- ❑ Les formuler en objectifs et en standards dans un programme d'études;
- ❑ Mettre en œuvre les conditions matérielles et pédagogiques favorisant le développement de chaque compétence ;
- ❑ Certifier l'atteinte de la compétence
- ❑ Alimenté le marcher du travail

C'est donc l'approche curriculaire

2- FONDEMENTS ET CARACTÉRISTIQUES DE L'APPROCHE PAR COMPÉTENCES

DEMARCHE DE REALISATION D'UN PROGRAMME CONÇU SELON L'APC



3- DOCUMENTS DE PRODUCTION

1. RÉFÉRENTIEL DES ACTIVITES PROFESSIONNELLES (RAP)
2. RÉFÉRENTIEL DE CERTEFICATION (RC)
3. PROGRAMME D'ÉTUDE (PE)
4. RÉFÉRENTIEL POUR L'ÉVALUATION DE SANCTION (RES)
5. PLAN D'EQUIPEMENT (PEq)

ANALYSE DE SITUATION DE TRAVAIL (AST)

L'Analyse de Situation de Travail (AST) est une démarche méthodologique qui consiste à observer, décrire et comprendre une situation professionnelle réelle afin d'identifier :

- ☐ Les tâches effectuées,
- ☐ Les compétences mobilisées
- ☐ Les difficultés rencontrées
- ☐ Les savoirs nécessaires pour accomplir le travail.

ANALYSE DE SITUATION DE TRAVAIL (AST)

C'est une étape essentielle dans la mise en œuvre de l'Approche par Compétences, car elle permet de relier le marché du travail et la formation.



RAP

RÉFÉRENTIEL DES ACTIVITES

PROFESSIONNELLES

RÉFÉRENTIEL DES ACTIVITES PROFESSIONNELLES (RAP)

Le **R**éférentiel des **A**ctivités **P**rofessionnelles est un document officiel qui décrit, de façon claire et structurée, l'ensemble des activités, des tâches et des compétences caractéristiques d'un métier. Il représente la traduction du travail réel en un outil de référence pour la formation, l'évaluation et la certification des apprenants

RAP: RÉFÉRENTIEL DES ACTIVITES PROFESSIONNELLES

- ☐ **Il décrit le métier** → son contexte, ses conditions d'exercice.
- ☐ **Il organise le travail en domaines d'activités .**
- ☐ **Il précise les activités principales et les tâches** → ce que fait concrètement le professionnel.

RAP: RÉFÉRENTIEL DES ACTIVITES PROFESSIONNELLES

LE CONTENU DU RAP

- I. DONNEES GENERALES SUR LA PROFESSION
- II. IDENTIFICATION DES TACHES
- III. TABLEAU DES TACHES ET DES OPERATIONS
- IV. DESCRIPTION DES TACHES
- V. ANALYSE DES RISQUES PROFESSIONNELS
- VI. EQUIPEMENTS ET MATERIAUX UTILISES
- VII. CONNAISSANCES COMPLEMENTAIRES
- VIII. SUGGESTIONS QUANT A LA FORMATION

RAP

IDENTIFICATION DES TACHES

II : Identification des tâches

N°	Tâches
T1 :	Installer, et gérer des circuits d'éclairage et de prises de courant.
T2 :	Installer, et gérer le confort des systèmes de régulation de chauffage/climatisation.
T3 :	Installer, et gérer les systèmes de sécurité, incendie, intrusion, inondation, fuite de gaz, de fumée.
T4 :	Installer, et configurer un système Vidéosurveillance.
T5 :	Installer, et configurer un système des portes, et volets roulants automatique.
T6 :	Intégrer les différents systèmes domotique
T7 :	Installer et mettre en service Systèmes voix données images (VDI)
T8 :	Assurer la maintenance préventive et curative du système domotique.
T9 :	Evaluer les coûts de travaux de maintenance

Tache:

Est une **actions** qui correspondent aux principales **activités** à accomplir dans un métier ; elles permettent généralement d'illustrer des produits ou des résultats du travail. Par exemple « réparer les freins », « conduire un camion », « réaliser les branchements d'eau potable », « animer une réunion ».

RAP TABLEAU DES TACHES ET DES OPERATIONS

III : Tableau des tâches et des opérations

Tâches	Opérations
T1: Installer, et gérer des circuits d'éclairage et de prises de courant.	Op1.1- Exploiter le dossier technique Op1.2- Préparer l'équipement, l'outillage et le matériel. Op1.3- Installer les composants et effectuer les raccordements du système Op1.4-paramétrer et configurer l'installation. Op1.5-tester et mettre en service le système électrique. Op1.6-Appliquer les consignes d'hygiène, de sécurité, et d'environnement.
T2 : Installer, et gérer le confort des systèmes de régulation de chauffage/climatisation.	Op2.1- Exploiter le dossier technique. Op2.2- Préparer l'équipement, l'outillage et le matériel. Op2.3-Installer les composants et effectuer les raccordements du système Op2.4-Paramétrer les équipements Op2.5-tester et Mettre en service le système. Op2.6-Appliquer les consignes d'hygiène et de sécurité, et d'environnement.

Opération:

Est une actions qui décrivent les **phases de réalisation d'une tâche** ; elles correspondent aux étapes des tâches ; elles sont reliées surtout aux méthodes et aux techniques utilisées ou aux habitudes de travail existantes ; elles permettent d'illustrer surtout des processus de travail.

RAP

DESCRIPTIONS DES TACHES

EXEMPLE

IV : Description des tâches

Tâche N° 01 :

Installer, et gérer des circuits d'éclairage et de prises de courant.

Opérations	Conditions de réalisation	Critères de performance
- Exploiter le dossier technique - Préparer l'équipement, l'outillage et le matériel. - Installer les composants et effectuer les raccordements du système -paramétrer et configurer l'installation. -tester et mettre en service le système électrique. -Appliquer les consignes d'hygiène, de sécurité, et d'environnement.	A partir : - de directives ; - d'un croquis de l'installation; - des normes en vigueur. A l'aide : - de l'équipement, l'outillage et le matériel approprié. -ordinateur -logiciel de configuration. -équipement de protection individuelle.	-Utilisation appropriée de la documentation technique et des plans. -Utilisation appropriée de l'équipement, l'outillage et le matériel. - Installation conforme aux normes en vigueur. - Justesse de paramétrage. -Respect des règles d'hygiène, de Sécurité et de l'environnement

RAP

CONNAISSANCES COMPLEMENTAIRES

EXEMPLE

VII : Connaissances complémentaires

Discipline / Domaine	Limite des connaissances
1. Outil mathématique nécessaire au Domoticien	- Les fonctions exponentielles et logarithmiques. - Les nombres complexes. - Les équations différentielles. - Statistiques à une dimension: moyenne, médiane, mode, écart-type, étude de la loi normale. - Statistiques à deux dimensions : corrélation linéaire. - Probabilité
2. Electricité	- Courants électriques, résistance, loi de Kirchhoff, théorèmes de Thévenin, Norton, Kennelly, Induction magnétique, flux d'induction magnétique, force et travail électromagnétique, circuits magnétiques, courants alternatifs, courants triphasés.
3. Mesures électriques	-Utilisations des appareils de mesure DC et CA -Mesure de courant, de tension, de résistance, de puissance, déphasage, terre. -Dépannage de circuits électriques

EXEMPLE

RAP

**RÉFÉRENTIEL DES ACTIVITES
PROFESSIONNELLES**



RC

Référentiel de Certification

RC RÉFÉRENTIEL DE CERTIFICATION

Le RC est un document de référence pour la poursuite des travaux après la validation du RAP . Il comprend :

- ☐ Données générales sur la profession ,
- ☐ La liste des compétences,
- ☐ La Fiche de description des compétences,
- ☐ La Matrice des compétences.

RC PRESENTATION DES COMPETENCES

I : PRESENTATION DES COMPETENCES

I.1 : COMPETENCES PROFESSIONNELLES

TACHES PROFESSIONNELLES	COMPETENCES PROFESSIONNELLES
T1 : Installer, et gérer des circuits d'éclairage et de prises de courant	CP1 : Installer, et gérer des circuits d'éclairage et de prises de courant
T2 : Installer, et gérer le confort des systèmes de régulation de chauffage/climatisation.	CP2 : Installer, et gérer le confort des systèmes de régulation de chauffage/climatisation
T3 : Installer, et gérer des systèmes de sécurité, incendie, intrusion, inondation, fuite de gaz, de fumée.	CP3 : Installer, et gérer des systèmes de sécurité, incendie, intrusion, inondation, fuite de gaz, de fumée.

Compétence Professionnelles

Les compétences Professionnelles sont directement liées à l'exécution des tâches ; elles visent surtout l'atteinte du premier but général de la formation professionnelle, c'est-à-dire :

Rendre la personne efficace dans l'exercice d'un métier

RC PRESENTATION DES COMPETENCES

I.2 : COMPETENCES COMPLEMENTAIRES

Disciplines/domaines	Compétences complémentaires
1. mathématiques liées au domaine de la domotique.	CC1 : Appliquer des notions de mathématiques, liées au domaine de la Domotique
2. Electricité	CC2 : Utiliser les règles et les lois fondamentales de l'électricité.
3. Mesures électriques.	CC3 : Utiliser les appareils de mesure électriques
4. Technologie des composants domotiques.	CC4 : étudie la Technologie des composants domotiques.
5. Hygiène, sécurité et environnement.	CC5 : Appliquer les notions de santé et sécurité, et d'environnement
6. Techniques d'expression et communication en français.	CC6 : Maîtriser les techniques d'expression et de communication en français.
7. Informatique	CC7 : Exploiter l'outil informatique

Compétence Complémentaires

Elles désignent l'ensemble des savoirs, savoir-faire et savoir-être **qui ne relèvent pas directement du cœur du métier**, mais qui sont nécessaires pour renforcer, élargir ou enrichir la pratique professionnelle. Elles s'ajoutent aux compétences principales (ou de base) exigées par le métier et permettent :

RC DESCRIPTION DES COMPETENCES

EXEMPLE

Enoncé de la compétence CPI:

Installer, et gérer des circuits d'éclairage et de prises de courant.

I. Éléments de la compétence :

- ☐ Exploiter le dossier technique
- ☐ Préparer l'équipement, l'outillage et le matériel.
- ☐ Installer les composants et effectuer les raccordements du système
- ☐ Paramétrer et configurer l'installation.
- ☐ Tester et mettre en service le système électrique

RC DESCRIPTION DES COMPETENCES

EXEMPLE

Enoncé de la compétence CPI:

Installer, et gérer des circuits d'éclairage et de prises de courant.

2. Conditions de réalisation :

A partir :

- Des directives
- De fiches techniques;

A l'aide :

- Des plans d'implantation, schémas
- D'instruments de mesure;
- De matériel d'essai pour systèmes électriques, interrupteurs automatiques, transformateurs, compensateurs et luminaires.
- De l'équipement de protection individuelle.

RC DESCRIPTION DES COMPETENCES

EXEMPLE

Enoncé de la compétence CPI:

Installer, et gérer des circuits d'éclairage et de prises de courant.

3. Critères généraux de performance :

- ☐ Respect des spécifications.
- ☐ Utilisation appropriée de la documentation technique et des plans
- ☐ Utilisation appropriée de l'outillage et de l'équipement.
- ☐ Respect de la procédure d'installation.
- ☐ Respect des consignes d'hygiène et de sécurité.

RC MATRICE DE MISE EN RELATION DES COMPETENCES PROFESSIONNELLES ET COMPETENCES COMPLEMENTAIRES

Compétences complémentaires	Compétences professionnelles
CCI : Appliquer des notions de mathématiques, liées au domaine de la Domotique	
CC2: Utiliser les règles et les lois fondamentales de l'électricité.	
CC3 Utiliser les appareils de mesure électriques	
CC4: étudier la Technologie des composants domotiques.	
CC5 : Appliquer les notions de santé et sécurité, et d'environnement	
CC6 Maîtriser les techniques d'expression et de communication en français.	
CC7: Exploiter l'outil informatique	
CC8 Comprendre et interpréter des textes d'anglais technique.	
CC9: Utiliser les règles d'électrotechnique.	
CC10: Etudier et analyser les circuits électroniques, électronique de puissance e de puissance.	
CC11: Utiliser les règles de la Logique binaire et logique séquentielle	
CC12: étudier les Réseaux informatique	
CC13: étudier les bases de la programmation – langage C	
CC14 comprendre Les principes d'élaboration d'un rapport de fin de stage	
CC15 tracer les croquis et les schémas électriques	
CP1 : Installer, et gérer des circuits d'éclairage et de prises de courant.	X
CP2 : Installer, et gérer le confort des systèmes de régulation de chauffage/climatisation.	X
CP3 : Installer, et gérer des systèmes de sécurité, incendie, intrusion, inondation, fuite de gaz, de fumée.	X



EXEMPLE

RC

Référentiel de Certification



PE PROGRAMME D'ÉTUDES

PE PROGRAMME D'ÉTUDES

Un programme d'études en formation professionnelle est un document officiel qui organise et structure l'ensemble des apprentissages prévus pour préparer un apprenant à l'exercice d'un métier ou d'une profession. Il constitue une référence pour les formateurs, les stagiaires et les établissements de formation.

PE PROGRAMME D'ÉTUDES

C'est un document prescriptif qui sert de référence à :

- ☐ L'enseignement et à l'apprentissage ;
- ☐ L'évaluation des apprentissages et la reconnaissance des acquis ;
- ☐ L'organisation pédagogique et matérielle ;
- ☐ La sanction des études.

PE PROGRAMME D'ÉTUDES

Il comprend :

- I. Introduction
- II. Structure du programme d'études
- III. Fiches de présentation des modules qualifiants
- IV. Fiches de présentation des modules complémentaires
- V. Stage d'application en entreprise
- VI. Matrice des modules de formation
- VII. Tableau de répartition semestrielle

PE STRUCTURE DU PROGRAMME D'ETUDES

EXEMPLE

DUREE DE LA FORMATION : 3060 heures

Code	Designation des Modules	Durée
M.Q1	Installation, et gestion des circuits d'éclairage et de prises de courant.	119 heures
M.Q2	Installation, et gestion du confort des systèmes de régulation de chauffage/climatisation.	102 heures
M.Q3	Installation, et la gestion des systèmes de sécurité, incendie, intrusion, inondation, fuite de gaz, de fumée.	119 heures
M.Q4	Installation, et configuration d'un système Vidéosurveillance.	119 heures
M.Q5	Installation et gestion du système des portes de garages, et volets roulants.	136 heures
M.Q6	Intégration des différents systèmes domotique	119 heures
M.Q7	Installation et mise en service des Systèmes voix données images (VDI)	68 heures
M.Q8	maintenance préventive et curative du système domotique.	136 heures
M.Q9	Evaluation les coûts de travaux de maintenance	102 heures
M.C1	Mathématiques	119 heures
M.C2	Electricité	119 heures
M.C3	Mesures électriques	68 heures
M.C4	Technologie des composants domotiques	119 heures

PE STRUCTURE DU PROGRAMME D'ETUDES

EXEMPLE

M.C5	Hygiène, sécurité et environnement	34 heures
M.C6	Techniques d'expression et de communication en français.	68 heures
M.C7	Informatique	102 heures
M.C8	Anglais technique	68 heures
M.C9	Electrotechnique	119 heures
M.C10	Electronique/électronique de puissance	119 heures
M.C11	Logique binaire et logique séquentielle	119 heures
MC12	Réseaux informatique	119 heures
MC13	bases de la programmation –langage C	119 heures
MC14	Méthodologie	68 heures
MC15	traçage de croquis et de schémas électriques	68 heures
S.P.E. Stage pratique en entreprise	Intégration au milieu de travail	612 heures
Total		3060

PE FICHE DE PRESENTATION DESMODULES

EXEMPLE

Intitulé du module :

Installation, et gestion des circuits d'éclairage et de prises de courant.

Code du module : MQ 1

Durée du module : 119 heures

OBJECTIF DU MODULE

Comportement attendu : A l'issue de module le stagiaire doit être capable d'Installer, et gérer des circuits d'éclairage et de prises de courant.

PE FICHE DE PRESENTATION DESMODULES

EXEMPLE

CONDITIONS D'EVALUATION

À partir :

- de directives;
- d'un croquis de l'installation ;
- des normes en vigueur.

À l aide :

- de l'équipement, de l'outillage et du matériel approprié.

CRITERES GENERAUX DE PERFORMANCE

- Respect des règles d'hygiène, de sécurité, et de l'environnement.
- Respect des modes d'utilisation de l'équipement et de l'outillage.
- Installation conforme aux normes en vigueur.

PE FICHE DE PRESENTATION DESMODULES

EXEMPLE

OBJECTIFS INTERMEDIAIRES	CRITERES PARTICULIERS DE PERFORMANCES	ELEMENTS DU CONTENU
Exploiter les plans et schémas électriques	✓ Respect des spécifications ✓ Utilisation appropriée de la documentation technique et des plans.	✓ Exploitation du dossier technique : • plan de masse de l'appartement • schéma architectural de l'appartement • tableau électrique de la gtl • schémas électriques de l'installation • nomenclature du matériel • implantation tableau ferme
Installer le circuit d'éclairage et de prises de courant.	✓ Choix judicieux de l'installation ✓ Choix des outils et appareils nécessaires, à l'installation. ✓ Conformité du câblage selon les normes et consignes du constructeur	✓ Types d'installations à réaliser Soit : En boîte d'encastrement ; Sur rail dans un tableau émetteurs-récepteurs peuvent être installés directement à l'intérieur de la charge à commande) • un réseau bus filaire : connecteurs blindés non polarisés • courant porteur en ligne (CPL) • La radiofréquence (les ondes radio, l'émetteur (une commande sans fil) peut ainsi piloter un récepteur (interrupteur, prise...). • Système Combiné Radio/Filaire: commande radio commande du système filaire

PE FICHE DE PRESENTATION DESMODULES

EXEMPLE

paramétrer et configurer l'installation.	paramétrage et configuration adéquat à l'installation.	✓ paramétrage d'un système de gestion technique de l'éclairage (adressage) • Configuration des appareils ○ Mode de fonctionnement de l'appareil ▪ (activation/ désactivation ou réglage d'une charge) ▪ Adressage de l'appareil ▪ l'adresse source ▪ L'adresse de destination ▪ Configuration physique ▪ Configuration virtuelle ▪ appareils de Commande Pour Fonctions avancées
Mise en service	✓ vérification adéquate du système électrique ✓ Tests et mise en service réussis de l'installation.	Mise en service de l'installation (création des scénarios)

PE MATRICE DES MODULES DE FORMATION

EXEMPLE

Durée Heures			68	68	34	68	34	153	102	34	34	102	102	68	85	68	34	34
			MC1	MC2	MC3	MC4	MC5	MC6	MC7	MC8	MC9	MC10	MC11	MC12	MC13	MC14	MC15	MC16
		Ordre	1	2	3	4	5	6	10	7	8	9	11	15	16	12	21	22
102	MQ1	13	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X	
68	MQ2	14		X	X		X			X	X	X		X			X	
85	MQ3	17	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
85	MQ4	18	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X	X	X	
68	MQ5	19	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
85	MQ6	20	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X	X	X	X	X	
119	MQ7	23	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
85	MQ8	24	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
85	MQ9	25		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X			X	
34	MQ10	26		X	X					X	X							
68	MQ11	27		X	X		X			X	X							

PE TABLEAU DE RÉPARTITION SEMESTRIELLE

EXEMPLE

MC, MQ	Semestre I				Semestre II				Semestre III				Semestre IV				Total général
	cours	TD+TP	Total heb	Total sem	cours	TD+TP	Total heb	Total sem	cours	TD+TP	Total heb	Total sem	Cours	TD+TP	Total heb	Total sem	
MC1 : Outil mathématique nécessaire au Domoticien	4	3	7	119													119
MC2 : Electricité	4	3	7	119													119
MC4 : Technologie des composants électriques	4	3	7	119													119
MC11 : Logique binaire et logique séquentielle	4	3	7	119													119
MC15 : traçage de croquis et de schémas électriques	2	2	4	68													68
MQ7 : Installation et mise en service des Systèmes voix données images (VDI)	2	2	4	68													68
MC3 : Mesures électriques					2	2	4	68									68
MC6 : Maîtrise des techniques d'expression et de communication en français.					2	2	4	68									68
MC9 : Electrotechnique					4	3	7	119									119
MC10: Electronique/électronique de puissance.					4	3	7	119									119
MC12 : Réseaux informatique.					4	3	7	119									119
MQ6: Intégration des différents systèmes domotiques					4	3	7	119									119
MC5 : Hygiène, sécurité et environnement									2		2	34					34
MC7: l'outil informatique									2	4	6	102					102

PE TABLEAU DE RÉPARTITION SEMESTRIELLE

EXEMPLE

MC13 : les bases de la programmation –langage C.									4	3	7	119					119
MQ1: Installation, et configuration d'un système électrique d'éclairage									4	3	7	119					119
MQ3 : Installation, et la gestion des systèmes de sécurité, incendie, intrusion, inondation, fuite de gaz, de fumée.									4	3	7	119					119
MQ4 : Installation, et configuration d'un système Vidéosurveillance.									4	3	7	119					119
MC8: Anglais technique.													2	2	4	68	68
MC14 : Méthodologie													2	2	4	68	68
MQ2 : Installation, et gestion du confort des systèmes de régulation de chauffage/climatisation													3	3	6	102	102
MQ5 : Installation et gestion des systèmes des portes de garages et volets roulants.													4	4	8	136	136
MQ8 : maintenance préventive et curative du système domotique													4	4	8	136	136
MQ9: Evaluation les coûts de travaux de maintenance													3	3	6	102	102
STAGE PRATIQUE	612																
Total	36 x 17 = 612				36 x 17 = 612				36 x 17 = 612				36 x 17 = 612				3060

Ordre : Classement chrono-pédagogique de l'enseignement des modules

Durée : Temps alloué au module

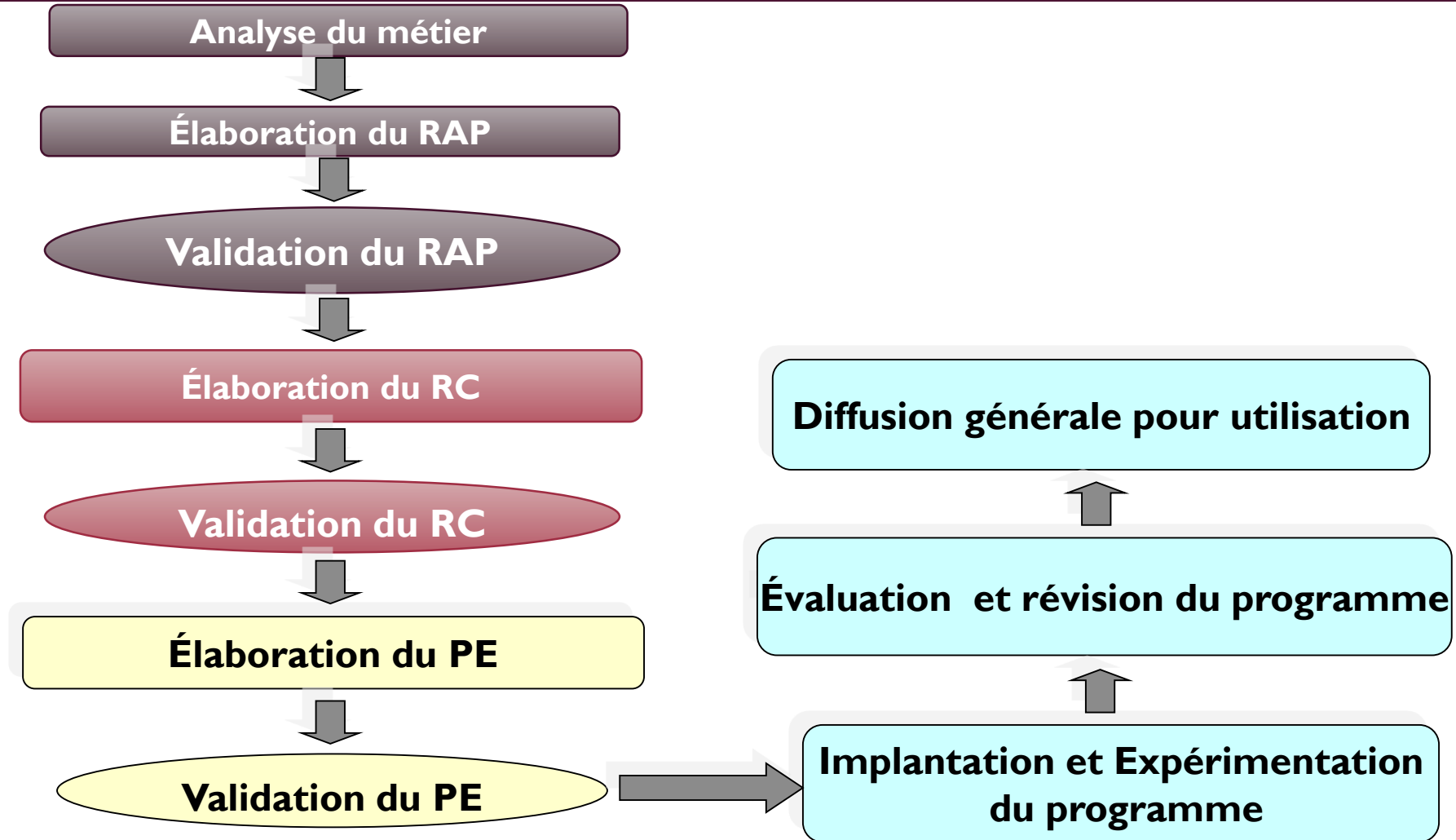


EXEMPLE

PE

PROGRAMME D'ÉTUDES

ETAPES D'ÉLABORATION D'UN PROGRAMME DE FORMATION





APC VERSION 2006

ACTUALISEE (Version 2012)

II. APC VERSION 2006 ACTUALISEE (Version 2012)

APC VERSION 2006 ACTUALISEE	APC VERSION 2006
RÉFÉRENTIEL DE MÉTIER ET DE COMPÉTENCES (RMC)	RAP
PROJET DE FORMATION (PF)	RC
PROGRAMME D'ÉTUDE (PE)	PE
RÉFÉRENTIEL POUR L'ÉVALUATION DE SANCTION (RES)	RES
RÉFÉRENTIEL POUR L'ORGANISATION PÉDAGOGIQUE ET MATÉRIELLE (ROPM)	PEQ



RMC

RÉFÉRENTIEL DE MÉTIER

ET DE COMPÉTENCES

II.1 RÉFÉRENTIEL DE MÉTIER ET DE COMPÉTENCES (RMC)

Il est structuré de deux parties principales:

- ❑ La description du métier (RM)
- ❑ La liste des compétences (RMC)

- ❖ l'objectif de ce référentiel est de tracer le portrait le plus fidèle du métier
- ❖ Il est destiné Principalement aux concepteurs de programme de formation professionnelle

II.1 RÉFÉRENTIEL DE MÉTIER ET DE COMPÉTENCES (RMC)

Le Référentiel de Métier et de Compétences se présente en deux parties. La première partie décrit le métier et ses conditions d'exercice. Elle rassemble les informations recueillies lors d'une analyse de situation (AST) et sur lesquelles les représentants de la profession ont établi un consensus.

II.1 RÉFÉRENTIEL DE MÉTIER ET DE COMPÉTENCES (RMC)

CONTENU DU RMC

- ☐ Données générales sur le métier
- ☐ Tableau des tâches et des opérations
- ☐ **Processus de travail**
- ☐ **Information complémentaire au sujet des tâches:**
- ☐ Conditions de réalisation et critères de performance
- ☐ **Fréquence d'exécution, complexité et importance relative .**
- ☐ Connaissances, habiletés et attitudes .
- ☐ Suggestions relatives à la formation .

La deuxième partie du document présente la liste des compétences retenues comme cibles du futur programme d'études.

II.1 RÉFÉRENTIEL DE MÉTIER ET DE COMPÉTENCES (RMC)

Processus de travail :

Il se définit comme une **suite d'étapes ordonnées** dans le temps, **commune** à la plupart des tâches et qui permettent d'obtenir un résultat du travail (produit ou service). Ces étapes sont déterminées après examen du tableau des tâches et opérations. Il doit donc y avoir

Une correspondance directe entre les étapes du processus de travail et l'ensemble des tâches.

II.1 RÉFÉRENTIEL DE MÉTIER ET DE COMPÉTENCES (RMC)

Le processus de travail comprend généralement de quatre à six étapes. Il est formulé à l'aide de **verbes d'action** avec complément d'objet direct, comme c'est le cas pour les tâches et les opérations.

EXEMPLE: Le processus de travail pour le métier d'infographe est le suivant :

- ☐ Planifier son travail
- ☐ Préparer son matériel
- ☐ Effectuer son travail
- ☐ Vérifier son travail
- ☐ Contrôler le travail

II.1 RÉFÉRENTIEL DE MÉTIER ET DE COMPÉTENCES (RMC)

Le RMC représente la carte d'identité très détaillée du métier



TABLEAU DES TACHES DANS UN RMC

TÂCHES	OPÉRATIONS							
1.	1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	1.6	1.7	1.8
2.	2.1	2.2	2.3	2.4	2.5	2.6	2.7	2.8
3.	3.1	3.2	3.3	3.4	3.5	3.6	3.7	3.8
4.	4.1	4.2	4.3	4.4	4.5	4.6	4.7	4.8
5.	5.1	5.2	5.3	5.4	5.5	5.6	5.7	5.8

INFORMATION COMPLÉMENTAIRE AU SUJET DES TÂCHES

TÂCHES		Fréquence d'exécution	Complexité	Importance relative
1.		%		
2.		%		
3.		%		
4.		%		
5.		%		
6.		%		
7.		%		
8.		%		
		100%	-	-



PF

PROJET DE FORMATION

II.2 PROJET DE FORMATION (PF)

Le Projet de Formation a pour fonction de poser la structure du **futur programme** et d'en déterminer les buts et les compétences cibles. Il est consigné dans un document qui sert d'outil de communication avec les partenaires, en particulier au moment de la validation du projet. Il sert aussi de document de référence pour la poursuite des travaux après la validation.

II.2 PROJET DE FORMATION (PF)

Il comprend :

- ☐ Les buts du programme,
- ☐ La liste des compétences,
- ☐ La matrice des compétences
- ☐ La table de correspondance.

II.2 PROJET DE FORMATION (PF)

**Détermination des
compétences à
développer chez le
candidat au métier visé.**

II.2 PROJET DE FORMATION (PF)

Définition

La compétence est un pouvoir d'agir...

de réussir...

et de progresser...

qui se fonde sur un ensemble organisé de savoirs...

et qui permet de réaliser adéquatement une tâche ou des activités de travail.

PORTEE PEDAGOGIQUE DU PF

Définition	Implication Pédagogique
La compétence est u pouvoir d’agir	Responsabilité Autonomie
de réussir	Efficacité Reproductibilité
et de progresser	Capacité de transfert à des situations nouvelles Capacité de développement de la compétence au-delà de la formation
qui se fonde sur un ensemble organisé de savoirs...	Acquisition et intégration des savoirs, savoir faire et savoir être liés à la compétence
et qui permet de réaliser adéquatement des tâches ou des activités de travail.	Qualification Capacité d’intégration immédiate à des postes de travail

II.2 PROJET DE FORMATION (PF)

Catégories de compétences:

- ☐ *Compétences Particulières*
- ☐ *Compétences Générales*
- ☐ **Compétences Prédéterminées « standards »**

II.2 PROJET DE FORMATION (PF)

Deux types de compétences

- ❑ Les compétences **Particulières «Cp »** —► Réalisation des tâches décrites dans le Référentiel de métier et de compétences
- ❑ Les compétences **Générales (Transversales) «Cg »** —► Activités plus larges, transférables à d'autres situations de vie ou de travail.
« Connaissances, habiletés et attitudes Transférables »

II.2 PROJET DE FORMATION (PF)

Quatre compétences Prédéterminées « Standards »

Dans tous les projets de formation apparaissent

- ❖ Se situer au regard du métier (Toujours la première)
- ❖ Exploiter l'outil informatique
- ❖ Rechercher un emploi
- ❖ S'intégrer au milieu de travail (Toujours la dernière)

CATÉGORIES DE COMPÉTENCES

En formation professionnelle, les compétences sont de deux types :

Particulières ou **Générales.**

CP

ou

CG

CATÉGORIES DE COMPÉTENCES

LES COMPÉTENCES PARTICULIÈRES « CP »

Sont directement **liées à l'exécution des tâches** ; elles visent surtout l'atteinte du premier but général de la formation professionnelle, c'est-à-dire :

1. Rendre la personne efficace dans l'exercice d'un métier.
 - ☐ Lui permettre, au seuil d'entrée sur le marché du travail, de jouer les rôles, d'exercer les fonctions et d'exécuter les tâches et les activités associées à un métier ;
 - ☐ Lui permettre d'évoluer adéquatement dans un milieu de travail.

CATÉGORIES DE COMPÉTENCES

LES COMPÉTENCES GÉNÉRALES « CG »

Viennent ajouter un autre volet au projet de formation. **S'éloignant** des tâches du métier proprement dites, elles correspondent à des activités plus vastes qui vont au-delà des tâches, mais qui **contribuent** généralement à leur exécution. Elles sont transférables, favorisent la polyvalence et devraient faciliter, plus particulièrement, l'atteinte de trois des buts généraux de la formation professionnelle, soit :

CATÉGORIES DE COMPÉTENCES

LES COMPÉTENCES GÉNÉRALES « CG »

2. Favoriser l'intégration de la personne à la vie professionnelle ;
 - ☐ Lui faire connaître le marché du travail en général ainsi que le contexte particulier du métier choisi ;
 - ☐ Lui faire connaître ses droits et responsabilités en tant que travailleur.

CATÉGORIES DE COMPÉTENCES

LES COMPÉTENCES GÉNÉRALES « CG »

- 3.** Favoriser l'évolution de la personne et l'approfondissement des savoirs professionnels
- ☐ Lui permettre de développer son autonomie et sa capacité d'apprendre ainsi que d'acquérir des méthodes de travail ;
 - ☐ Lui permettre de comprendre les principes sous-jacents aux techniques et aux technologies utilisées ;
 - ☐ Lui permettre de développer sa faculté d'expression, sa créativité et son sens de l'initiative ;
 - ☐ Lui permettre d'adopter des attitudes essentielles à son succès professionnel, de développer son sens des responsabilités et de viser l'excellence.

CATÉGORIES DE COMPÉTENCES

LES COMPÉTENCES GÉNÉRALES « CG »

4. Favoriser la mobilité professionnelle de la personne.

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

« Le premier but reflète la mission essentielle de la formation professionnelle, mais un apprentissage suffisamment solide et complet repose sur l'atteinte des quatre buts généraux ».

LA TABLE DE CORRESPONDANCE FORMATION

INDICATIONS SUR LA COMPÉTENCE		DÉTERMINANTS
<i>(Numéro)</i> <i>(Énoncé)</i>	• •	Référentiel du métier • <i>(Tâches et opérations)</i> • <i>(Conditions de réalisation et critères de performance)</i> • <i>(Connaissances, habiletés, attitudes)</i> Buts généraux de la formation professionnelle • <i>(Numéro du ou des buts visé(s))</i>
Compétence <i>(particulière OU générale)</i>		Autre déterminant •
Durée d'acquisition : XXX heures		

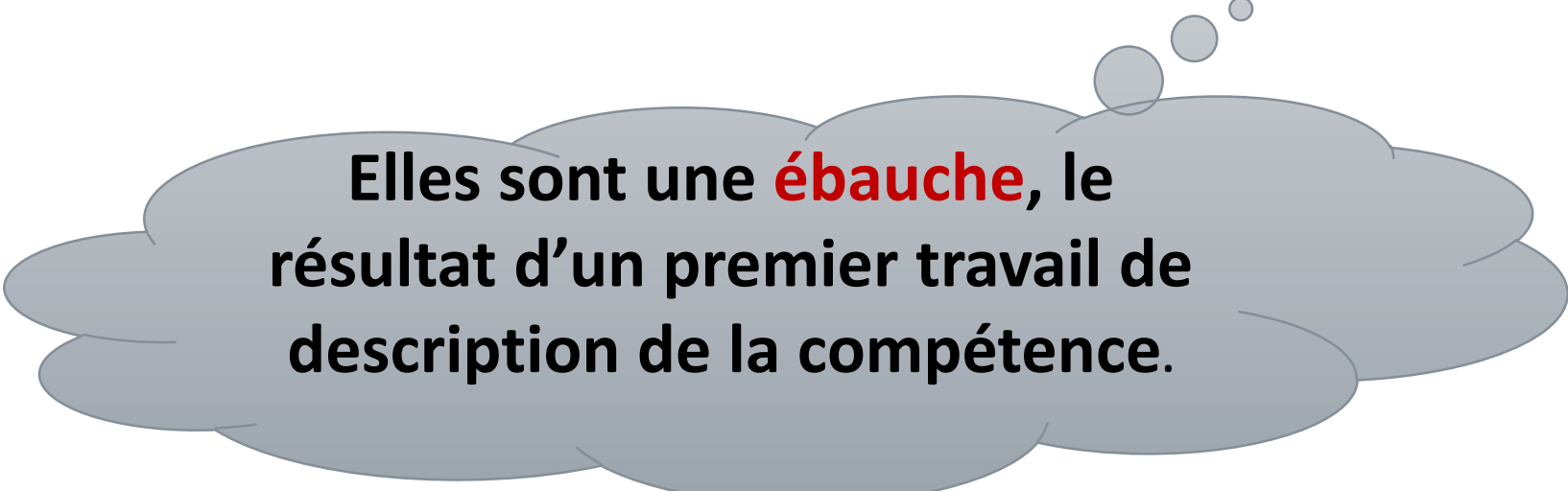
LA TABLE DE CORRESPONDANCE FORMATION

En raison de sa structure, la **table de correspondance** permet également de consigner de l'information sur la **teneur** des compétences, tout au long des travaux qui mènent à leur définition. Elle constitue donc une « **mémoire écrite** » du traitement qui a été fait de l'information au cours des travaux d'élaboration. Ainsi, il est suggéré de prendre des notes qui résument l'essentiel des discussions et des réflexions engagées au moment de la détermination des compétences et de les inscrire dans la table de correspondance.

LA TABLE DE CORRESPONDANCE FORMATION

Les indications qui apparaissent dans la deuxième colonne doivent permettre au lecteur de comprendre l'ampleur et les limites de la compétence

En effet, un énoncé de compétence seul ne peut suffire à dresser un portrait complet de la teneur de la compétence ; il est nécessaire de donner plus d'information au lecteur et c'est le rôle des indications



Elles sont une **ébauche**, le résultat d'un premier travail de description de la compétence.

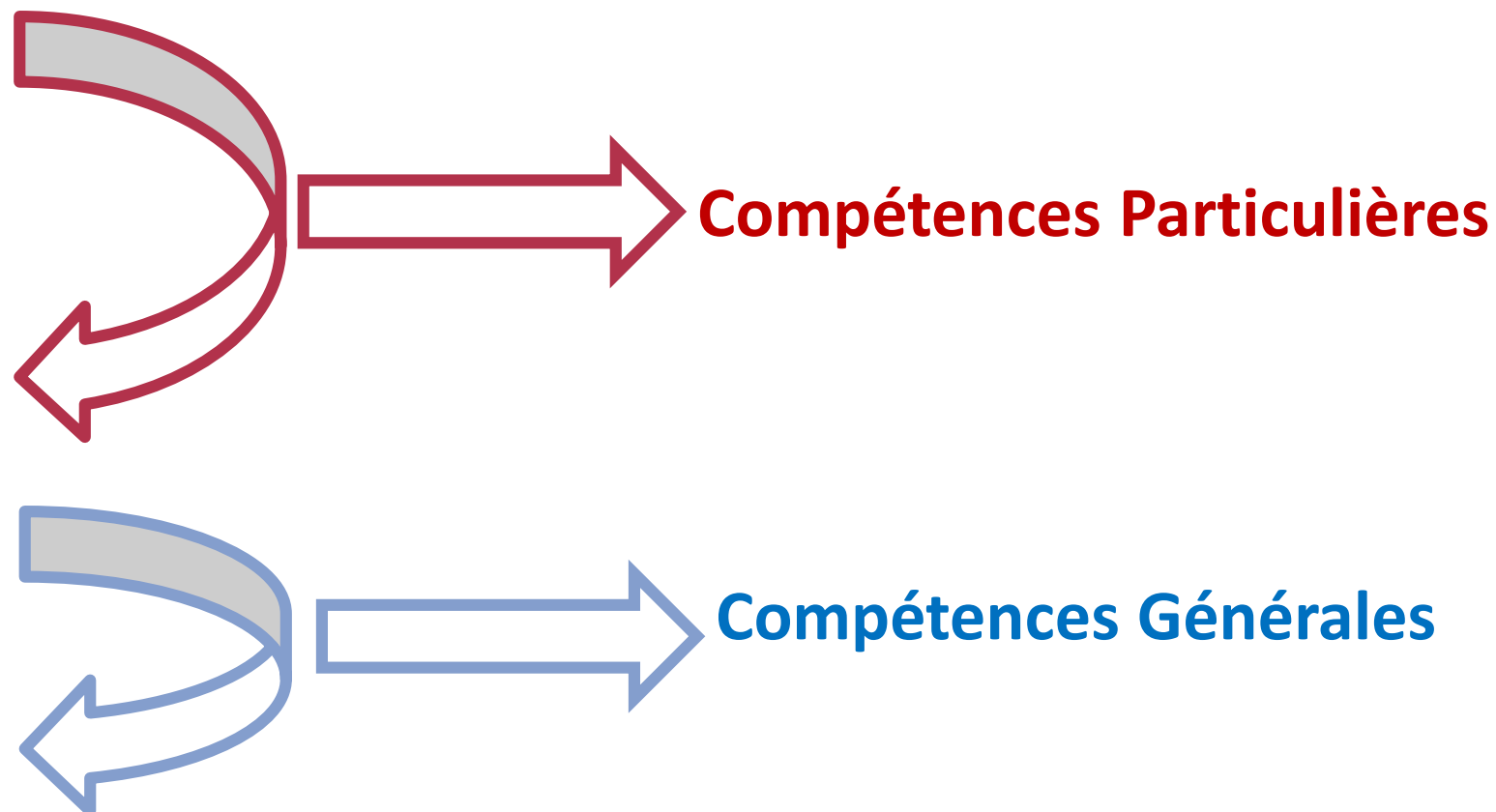
LA TABLE DE CORRESPONDANCE FORMATION

Indication sur la compétence

Pour définir les **CP** et les **CG**, l'équipe de production s'inspire des tâches, des opérations et du processus de travail pour les compétences particulières ; des activités de travail pour les compétences générales.

- ❖ Les Tâches,
- ❖ Les opérations
- ❖ Le processus
- ❖ Le savoir, savoir-faire et savoir-être

- ❖ Les activités de travail
- ❖ Le savoir, savoir-faire et savoir-être



LA TABLE DE CORRESPONDANCE FORMATION

Exemple

COMPÉTENCE	INDICATIONS	DÉTERMINANTS
2. Déterminer les valeurs des Paramètres nécessaires aux études frigorifiques. (120 h).	❖ Résoudre les équations et inéquations Algébriques ; ❖ Appliquer les méthodes de résolution des systèmes (matricielle, par substitution, etc.). ❖ Calculer les produits scalaires et vectoriels. ❖ Appliquer les transformations trigonométriques. ❖ Résoudre les équations et inéquations trigonométriques. ❖ Appliquer les règles de calcul des nombres complexes. ❖ Analyser les fonctions réelles à variables réelles. ❖ Analyser les fonctions trigonométriques. ❖ Résoudre les intégrales simple et double. ❖ Analyser les fonctions logarithmiques et exponentielles. ❖ Résoudre les équations différentielles avec et sans second membre.	T1, T2, T3, T5, T2 Critères de performance de T1 et T8. Connaissances : - mathématiques But 3
3. Établir des schémas et des plans d'exécution fluidiques (90 h).	- Utiliser les bases du dessin technique. - Interpréter des dessins architecturaux. - Localiser les emplacements normalisés des composants de l'installation. - Réaliser les différents schémas nécessaires à l'élaboration des plans d'exécution fluidiques. - Respecter les échelles. - Reporter l'ensemble des schémas sur un plan d'exécution fluidique. - Utiliser un logiciel simple de dessin. - Se soucier des normes d'esthétique des plans et schémas.	T3.1, T3.3, T3.4 Connaissances : - Dessin technique ; - Automatisation But 1

LA MATRICE DE COMPETENCES

MATRICE DES COMPÉTENCES																	
FRIGORISTE 1 800 H COMPÉTENCES PARTICULIÈRES	Numéro de la compétence	Type d'objectif	Durée (h)	COMPÉTENCES GÉNÉRALES										PROCESSUS			
				Se situer au regard du métier	Exploiter l'outil mathématique nécessaire au frigoriste	Établir des liens entre les composants de systèmes électriques et électroniques	Analyser les cycles des machines frigorifiques	Établir des liens entre les composants d'un circuit de production du froid	Prévenir les atteintes à la santé, à la sécurité et à l'environnement	Effectuer des travaux d'assemblage mécanique et thermique	Exploiter l'outil informatique nécessaire au frigoriste	Établir des relations professionnelles	Rechercher un emploi	Préparer le travail	Exécuter le travail	Vérifier le travail	Finaliser le travail
				1	2	4	5	7	8	9	13	14	22				
				S	C	C	C	C	S	C	C	S	S				
				30	90	60	120	90	45	90	60	30	30				
Établir les schémas et les plans d'exécution fluidiques d'une installation	3	C	90	○	○	○	○	○				○		△	▲	▲	△
Établir les schémas et les plans d'électricité d'une installation	6	C	75	○	○	●		○				○		△	▲	▲	△
Effectuer des travaux liés à la pose de l'équipement et des accessoires	10	C	75	○	○	○	○	○	●	●		○		▲	▲	▲	▲
Raccorder les composants électriques d'un système	11	C	60	○	●	●		○	●	○		○		▲	▲	▲	△
Raccorder les composants fluidiques d'un système	12	C	60	○	○	○	○	●	●	●		○		▲	▲	▲	△
Établir le bilan thermique d'une installation	15	C	120	○	●	○	●	●			●	●		▲	▲	▲	△
Dimensionner l'équipement	16	C	90	○	●	○	●	●			●	○		▲	▲	△	△
Établir le descriptif technique d'un système	17	C	90	○	●	○	●	●			●	●		△	▲	▲	▲
Organiser le chantier de réalisation d'une installation	18	C	90	○	○				●		○	●		▲	▲	▲	▲
Procéder à la mise en service d'une installation	19	C	90	○	●	●	●	●	●	●		●		▲	▲	▲	▲
Assurer la maintenance préventive d'une installation	20	C	45	○		○		○	●	○	●	○		▲	▲	▲	▲
Assurer la maintenance curative d'une installation	21	C	120	○	●	●	●	●	●	●	○	●		△	▲	▲	▲
S'intégrer au milieu de travail	23	S	150	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	△	△	△	△

LA MATRICE DE COMPETENCES

La matrice des compétences est un tableau qui permet de **visualiser** le projet de formation dans son ensemble. Au moment de la détermination des compétences, elle sert d'instrument d'analyse, de synthèse et de réflexion et favorise la cohérence du projet de formation.

LA MATRICE DE COMPETENCES

Au moment d'établir la matrice des compétences, il est utile de faire un **retour** sur les diverses tâches et activités de travail dégagées, de façon à avoir une vue d'ensemble du projet de formation. À cette étape, il importe également de s'assurer que les compétences retenues **couvrent l'ensemble** des tâches et des activités de travail, les tâches devant couvrir l'ensemble de la production ou de la réalisation des biens ou des services attendus du métier.

LA MATRICE DE COMPETENCES

Il s'agit ensuite de structurer, à l'intérieur d'une matrice, les compétences générales et les compétences particulières. Il faut notamment vérifier la cohérence d'ensemble du projet et s'assurer qu'il n'y a ni redondance, ni lacune.

HOMOLOGATION

CONSULTATION OFFICIELLE DU «PROJET DE FORMATION» AUPRÈS



Des représentants du marché du travail
(PERTINENCE)



Des représentants du milieu de la FP
(COHÉRENCE et FAISABILITÉ)

PE **PROGRAMME D'ETUDES**

III.3 PROGRAMME D'ETUDES (PE)

- ❑ Ensemble cohérent de **compétences** à acquérir; il est formulé par **objectifs opérationnels**, et découpés en **modules**.
- ❑ Il inclut aussi des **suggestions pédagogiques** qui en facilitent la mise en œuvre par les formateurs.

III.3 PROGRAMME D'ETUDES (PE)

- ❑ Comme leur intitulé l'indique, les suggestions pédagogiques ont un caractère indicatif, elles viennent enrichir le contenu du programme d'études, sont destinées au formateur et visent à l'aider :
 - Dans la compréhension de la nature et de l'ampleur de la compétence ;
 - Dans la planification des activités d'enseignement et d'apprentissage
 - l'acquisition de la compétence.

III.3 PROGRAMME D'ETUDES (PE)

Buts du programme d'études :

Il vise à former des personnes aptes à exercer le métier

De plus , conformément aux buts généraux de la formation professionnelle, le programme vise à;

- ☐ Rendre le stagiaire efficace dans l'exercice d'un métier
- ☐ Assurer l'intégration de le stagiaire à la vie professionnelle
- ☐ Favoriser l'évolution du stagiaire et l'approfondissement des savoirs professionnelle
- ☐ Assurer la mobilité professionnelle des stagiaires

III.3 PROGRAMME D'ETUDES (PE)

Autrement dit: Un programme d'études est composé essentiellement

Un Objectif opérationnel :

Un objectif opérationnel dans la formation professionnelle est un énoncé précis et concret décrivant ce que l'apprenant doit être capable de réaliser à la fin d'une activité ou d'une séquence de formation.

Il exprime un comportement observable et mesurable attendu de l'apprenant, dans des conditions déterminées et selon des critères de réussite définis.

Il répond à la question : « Qu'est-ce que l'apprenant sera capable de faire concrètement après l'apprentissage ? »

III.3 PROGRAMME D'ETUDES (PE)

Un Module :

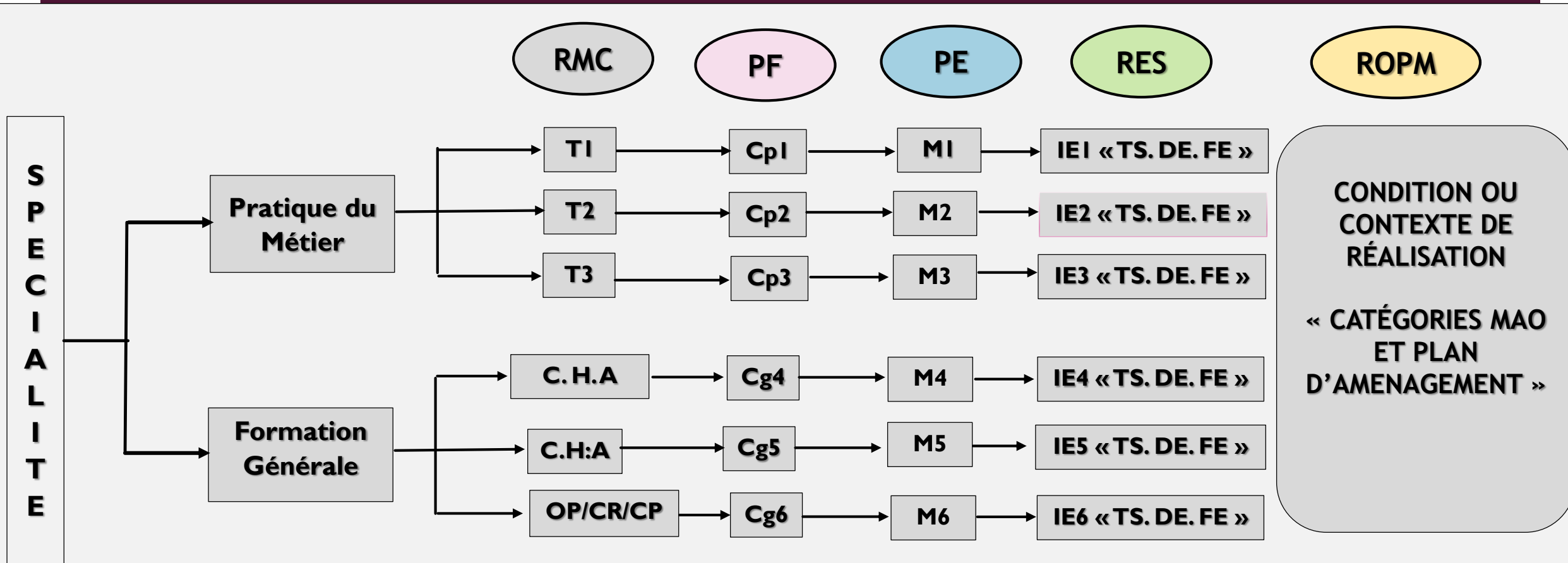
Est une subdivision autonome d'un programme de formation professionnelle formant un tout cohérent et significatif. Chaque module contient un objectif opérationnel et des suggestions pédagogiques (des orientations, conseils ou recommandations proposés aux formateurs pour les aider à organiser, animer et adapter leurs activités d'enseignement-apprentissage)

III.3.1 FONCTION D'UN PROGRAMME D'ETUDES (PE)

Le programme d'études est un document prescriptif qui sert de référence à :

- ❑ L'enseignement et à l'apprentissage ;
- ❑ L'évaluation des apprentissages et la reconnaissance des acquis ;
- ❑ L'organisation pédagogique et matérielle ;
- ❑ La sanction des études.

III.3.2 STRUCTURE D'UN PROGRAMME DE FORMATION

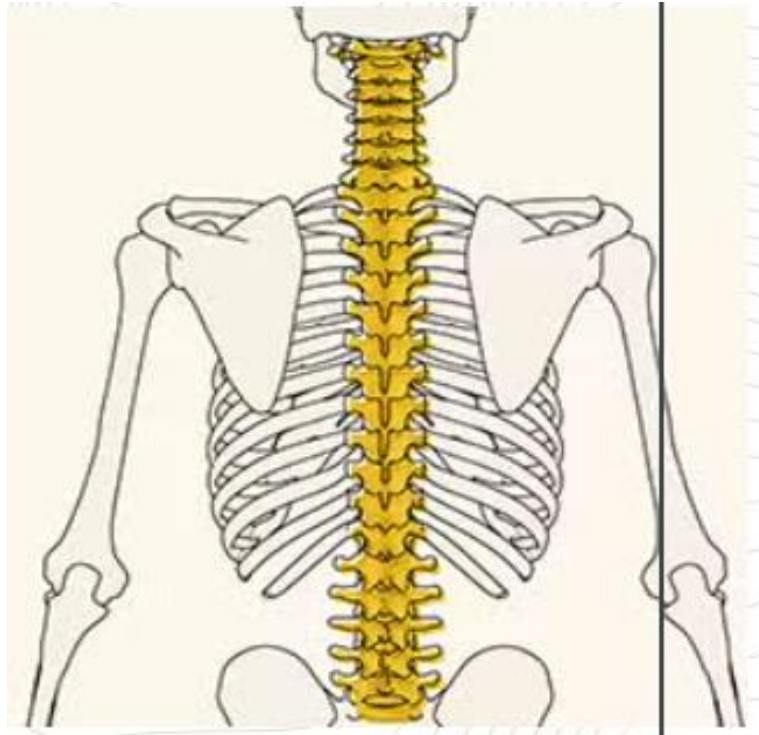


T_: Tache professionnelle. **C.H:A**_: Connaissances. Habiletés. Attitudes. **OP**: Opération. **CP**: Critère de performance.

CR: Condition de réalisation. **Cp**: Compétence Particulière. **Cg**: Compétence Générale. **IE**: Instrument d'évaluation.

TS_: Tableau de spécification. **DE**_: Description de l'épreuve. **FE**: Fiche d'évaluation

PROGRAMME D'ETUDES (PE)



« Le programme d'études est la **colonne vertébrale** de la formation professionnelle. »

PROGRAMME D'ETUDES (PE)

Le programme d'études comprend (Composants):

❑ PRESENTATION GENERALE DU PROGRAMME:

1. Tableau synthèse
2. Buts du Programme
3. Intentions pédagogiques
4. Présentation de la matrice des compétences
5. Présentation du logigramme des compétences

❑ OBJECTIFS OPÉRATIONNELS ET SUGGESTIONS PÉDAGOGIQUES PAR MODULE

PE TABLEAU DE SYNTHÈSE

C'est un **outil récapitulatif** qui présente de façon claire et structurée l'ensemble des modules composant un programme d'études ou un parcours de formation.

[illegible]

PE MATRICE DES COMPÉTENCES

MATRICE DES COMPÉTENCES																	
FRIGORISTE 1 800 H COMPÉTENCES PARTICULIÈRES	Numéro de la compétence	Type d'objectif	Durée (h)	COMPÉTENCES GÉNÉRALES										PROCESSUS			
				Se situer au regard du métier	Exploiter l'outil mathématique nécessaire au frigoriste	Établir des liens entre les composants de systèmes électriques et électroniques	Analyser les cycles des machines frigorifiques	Établir des liens entre les composants d'un circuit de production du froid	Prévenir les atteintes à la santé, à la sécurité et à l'environnement	Effectuer des travaux d'assemblage mécanique et thermique	Exploiter l'outil informatique nécessaire au frigoriste	Établir des relations professionnelles	Rechercher un emploi	Préparer le travail	Exécuter le travail	Vérifier le travail	Finaliser le travail
				1	2	4	5	7	8	9	13	14	22				
				S	C	C	C	C	S	C	C	S	S				
				30	90	60	120	90	45	90	60	30	30				
Établir les schémas et les plans d'exécution fluidiques d'une installation	3	C	90	○	○	○	○	○				○		△	▲	▲	△
Établir les schémas et les plans d'électricité d'une installation	6	C	75	○	○	●		○				○		△	▲	▲	△
Effectuer des travaux liés à la pose de l'équipement et des accessoires	10	C	75	○	○	○	○	○	●	●		○		▲	▲	▲	▲
Raccorder les composants électriques d'un système	11	C	60	○	●	●		○	●	○		○		▲	▲	▲	△
Raccorder les composants fluidiques d'un système	12	C	60	○	○	○	○	●	●	●		○		▲	▲	▲	△
Établir le bilan thermique d'une installation	15	C	120	○	●	○	●	●			●	●		▲	▲	▲	△
Dimensionner l'équipement	16	C	90	○	●	○	●	●			●	○		▲	▲	△	△
Établir le descriptif technique d'un système	17	C	90	○	●	○	●	●			●	●		△	▲	▲	▲
Organiser le chantier de réalisation d'une installation	18	C	90	○	○				●		○	●		▲	▲	▲	▲
Procéder à la mise en service d'une installation	19	C	90	○	●	●	●	●	●	●		●		▲	▲	▲	▲
Assurer la maintenance préventive d'une installation	20	C	45	○		○		○	●	○	●	○		▲	▲	▲	▲
Assurer la maintenance curative d'une installation	21	C	120	○	●	●	●	●	●	●	○	●		△	▲	▲	▲
S'intégrer au milieu de travail	23	S	150	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	△	△	△	△

PE MATRICE DES COMPÉTENCES

La matrice des compétences met en évidence les relations entre :

- ❑ les **C**ompétences **G**énérales (**SG**), qui correspondent à des activités de travail ou de vie professionnelle, et les **C**ompétences **P**articulières, qui sont propres au métier;
- ❑ Les grandes étapes du processus de travail et les compétences particulières.

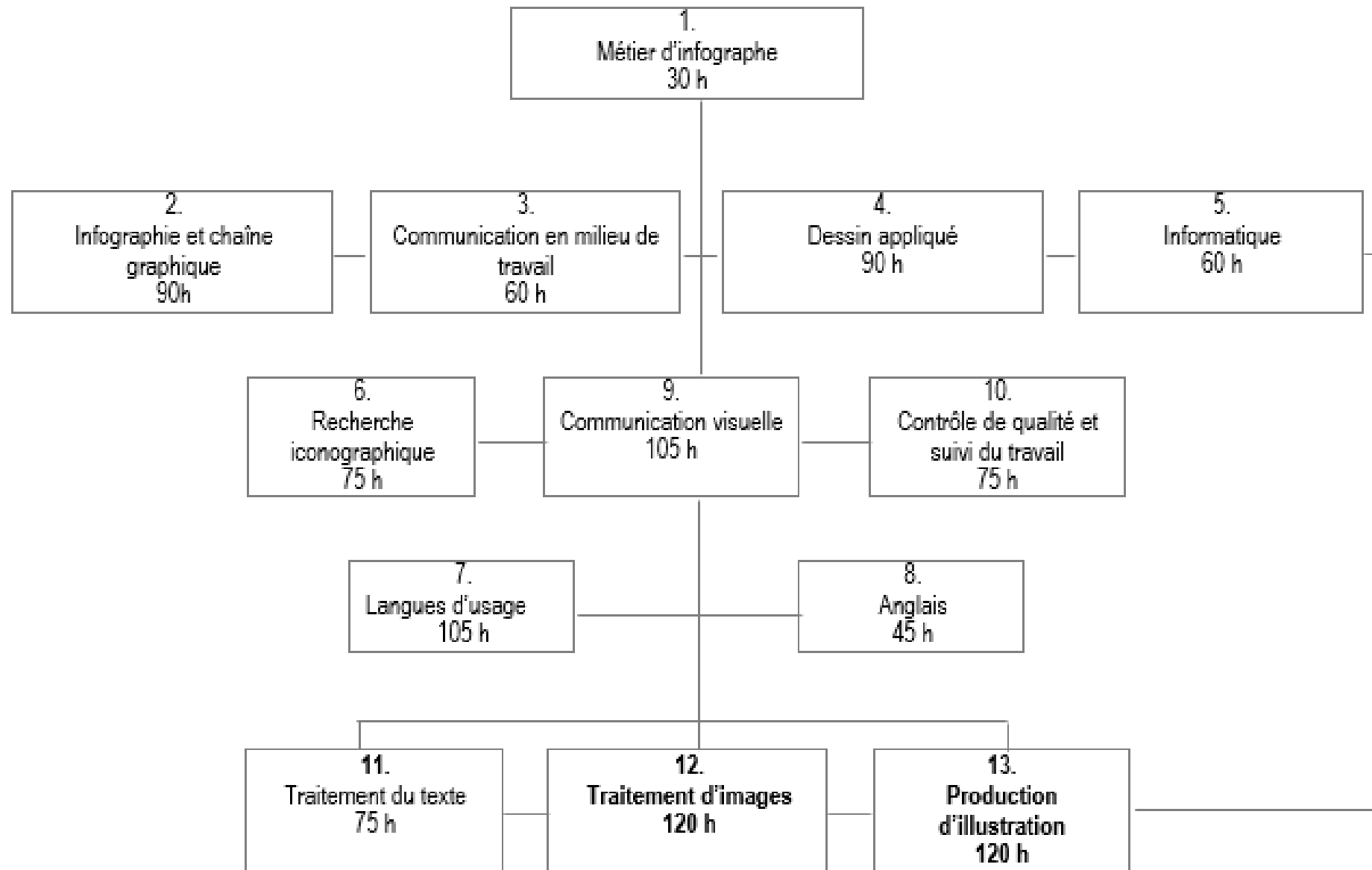
PE MATRICE DES COMPÉTENCES

La matrice permet de voir les liens qui unissent les éléments placés à l'horizontale et ceux placés à la verticale.

- **Le symbole** (○) marque un lien entre une compétence générale et une compétence particulière.
- **Le symbole** (Δ) marque un lien entre une étape du processus de travail et une compétence particulière.

Lorsque le symbole est **noirci**, cela indique que l'on tient compte d'un tel lien dans la **formulation de l'objectif** opérationnel visant une compétence particulière.

PE LOGIGRAMME DES COMPÉTENCES



PE LOGIGRAMME DES COMPÉTENCES

DEFINITION:

Un logigramme des compétences est une représentation schématique de la séquence selon laquelle les compétences devraient être acquises.

UTILITE:

Un logigramme nous permet de voir l'articulation complète du programme contrairement à la matrice des compétences qui ne présente qu'un ordre séquentiel. Cependant, le logigramme doit respecter la matrice des compétences.

PE LOGIGRAMME DES COMPÉTENCES

Le logigramme des compétences nous permet aussi :

- ☐ Quelles sont les compétences préalables à l'acquisition d'autres compétences ?
- ☐ Quelles sont les compétences pour lesquelles il n'y a pas de préalables stricts ?
- ☐ Quelles sont les compétences pouvant être acquises en parallèle ?

PE LOGIGRAMME DES COMPÉTENCES

Sa lecture s'effectue de la façon suivante :

- ❑ Les compétences qui sont placées sur une même ligne horizontale pourraient être acquises en parallèle ;
- ❑ Les compétences qui sont placées sur une même ligne verticale sont préalables les unes aux autres, de haut en bas ;
- ❑ Les compétences qui ne sont pas reliées aux autres n'ont pas de préalables et ne sont pas préalables à l'acquisition d'autres compétences. Elles pourraient être acquises indifféremment, en parallèle avec d'autres, avant ou après.

PE OBJECTIFS OPÉRATIONNELS ET SUGGESTIONS PÉDAGOGIQUES PAR MODULE:

1. Objectifs opérationnel de comportement

Un **objectif opérationnel de comportement** est un objectif pédagogique qui décrit le **comportement observable et mesurable** attendu de l'apprenant à la suite d'une activité d'apprentissage relatifs aux **tâches ou aux activités** de travail d'un métier.

Il met l'accent sur ce que l'apprenant doit **démontrer par ses actions**, plutôt que sur ce qu'il « connaît » ou « comprend » uniquement.

Enfin, les objectifs de comportement rendent possible **l'évaluation** du stagiaire sur sa performance, en fonction de conditions particulières et selon des critères précis.

PE OBJECTIFS OPÉRATIONNELS ET SUGGESTIONS PÉDAGOGIQUES PAR MODULE:

1. Objectifs opérationnel de comportement

Composantes:

1. Libellé de la compétence
2. Contexte de réalisation
3. Critères généraux de performances
4. Précisions sur le comportement attendu
5. Critères particuliers de performance

Objectifs opérationnel de comportement

COMPOSANTS ÉLECTRIQUES ET ÉLECTRONIQUES	
Module no : 04	Durée : 60 heures
Objectif opérationnel de comportement	
Énoncé de la compétence Établir des liens entre les composants des systèmes électriques et électroniques.	Contexte de réalisation À partir : ▪ de données techniques; ▪ des manuels techniques d'utilisation; ▪ des fiches techniques des composants; À l'aide : ▪ de schémas et de diagrammes fonctionnels; ▪ de bancs d'essais; ▪ d'appareils de mesure; ▪ d'accessoires de connectique volante.
Critères généraux de performance ▪ Mise en relation adéquate des principales lois en électricité et de leurs applications. ▪ Respect des règles de santé et de sécurité.	
Précisions sur le comportement attendu	Critères particuliers de performance
1. Analyser les circuits électriques.	▪ Reconnaissance juste des lois régissant l'électricité générale. ▪ Interprétation correcte des différents phénomènes électriques.
2. Analyser les circuits magnétiques.	▪ Reconnaissance juste des lois régissant le magnétisme et l'électromagnétisme. ▪ Détermination exacte des grandeurs d'un circuit magnétique. ▪ Interprétation correcte des phénomènes magnétiques et électromagnétiques. ▪ Précision des résultats.

Objectifs opérationnel de comportement

3. Reconnaître le rôle et l'utilisation des principaux organes électriques et composants électroniques utilisés dans le domaine du <i>Froid et de la Climatisation</i> .	▪ Distinction correcte des principaux organes et composants. ▪ Reconnaissance juste des caractéristiques des organes et composants. ▪ Distinction exacte des différentes utilisations des principaux organes et composants.
4. Choisir une machine électrique pour une application donnée.	▪ Distinction correcte des différents types de machines électriques. ▪ Reconnaissance juste des principaux organes de chaque type de machine. ▪ Reconnaissance exacte du principe, du rôle et de l'utilisation de chaque type de machine. ▪ Choix judicieux de la machine au regard de l'application.
5. Reconnaître les transformations énergétiques dans les systèmes électriques et électroniques.	▪ Reconnaissance juste des principaux modes de transformation énergétique. ▪ Reconnaissance exacte de l'utilisation de chaque mode de transformation énergétique.

PE OBJECTIFS OPÉRATIONNELS ET SUGGESTIONS PÉDAGOGIQUES PAR MODULE:

2. Objectifs opérationnel de situation.

Les objectifs opérationnels de situation sont des objectifs pédagogique qui décrit ce que l'apprenant doit être capable de réaliser dans une situation donnée, en mobilisant ses savoirs, savoir-faire et attitudes.

PE OBJECTIFS OPÉRATIONNELS ET SUGGESTIONS PÉDAGOGIQUES PAR MODULE:

2. Objectifs opérationnel de situation.

Les objectifs opérationnels de situation apportent aux programmes de formation un élément de souplesse qui permet, notamment de mieux prendre en considération des **préoccupations éducatives importantes** que peuvent difficilement cerner les objectifs de comportement, telles que le **développement de l'expression**, de la **créativité**, de **l'autonomie**, de **l'esprit d'équipe**, de **l'esprit d'entreprise**, ou encore, **l'intégration professionnelle**, la **communication**, etc.

PE OBJECTIFS OPÉRATIONNELS ET SUGGESTIONS PÉDAGOGIQUES PAR MODULE:

2. Objectifs opérationnel de situation.

Les objectifs de situation favorisent particulièrement l'acquisition de compétences présentant une forte composante **socioaffective** et contribuent davantage au développement personnel des individus . De plus ils permettent au stagiaire de résoudre des problèmes d'ordre pratique pour lesquels les résultats sont difficiles à normaliser.

PE OBJECTIFS OPÉRATIONNELS ET SUGGESTIONS PÉDAGOGIQUES PAR MODULE:

2. Objectifs opérationnel de situation.

Par exemple

Dans le contexte de l'acquisition d'une compétence en **communication au travail**, il est généralement impossible, compte tenu des différences individuelles, de s'assurer que toutes les personnes pourront arriver à des résultats identiques au terme des apprentissages.

PE OBJECTIFS OPÉRATIONNELS ET SUGGESTIONS PÉDAGOGIQUES PAR MODULE:

2. Objectifs opérationnel de situation.

Composantes:

1. Libellé de la compétence:
2. Précisions sur l'intention poursuivie:
3. Plan de mise en situation :

2. Objectifs opérationnel de situation.

EXEMPLE

Exemple 11

Programme Infographie, compétence « Communiquer en milieu de travail » : objectif opérationnel de situation

COMMUNICATION EN MILIEU DE TRAVAIL

Module n° : 03

Durée : 60 heures

OBJECTIF OPÉRATIONNEL DE SITUATION

Libellé de la compétence

Communiquer en milieu de travail

Précisions sur l'intention poursuivie :

- Connaître les principes de la communication
- Reconnaître l'importance de la communication pour le travail d'infographe
- Reconnaître les spécificités d'une situation de communication professionnelle
- Expérimenter des situations de communications
- Adopter une approche-client
- Prendre conscience de ses forces et faiblesses quant à sa façon de communiquer

Plan de mise en situation

Phase d'information

- S'informer sur les éléments du processus de communication
- Reconnaître les obstacles à la communication
- S'informer sur les éléments permettant une communication efficace
- S'informer sur la communication non verbale
- S'informer sur l'approche-client
- S'informer sur le fonctionnement d'une équipe de travail
- S'informer sur des moyens permettant de résoudre des problèmes de communication
- À partir de situations vécues dans sa vie personnelle ou professionnelle, examiner sa façon de communiquer en reconnaissant son style et en identifiant ses points forts et ses points faibles

2. Objectifs opérationnel de situation.

Phase de réalisation

- À partir de jeux de rôle et à l'aide d'outils d'observation et d'analyse, expérimenter des situations normales et difficiles avec des clients, supérieurs et collègues, dans lesquelles on doit :
 - transmettre de l'information;
 - recevoir de l'information; consulter des collègues
 - donner son avis sur des sujets
 - convaincre des clients
- À partir de mises en situation réelles ou possibles, expérimenter des situations de communication écrite à caractère administratif
- Discuter des obstacles à la communication et des éléments permettant une communication efficace

Phase de synthèse

- Faire le bilan de ses points forts et de ses points faibles relatifs à sa façon de communiquer avec des clients, supérieurs et collègues
- Faire le bilan des habiletés acquises dans ce module
- Indiquer des mesures à prendre pour s'améliorer en matière de communication

Conditions d'encadrement

- Créer un climat de confiance et d'ouverture
- Utiliser les jeux de rôle, dans des mises en situation représentatives du milieu de travail
- Faciliter les échanges d'opinions
- Encourager et soutenir les élèves éprouvant des difficultés à communiquer
- Privilégier le travail en sous-groupes en s'assurant que les personnes peuvent, à tour de rôle, participer à des situations et les observer
- Fournir des grilles facilitant l'observation et l'analyse des mises en situation
- Fournir des grilles d'autoévaluation
- S'assurer de la disponibilité du matériel didactique/audiovisuel.
- Encourager les élèves à vivre les différentes situations de communication représentatives du milieu de travail

PE OBJECTIFS OPÉRATIONNELS ET SUGGESTIONS PÉDAGOGIQUES PAR MODULE:

2. Objectifs opérationnel de situation.

Composantes:

- A. **Phase d'information:** décrire des activités d'apprentissage qui seront proposées au stagiaire dans le but de lui permettre de s'informer sur divers thèmes relatifs à la compétence visée.
- B. **Phase de réalisation:** décrire des activités d'apprentissage permettant au stagiaire de s'engager dans sa démarche d'apprentissage, d'approfondir ou d'expérimenter certains aspects abordés lors de la phase précédente.
- C. **Phase de synthèse:** Proposer au stagiaire des activités lui permettant de faire le point quant aux apprentissages réalisés durant la formation. Ces activités peuvent prendre la forme d'autoévaluation ou de bilan, selon le but visé

PE OBJECTIFS OPÉRATIONNELS ET SUGGESTIONS PÉDAGOGIQUES PAR MODULE:

2. Objectifs opérationnel de situation.

Composantes:

4. Condition d'encadrement : Les conditions d'encadrement définissent des balises à respecter et des moyens à mettre en place par les formateurs, pour permettre aux stagiaires d'effectuer les apprentissages et afin d'assurer un encadrement équivalent à l'ensemble des stagiaires. Elles comprennent des modalités particulières relatives à l'organisation pédagogique ou matérielle.

PE OBJECTIFS OPÉRATIONNELS ET SUGGESTIONS PÉDAGOGIQUES PAR MODULE:

2. Objectifs opérationnel de situation.

Composantes:

- 5. Critères de participation:** Les critères de participation décrivent les exigences de participation que le stagiaire doit respecter pendant l'apprentissage. Ils portent sur des actions exprimant la participation et non sur des résultats préétablis démontrant l'acquisition de la compétence visée. Des critères de participation accompagnent généralement chacune des phases du plan de mise en situation.

PE OBJECTIFS OPÉRATIONNELS ET SUGGESTIONS PÉDAGOGIQUES PAR MODULE:

3. Objectifs liés à des compétences prédéterminées:

Ces compétences prédéterminées sont :

- ☐ Se situer au regard du métier (OS)
- ☐ Exploiter l'outil informatique (OC)
- ☐ Rechercher un emploi (OC)
- ☐ S'intégrer au milieu de travail (OS)

Dans le cas des programmes menant à un **BTS** il s'ajoute la compétence :

- ☐ Mettre en œuvre les compétences d'un métier en milieu professionnel (OC)



EXEMPLE PE PROGRAMME D'ETUDES

RES
REFERENTIEL POUR
L'EVALUATION DE
SANCTION

II.4 REFERENTIEL POUR L'EVALUATION DE SANCTION (RES)

Un **référentiel pour l'évaluation de sanction (RES)** dans la formation professionnelle est un **document normatif** qui sert de base officielle pour évaluer les acquis des apprenants en vue de l'obtention d'un **diplôme** ou **certificat** .

II.4 REFERENTIEL POUR L'EVALUATION DE SANCTION (RES)

1. Évaluation multidimensionnelle :

La compétence étant **multidimensionnelle**, l'évaluation de son acquisition doit l'être également. Ainsi, les situations d'évaluation doivent amener l'élève à faire appel aux différentes dimensions de la compétence, c'est-à-dire les connaissances, les habiletés et les attitudes.

II.4 REFERENTIEL POUR L'ÉVALUATION DE SANCTION (RES)

1. Évaluation multidimensionnelle :

Cependant, l'évaluation de sanction doit se faire en référence aux « **objectifs opérationnels de comportement** » et « **de situation** ». De ce fait, elle ne doit donc pas porter directement sur l'acquisition des connaissances, habiletés et attitudes, mais plutôt sur la pertinence et l'exactitude de leur mobilisation par le stagiaire en situation d'évaluation.

II.4 REFERENTIEL POUR L'EVALUATION DE SANCTION (RES)

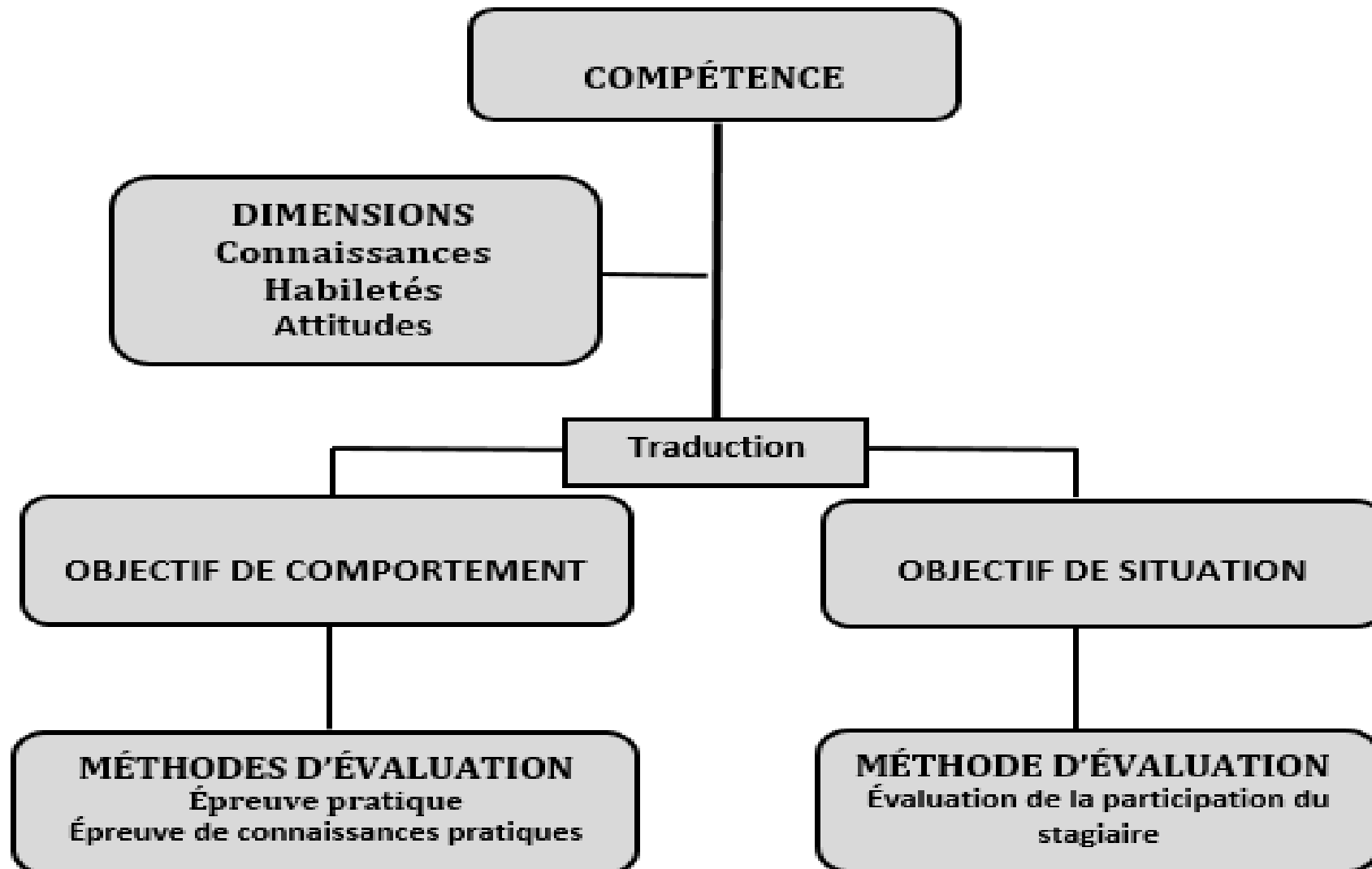
1. Évaluation multidimensionnelle :

La figure 1 montre l'articulation de la mobilisation multidimensionnelle des savoirs au regard des objectifs opérationnels de **comportement** ou de **situation** et de leur modalité d'évaluation

1. Évaluation multidimensionnelle :

Figure 1

Mobilisation des dimensions de la compétence lors de l'évaluation



II.4 REFERENTIEL POUR L'EVALUATION DE SANCTION (RES)

1. Évaluation multidimensionnelle :

La compétence **multidimensionnelle** est une capacité intégrée qui combine :

- ❑ **Dimension cognitive (savoirs)** → connaissances théoriques nécessaires au métier.
- ❑ **Dimension pratique (savoir-faire)** → habiletés techniques et procédurales.
- ❑ **Dimension socioaffective (savoir-être)** → attitudes, comportements, valeurs, communication, travail en équipe.
- ❑ **Dimension évolutive (savoir-devenir)** → adaptation, innovation, développement professionnel continu.

1. EVALUATION D'UN OBJECTIF OPÉRATIONNEL DE COMPORTEMENT

EXEMPLE

COMPOSANTS ÉLECTRIQUES ET ÉLECTRONIQUES Module no : 04		Durée : 60 heures
Objectif opérationnel de comportement		
Énoncé de la compétence Établir des liens entre les composants des systèmes électriques et électroniques.	Contexte de réalisation À partir : ▪ de données techniques; ▪ des manuels techniques d'utilisation; ▪ des fiches techniques des composants; À l'aide : ▪ de schémas et de diagrammes fonctionnels; ▪ de bancs d'essais; ▪ d'appareils de mesure; ▪ d'accessoires de connectique volante.	
Critères généraux de performance ▪ Mise en relation adéquate des principales lois en électricité et de leurs applications. ▪ Respect des règles de santé et de sécurité.		
Précisions sur le comportement attendu	Critères particuliers de performance	
1. Analyser les circuits électriques.	▪ Reconnaissance juste des lois régissant l'électricité générale. ▪ Interprétation correcte des différents phénomènes électriques.	

1. EVALUATION D'UN OBJECTIF OPÉRATIONNEL DE COMPORTEMENT

EXEMPLE

2. Analyser les circuits magnétiques.	▪ Reconnaissance juste des lois régissant le magnétisme et l'électromagnétisme. ▪ Détermination exacte des grandeurs d'un circuit magnétique. ▪ Interprétation correcte des phénomènes magnétiques et électromagnétiques. ▪ Précision des résultats.
3. Reconnaître le rôle et l'utilisation des principaux organes électriques et composants électroniques utilisés dans le domaine du <i>Froid et de la Climatisation</i> .	▪ Distinction correcte des principaux organes et composants. ▪ Reconnaissance juste des caractéristiques des organes et composants. ▪ Distinction exacte des différentes utilisations des principaux organes et composants.
4. Choisir une machine électrique pour une application donnée.	▪ Distinction correcte des différents types de machines électriques. ▪ Reconnaissance juste des principaux organes de chaque type de machine. ▪ Reconnaissance exacte du principe, du rôle et de l'utilisation de chaque type de machine. ▪ Choix judicieux de la machine au regard de l'application.
5. Reconnaître les transformations énergétiques dans les systèmes électriques et électroniques.	▪ Reconnaissance juste des principaux modes de transformation énergétique. ▪ Reconnaissance exacte de l'utilisation de chaque mode de transformation énergétique.

1. EVALUATION D'UN OBJECTIF OPÉRATIONNEL DE COMPORTEMENT

Tableau de spécifications du Module

TABLEAU DE SPÉCIFICATIONS

TITRE DU PROGRAMME : FROID ET CLIMATISATION

N° ET TITRE DU MODULE : MODULE 04 - COMPOSANTS ÉLECTRIQUES ET ÉLECTRONIQUES

COMPÉTENCE : ÉTABLIR DES LIENS ENTRE LES COMPOSANTS ÉLECTRIQUES ET ÉLECTRONIQUES

Seuil de réussite : 80 %

EXEMPLE

Objets d'évaluation	Pond. (%)	Type d'épreuve	Stratégie	Indicateurs	Pond. (%)	Critères d'évaluation	Pond. (%)
1. Reconnaître le rôle et l'utilisation des principaux organes électriques et composants électroniques.	40	CP		1.1 Reconnaissance de l'utilisation des organes électriques	20	1.1.1 Reconnaissance juste des caractéristiques des organes électriques.	10
						1.1.2 Distinction exacte des différentes utilisations des principaux organes électriques.	10
				1.2 Reconnaissance de l'utilisation des composants électroniques.	20	1.2.1 Reconnaissance juste des caractéristiques des composants électroniques.	10
						1.2.2 Distinction exacte des différentes utilisations des principaux composants électroniques.	10
2. Choisir une machine électrique pour une application donnée.	30	CP		2.1 Choix d'une machine électrique.	30	2.1.1 Reconnaissance exacte du principe, du rôle et de l'utilisation de chaque type de machine.	15
						2.1.2 Choix judicieux de la machine au regard de son application.	15

1. EVALUATION D'UN OBJECTIF OPÉRATIONNEL DE COMPORTEMENT

Tableau de spécifications du Module

Objets d'évaluation	Pond. (%)	Type d'épreuve	Stratégie	Indicateurs	Pond. (%)	Critères d'évaluation	Pond. (%)
3. Reconnaître la transformation énergétique dans les systèmes électriques et électroniques.	30	CP		3.1. Reconnaissance des transformateurs (convertisseurs alternatifs/alternatifs).	10	3.1.1 Reconnaissance exacte du principe de fonctionnement des transformateurs.	5
						3.1.2 Reconnaissance exacte des applications des transformateurs.	5
				3.2. Reconnaissance des redresseurs (convertisseurs alternatifs/continus).	10	3.2.1 Reconnaissance exacte du principe de fonctionnement des redresseurs.	5
						3.2.2 Reconnaissance exacte des applications des redresseurs.	5
				3.3 Reconnaissance des hacheurs, onduleurs (convertisseurs continus/alternatifs)	10	3.3.1 Reconnaissance exacte du principe de fonctionnement des hacheurs, onduleurs.	5
						3.3.2 Reconnaissance exacte des applications des hacheurs, onduleurs	5

CP : Connaissances pratiques,
P : Pratique,
PS :Processus,
PT: Produit

EXEMPLE

FICHE D'ÉVALUATION D'UN OBJECTIFS OPÉRATIONNEL DE COMPORTEMENT

FROID ET CLIMATISATION MODULE 04 - COMPOSANTS ÉLECTRIQUES ET ÉLECTRONIQUES DESCRIPTION DE L'ÉPREUVE

RENSEIGNEMENTS GÉNÉRAUX

Cette épreuve a pour but d'évaluer la compétence du candidat à établir des liens entre les composants électriques et électroniques des systèmes utilisés dans le domaine du froid et de la climatisation.

La durée de l'épreuve sera d'environ trois heures

UNE NOTATION DICHOTOMIQUE

En formation professionnelle, l'approche amène une échelle d'évaluation dichotomique. Ainsi, le stagiaire ne peut obtenir qu'un seul des deux résultats

FROID ET CLIMATISATION MODULE 04 - COMPOSANTS ÉLECTRIQUES ET ÉLECTRONIQUES **DESCRIPTION DE L'ÉPREUVE**

Déroulement de l'épreuve

Il s'agit d'une épreuve de connaissances pratiques visant à évaluer la capacité du candidat à :

- ☐ Reconnaître le rôle et l'utilisation des principaux organes électriques et composants électroniques;
- ☐ Choisir une machine électrique pour une application donnée;
- ☐ Reconnaître la transformation énergétique dans les systèmes électriques et électroniques.

FICHE D'ÉVALUATION D'UN **OBJECTIFS OPÉRATIONNEL DE COMPORTEMENT**

FROID ET CLIMATISATION MODULE 04 - COMPOSANTS ÉLECTRIQUES ET ÉLECTRONIQUES **DESCRIPTION DE L'ÉPREUVE**

Déroulement de l'épreuve

L'évaluation sera faite au moyen d'une série d'exercices et de questions. L'évaluateur fournira au candidat des schémas et des diagrammes fonctionnels.

Notons que, une fois que la formation relative à chacun des objets d'évaluation est terminée, ces derniers peuvent être évalués séparément; il n'est donc pas obligatoire d'attendre la fin du module pour procéder à l'évaluation de l'ensemble des objets

**FROID ET CLIMATISATION
MODULE 04 - COMPOSANTS ÉLECTRIQUES ET ÉLECTRONIQUES
DESCRIPTION DE L'ÉPREUVE**

Matériel

Le matériel suivant est nécessaire pour chaque candidat :

- ☐ Feuilles intercalaires, brouillons.
- ☐ Calculatrice scientifique, tables trigonométriques.
- ☐ schémas et diagrammes fonctionnels.

Consigne particulière

La communication est interdite entre les candidats durant l'épreuve

FICHE D'ÉVALUATION D'UN OBJECTIFS OPÉRATIONNEL DE COMPORTEMENT

FICHE D'ÉVALUATION

FROID ET CLIMATISATION

No 04 : Composants électriques et électroniques

Nom de la candidate ou du candidat : _____

Établissement : _____

RÉSULTAT :

RÉUSSITE

ÉCHEC

Date de la passation de l'épreuve : _____

☐
☐

Signature de l'examinatrice ou de l'examineur : _____

EXEMPLE

OBSERVATIONS				RÉSULTATS
		Oui	Non	
1.1	Reconnaissance de l'utilisation des organes électriques			
1.1.1	Reconnaissance juste des caractéristiques des organes électriques.	☐	☐	10 ou 0
1.1.2	Distinction exacte des différentes utilisations des principaux organes électriques.	☐	☐	10 ou 0
1.2	Reconnaissance de l'utilisation des composants électroniques			
1.2.1	Reconnaissance juste des caractéristiques des composants électroniques.	☐	☐	10 ou 0
1.2.2	Distinction exacte des différentes utilisations des principaux composants électroniques.	☐	☐	10 ou 0
2.1	Choix d'une machine électrique.			
2.1.1	Reconnaissance exacte du principe, du rôle et de l'utilisation de chaque type de machine.	☐	☐	15 ou 0
2.1.2	Choix judicieux de la machine au regard de son application.	☐	☐	15 ou 0

FICHE D'ÉVALUATION D'UN OBJECTIFS OPÉRATIONNEL DE COMPORTEMENT

EXEMPLE

3.1.	Reconnaissance des transformateurs (convertisseurs alternatifs/alternatifs).			
3.1.1	Reconnaissance exacte du principe de fonctionnement des transformateurs.	☐	☐	5 ou 0
3.1.2	Reconnaissance exacte des applications des transformateurs.	☐	☐	5 ou 0
3.2.	Reconnaissance des redresseurs (convertisseurs alternatifs/continus).			
3.2.1	Reconnaissance exacte du principe de fonctionnement des redresseurs.	☐	☐	5 ou 0
3.2.2	Reconnaissance exacte des applications des redresseurs.	☐	☐	5 ou 0
OBSERVATIONS				RÉSULTATS
		Oui	Non	
3.3	Reconnaissance des hacheurs, onduleurs (convertisseurs continus/alternatifs)			
3.3.1	Reconnaissance exacte du principe de fonctionnement des hacheurs, onduleurs.	☐	☐	5 ou 0
3.3.2	Reconnaissance exacte des applications des hacheurs, onduleurs	☐	☐	5 ou 0
Seuil de réussite : 80 points				Total : /100
Remarques :				

2. EVALUATION D'UN OBJECTIFS OPÉRATIONNEL DE SITUATION

EXEMPLE

SITUATION AU REGARD DU MÉTIER

Module no : 01

Durée : 30 heures

Objectif opérationnel de situation

Énoncé de la compétence

Se situer au regard du métier.

Précisions sur l'intention poursuivie

- Évaluer le choix de son orientation professionnelle.
- Connaître la réalité du métier.
- Comprendre les particularités du projet de formation.

Plan de mise en situation

1. Phase d'information

- S'informer sur le marché du travail correspondant au domaine du Froid et de la Climatisation : perspectives d'emploi, rémunération, possibilités d'avancement et de mutation, critères et processus de sélection des candidats et des candidates.
- S'informer sur la nature et les exigences de l'emploi (tâches, conditions de travail, critères d'évaluation, droits et responsabilités des travailleurs et des travailleuses) au cours de visites, d'entrevues, de rencontres d'information animées par un représentant ou une représentante de l'industrie, d'examens de documentation, etc.
- S'informer sur la formation en *Froid et Climatisation* : programme d'études, démarche de formation, modes d'évaluation et sanction des études.

2. EVALUATION D'UN OBJECTIFS OPÉRATIONNEL DE SITUATION

EXEMPLE

2. Phase de réalisation

- Inventorier les habiletés, aptitudes, attitudes et connaissances nécessaires pour pratiquer le métier.
- Vérifier la concordance entre le programme d'études et la situation de travail en *Froid et Climatisation*.
- Faire part de ses premières réactions en ce qui a trait au métier et à la formation.
- Voir la possibilité de créer son entreprise ou de travailler à son compte.
- Présenter les données recueillies ainsi que sa perception du métier et de la formation.

3. Phase d'auto-évaluation

- Faire un bilan de ses goûts, de ses aptitudes, de ses connaissances du domaine et de ses qualités personnelles.
- Comparer son bilan avec les exigences liées à la formation et à l'exercice du travail en *Froid et Climatisation*.
- Reconnaître les forces qui faciliteront son travail ainsi que les faiblesses qu'il faudra pallier.
- Donner les raisons qui motivent son choix de poursuivre ou non la démarche de formation.

Conditions d'encadrement

- Privilégier les échanges d'opinions entre les élèves et favoriser l'expression de toutes et de tous.
- Motiver les élèves à entreprendre les activités proposées.
- Permettre aux élèves d'avoir une vision juste du métier et de la formation.
- Fournir aux élèves les moyens d'évaluer avec honnêteté et objectivité leur orientation professionnelle.
- Organiser des visites d'entreprises représentatives des principaux milieux de travail en *Froid et Climatisation*.
- Assurer la disponibilité de la documentation pertinente : renseignements sur les entreprises et sur le métier, programmes de formation, guides, etc.
- Organiser des rencontres avec des spécialistes du métier.

2. EVALUATION D'UN OBJECTIFS OPÉRATIONNEL DE SITUATION

Tableau de spécifications du Module

TABLEAU DE SPÉCIFICATIONS					
TITRE DU PROGRAMME		:	FROID ET CLIMATISATION		
N° ET TITRE DU MODULE		:	MODULE 01 – SITUATION EN REGARD DU MÉTIER		
COMPÉTENCE		:	SE SITUER EN REGARD DU MÉTIER		
Objets d'évaluation	Pond. (%)	Indicateurs	Pond. (%)	Critères d'évaluation	Pond. (%)
1. Phase d'information.	35	1.1 Recueil de données.	35	1.1.1 Recueil de l'information sur la majorité des sujets à traiter.	15
				1.1.2 Commente chacun des aspects suivants : - contenu du programme; - démarche de formation; - mode d'évaluation; - sanction des études.	10
				1.1.3 Participe avec sérieux aux activités proposées.	10
2. Phase de réalisation	30	2.1 Précision des exigences du métier	15	2.1.1 Remet à l'évaluateur des notes portant sur les principales exigences auxquelles il faut satisfaire pour exercer le métier.	15
		2.2 Présentation de sa perception du métier	15	2.2.1 Présente, au cours d'une rencontre de groupe, sa perception du métier.	15

EXEMPLE

2. EVALUATION D'UN OBJECTIFS OPÉRATIONNEL DE SITUATION

Tableau de spécifications du Module

3. Phase d'auto-évaluation	35	3.1 Réalisation d'un bilan.	35	3.1.1 Présente un bilan de ses goûts, de ses aptitudes, de ses connaissances du domaine ainsi que de ses qualités personnelles.	20
				3.1.2 Justifie sa décision quant au fait de poursuivre ou non le programme de formation.	15

EXEMPLE

FICHE D'ÉVALUATION D'UN OBJECTIFS OPÉRATIONNEL DE COMPORTEMENT

EXEMPLE

FROID ET CLIMATISATION

N° 01 – Situation au regard du métier

Nom de la candidate ou du candidat : _____

Établissement : _____

RÉSULTAT :

RÉUSSITE

ÉCHEC

☐
☐

Signature de l'examinatrice ou de l'examineur : _____

ÉLÉMENTS DE PARTICIPATION		JUGEMENT:	
		Oui	Non
1.1 Recueil de données			
1.1.1 Recueil de l'information sur la majorité des sujets à traiter.		☐	☐
1.1.2 Commente chacun des aspects suivants :		☐	☐
▪ contenu du programme;	☐	☐	
▪ démarche de formation;	☐	☐	
▪ mode d'évaluation;	☐	☐	
▪ sanction des études.	☐	☐	
▪ Tolérance : 1 manquement.			
1.1.3 Participe avec sérieux aux activités proposées.		☐	☐
2.1 Précision des exigences du métier			
2.1.1 Remet à l'évaluateur des notes portant sur les principales exigences auxquelles il faut satisfaire pour exercer le métier.		☐	☐

FICHE D'ÉVALUATION D'UN OBJECTIFS OPÉRATIONNEL DE COMPORTEMENT

EXEMPLE

2.1	Précision des exigences du métier		
2.1.1	Remet à l'évaluateur des notes portant sur les principales exigences auxquelles il faut satisfaire pour exercer le métier.	☐	☐
2.2	Présentation de sa perception du métier		
2.2.1	Présente, au cours d'une rencontre de groupe, sa perception du métier.	☐	☐
3.1	Réalisation d'un bilan		
3.1.1	Présente un bilan de ses goûts, de ses aptitudes, de ses connaissances du domaine ainsi que de ses qualités personnelles.	☐	☐
3.1.2	Justifie sa décision quant au fait de poursuivre ou non le programme de formation.	☐	☐
Règle de verdict : 6 oui sur 7, notamment aux critères 1.1.3 et 3.1.2.			
Remarques : _____			



RES

REFERENTIEL POUR

L'EVALUATION DE

SANCTION



15 minutes