

MINISTÈRE DE LA COMMUNAUTÉ FRANÇAISE

Administration Générale de l'Enseignement et de la Recherche Scientifique

Service général de l'Enseignement organisé par la Communauté française

ENSEIGNEMENT SECONDAIRE ORDINAIRE DE PLEIN EXERCICE

HUMANITES PROFESSIONNELLES ET TECHNIQUES

ENSEIGNEMENT TECHNIQUE DE QUALIFICATION

Troisième degré

Secteur : INDUSTRIE

Groupe : ELECTRONIQUE

PROGRAMME D'ÉTUDES DE L'OPTION DE BASE GROUPEE

TECHNICIEN/TECHNICIENNE EN INFORMATIQUE

358/2008/248B

AVERTISSEMENT

Le présent programme est d'application, à partir de 2010-2011, dans les deux années du troisième degré de l'enseignement secondaire technique de qualification, secteur industrie, groupe électronique pour l'option de base groupée technicien/technicienne en informatique.

Il abroge et remplace le programme provisoire 358P/2007/248B.

Le programme 358P/2007/248B avait été approuvé à titre provisoire dans l'attente de l'avis favorable de la Commission des programmes pour les humanités professionnelles et techniques. Cet avis favorable étant intervenu, le programme repris ci-après (358/2008/248B) a reçu l'approbation ministérielle à titre définitif.

L'emploi dans le présent programme des noms masculins pour les différents titres et fonctions est épicène en vue d'assurer la lisibilité du texte nonobstant les dispositions du décret du 21 juin 1993 relatif à la féminisation des noms de métier.

Ce programme figure sur RESTODE, serveur pédagogique de l'enseignement organisé par la Communauté française

Adresse : <http://www.restode.cfwb.be/pgres/programmes>

Il peut en outre être imprimé au format PDF.

Pour les cours de mathématiques et de langue moderne 1 inclus dans l'option de base groupée, il convient de se référer respectivement aux programmes 114/2004/248B et 96/2002/240.

TABLE DES MATIERES

	Présentation du programme	P.2
	Le métier	P.5
	Liste des abréviations utilisées	P.6
	Glossaire	P.7
	Objectifs de la formation globale	P.8
	Objectifs de la formation spécifique	P.9
	Grille horaire	P.12
	Situations d'apprentissage	P.13
	Synoptique des compétences et des cours	P.23
Fonction 01	Assurer une veille technologique	P.42
Fonction 02	Installer un parc informatique	P.43
Fonction 03	Maintenir un parc informatique	P.51
Fonction 04	Assurer la sécurité du parc	P.54
Fonction 05	Exploiter les ressources d'un PC	P.56
Fonction 06	Respecter les normes d'ergonomie, d'hygiène, de sécurité, d'environnement et de déontologie	P.59
Fonction 07	S'intégrer dans le milieu professionnel	P.62
	Bibliographie	P.64

PRÉSENTATION DU PROGRAMME

Le programme d'études de l'option de base groupée « technicien/technicienne en informatique » du 3^e degré de l'enseignement secondaire technique de qualification s'inscrit dans les orientations définies par le décret du 24 juillet 1997 définissant les missions prioritaires de l'enseignement fondamental et de l'enseignement secondaire et organisant les structures propres à les atteindre.

1. Généralités.

Le **programme d'études** est un référentiel de situations d'apprentissage, de contenus d'apprentissage obligatoires ou facultatifs, et d'orientations méthodologiques qu'un pouvoir organisateur définit afin d'atteindre les compétences fixées par le Gouvernement pour une année, un degré ou un cycle. (article 5,8° du Décret du 24 juillet 1997).

Le Décret du 27 octobre 1994 a créé le Conseil général de concertation pour l'Enseignement secondaire. Celui-ci a mis sur pied une Commission Communautaire des Professions et des Qualifications (C.C.P.Q.) qui a proposé au Gouvernement, via le Conseil Général de Concertation, les **profils de formation** correspondant aux options groupées organisées au troisième degré de l'enseignement de qualification.

Un représentant du monde des entreprises préside la C.C.P.Q. qui elle-même intègre :

- le monde des entreprises.
- les responsables des trois réseaux de l'enseignement secondaire.
- les syndicats interprofessionnels.
- les syndicats de l'enseignement.
- les représentants des opérateurs institutionnels de formation.

(article 7 du décret du 27 octobre 1994)

Le profil de formation est issu du profil de qualification qui est un référentiel décrivant les activités et les compétences exercées par des travailleurs accomplis tels qu'ils se trouvent dans l'entreprise. (article 5 du Décret Missions).

Le **profil de qualification** est un document qui identifie pour chaque métier répertorié :

- les grandes fonctions de travail.
- les activités relatives à chaque fonction de travail.

- les compétences à maîtriser pour l'activité concernée.

Le **profil de formation** est un référentiel présentant de manière structurée les compétences à acquérir en vue de l'obtention d'un certificat de qualification.

2. Orientations et principes pédagogiques de l'approche par compétences.

Le programme d'études est élaboré en termes de compétences. Ces dernières sont, initialement, dérivées d'une analyse approfondie des situations de travail (fonctions, tâches, activités des Profils de Qualification et Profils de Formation).

Ces compétences sont les cibles de la formation, c'est-à-dire ce que les élèves doivent maîtriser au terme du troisième degré.

Le programme d'études ne se limite pas au développement de compétences du profil de formation, il intègre des éléments de la formation humaniste et des éléments complémentaires permettant aux élèves de poursuivre avec succès des études ultérieures.

3. Des compétences aux « fonctions ».

Les compétences du profil de formation, de la formation humaniste et celles qui permettent aux élèves de poursuivre des études ultérieures sont réunies en activités, groupées elles-mêmes au sein d'ensembles cohérents appelés « **Fonctions** » (F.).

4. Présentation des « fonctions ».

Les fonctions sont des regroupements cohérents d'activités et de compétences à développer (habiletés et savoirs) en des touts intégrés en vue d'exercer une tâche, une fonction de travail d'un métier.

Dans ce programme, on distingue deux types de fonctions :

- les **fonctions spécifiques (ou opérationnelles)** qui portent sur une tâche ou sur la maîtrise d'un acte technique ; elles concernent des dimensions concrètes, circonscrites et directement utiles à l'exercice de la profession.
- les **fonctions générales** qui sont associées aux développements de la polyvalence de la personne; elles concernent les dimensions relativement générales et transférables à différentes tâches, à différentes activités, et à différentes situations de la vie professionnelle.

En référence au profil de formation, chaque fonction comporte :

- les **activités couvertes**.
- des **conseils méthodologiques et pédagogiques** spécifiques aux activités et/ou à la fonction.
- les **compétences à maîtriser ou à mettre en exercice**.

Les **contenus matières** subdivisés en :

- **contenus opérationnels** : habiletés liées au développement des compétences conduisant à la concrétisation et à la réalisation des activités.
- **contenus associés** : savoirs nécessaires pour entreprendre correctement les apprentissages permettant le développement des compétences liées à la concrétisation des activités.
- le **classement des compétences** :
 - **CM** : Compétences dont l'opérateur garantit la **Maîtrise** en fin de formation.
 - **CEF** : Compétences mises en **Exercice** au cours de la formation mais dont la maîtrise n'est acquise que dans le cadre d'une **Formation ultérieure**.
 - **CEP** : Compétences mises en **Exercice** au cours de la formation mais dont la maîtrise n'est acquise qu'au travers de l'activité **Professionnelle**.
- les **indicateurs de maîtrise** des compétences.

L' « **Articulation des fonctions et des cours** » montre l'aspect transversal des fonctions au sein des différents cours de la formation qualifiante.

5. Evaluation

En référence à l'article 34 du Décret du 24 juillet 1997 fixant les missions prioritaires de l'enseignement secondaire, l'élève devra maîtriser au terme de la formation qualifiante toutes les compétences classées **CM**.

LE METIER

Le technicien/La technicienne en informatique est le responsable technique qui d'une manière autonome, installe, configure, améliore, sécurise et maintient un parc informatique dans le respect des règles déontologiques.

Il/Elle apporte une première aide aux utilisateurs. Il/Elle assure les relations techniques avec les partenaires commerciaux et techniques (experts, fournisseurs, clients...)

Il/Elle est susceptible de travailler en équipe, parfois sous la direction d'autres responsables et éventuellement avec l'aide d'un assistant de maintenance PC réseaux.

Il/Elle exerce son métier sous le statut d'indépendant ou d'appointé.

Il/Elle assure une veille technologique qui le garde en phase avec l'évolution constante du métier et des produits.

Remarque : PC est l'abréviation de Personal Computer.

LISTE DES ABREVIATIONS UTILISEES

C.C.P.Q. : Commission Communautaire des Professions et des Qualifications.

CEF : Compétences mises en Exercice au cours de la formation mais dont la maîtrise n'est acquise que dans le cadre d'une Formation ultérieure.

CEP : Compétences mises en Exercice au cours de la formation mais dont la maîtrise n'est acquise qu'au travers de l'activité Professionnelle.

CM : Compétences dont l'opérateur garantit la Maîtrise en fin de formation.

F : Fonction.

PF : Profil de Formation.

PQ : Profil de Qualification.

GLOSSAIRE

- Activité :** Référentiel de compétences du profil de formation.
- Compétence :** Aptitude à mettre en œuvre un ensemble organisé de savoirs, de savoir-faire et d'attitudes permettant d'accomplir un certain nombre de tâches.
- Contenus associés :** Savoirs nécessaires pour entreprendre correctement les (**Savoirs**) apprentissages permettant le développement des compétences liées à la concrétisation des activités.
- Contenus opérationnels :** Habiléités liées au développement des compétences conduisant à la (**Savoir-faire**) concrétisation et à la réalisation des activités.
- Fonction :** Référentiel d'activités.
- Fonctions spécifiques :** Elles portent sur une tâche ou sur la maîtrise d'un acte technique ; (**ou opérationnelles**) elles concernent des dimensions concrètes, circonscrites et directement utiles à l'exercice de la profession.
- Profil de formation :** Référentiel présentant de manière structurée les compétences à acquérir en vue de l'obtention d'un certificat de qualification.
- Profil de qualification :** Référentiel décrivant les activités et les compétences exercées par des travailleurs accomplis tels qu'ils se trouvent dans l'entreprise.
- Programme d'études :** Référentiel de situations d'apprentissage, de contenus d'apprentissage obligatoires ou facultatifs, et d'orientations méthodologiques qu'un pouvoir organisateur définit afin d'atteindre les compétences fixées par le Gouvernement pour une année, un degré ou un cycle.

OBJECTIFS DE LA FORMATION GLOBALE

Les humanités professionnelles et techniques doivent conduire la majorité des élèves qui les fréquentent à une qualification reconnue par le monde de l'entreprise. Cette formation à part entière doit avoir ses exigences spécifiques et être la plus large possible.

On ne peut évidemment se limiter à une formation professionnelle de bon niveau, il importe aussi d'assurer la formation humaine et socioculturelle des élèves afin de faciliter leur insertion harmonieuse dans la société.

Le troisième degré de l'enseignement technique de qualification prépare progressivement les élèves à leur insertion socioprofessionnelle, tout en leur donnant la possibilité d'aborder l'enseignement supérieur.

Il se caractérise notamment par la possibilité d'effectuer des stages en entreprise. Ceux-ci doivent permettre aux élèves d'acquérir certaines compétences spécifiques décrites dans le programme d'études. L'évaluation des élèves en stages doit être établie conjointement par l'école et l'entreprise. S'ils sont organisés, ils seront regroupés en un ou plusieurs blocs de formation intégrés dans l'horaire annuel des élèves.

Dans l'optique d'une formation qualifiante, il convient de mettre l'accent sur les compétences pratiques attendues dans la vie professionnelle. A cet égard, les activités pratiques, les visites d'entreprises et les stages constituent des éléments de formation particulièrement importants.

Il ne convient donc pas de spécialiser les élèves dans un domaine bien précis. Cette remarque concerne aussi bien les stages en entreprise que les cours techniques et de pratique professionnelle.

La formation globale visera à créer et à développer sans relâche l'esprit d'organisation, de rigueur, de conscience professionnelle et insistera en permanence sur la précision et la qualité du travail. Elle inculquera un esprit de respect des personnes, de l'environnement et du matériel utilisé.

L'élève qualifié doit être capable de s'adapter en permanence à l'évolution technologique, économique et sociale.

OBJECTIFS DE LA FORMATION SPECIFIQUE

1. Objectifs généraux.

Rendre l'élève efficace dans l'exercice de son futur métier :

- en lui permettant de réaliser correctement les compétences décrites dans le programme d'études à la fin de sa formation.
- en lui permettant de s'adapter aux exigences techniques, économiques et sociales de la vie professionnelle en favorisant :
 - le développement du souci de communiquer efficacement dans le cadre de sa profession.
 - l'habitude d'une préoccupation constante au regard de la santé et de la sécurité au travail.
 - le développement du sens de l'organisation, de la rigueur et de l'exactitude.
 - le développement du sens de l'observation
 - le développement du sens du travail fini et propre.
 - l'apprentissage permanent au respect de l'environnement.
 - le respect du matériel utilisé.
 - le choix d'une méthodologie adaptable en fonction des circonstances.
- en lui permettant de s'intégrer dans le monde professionnel.
- en lui permettant d'évoluer et d'approfondir ses savoirs professionnels en favorisant :
 - son autonomie, le sens des responsabilités et le goût de la réussite.
 - le développement de son esprit critique.
- en lui permettant la mobilité professionnelle en favorisant :
 - des attitudes positives à l'égard des changements.

- sa capacité d'apprendre, de s'informer et de se documenter de façon autonome ; la préparation à la recherche dynamique d'un emploi.

2. Conseils méthodologiques et pédagogiques généraux

- Interactions avec les cours généraux :

Certaines compétences reprises au programme d'études de technicien/technicienne en informatique seront à développer, de manière plus approfondie et en adéquation avec les cours de l'option, dans le cadre des cours généraux.

- Conseils généraux :

- veiller à une bonne coordination entre les différents cours théoriques.
- veiller à une bonne coordination entre les cours théoriques et les cours pratiques.
- mettre à la disposition des élèves une documentation technique actualisée.
- vérifier de manière régulière la bonne tenue des cahiers des élèves.
- dans la mesure des possibilités, toutes les compétences et fonctions devront être appréhendées au travers de la théorie, des exercices pratiques, des stages et visites d'entreprises.
- des méthodes pédagogiques essentiellement actives permettront une meilleure acquisition des savoirs, des savoir-faire et des savoir-être. A chaque occasion, ces méthodes procéderont de l'interdisciplinarité au sein de l'option. Les élèves pourront ainsi mieux percevoir la cohésion de la formation qui leur est dispensée.
- s'assurer régulièrement de la bonne compréhension des termes techniques.
- rendre l'élève autonome en le responsabilisant.
- apprendre aux élèves une méthodologie pour résoudre une situation problème.

3. Conseils spécifiques pour les cours techniques et de pratique professionnelle

- Le contenu de la matière devra suivre, dans la mesure du possible, la réalité technologique.
- S'assurer d'une bonne coordination entre les cours techniques et les cours de pratique professionnelle.
- Illustrer le cours par l'utilisation de matériels didactiques tels que : photographies, diapositives, ouvrages spécialisés, vidéos, ...

- Se garder d'une formation exagérément théorique, tout en encourageant les élèves à une participation accrue dans le développement de leurs compétences aux travaux pratiques.
- Préférer la méthode active à la méthode expositive.
- Apprendre aux élèves la méthodologie à suivre avant l'utilisation du matériel et des engins de chantier.
- Respecter les règles d'hygiène et de sécurité générales et spécifiques au métier.

GRILLE - HORAIRES

OPTION : TECHNICIEN/TECHNICIENNE EN INFORMATIQUE		
	5TQ	6TQ
FORMATION GENERALE ORIENTEE		
MATHEMATIQUE	4	4
LANGUE MODERNE I	2	2
FORMATION TECHNIQUE DE BASE		
STRUCTURE DES ORDINATEURS ET SYSTEMES D'EXPLOITATION	2	-
ALGORITHME ET PROGRAMMATION	2	2
ANALYSE, GESTION ET SUIVI DES PROJETS INFORMATIQUES	2	2
TELECOMMUNICATION ET RESEAUX	-	2
TRAVAUX PRATIQUES ET METHODES		
LABORATOIRE	13	13
TOTAL	25	25

Exemples de situations d'apprentissage

Exemples de situations d'apprentissage

La situation d'apprentissage va (doit) permettre à l'élève d'exercer les compétences comprises dans quelques activités.

Situation 1

Effectuer le montage d'un ordinateur.

1. Le contexte

- L'élève dispose d'un assortiment de différents composants informatiques.
- L'élève dispose d'un assortiment d'outils (tournevis, pinces...).
- L'élève dispose des renseignements client.

2. La tâche

- Choisir les composants compatibles.
- En utilisant les outils adéquats, assembler ces composants.
- Vérifier les différents branchements et effectuer un test de démarrage.

3. Les consignes

L'élève doit relever les opérations à effectuer et ensuite réaliser celles-ci en respectant les points suivants:

- Entrer en contact avec une masse métallique afin de se décharger de l'électricité statique.
- Assembler l'ordinateur.
- Procéder à une mise en route de l'ordinateur et vérifier le bon démarrage de l'ordinateur.

Cette situation d'apprentissage devrait permettre à l'élève de mettre en oeuvre des compétences, des savoirs et savoir-faire, notamment :

- Développer un esprit critique et d'analyse.
- Déterminer méthodologiquement la démarche à appliquer.

- Rédiger d'une fiche de montage.
- Veiller à la sécurité et à la protection du matériel.

4. Compétences à exercer

- 2.1. Monter un PC.
- 2.5. Installer et configurer les périphériques internes et externes.
- 2.6.7. Utiliser les outils appropriés.
- 6.1.3. Identifier les situations et actions potentiellement dangereuses et développer un esprit de prévention des risques d'accident de travail et des risques pour la santé.
- 6.1.4. Intégrer les techniques et règles ergonomiques de manipulations.
- 6.1.5. Respecter les prescriptions réglementaires concernant l'utilisation des énergies propres à la profession.
- 6.1.7. Identifier les différents pictogrammes.
- 6.1.8. Maintenir les locaux de chantier en état de propreté et d'hygiène pendant et après le travail.
- 6.1.9. Prendre les mesures de sécurité adéquates liées à l'électricité statique et à l'utilisation de l'énergie électrique.
- 6.2.4. Evacuer et/ou stocker les conditionnements des nouveaux appareils.
- 6.2.5. Utiliser les techniques de tri, de stockage et d'évacuation des déchets, appareils usagés et produits dangereux.
- 7.1. Communiquer avec la hiérarchie, le personnel, les clients, les fournisseurs.
- 7.2. Mettre en œuvre des dispositions socio-professionnelles facilitant l'intégration dans l'entreprise.

Situation 2

Effectuer la configuration d'un ordinateur.

1. Le contexte

- L'élève dispose d'un assortiment de logiciels variés (SE; pilotes; suite bureautique; utilitaires ; antivirus...).
- L'élève dispose des renseignements client et des procédures de paramétrage de la machine.

2. La tâche

- Installer le SE et les pilotes en incluant les renseignements client et les procédures de paramétrages.
- Installer les logiciels requis selon l'affectation de la machine.
- Vérifier l'intégrité de la machine.
- Réaliser une sauvegarde de la machine.

3. Les consignes

L'élève doit relever les opérations à effectuer et ensuite réaliser celles-ci en respectant les points suivants:

- Procéder à une mise en route de l'ordinateur et vérifier le bon démarrage de l'ordinateur.
- Vérifier le bon fonctionnement des périphériques et des logiciels.

Cette situation d'apprentissage devrait permettre à l'élève de mettre en oeuvre des compétences, des savoirs et savoir-faire, notamment :

- Vérifier le fonctionnement du système.
- Développer un esprit critique et d'analyse.
- Déterminer méthodologiquement la démarche à appliquer.

4. Compétences à exercer

- 2.3. Installer et configurer un système d'exploitation.
- 2.4. Installer et configurer des logiciels.
- 2.5. Installer et configurer les périphériques internes et externes.

- 2.6.4. Identifier et appliquer les principes de partage de dossiers, de périphériques.
- 2.6.5. Configurer une connexion au réseau Internet avec l'accord du responsable réseaux.
- 2.6.6. Choisir et installer les dispositifs de protection d'accès du poste client installé.
- 6.1.8. Maintenir les locaux de chantier en état de propreté et d'hygiène pendant et après le travail.
- 6.2.4. Evacuer et/ou stocker les conditionnements des nouveaux appareils.
- 6.2.5. Utiliser les techniques de tri, de stockage et d'évacuation des déchets, appareils usagés et produits dangereux.
- 7.1. Communiquer avec la hiérarchie, le personnel, les clients, les fournisseurs.
- 7.2. Mettre en œuvre des dispositions socio-professionnelles facilitant l'intégration dans l'entreprise.

Situation 3

Mise en réseau d'un parc d'ordinateurs.

1. Le contexte

- Un local dispose de plusieurs ordinateurs (maximum 4) non pourvus de connexion réseau.
- L'élève dispose de :
 - o Cartes réseaux et commutateur Ethernet.
 - o Prises et fiches réseaux.
 - o Câbles réseaux de différentes catégories.
 - o Panneaux de raccordements.
 - o Différents outils (pince à sertir ; testeur de câbles ; poinçon...)
 - o Un ordinateur muni d'un programme de dessin technique et d'une connexion technique.

2. La tâche

- Dresser à l'aide du logiciel de dessin technique un schéma d'implantation des ordinateurs et du câblage réseau, ainsi qu'un plan d'adressage réseau.
- Choisir le matériel compatible et adapté à la configuration établie.
- Réaliser les liaisons réseaux entre les prises et le panneau de raccordement.
- Réaliser les câbles de liaison entre les ordinateurs et les prises.
- Vérifier les liaisons réseaux à l'aide du testeur.
- Installer le commutateur ethernet.
- Installer les cartes réseaux et configurer les adresses IP.
- Vérifier le bon fonctionnement du réseau.

3. Les consignes

L'élève doit relever les opérations à effectuer et ensuite réaliser celles-ci en respectant les points suivants:

- S'assurer de la compatibilité du matériel.
- Respecter les normes de raccordement des câbles.
- Vérifier la concordance entre le schéma et la réalisation.
- S'assurer du bon fonctionnement du réseau.

- Eliminer les résidus de matériaux.

Cette situation d'apprentissage devrait permettre à l'élève de mettre en œuvre des compétences, des savoirs et savoir-faire, notamment :

- Vérifier le bon fonctionnement.
- Développer un esprit critique et d'analyse.
- Utiliser un logiciel de dessin technique.
- En cas de mauvais fonctionnement, déterminer méthodologiquement l'origine de la problématique.

4. Compétences à exercer

- 2.2.3. Intégrer les composants adéquats et techniquement compatibles au PC.
- 2.2.4. Choisir et utiliser les outils appropriés.
- 2.2.5. Rédiger et appliquer une procédure de contrôle (mode opératoire de contrôle).
- 2.3.1. Collecter les informations utiles.
- 2.3.4. Régler les paramètres de la machine en se conformant aux procédures existantes.
- 2.3.7. Rédiger et appliquer une procédure de contrôle (mode opératoire de contrôle).
- 2.5. Installer et configurer les périphériques internes et externes.
- 2.6.1. Identifier les différents types de réseaux (architecture, taille, matériel utilisé, topologie, protocole...).
- 2.6.2. Réaliser le câblage.
- 2.6.3. Tester et poser le câblage.
- 2.6.7. Utiliser les outils appropriés.
- 3.3.2. En fonction d'un utilisateur, de caractéristiques techniques, identifier les composants matériels nécessaires.
- 3.3.3. Réunir les composants nécessaires, les placer et les connecter suivant les directives du constructeur, du concepteur.
- 6.1.3. Identifier les situations et actions potentiellement dangereuses et développer un esprit de prévention des risques d'accident de travail et des risques pour la santé.
- 6.1.4. Intégrer les techniques et règles ergonomiques de manipulations.
- 6.1.5. Respecter les prescriptions réglementaires concernant l'utilisation des énergies propres à la profession.
- 6.1.7. Identifier les différents pictogrammes.
- 6.1.8. Maintenir les locaux de chantier en état de propreté et d'hygiène pendant et après le travail.
- 6.1.9. Prendre les mesures de sécurité adéquates liées à l'électricité statique et à l'utilisation de l'énergie électrique.
- 6.2.4. Evacuer et/ou stocker les conditionnements des nouveaux appareils.
- 6.2.5. Utiliser les techniques de tri, de stockage et d'évacuation des déchets, appareils usagés et produits dangereux.
- 7.1. Communiquer avec la hiérarchie, le personnel, les clients, les fournisseurs.
- 7.2. Mettre en œuvre des dispositions socio-professionnelles facilitant l'intégration dans l'entreprise.

Situation 4

Dépannage d'un PC.

1. Le contexte

Des ordinateurs défectueux (toute pannes confondues) sont mis à disposition des élèves.

Les élèves disposent de différents composants informatiques et logiciels, ainsi que de l'outillage.

2. La tâche

- Identifier les dysfonctionnements.
- Estimer le coût et l'utilité de la réparation.
- Expliquer au moyen d'un vocabulaire courant les défectuosités constatées.
- Effectuer le dépannage.
- Rédiger un rapport d'intervention.

3. Les consignes

L'élève doit relever les opérations à effectuer et ensuite réaliser celles-ci en respectant les points suivants:

- Identifier l'environnement de travail.
- Appliquer une procédure logique de diagnostic.
- Respecter les consignes de sécurité et de travail.

Cette situation d'apprentissage devrait permettre à l'élève de mettre en oeuvre des compétences, des savoirs et savoir-faire, notamment :

- Déterminer les besoins.
- Faire preuve de patience.
- Faire preuve d'ouverture d'esprit.
- Développer un esprit critique et d'analyse.
- Etablir une approche pédagogique non technique.

4. Compétences à exercer

- 2.2.3. Intégrer les composants adéquats et techniquement compatibles au PC.
- 2.2.4. Choisir et utiliser les outils appropriés.
- 2.2.5. Rédiger et appliquer une procédure de contrôle (mode opératoire de contrôle).
- 2.2.6. Rédiger et appliquer une procédure de contrôle (mode opératoire de contrôle).
- 2.3. Installer et configurer un système d'exploitation.
- 2.4. Installer et configurer des logiciels.
- 2.5. Installer et configurer les périphériques internes et externes.
- 3.1. Assurer la maintenance préventive.
- 3.2. Dépanner.
- 3.3. Intégrer de nouveaux postes à un réseau existant (hardware – software) ou adapter d'anciens postes.
- 3.4.1 Collecter les informations utiles.
- 6.1.3. Identifier les situations et actions potentiellement dangereuses et développer un esprit de prévention des risques d'accident de travail et des risques pour la santé.
- 6.1.4. Intégrer les techniques et règles ergonomiques de manipulations.
- 6.1.5. Respecter les prescriptions réglementaires concernant l'utilisation des énergies propres à la profession.
- 6.1.7. Identifier les différents pictogrammes.
- 6.1.8. Maintenir les locaux de chantier en état de propreté et d'hygiène pendant et après le travail.
- 6.1.9. Prendre les mesures de sécurité adéquates liées à l'électricité statique et à l'utilisation de l'énergie électrique.
- 6.2.4. Evacuer et/ou stocker les conditionnements des nouveaux appareils.
- 6.2.5. Utiliser les techniques de tri, de stockage et d'évacuation des déchets, appareils usagés et produits dangereux.
- 7.1. Communiquer avec la hiérarchie, le personnel, les clients, les fournisseurs.
- 7.2. Mettre en œuvre des dispositions socio-professionnelles facilitant l'intégration dans l'entreprise.

Situation 5

Sécuriser un parc informatique.

1. Le contexte

Un serveur et 2 machines clientes au minimum.

Les élèves disposent de différents logiciels de protection et de sécurité.

2. La tâche

- Installation de logiciel de protection (Firewall ; Antivirus...).
- Etablir des droits d'accès.
- Rédiger un cahier de charges contenant les différents accès aux différents utilisateurs + quotas disque dur.+ profiles.
- Expliquer au moyen d'un vocabulaire courant les droits attribués aux différents utilisateurs.

3. Les consignes

L'élève doit relever les opérations à effectuer et ensuite réaliser celles-ci en respectant les points suivants:

- Identifier l'environnement de travail (réseau informatique).
- Appliquer une procédure logique de diagnostic.
- Respecter l'éthique des utilisateurs.
- Prévoir un système de mise à jour automatique.
- Prévoir un système de sauvegarde.
- Respecter la loi en vigueur sur les licences.
- Respecter les consignes de sécurité et de travail.
- Respecter les normes au niveau longueur et complexité des mots de passe.

Cette situation d'apprentissage devrait permettre à l'élève de mettre en oeuvre des compétences, des savoirs et savoir-faire, notamment :

- Déterminer les besoins.
- Installer un logiciel de sécurité (antivirus ; firewall...).
- Faire preuve de patience.
- Faire preuve d'ouverture d'esprit.

- Développer un esprit critique et d'analyse.
- Etablir une approche pédagogique non technique.

4. Compétences à exercer

- 2.6. Installer et configurer un réseau.
- 3.1. Assurer la maintenance préventive.
- 3.3. Intégrer de nouveaux postes à un réseau existant (hardware – software) ou adapter d'anciens postes.
- 3.4. Réaliser une mise à jour (update).
- 4.1. Protéger le parc contre les intrusions internes et externes.
- 4.2. Protéger le parc contre les variations de tension électrique.
- 4.3. Effectuer les sauvegardes.
- 4.4. Assurer l'installation physique des protections.
- 5.1. Exploiter les fonctionnalités d'un système d'exploitation et d'utilitaires.
- 5.2. Gérer différents logiciels clients des services proposés par « Internet ».
- 5.3. Réaliser le support sur site ou en ligne auprès des utilisateurs.
- 6.1.3. Identifier les situations et actions potentiellement dangereuses et développer un esprit de prévention des risques d'accident de travail et des risques pour la santé.
- 6.1.4. Intégrer les techniques et règles ergonomiques de manipulations.
- 6.1.5. Respecter les prescriptions réglementaires concernant l'utilisation des énergies propres à la profession.
- 6.1.7. Identifier les différents pictogrammes.
- 6.1.8. Maintenir les locaux de chantier en état de propreté et d'hygiène pendant et après le travail.
- 6.1.9. Prendre les mesures de sécurité adéquates liées à l'électricité statique et à l'utilisation de l'énergie électrique.
- 6.2.4. Evacuer et/ou stocker les conditionnements des nouveaux appareils.
- 6.2.5. Utiliser les techniques de tri, de stockage et d'évacuation des déchets, appareils usagés et produits dangereux.
- 7.1. Communiquer avec la hiérarchie, le personnel, les clients, les fournisseurs.
- 7.2. Mettre en œuvre des dispositions socio-professionnelles facilitant l'intégration dans l'entreprise.

SYNOPTIQUE DES COMPETENCES ET DES COURS

Fonction 1 : Assurer une veille technologique

ACTIVITES DECrites DANS LE(S) PQ	COMPETENCES DU PQ PRECISEES	CLAS. COMP.	INDICATEURS DE MAITRISE DES COMPETENCES	COURS				
				ALGO. PROG.	ANALYS. PROJET	STRUCT.	RESEAU	LABO.
1.1.a Choisir et suivre un stage de perfectionnement technique.	1.1.1. <i>Evaluer ses propres besoins d'information et de formation.</i>	CEP						
1.1.b Se former par la mise en œuvre d'un nouveau produit.	1.1.2. Identifier les données et sources d'information fiables.	CM	L'apprenant€ recourt à au moins 3 sources d'information fiables (aide, FAQ, documents du constructeur...).	◆	◆	◆	◆	◆
1.1.c S'informer auprès tout type de médias ou auprès des experts techniques.	1.1.3. <i>Faire preuve d'un esprit critique vis à vis des informations en les recoupant.</i>	CEP						
	1.1.4. <i>Contextualiser l'apprentissage en situations.</i>	CEF/ CEP						
	1.1.5. <i>Identifier les limites de ses compétences et orienter vers une personne ressource.</i>	CEF/ CEP						
	1.1.6. Utiliser le langage technique français et anglais adéquat, simple et efficace.	CM	L'apprenant€, utilise des documents d'aide (lexique, schéma...) pour comprendre à la lecture un texte technique simple.	◆	◆	◆	◆	◆

		L'apprenant identifie à l'audition les termes techniques de base.					
	1.1.7. <i>Faire appel à l'équipe en cas de problème.</i>	CEP					

Fonction 2 : Installer un parc informatique

ACTIVITES DECrites DANS LE(S) PQ	COMPETENCES DU PQ PRECISEES	CLAS. COMP.	INDICATEURS DE MAITRISE DES COMPETENCES	COURS				
				ALGO. PROG.	ANALYS. PROJET	STRUCT.	RESEAU	LABO.
2.1. Monter un PC.	2.1.1. En fonction d'un utilisateur, de caractéristiques techniques, identifier les composants matériels nécessaires.	CM				◆	◆	◆
	2.1.2. Réunir les composants nécessaires, les placer et les connecter suivant les directives du constructeur.							
	2.1.3. Choisir et utiliser les outils appropriés.							
	2.1.4. Travailler avec soin et dextérité.							
	2.1.5. Rédiger et appliquer une procédure de contrôle (mode opératoire de contrôle).					◆	◆	◆
	2.1.6. Respecter les consignes de sécurité et utiliser les procédures existantes.					◆	◆	◆
2.2. Reconditionner un PC.	2.2.1. Identifier et tester les composants lors du tri au démontage.	CM				◆	◆	◆
	2.2.2. Eliminer ou inventorier et stocker les composants.							

	2.2.3. Intégrer les composants adéquats et techniqueulement compatible au PC. 2.2.4. Réaliser une mise à niveau (upgrade). 2.2.5. Choisir et utiliser les outils appropriés. 2.2.6. Rédiger et appliquer une procédure de contrôle (mode opératoire de contrôle).	CM				◆	◆	◆
2.3. Installer et configurer un système d'exploitation.	2.3.1. Collecter les informations utiles. 2.3.2. Identifier les caractéristiques des systèmes d'exploitation. 2.3.3. Vérifier l'adéquation entre le système d'exploitation et la machine. 2.3.4. Régler les paramètres de la machine en se conformant aux procédures existantes. 2.3.5. Choisir et mettre en œuvre partitionnement et formatage. 2.3.6. Rédiger des scripts simples au niveau du système d'exploitation (S.E.) pour automatiser des tâches. 2.3.7. Rédiger et appliquer une procédure de contrôle (mode opératoire de contrôle).	CM			◆	◆	◆	◆
		CM			◆	◆	◆	◆
		CM			◆	◆	◆	◆
		CM			◆	◆	◆	◆
2.4. Installer et configurer des logiciels.	2.4.1. Analyser les besoins de l'utilisateur. 2.4.2. Vérifier la compatibilité technique du logiciel avec la machine. 2.4.3. Respecter les procédures d'installation.	CEP			◆	◆	◆	◆
		CM			◆	◆	◆	◆

	2.4.4. Rédiger et appliquer une procédure de contrôle (mode opératoire de contrôle).	CM			◆		◆		◆
2.5. Installer et configurer les périphériques internes et externes.	2.5.1. Choisir et placer le câblage adéquat pour la connexion.	CM			◆	◆	◆	◆	◆
	2.5.2. Rechercher et installer les pilotes manquants du périphérique.	CM			◆	◆	◆	◆	◆
	2.5.3. Résoudre les conflits éventuels.	CM	L'apprenant(e) résout uniquement les conflits au niveau du SE et du bios.		◆		◆		◆
	2.5.4. Rédiger et appliquer une procédure de contrôle (mode opératoire de contrôle).	CM			◆		◆		◆
2.6. Installer et configurer un réseau.	2.6.1. Identifier les différents types de réseaux (architecture, taille, matériel utilisé, topologie, protocole...).	CM			◆	◆	◆	◆	◆
	2.6.2. Réaliser le câblage.	CM	L'apprenant(e) réalise le câblage : catégories 4, 5 et coaxial.		◆	◆	◆	◆	◆
	2.6.3. Tester et poser le câblage.	CM	L'apprenant(e) teste la continuité, la liaison et le transfert entre 2 stations de travail.		◆	◆	◆	◆	◆
	2.6.4. Identifier et appliquer les principes de partage de dossiers, de périphériques.	CM			◆	◆	◆	◆	◆
	2.6.5. Configurer une connexion au réseau internet avec l'accord du responsable réseaux.	CM			◆	◆	◆	◆	◆

<p>2.6.6. Choisir et installer les dispositifs de protection d'accès du poste client installé.</p>	CM						
<p>2.6.7. Utiliser les outils appropriés.</p>	CM						
<p>2.6.8. Assister l'administrateur réseau dans l'installation et la configuration du serveur.</p>	CEF/ CEP						

Fonction 3 : Maintenir un parc informatique

ACTIVITES DECrites DANS LE(S) PQ	COMPETENCES DU PQ PRECISEES	CLAS. COMP.	INDICATEURS DE MAITRISE DES COMPETENCES	COURS			
				ALGO. PROG.	ANALYS. PROJET	STRUCT.	RESEAU
3.1. Assurer la maintenance préventive.	3.1.1. <i>Identifier les différents types de licence.</i>	CEP					
	3.1.2. <i>Respecter la législation en cours.</i>	CEP					
	3.1.3. Consigner dans un journal d'archivage les différentes interventions, le matériel du parc et les licences des logiciels installés.	CM		◆	◆	◆	◆
	3.1.4. Entretenir le matériel (composants courants).	CM			◆	◆	◆
3.2. Dépanner.	3.2.1. Repérer les dysfonctionnements suivant une démarche logique d'analyse.	CM		◆			
	3.2.2. Mener une recherche documentaire.	CM		◆			◆
	3.2.3. <i>Evaluer le coût direct et indirect de l'intervention et estimer l'opportunité de réparer ou de remplacer.</i>	CEP					

	3.2.4. <i>Communiquer le diagnostic au client et rédiger ou réaliser une indication de prix.</i>	CEF/ CEP							
	3.2.5. <i>Mettre en oeuvre la procédure « prise en charge » de la réparation.</i>	CEF/ CEP							
	3.2.6. <i>Adapter son intervention aux impératifs du travail.</i>	CEP							
	3.2.7. <i>Rédiger et appliquer une procédure de contrôle (mode opératoire de contrôle).</i>	CM			◆				◆
	3.2.8. <i>Utiliser éventuellement des appareils de mesure.</i>	CM				◆	◆	◆	◆
3.3. <i>Intégrer de nouveaux postes à un réseau existant (hardware – software) ou adapter d'anciens postes.</i>	3.3.1. <i>Récupérer les données de l'ancien poste.</i>	CM		◆	◆		◆	◆	
	3.3.2. <i>En fonction d'un utilisateur, de caractéristiques techniques, identifier les composants matériels nécessaires.</i>	CM			◆	◆	◆	◆	◆
	3.3.3. <i>Réunir les composants nécessaires, les placer et les connecter suivant les directives du constructeur, du concepteur.</i>	CM		◆		◆	◆	◆	
	3.3.4. <i>Choisir et utiliser les outils appropriés.</i>	CM				◆	◆	◆	
	3.3.5. <i>Travailler avec soin et dextérité.</i>	CM							◆

	3.3.6. Rédiger des scripts simples au niveau S.E. pour automatiser des tâches.	CM	L'apprenant(e) écrit un programme d'automatisation des commandes du SE limité à une simple séquence.	◆	◆				◆
	3.3.7. Rédiger et appliquer une procédure de contrôle (mode opératoire de contrôle).	CM			◆				◆
3.4. Réaliser une mise à jour (update).	3.4.1. Collecter les informations utiles.	CM							◆
	3.4.2. Rédiger des scripts simples au niveau S.E. pour automatiser des tâches.	CM	L'apprenant(e) écrit un programme d'automatisation des commandes du SE limité à une simple séquence.	◆	◆				◆
	3.4.3. Rédiger et appliquer une procédure de contrôle (mode opératoire de contrôle), avec l'accord d'un responsable d'exploitation.	CM			◆				◆

Fonction 4 : Assurer la sécurité du parc

ACTIVITES DECrites DANS LE(S) PQ	COMPETENCES DU PQ PRECISEES	CLAS. COMP.	INDICATEURS DE MAITRISE DES COMPETENCES	COURS				
				ALGO. PROGR.	ANALYS. PROJET	STRUCT.	RESEAU	LABO.
4.1. Protéger le parc contre les intrusions internes et externes.	4.1.1. Rédiger et appliquer une stratégie en matière d'intrusions internes et externes.	CEF						
	4.1.2. Installer et configurer préventivement un logiciel de sécurité.	CM		◆		◆	◆	
	4.1.3. S'assurer de la mise à jour des procédures de protection.	CM	Face à un parc informatique donné, l'apprenant(e) vérifie si tous les postes clients sont protégés, que les versions des logiciels de protection sont adéquates.	◆				◆
	4.1.4. Justifier de l'importance des systèmes de protection (mots de passe, etc.).	CM		◆		◆	◆	
4.2. Protéger le parc contre les variations de tension électrique.	4.2.1. Identifier le matériel susceptible de répondre aux besoins.	CM			◆	◆	◆	
	4.2.2. Appliquer et mettre en œuvre les règles élémentaires de câblage électrique (RGIE).	CM			◆	◆	◆	
4.3. Effectuer les sauvegardes.	4.3.1. Rédiger et appliquer une stratégie de sauvegarde.	CM		◆				◆

	4.3.2. Justifier de l'importance des sauvegardes.	CM					
4.4. Assurer l'installation physique des protections.	4.4.1. <i>Identifier et installer / faire installer les différents moyens de protection (antivol, incendie, etc.).</i>	CEF/ CEP					
	4.4.2. <i>Veiller aux conditions de température, d'humidité, d'aération, de ventilation, de propreté des locaux informatiques sensibles.</i>	CEF/ CEP					

Fonction 5 : Exploiter les ressources d'un PC

ACTIVITES DECrites DANS LE(S) PQ	COMPETENCES DU PQ PRECISEES	CLAS. COMP.	INDICATEURS DE MAITRISE DES COMPETENCES	COURS				
				ALGO. PROG.	ANALYS. PROJET	STRUCT.	RESEAU	LABO.
5.1. Exploiter les fonctionnalités d'un système d'exploitation et d'utilitaires.	5.1.1. Utiliser les commandes de base d'utilitaires.	CM		◆		◆		◆
	5.1.2. Obtenir les informations nécessaires précisant les ressources du système.	CM				◆		◆
	5.1.3. Comprendre et utiliser le vocabulaire technique spécifique.	CM		◆	◆	◆	◆	◆
	5.1.4. Interpréter correctement les informations.	CM			◆			◆
	5.1.5. Utiliser les outils de maintenance du système.	CM				◆		◆
	5.1.6. Identifier les différents systèmes d'exploitation.	CM				◆		◆
	5.1.7. Gérer l'arborescence des fichiers.	CM				◆		◆
	5.1.8. Utiliser les fonctions de base courantes de logiciels	CM	L'apprenant(e) utilise les fonctions de base courantes de logiciels dans le					◆

		afférents à la bureautique.		cadre de la conception de supports d'information (documents techniques, de modes opératoires, de présentations, de gestion de stocks...).					
5.2. Gérer différents logiciels clients des services proposés par « Internet ».	5.2.1.	Identifier l'architecture du réseau « Internet » et différents services proposés.	CM			◆		◆	◆
	5.2.2.	Introduire les paramètres de connexion attribués par le fournisseur du service.	CM				◆	◆	◆
	5.2.3.	Rédiger et appliquer une procédure de configuration et d'exploitation de logiciels clients.	CM			◆		◆	◆
	5.2.4.	Utiliser les fonctionnalités spécifiques pour chaque service (Web, courrier électronique, transfert FTP).	CM	En ce qui concerne le Web, l'apprenant(e) est capable de créer une page web simple pour la diffusion de données techniques.			◆	◆	◆
5.3. Réaliser le support sur site ou en ligne auprès des utilisateurs.	5.3.1.	Utiliser les ressources à disposition pour assurer une première prise en main des fonctions de base du matériel par l'utilisateur.	CM	Les explications fournies par l'apprenant(e) permettent à l'utilisateur d'exploiter les fonctions de base du matériel.		◆	◆	◆	◆
	5.3.2.	Assurer une première approche du logiciel choisi par l'utilisateur.	CM	Les explications fournies par l'apprenant(e) permettent à l'utilisateur d'exploiter les fonctions de base du logiciel choisi.		◆	◆	◆	◆
	5.3.3.	Rédiger des mini-procédures pour l'utilisateur.	CM			◆	◆	◆	◆
	5.3.4.	Automatiser certaines tâches.	CEP						

Fonction 6: Respecter les normes d'ergonomie, d'hygiène, de sécurité, d'environnement et de déontologie

ACTIVITES DECrites DANS LE(S) PQ	COMPETENCES DU PQ PRECISEES	CLAS. COMP.	INDICATEURS DE MAITRISE DES COMPETENCES	COURS			
				ALGO. PROG.	ANALYS. PROJET	STRUCT.	RESEAU
6.1. Appliquer les dispositions légales et réglementaires en matière d'ergonomie, de sécurité et d'hygiène.	6.1.1. <i>Dans les textes législatifs et réglementaires, repérer et interpréter correctement les éléments pertinents.</i>	CEF					
	6.1.2. <i>Les intégrer dans la vie professionnelle.</i>	CEP					
	6.1.3. Identifier les situations et actions potentiellement dangereuses et développer un esprit de prévention des risques d'accident de travail et des risques pour la santé.	CM		◆	◆	◆	
	6.1.4. Intégrer les techniques et règles ergonomiques de manipulations.	CM		◆	◆	◆	
	6.1.5. Respecter les prescriptions réglementaires concernant l'utilisation des énergies propres à la profession.	CM	L'apprenant(e) est à même d'estimer la puissance maximale nécessaire à un parc informatique.				◆
	6.1.6. Identifier les risques d'incendie que peuvent engendrer	CM	L'apprenant(e) est capable de déterminer le nombre				◆

	<p>l'utilisation de produits et/ou des situations de travail.</p> <p>6.1.7. Identifier les différents pictogrammes.</p> <p>6.1.8. Maintenir les locaux de chantier en état de propreté et d'hygiène pendant et après le travail.</p> <p>6.1.9. Prendre les mesures de sécurité adéquates liées à l'électricité statique et à l'utilisation de l'énergie électrique.</p>	CM	de points d'entrée électriques nécessaires à un parc informatique et d'en vérifier la qualité.					
6.2. Appliquer les dispositions légales, les réglementations et les recommandations en vigueur en matière de protection de l'environnement.	<p>6.2.1. <i>Dans les textes légaux et réglementaires, repérer les éléments pertinents.</i></p> <p>6.2.2. <i>Interpréter correctement les diverses dispositions.</i></p> <p>6.2.3. <i>Les intégrer dans la vie professionnelle.</i></p> <p>6.2.4. Evacuer et / ou stocker les conditionnements des nouveaux appareils.</p> <p>6.2.5. Utiliser les techniques de tri, de stockage et d'évacuation des déchets, appareils usagés et produits dangereux.</p>	CEF						
		CEF						
		CEP						
		CM						
		CM						

<p>6.3. Appliquer les règles de bonne conduite en matière de confidentialité.</p>	<p>6.3.1. Identifier les éléments relatifs à la protection de la confidentialité des données.</p>	<p>CM</p>	<p>L'apprenant(e) est conscient(e) de l'importance du respect de la confidentialité des mots de passe ainsi que des risques encourus dans l'utilisation de l'information.</p>	<p>◆</p>	<p>◆</p>	<p>◆</p>	<p>◆</p>
	<p>6.3.2. <i>Suivre les directives reçues de son supérieur hiérarchique.</i></p>	<p>CEP</p>					
	<p>6.3.3. <i>Faire appliquer les directives.</i></p>	<p>CEP</p>					

Fonction 7 : S'intégrer dans le milieu professionnel

ACTIVITES DECrites DANS LE(S) PQ	COMPETENCES DU PQ PRECISEES	CLAS. COMP.	INDICATEURS DE MAITRISE DES COMPETENCES	COURS				
				ALGO. PROG.	ANALYS. PROJET	STRUCT.	RESEAU	LABO.
7.1. Communiquer avec la hiérarchie, le personnel, les clients, les fournisseurs.	7.1.1. Utiliser le langage technique adéquat, simple et efficace, aussi bien dans les situations d'écoute que d'expression.	CM	L'apprenant(e) est capable d'expliquer le mode de fonctionnement d'un appareil, d'un logiciel ainsi que de conseiller la clientèle ...	◆	◆	◆	◆	◆
	7.1.2. Lire, interpréter et utiliser des documents techniques propres à l'activité professionnelle.	CM		◆	◆	◆	◆	◆
	7.1.3. Rédiger un rapport technique après intervention.	CM			◆	◆	◆	◆
	7.1.4. Utiliser les supports de communication courants dans la profession.	CM	L'apprenant(e) est capable d'utiliser des plans, schémas, rapports oraux ou écrits, mémos, supports informatiques, Internet...					◆
	7.1.5. <i>Intervenir techniquement dans des climats tendus.</i>	CEP/ CEF						
	7.1.6. Rédiger une procédure technique détaillée.	CM		◆	◆	◆	◆	

7.2. Mettre en œuvre des dispositions socio-professionnelles facilitant l'intégration dans l'entreprise.	7.2.1. Faire preuve de contrôle et de persévérance.	CM								◆
	7.2.2. <i>AdAPTER SON INTERVENTION EN Tenant COMPTE DE LA PRODUCTIVITÉ DE L'ENTREPRISE.</i>	CEP/ CEF								
	7.2.3. Appliquer correctement les consignes reçues.	CM								◆
	7.2.4. Travailler avec soin et précision. S'assurer du bon suivi des travaux entamés	CM								◆
	7.2.5. <i>DÉvelopper L'Esprit De La Qualité (fini Commercial Et Satisfaction De La Clientèle).</i>	CEP/ CEF								
	7.2.6. <i>Respecter Les Règles Déontologiques Professionnelles.</i>	CEP								
	7.2.7. Faire preuve de collaboration dans les travaux en équipe.	CM								◆
	7.2.8. S'adapter de manière permanente à des technologies et matériels différents.	CM								◆
	7.2.9. Faire preuve de ponctualité.	CM								◆
	7.2.10. Respecter les délais proposés.	CM								◆
7.3. Gérer son entreprise ou participer à la gestion de l'entreprise.	7.3.1. <i>Répondre Aux Exigences Légales En Matière D'accès À La Profession Et De Connaissance De Gestion.</i>	CEF								

	7.3.2. <i>Rédiger un cahier des charges techniques.</i>	CEF/ CEP						
	7.3.3. <i>Gérer les commandes.</i>	CEF/ CEP						
	7.3.4. <i>Gérer les ressources matérielles et humaines.</i>	CEF/ CEP						

FONCTION 01 : Assurer une veille technologique.

ACTIVITES DECrites DANS LE P.Q.	COMPÉTENCES DU P.Q. PRÉCISÉES	CLASSEMENT DES COMPÉTENCES
<p>1.1.b. Se former par la mise en œuvre d'un nouveau produit</p> <p>1.1.c. S'informer auprès tout type de médias ou auprès des experts techniques.</p>	<p>1.1.2. Identifier les données et sources d'informations fiables</p> <p>1.1.6. Utiliser le langage technique français et anglais adéquat, simple et efficace.</p>	CM

SAVOIR-FAIRE	SAVOIRS	Indicateurs de maîtrise
<p>1.1.2. Identifier les données et sources d'information fiables.</p> <p>1.1.6. Utiliser le langage technique français et anglais adéquat, simple et efficace.</p>	<p>-Vocabulaire technique (français et anglais) de base en informatique (domaines software, hardware, réseaux), en électricité-électronique (composants et fonctions).</p> <p>-Procédures usuelles de recherche d'informations (sites Web spécialisés, revues spécialisées, news...).</p>	<p>-L'apprenant(e) recourt à au moins 3 sources d'information fiables (aide, FAQ, documents du constructeur...)</p> <p>-L'apprenant(e), utilise des documents d'aide (lexique, schéma...) pour comprendre à la lecture un texte technique simple.</p> <p>-L'apprenant(e) identifie à l'audition les termes technique de base.</p>

FONCTION 02 : Installer un parc informatique.

ACTIVITES DECrites DANS LE P.Q.	COMPÉTENCES DU P.Q. PRÉCISÉES	CLASSEMENT DES COMPÉTENCES
2.1. Monter un PC.	2.1.1. En fonction d'un utilisateur, de caractéristiques techniques, identifier les composants matériels nécessaires. 2.1.2. Réunir les composants nécessaires, les placer et les connecter suivant les directives du constructeur. 2.1.3. Choisir et utiliser les outils appropriés. 2.1.4. Travailler avec soins et dextérité. 2.1.5. Rédiger et appliquer une procédure de contrôle (mode opératoire de contrôle). 2.1.6. Respecter les consignes de sécurité et utiliser les procédures existantes.	CM

SAVOIR-FAIRE	SAVOIRS	Indicateurs de maîtrise
2.1.1. En fonction d'un utilisateur, de caractéristiques techniques, identifier les composants matériels nécessaires. 2.1.2. Réunir les composants nécessaires, les placer et les connecter suivant les directives du constructeur.	-Les règles de sécurité des personnes et du matériel. -Les consignes de sécurité liées aux manipulations de composants : électricques; électroniques; informatiques. -Les conséquences et risques liés au non-respect des consignes pour le matériel et les personnes. -Les moyens de mise en œuvre de ces règles et consignes. -Fonctionnalités de chaque bloc constitutif d'un système informatique (carte mère, alimentation, périphériques, éléments réseaux...).	

2.1.3. Choisir et utiliser les outils appropriés.	-Les outils adéquats.	
2.1.4. Travailler avec soins et dextérité.	-La méthode de mise en œuvre d'une procédure donnée par le constructeur.	
2.1.5. Rédiger et appliquer une procédure de contrôle (mode opératoire de contrôle).		
2.1.6. Respecter les consignes de sécurité et utiliser les procédures existantes.	-Les consignes de sécurité.	

ACTIVITES DECrites DANS LE P.Q.	COMPÉTENCES DU P.Q. PRÉCISÉES	CLASSEMENT DES COMPÉTENCES
2.2. Reconditionner un PC.	<p>2.2.1. Identifier et tester les composants lors du tri au démontage.</p> <p>2.2.2. Eliminer ou inventorier et stocker les composants.</p> <p>2.2.3. Intégrer les composants adéquats et techniquement compatibles au PC.</p> <p>2.2.4. Réaliser une mise à niveau (upgrade).</p> <p>2.2.5. Choisir et utiliser les outils appropriés.</p> <p>2.2.6. Rédiger et appliquer une procédure de contrôle (mode opératoire de contrôle).</p>	CM

SAVOIR-FAIRE	SAVOIRS	Indicateurs de maîtrise
<p>2.2.1. Identifier et tester les composants lors du tri au démontage.</p> <p>2.2.2. Eliminer ou inventorier et stocker les composants.</p> <p>2.2.3. Intégrer les composants adéquats et techniquement compatibles au PC.</p> <p>2.2.4. Réaliser une mise à niveau (upgrade).</p> <p>2.2.5. Choisir et utiliser les outils appropriés.</p> <p>2.2.6. Rédiger et appliquer une procédure de contrôle (mode opératoire de contrôle).</p>	<p>-Fonctionnalités de chaque bloc constitutif d'un système informatique (carte mère, alimentation, périphériques, éléments réseaux...).</p> <p>-Les outils adéquats.</p> <p>-Architecture d'un ordinateur.</p> <p>-Procédures usuelles de recherche de dysfonctionnements.</p> <p>-Techniques de mesures à l'aide d'appareils tels que : multimètres, testeurs.</p> <p>-Les outils adéquats.</p> <p>-La méthode de mise en œuvre d'une procédure donnée par le constructeur.</p>	

ACTIVITES DECrites DANS LE P.Q.	COMPÉTENCES DU P.Q. PRÉCISÉES	CLASSEMENT DES COMPÉTENCES
2.3. Installer et configurer un système d'exploitation.	2.3.1. Collecter les informations utiles. 2.3.2. Identifier les caractéristiques des systèmes d'exploitation. 2.3.3. Vérifier l'adéquation entre le système d'exploitation et la machine. 2.3.4. Régler les paramètres de la machine en se conformant aux procédures existantes. 2.3.5. Choisir et mettre en œuvre partitionnement et formatage. 2.3.6. Rédiger des scripts simples au niveau du système d'exploitation (S.E.) pour automatiser des tâches. 2.3.7. Rédiger et appliquer une procédure de contrôle (mode opératoire de contrôle).	CM

SAVOIR-FAIRE	SAVOIRS	Indicateurs de maîtrise
2.3.1. Collecter les informations utiles. 2.3.2. Identifier les caractéristiques des systèmes d'exploitation. 2.3.3. Vérifier l'adéquation entre le système d'exploitation et la machine. 2.3.4. Régler les paramètres de la machine en se conformant aux procédures existantes. 2.3.5. Choisir et mettre en œuvre partitionnement et formatage. 2.3.6. Rédiger des scripts simples au niveau du système d'exploitation (S.E.) pour automatiser des tâches. 2.3.7. Rédiger et appliquer une procédure de contrôle (mode opératoire de contrôle).	-Les méthodes de recherche des informations hardware et software de la machine. -Les principales méthodes d'installation de logiciels. -Les principales méthodes d'installation de logiciels. -Les méthodes de recherche des informations hardware et software de la machine. -Les commandes d'un système d'exploitation (en mode ligne de commandes et graphique). -La méthode de mise en œuvre d'une procédure donnée par le constructeur.	L'apprenant(e) écrit un programme d'automatisation des commandes du SE limité à une simple séquence.

ACTIVITES DECrites DANS LE P.Q.	COMPÉTENCES DU P.Q. PRÉCISÉES	CLASSEMENT DES COMPÉTENCES
2.4. Installer et configurer des logiciels.	<p>2.4.2. Vérifier la compatibilité technique du logiciel avec la machine.</p> <p>2.4.3. Respecter les procédures d'installation.</p> <p>2.4.4. Rédiger et appliquer une procédure de contrôle (mode opératoire de contrôle).</p>	CM

SAVOIR-FAIRE	SAVOIRS	Indicateurs de maîtrise
<p>2.4.2. Vérifier la compatibilité technique du logiciel avec la machine.</p> <p>2.4.3. Respecter les procédures d'installation.</p> <p>2.4.4. Rédiger et appliquer une procédure de contrôle (mode opératoire de contrôle).</p>	<p>-Les différentes méthodes d'installation d'un logiciel.</p> <p>-Les méthodes de démarrage d'un logiciel.</p> <p>-La méthode de mise en œuvre d'une procédure donnée par le constructeur.</p>	

ACTIVITES DECrites DANS LE P.Q.	COMPÉTENCES DU P.Q. PRÉCISÉES	CLASSEMENT DES COMPÉTENCES
2.5. Installer et configurer les périphériques internes et externes.	2.5.1. Choisir et placer le câblage adéquat pour la connexion. 2.5.2. Rechercher et installer les pilotes manquants du périphérique. 2.5.3. Résoudre les conflits éventuels. 2.5.4. Rédiger et appliquer une procédure de contrôle (mode opératoire de contrôle).	CM

SAVOIR-FAIRE	SAVOIRS	Indicateurs de maîtrise
2.5.1. Choisir et placer le câblage adéquat pour la connexion. 2.5.2. Rechercher et installer les pilotes manquants du périphérique. 2.5.3. Résoudre les conflits éventuels. 2.5.4. Rédiger et appliquer une procédure de contrôle (mode opératoire de contrôle).	-Le rôle des différents câbles. -Le rôle d'un « driver ». -Les différentes méthodes d'acquisition des « drivers ». -L'interaction entre le système d'exploitation, le BIOS et le « driver ». -La méthode de mise en œuvre d'une procédure donnée par le constructeur.	L'apprenant(e) résout uniquement les conflits au niveau du SE et du bios.

ACTIVITES DECrites DANS LE P.Q.	COMPÉTENCES DU P.Q. PRÉCISÉES	CLASSEMENT DES COMPÉTENCES
2.6. Installer et configurer un réseau.	<p>2.6.1. Identifier les différents types de réseaux (architecture, taille, matériel utilisés, topologie, protocole...).</p> <p>2.6.2. Réaliser le câblage.</p> <p>2.6.3. Tester et poser le câblage.</p> <p>2.6.4. Identifier et appliquer les principes de partage de dossiers, de périphériques.</p> <p>2.6.5. Configurer une connexion au réseau Internet avec l'accord du responsable réseaux.</p> <p>2.6.6. Choisir et installer les dispositifs de protection d'accès du poste client installé.</p> <p>2.6.7. Utiliser les outils appropriés.</p>	CM

SAVOIR-FAIRE	SAVOIRS	Indicateurs de maîtrise
<p>2.6.1. Identifier les différents types de réseaux (architecture, taille, matériel utilisés, topologie, protocole...).</p> <p>2.6.2. Réaliser le câblage.</p>	<p>-Les topologies de réseaux, choix des câbles en fonction de celles-ci.</p> <p>-Les catégories de câbles (caractéristiques de ces catégories).</p> <p>-Les types de câbles (coaxial, paires torsadées, fibres optiques...).</p> <p>-Les valeurs limites des câbles (longueurs minimales et maximales).</p> <p>-Les types de câbles (coaxial, paires torsadées, droits ou croisés, fibres optiques...).</p> <p>-Les catégories de câbles (caractéristiques de ces catégories).</p> <p>-Les techniques de sertissage ou soudage des connecteurs sur les câbles.</p>	L'apprenant(e) réalise le câblage : catégories 4, 5 et coaxial.

<p>2.6.3. Tester et poser le câblage.</p> <p>2.6.4. Identifier et appliquer les principes de partage de dossiers, de périphériques.</p> <p>2.6.5. Configurer une connexion au réseau Internet avec l'accord du responsable réseaux.</p> <p>2.6.6. Choisir et installer les dispositifs de protection d'accès du poste client installé.</p> <p>2.6.7. Utiliser les outils appropriés.</p>	<p>-Les types de connecteurs : RJ45,BNC...</p> <p>-Les schémas, normes de raccordement.</p> <p>-Utilisation d'un testeur de câbles.</p> <p>-La méthode de mise en œuvre d'une procédure donnée par le responsable.</p> <p>-Les outils adéquats.</p>	<p>L'apprenant(e) teste la continuité, la liaison et le transfert entre 2 stations de travail.</p>
--	---	--

FONCTION 03 : Maintenir un parc informatique.

ACTIVITES DECrites DANS LE P.Q.	COMPÉTENCES DU P.Q. PRÉCISÉES	CLASSEMENT DES COMPÉTENCES
3.1. Assurer la maintenance préventive.	3.1.3. Consigner dans un journal d'archivage les différentes interventions, le matériel du parc et les licences des logiciels installés. 3.1.4. Entretenir le matériel (composants courants).	CM

SAVOIR-FAIRE	SAVOIRS	Indicateurs de maîtrise
3.1.3. Consigner dans un journal d'archivage les différentes interventions, le matériel du parc et les licences des logiciels installés. 3.1.4. Entretenir le matériel (composants courants).	-Le classement et la tenue de documentation technique selon une méthode préétablie aux cours, gestion papier ou informatique (base de données). -La méthode de mise en œuvre d'une procédure donnée par le constructeur.	

ACTIVITES DECrites DANS LE P.Q.	COMPÉTENCES DU P.Q. PRÉCISÉES	CLASSEMENT DES COMPÉTENCES
3.2. Dépanner.	3.2.1. Repérer les dysfonctionnements suivant une démarche logique d'analyse. 3.2.2. Mener une recherche documentaire. 3.2.7. Rédiger et appliquer une procédure de contrôle (mode opératoire de contrôle). 3.2.8. Utiliser éventuellement des appareils de mesure.	CM

SAVOIR-FAIRE	SAVOIRS	Indicateurs de maîtrise
3.2.1. Repérer les dysfonctionnements suivant une démarche logique d'analyse. 3.2.2. Mener une recherche documentaire.	-La méthode de mise en œuvre d'une procédure donnée par le constructeur. -Les procédures usuelles de recherche d'informations (Sites Web spécialisés, revues spécialisées, news...).	

3.2.7. Rédiger et appliquer une procédure de contrôle (mode opératoire de contrôle).	-L'utilisation d'une méthode d'analyse du diagnostic de panne.	
3.2.8. Utiliser éventuellement des appareils de mesure.	-Les outils adéquats. -La méthode d'utilisation d'un appareil de mesure.	

ACTIVITES DECrites DANS LE P.Q.	COMPÉTENCES DU P.Q. PRÉCISÉES	CLASSEMENT DES COMPÉTENCES
3.3. Intégrer de nouveaux postes à un réseau existant (hardware-software) ou adapter d'anciens postes.	3.3.1. Récupérer les données de l'ancien poste. 3.3.2. En fonction d'un utilisateur, de caractéristiques techniques, identifier les composants matériels nécessaires. 3.3.3. Réunir les composants nécessaires, les placer et les connecter suivant les directives du constructeur, du concepteur. 3.3.4. Choisir et utiliser les outils appropriés. 3.3.5. Travailler avec soin et dextérité. 3.3.6. Rédiger des scripts simples au niveau S.E. pour automatiser des tâches. 3.3.7. Rédiger et appliquer une procédure de contrôle (mode opératoire de contrôle).	CM

SAVOIR-FAIRE	SAVOIRS	Indicateurs de maîtrise
3.3.1. Récupérer les données de l'ancien poste. 3.3.2. En fonction d'un utilisateur, de caractéristiques techniques, identifier les composants matériels nécessaires.	-Les notions de domaine, groupe de travail (différences), comptes utilisateurs. -Les notions de base sur les protocoles (TCP/IP, NETBEUI...), les classes d'adresses IP. -Les notions de droit, de permission.	

3.3.3. Réunir les composants nécessaires, les placer et les connecter suivant les directives du constructeur, du concepteur.	-Les commandes de configuration, d'utilisation et de tests réseau du système d'exploitation, en mode graphique ou ligne de commande (PING, TRACERT, NET...), identification de la machine, partage de ressources (imprimantes, disques, répertoires...).	L'apprenant(e) écrit un programme d'automatisation des commandes du SE limité à une simple séquence.
3.3.4. Choisir et utiliser les outils appropriés.	-Les outils adéquats.	
3.3.5. Travailler avec soin et dextérité.		
3.3.6. Rédiger des scripts simples au niveau S.E. pour automatiser des tâches.		
3.3.7. Rédiger et appliquer une procédure de contrôle (mode opératoire de contrôle).	-La méthode de mise en œuvre d'une procédure donnée par le constructeur.	

ACTIVITES DECrites DANS LE P.Q.	COMPÉTENCES DU P.Q. PRÉCISÉES	CLASSEMENT DES COMPÉTENCES
3.4. Réaliser une mise à jour (update)	3.4.1. Collecter les informations utiles. 3.4.2. Rédiger des scripts simples au niveau S.E. pour automatiser des tâches. 3.4.3. Rédiger et appliquer une procédure de contrôle (mode opératoire de contrôle), avec l'accord d'un responsable d'exploitation.	CM

SAVOIR-FAIRE	SAVOIRS	Indicateurs de maîtrise
3.4.1. Collecter les informations utiles. 3.4.2. Rédiger des scripts simples au niveau S.E. pour automatiser des tâches. 3.4.3. Rédiger et appliquer une procédure de contrôle (mode opératoire de contrôle), avec l'accord d'un responsable d'exploitation.	-Les commandes de configuration, d'utilisation et de tests réseau du système d'exploitation, en mode graphique ou ligne de commande. -Les méthodes d'installation et de configuration d'une mise à jour.	L'apprenant(e) écrit un programme d'automatisation des commandes du S.E. limité à une simple séquence.

Fonction 04 : Assurer la sécurité du parc.

ACTIVITES DECrites DANS LE P.Q.	COMPÉTENCES DU P.Q. PRÉCISÉES	CLASSEMENT DES COMPÉTENCES
4.1. Protéger le parc contre les intrusions internes et externes.	4.1.2. Installer et configurer préventivement un logiciel de sécurité. 4.1.3. S'assurer de la mise à jour des procédures de protection. 4.1.4. Justifier de l'importance des systèmes de protection (mots de passe, etc.).	CM

SAVOIR-FAIRE	SAVOIRS	Indicateurs de maîtrise
4.1.2. Installer et configurer préventivement un logiciel de sécurité. 4.1.3. S'assurer de la mise à jour des procédures de protection. 4.1.4. Justifier de l'importance des systèmes de protection (mots de passe, etc.).	-L'utilisation d'une méthode usuelle de prévention et de protection tant au niveau logiciel que matériel. (antivirus; firewall...). -Les règles de complexité des mots de passe. -Les méthodes d'installation et de configuration d'une mise à jour.	Face un parc informatique donné, l'apprenant(e) vérifie si tous les postes clients sont protégés, que les versions des logiciels de protection sont adéquates.

ACTIVITES DECrites DANS LE P.Q.	COMPÉTENCES DU P.Q. PRÉCISÉES	CLASSEMENT DES COMPÉTENCES
4.2. Protéger le parc contre les variations de tension électrique.	4.2.1. Identifier le matériel susceptible de répondre aux besoins. 4.2.2. Appliquer et mettre en œuvre les règles élémentaires de câblage électrique (RGIE).	CM

SAVOIR-FAIRE	SAVOIRS	Indicateurs de maîtrise
4.2.1. Identifier le matériel susceptible de répondre aux besoins. 4.2.2. Appliquer et mettre en œuvre les règles élémentaires de câblage électrique (RGIE).	-Les conséquences et risques liés au non-respect des consignes pour le matériel et les personnes. -Les notions de RGIE (Règlement Général des Installations Electriques). -Les règles de sécurité des personnes et du matériel. -Les consignes de sécurité liées aux manipulations de composants : électriques; électroniques; informatiques.	

ACTIVITES DECrites DANS LE P.Q.	COMPÉTENCES DU P.Q. PRÉCISÉES	CLASSEMENT DES COMPÉTENCES
4.3. Effectuer les sauvegardes.	4.3.1. Rédiger et appliquer une stratégie de sauvegarde. 4.3.2. Justifier de l'importance des sauvegardes.	CM

SAVOIR-FAIRE	SAVOIRS	Indicateurs de maîtrise
4.3.1. Rédiger et appliquer une stratégie de sauvegarde. 4.3.2. Justifier de l'importance des sauvegardes.	-L'utilisation des méthodes usuelles de sauvegarde.	

Fonction 05 : Exploiter les ressources d'un PC.

ACTIVITES DECrites DANS LE P.Q.	COMPÉTENCES DU P.Q. PRÉCISÉES	CLASSEMENT DES COMPÉTENCES
<p>5.1. Exploiter les fonctionnalités d'un système d'exploitation et d'utilitaires.</p>	<p>5.1.1. Utiliser les commandes de base d'utilitaires.</p> <p>5.1.2. Obtenir les informations nécessaires précisant les ressources du système.</p> <p>5.1.3. Comprendre et utiliser le vocabulaire technique spécifique.</p> <p>5.1.4. Interpréter correctement les informations.</p> <p>5.1.5. Utiliser les outils de maintenance du système.</p> <p>5.1.6. Identifier les différents systèmes d'exploitation.</p> <p>5.1.7. Gérer l'arborescence des fichiers.</p> <p>5.1.8. Utiliser les fonctions de base courantes de logiciels afférents à la bureautique.</p>	<p>CM</p>

SAVOIR-FAIRE	SAVOIRS	Indicateurs de maîtrise
<p>5.1.1. Utiliser les commandes de base d'utilitaires.</p> <p>5.1.2. Obtenir les informations nécessaires précisant les ressources du système.</p> <p>5.1.3. Comprendre et utiliser le vocabulaire technique spécifique.</p> <p>5.1.4. Interpréter correctement les informations.</p>	<p>-Les logiciels utilitaires et leurs fonctionnements.</p> <p>-Le vocabulaire technique (français et anglais) de base en informatique (domaines hardware, réseaux).</p>	<p>L'apprenant(e) utilise les fonctions de base courantes de logiciels dans le cadre de la conception de supports d'information (documents techniques, de modes opératoires, de présentations, de gestion de stocks...).</p>

5.1.5. Utiliser les outils de maintenance du système.	-Les différents outils de maintenance d'un système d'exploitation.	
5.1.6. Identifier les différents systèmes d'exploitation.	-La caractéristique d'un type de système d'exploitation.	
5.1.7. Gérer l'arborescence des fichiers.	-Les notions d'arborescence dans un système d'exploitation.	
5.1.8. Utiliser les fonctions de base courantes de logiciels afférents à la bureautique.	-Les outils bureautiques.	

ACTIVITES DECrites DANS LE P.Q.	COMPÉTENCES DU P.Q. PRÉCISÉES	CLASSEMENT DES COMPÉTENCES
5.2. Gérer différents logiciels clients des services proposés par "Internet".	<p>5.2.1. Identifier l'architecture du réseau "Internet" et différents services proposés.</p> <p>5.2.2. Introduire les paramètres de connexion attribués par le fournisseur du service.</p> <p>5.2.3. Rédiger et appliquer une procédure de configuration et d'exploitation de logiciels clients.</p> <p>5.2.4. Utiliser les fonctionnalités spécifiques pour chaque service (Web, courrier électronique, transfert FTP).</p>	CM

SAVOIR-FAIRE	SAVOIRS	Indicateurs de maîtrise
<p>5.2.1. Identifier l'architecture du réseau "Internet" et différents services proposés.</p> <p>5.2.2. Introduire les paramètres de connexion attribués par le fournisseur du service.</p> <p>5.2.3. Rédiger et appliquer une procédure de configuration et d'exploitation de logiciels clients.</p> <p>5.2.4. Utiliser les fonctionnalités spécifiques pour chaque service (Web, courrier électronique, transfert FTP).</p>	<p>-Les notions de base des protocoles Internet.</p> <p>-Les propriétés des différents services Internet.</p> <p>-Les commandes de configuration, d'utilisation et de test pour modem-routeur.</p> <p>-Les commandes de configuration de messagerie, serveur FTP.</p>	En ce qui concerne le Web, l'apprenant(e) est capable de créer une page web simple pour la diffusion de données techniques.

ACTIVITES DECrites DANS LE P.Q.	COMPÉTENCES DU P.Q. PRÉCISÉES	CLASSEMENT DES COMPÉTENCES
5.3. Réaliser le support sur site ou en ligne auprès des utilisateurs.	<p>5.3.1. Utiliser les ressources à disposition pour assurer une première prise en main des fonctions de base du matériel par l'utilisateur.</p> <p>5.3.2. Assurer une première approche du logiciel choisi par l'utilisateur.</p> <p>5.3.3. Rédiger des minis procédures pour l'utilisateur.</p>	CM

SAVOIR-FAIRE	SAVOIRS	Indicateurs de maîtrise
<p>5.3.1. Utiliser les ressources à disposition pour assurer une première prise en main des fonctions de base du matériel par l'utilisateur.</p> <p>5.3.2. Assurer une première approche du logiciel choisi par l'utilisateur.</p> <p>5.3.3. Rédiger des minis procédures pour l'utilisateur.</p>	<p>-L'utilisation d'un langage usuel pour assister l'utilisateur.</p> <p>-L'utilisation d'un langage usuel pour assister l'utilisateur.</p> <p>-La rédaction d'un manuel d'utilisation.</p>	<p>Les explications fournies par l'apprenant(e) permettent à l'utilisateur d'exploiter les fonctions de base du matériel.</p> <p>Les explications fournies par l'apprenant(e) permettent à l'utilisateur d'exploiter les fonctions de base du logiciel choisi.</p>

Fonction 06 : Respecter les normes d'ergonomie, d'hygiène, de sécurité, d'environnement et de déontologie.

ACTIVITES DECrites DANS LE P.Q.	COMPÉTENCES DU P.Q. PRÉCISÉES	CLASSEMENT DES COMPÉTENCES
<p>6.1. Appliquer les dispositions légales et réglementaires en matière d'ergonomie, de sécurité et d'hygiène.</p>	<p>6.1.3. Identifier les situations et actions potentiellement dangereuses et développer un esprit de prévention des risques d'accident de travail et des risques pour la santé.</p> <p>6.1.4. Intégrer les techniques et règles ergonomiques de manipulations.</p> <p>6.1.5. Respecter les prescriptions réglementaires concernant l'utilisation des énergies propres à la profession.</p> <p>6.1.6. Identifier les risques d'incendie que peuvent engendrer l'utilisation de produits et/ou des situations de travail.</p> <p>6.1.7. Identifier les différents pictogrammes.</p> <p>6.1.8. Maintenir les locaux de chantier en état de propreté et d'hygiène pendant et après le travail.</p> <p>6.1.9. Prendre les mesures de sécurité adéquates liées à l'électricité statique et à l'utilisation de l'énergie électrique.</p>	<p>CM</p>

SAVOIR-FAIRE	SAVOIRS	Indicateurs de maîtrise
<p>6.1.3. Identifier les situations et actions potentiellement dangereuses et développer un esprit de prévention des risques d'accident de travail et des risques pour la santé.</p>	<p>-Les normes de sécurité en vigueur.</p> <p>-Les méthodes d'utilisation du matériel.</p> <p>-Les notions de tension, de courant et de puissance.</p> <p>-Les notions de RGIE (Règlement Général des Installations Electriques).</p>	<p>L'apprenant(e) est à même d'estimer la puissance maximale nécessaire à un parc informatique.</p> <p>L'apprenant(e) est capable de déterminer le nombre de points d'entrée électriques nécessaires à un parc informatique et d'en vérifier la qualité.</p>

<p>6.1.4. Intégrer les techniques et règles ergonomiques de manipulations.</p> <p>6.1.5. Respecter les prescriptions réglementaires concernant l'utilisation des énergies propres à la profession.</p> <p>6.1.6. Identifier les risques d'incendie que peuvent engendrer l'utilisation de produits et/ou des situations de travail.</p> <p>6.1.7. Identifier les différents pictogrammes.</p> <p>6.1.8. Maintenir les locaux de chantier en état de propreté et d'hygiène pendant et après le travail.</p> <p>6.1.9. Prendre les mesures de sécurité adéquates liées à l'électricité statique et à l'utilisation de l'énergie électrique.</p>	<p>-La signification des différents pictogrammes.</p> <p>-Les méthodes d'utilisation d'un appareil de mesure.</p>	
---	---	--

ACTIVITES DECrites DANS LE P.Q.	COMPÉTENCES DU P.Q. PRÉCISÉES	CLASSEMENT DES COMPÉTENCES
<p>6.2. Appliquer les dispositions légales, les réglementations et les recommandations en vigueur en matière de protection de l'environnement.</p>	<p>6.2.4. Evacuer et/ou stocker les conditionnements des nouveaux appareils.</p> <p>6.2.5. Utiliser les techniques de tri, de stockage et d'évacuation des déchets, appareils usagés et produits dangereux.</p>	CM

SAVOIR-FAIRE	SAVOIRS	Indicateurs de maîtrise
<p>6.2.4. Evacuer et/ou stocker les conditionnements des nouveaux appareils.</p> <p>6.2.5. Utiliser les techniques de tri, de stockage et d'évacuation des déchets, appareils usagés et produits dangereux.</p>	<p>-La réglementation sur le recyclage.</p>	

ACTIVITES DECrites DANS LE P.Q.	COMPÉTENCES DU P.Q. PRÉCISÉES	CLASSEMENT DES COMPÉTENCES
6.3. Appliquer les règles de bonne conduite en matière de confidentialité.	6.3.1. Identifier les éléments relatifs à la protection de la confidentialité des données.	CM

SAVOIR-FAIRE	SAVOIRS	Indicateurs de maîtrise
6.3.1. Identifier les éléments relatifs à la protection de la confidentialité des données.	-Les règles de bonne conduite relatives à la confidentialité des données.	L'apprenant(e) est conscient(e) de l'importance du respect de la confidentialité des mots de passe ainsi que des risques encourus dans l'utilisation de l'information.

Fonction 07 : S'intégrer dans le milieu professionnel.

ACTIVITES DECrites DANS LE P.Q.	COMPÉTENCES DU P.Q. PRÉCISÉES	CLASSEMENT DES COMPÉTENCES
7.1. Communiquer avec la hiérarchie, le personnel, les clients, les fournisseurs.	<p>7.1.1. Utiliser le langage technique adéquat, simple et efficace aussi bien dans les situations d'écoute que d'expression.</p> <p>7.1.2. Lire, interpréter et utiliser des documents techniques propres à l'activité professionnelle.</p> <p>7.1.3. Rédiger un rapport technique après intervention.</p> <p>7.1.4. Utiliser les supports de communication courants dans la profession.</p> <p>7.1.6. Rédiger une procédure technique détaillée.</p>	CM

SAVOIR-FAIRE	SAVOIRS	Indicateurs de maîtrise
<p>7.1.1. Utiliser le langage technique adéquat, simple et efficace aussi bien dans les situations d'écoute que d'expression.</p> <p>7.1.2. Lire, interpréter et utiliser des documents techniques propres à l'activité professionnelle.</p> <p>7.1.3. Rédiger un rapport technique après intervention.</p> <p>7.1.4. Utiliser les supports de communication courants dans la profession.</p> <p>7.1.6. Rédiger une procédure technique détaillée.</p>	<p>-Le vocabulaire technique (français et anglais) de base en informatique (domaines hardware, réseaux).</p>	<p>L'apprenant(e) est capable d'expliquer le mode de fonctionnement d'un appareil, d'un logiciel ainsi que de conseiller la clientèle...</p> <p>L'apprenant(e) est capable d'utiliser des plans, schémas, rapports oraux ou écrits, mémos, supports informatique, Internet...</p>

ACTIVITES DECrites DANS LE P.Q.	COMPÉTENCES DU P.Q. PRÉCISÉES	CLASSEMENT DES COMPÉTENCES
<p>7.2. Mettre en œuvre des dispositions socio-professionnelles facilitant l'intégration dans l'entreprise.</p>	<p>7.2.1. Faire preuve de contrôle et de persévérance.</p> <p>7.2.3. Appliquer correctement les consignes reçues.</p> <p>7.2.4. Travailler avec soin et précision. S'assurer du bon suivi des travaux entamés.</p> <p>7.2.7. Faire preuve de collaboration dans les travaux en équipes.</p> <p>7.2.8. S'adapter de manière permanente à des technologies et matériels différents.</p> <p>7.2.9. Faire preuve de ponctualité.</p> <p>7.2.10. Respecter les délais proposés.</p>	<p>CM</p>

SAVOIR-FAIRE	SAVOIRS	Indicateurs de maîtrise
<p>7.2.1. Faire preuve de contrôle et de persévérance.</p> <p>7.2.3. Appliquer correctement les consignes reçues.</p> <p>7.2.4. Travailler avec soin et précision. S'assurer du bon suivi des travaux entamés.</p> <p>7.2.7. Faire preuve de collaboration dans les travaux en équipes.</p> <p>7.2.8. S'adapter de manière permanente à des technologies et matériels différents.</p> <p>7.2.9. Faire preuve de ponctualité.</p> <p>7.2.10. Respecter les délais proposés.</p>		

BIBLIOGRAPHIE

Pour tous les cours de ce programme, de nombreux livres, revues spécialisées, logiciels, CD Rom, documents techniques existent et sont périodiquement réactualisés.

Pour les obtenir, les professeurs s'adresseront aux librairies spécialisées, au monde industriel (...).

L'utilisation de moteurs de recherche (Ex : Google), de métachercheurs (Ex : Metacrawler) ou de sites (Hardwarebook ; commentcamarche ;pc impact ; clubic...) sur Internet présentent un intérêt certain pour le développement des cours et pour la mise à jour des informations concernant l'évolution des produits.