

REPUBLIQUE DU CAMEROUN

Paix - Travail - Patrie

REPUBLIC OF CAMEROON

Peace-Work-Fatherland

MINISTRE DES ENSEIGNEMENTS SECONDAIRES

MINISTRY OF SECONDARY EDUCATION

INSPECTION GÉNÉRALE DES ENSEIGNEMENTS

INSPECTORATE GENERAL OF EDUCATION

INSPECTION DE PÉDAGOGIE CHARGÉE DE L'ENSEIGNEMENT DE L'INFORMATIQUE

INSPECTORATE OF PEDAGOGY IN CHARGE OF THE TEACHING OF COMPUTER SCIENCE

PROGRAMME D'INFORMATIQUE

CLASSES DE TERMINALE

SÉRIES : C, D et E



Observe the environments and choose better study options for a fulfilled life

Juillet 2020

SOMMAIRE

I.	PRESENTATION GENERALE DU PROGRAMME D'ETUDE.....	3
II.	PROFIL DE L'APPRENANT AU TERME DU SECOND CYCLE.....	4
III.	DOMAINE D'APPRENTISSAGE ET DISCIPLINES CORRESPONDANTES.....	4
IV.	CONTRIBUTION DU PROGRAMME D'ETUDE AUX DOMAINES D'APPRENTISSAGE.....	5
V.	CONTRIBUTION DU PROGRAMME D'ETUDE AUX DOMAINES DE VIE.....	5
VI.	PRESENTATION DES CLASSES DE SITUATIONS DE VIE DU PROGRAMME D'ETUDE	6
VII.	COMPETENCES DES CLASSES DE TERMINALE SERIES C, D et E.....	7
VIII.	TABLEAU SYNOPTIQUE DES MODULES DU PROGRAMME.....	8
IX.	PRESENTATION DES DIFFERENTES COMPOSANTES DU PROGRAMME	9
IX.1	MODULE N° 1 : ENVIRONNEMENT INFORMATIQUE.....	9
IX.1.1	PRESENTATION DU MODULE	9
IX.1.2	CONTRIBUTION DU MODULE A LA FINALITE ET AUX BUTS CURRICULAIRES	9
IX.1.3	CONTRIBUTION DU MODULE AU DOMAINE D'APPRENTISSAGE	9
IX.1.4	CONTRIBUTION DU MODULE AUX DOMAINES DE VIE	9
IX.1.5	TABLEAU DES PRINCIPALES COMPOSANTES DU MODULE 1 :	9
IX.2	MODULE N° 2 : SYSTÈMES D'INFORMATION ET BASES DE DONNÉES.....	13
IX.2.1	PRESENTATION DU MODULE	13
IX.2.2	CONTRIBUTION DU MODULE A LA FINALITE ET AUX BUTS CURRICULAIRES	13
IX.2.3	CONTRIBUTION DU MODULE AU DOMAINE D'APPRENTISSAGE	13
IX.2.4	CONTRIBUTION DU MODULE AUX DOMAINES DE VIE	13
IX.2.5	TABLEAU DES PRINCIPALES COMPOSANTES DU MODULE 2 :	13
IX.3	MODULE N° 3 : ALGORITHMIQUE ET PROGRAMMATION.....	16
IX.3.1	PRESENTATION DU MODULE	16
IX.3.2	CONTRIBUTION DU MODULE A LA FINALITE ET AUX BUTS CURRICULAIRES	16
IX.3.3	CONTRIBUTION DU MODULE AU DOMAINE D'APPRENTISSAGE	16
IX.3.4	CONTRIBUTION DU MODULE AUX DOMAINES DE VIE	16
IX.3.5	TABLEAU DES PRINCIPALES COMPOSANTES DU MODULE 3 :	16

I. PRESENTATION GENERALE DU PROGRAMME D'ETUDE

La rapide évolution des Technologies de l'Information et de la Communication (TIC) a engendré au cours de ces dernières années une progression notable des applications disponibles dans la vie courante. Que ce soit dans la vie économique, dans l'éducation, voire dans tous les secteurs de la société, chacun de nous est aujourd'hui appelé à utiliser les TIC pour faire des recherches en vue de prendre des décisions.

Le programme d'informatique des classes de Terminale séries C, D et E vise à doter les apprenants des compétences leur permettant de s'insérer aisément dans la vie active. Il est à cet effet élaboré suivant **l'Approche Par les Compétences (APC)**. Cette orientation pédagogique tient compte des évolutions didactiques et donne véritablement un sens aux apprentissages de l'informatique et des TIC. Ce programme s'appuie sur les acquis du premier cycle ainsi que les enseignements reçus en tronc commun en classe de Seconde et ceux reçus en classe de Première. Ce programme vise un renforcement des capacités et l'acquisition des compétences sur :

- L'exploitation d'un environnement numérique ;
- La création des contenus numériques ;
- Les réseaux informatiques ;
- Les systèmes d'information ;
- Les bases de données ;
- L'algorithmique ;
- La programmation.

Les objectifs généraux de ce programme se déclinent ainsi qu'il suit :

- Former des citoyens enracinés dans leur culture et ouverts au monde ;
- Développer le sens du raisonnement cohérent et logique ;
- Développer la créativité et l'esprit d'analyse ;
- Communiquer à l'aide des langages informatiques ;
- Résoudre les problèmes informatiques ;
- Produire des contenus numériques.

Pour garantir l'atteinte de ces objectifs, le programme d'informatique des classes de Terminale C, D et E est composé de trois (03) modules à couvrir sur une période de cinquante (50) Heures.

II. PROFIL DE L'APPRENANT AU TERME DU SECOND CYCLE

Le programme d'informatique des classes de Terminale séries C, D et E se situe dans une perspective globale visant à rendre l'apprenant capable, au terme du second cycle de :

- 1- Exploiter les TIC pour apprendre ;
- 2- Exprimer sa créativité et utiliser de manière responsable le numérique ;
- 3- Adopter un raisonnement logique pour résoudre les problèmes liés à son environnement ;
- 4- Communiquer, interagir, collaborer à travers quelques langages de programmation.
- 5- Explorer les systèmes d'information des organisations en vue d'une prise de décisions.

Plus spécifiquement, les élèves des classes de Terminale, séries C, D, E doivent être capables de mobiliser les savoirs, savoir-faire et savoir-être informatiques acquis en situation d'enseignement/apprentissage leur permettant de développer l'agir compétent numérique ci-dessous :

- Décrire l'architecture d'un ordinateur ;
- Protéger un environnement de travail ;
- Produire une feuille de calculs,
- Configurer un réseau informatique ;
- Utiliser des ressources numériques ;
- Concevoir des modèles de données d'un Système d'Information (SI) ;
- Implémenter une base de données ;
- Ecrire et exécuter des algorithmes intégrant une structure de données ;
- Programmer en C.

III. DOMAINE D'APPRENTISSAGE ET DISCIPLINES CORRESPONDANTES

Le programme d'informatique des classes de Terminale séries C et D de l'enseignement secondaire général et de la série E de l'enseignement technique se situe dans le domaine d'apprentissage Sciences et Technologies qui regroupe les disciplines suivantes :

- Mathématiques ;
- Sciences de la Vie et de la Terre, Education à l'Environnement, Hygiène et Biotechnologie ;
- Physique ; Chimie ; Technologie.

IV. CONTRIBUTION DU PROGRAMME D'ETUDE AUX DOMAINES D'APPRENTISSAGE

Les évolutions sociales contemporaines font de l'Informatique et des Technologies de l'Information et de la Communication une discipline hautement transversale. Elle aide à l'apprentissage d'autres disciplines à travers la mise à disposition des apprenants des didacticiels, des ludiciels et des outils pour les bonnes pratiques dans l'usage du numérique.

L'enseignement de l'algorithmique et de la programmation permet de développer chez les apprenants l'esprit d'analyse, la rigueur et la cohérence dans le raisonnement. Il s'agit là des qualités indispensables dans la recherche des solutions aux divers problèmes rencontrés dans différents domaines.

L'apprenant aura en outre acquis des aptitudes à gérer un système informatique et à utiliser des outils de production numérique au cours des activités enseignement/apprentissage à travers des activités aussi variées telles que la consultation, l'élaboration des documents, la recherche documentaire, la numérisation des données, la vérification des résultats obtenus par traitement informatique, la reconnaissance et le respect de la notion de propriété, toutes choses qui de plus, développeront son sens d'honnêteté et de responsabilité.

V. CONTRIBUTION DU PROGRAMME D'ETUDE AUX DOMAINES DE VIE

Tous les secteurs de la vie sont concernés par le développement prodigieux des Technologies de l'Information et de la Communication (TIC). Par ailleurs, l'Informatique étant une discipline transversale, elle s'intègre parfaitement aux domaines de vie comme l'indique le tableau ci-dessous :

DOMAINES DE VIE	CONTRIBUTION
Vie familiale et sociale	<ul style="list-style-type: none"> - Manipulation des appareils électroniques ; - Communication et divertissement ; - Sensibilisation.
Vie économique	<ul style="list-style-type: none"> - Création de biens économiques ; - Marketing ; - Gestion rationnelle des biens et services ; - Implémentation des systèmes de gestion ; - Initiation à l'entrepreneuriat ; - Planification et exécution des tâches ; - Conception des documents de gestion et d'analyse économiques.
Environnement, bien-être et santé	<ul style="list-style-type: none"> - Transformation de l'environnement ; - Accessibilité aux informations médicales et environnementales ; - Organiser des données et ses traitements.
Citoyenneté	<ul style="list-style-type: none"> - Respect de la propriété intellectuelle ; - Protection de la vie privée ; - Vulgarisation des valeurs éthiques.
Média et communication	<ul style="list-style-type: none"> - Manipulation des outils informatiques et de télécommunication ; - Création de contenus numériques ; - Utilisation responsable des moyens de communication.

VI. PRESENTATION DES CLASSES DE SITUATIONS DE VIE DU PROGRAMME D'ETUDE

Une situation de vie est perçue comme une circonstance d'action ou de réflexion dans laquelle peut se trouver une personne. Une classe de situations de vie renvoie à des situations de vie qui partagent au moins une propriété commune. Pour développer des compétences chez les apprenants, ce programme d'étude devra explorer les classes de situations de vie suivantes :

Programme d'Informatique, Classes de Terminale C, D et E

- Exploitation d'un environnement numérique ;
- Création de contenus numériques ;
- Réseaux informatiques ;
- Systèmes d'information ;
- Bases de données ;
- Algorithmique ;
- Programmation.

VII. COMPETENCES DES CLASSES DE TERMINALE SERIES C, D et E

Une compétence est l'aptitude à mobiliser les ressources pour réaliser correctement une tâche. Les compétences à développer dans ce programme sont :

- Décrire l'architecture d'un ordinateur ;
- Protéger un environnement de travail ;
- Produire une feuille de calculs ;
- Configurer un réseau informatique ;
- Concevoir les modèles de données d'un système d'information ;
- Implémenter une Base de Données ;
- Exécuter des algorithmes intégrant une structure de données ;
- Programmer en C.

VIII. TABLEAU SYNOPTIQUE DES MODULES DU PROGRAMME

Le tableau ci-dessous présente les différents modules du programme.

Volume horaire hebdomadaire : 02 heures

Volume horaire annuel : 50 heures (hormis le temps alloué aux activités d'évaluation et de remédiation)

Coefficient : 02

Séries	Modules	Durée
C, D et E	Module 1 : Systèmes informatiques	20 h
	Module 2 : Systèmes d'Information et Bases de Données	16 h
	Module 3 : Algorithmique et programmation	14 h

IX. PRESENTATION DES DIFFERENTES COMPOSANTES DU PROGRAMME

IX.1 MODULE N° 1 : SYSTEMES INFORMATIQUES

IX.1.1 PRESENTATION DU MODULE

Ce module vise à renforcer les capacités des apprenants dans l'exploitation d'un environnement numérique, la création des contenus numériques et la création de petits réseaux informatiques locaux.

IX.1.2 CONTRIBUTION DU MODULE A LA FINALITE ET AUX BUTS CURRICULAIRES

Parvenu au terme de ce module, l'apprenant devra être capable de :

- Ñ Décrire l'architecture d'un ordinateur ;
- Ñ Protéger un environnement de travail ;
- Ñ Produire une feuille de calculs ;
- Ñ Configurer un réseau informatique ;

IX.1.3 CONTRIBUTION DU MODULE AU DOMAINE D'APPRENTISSAGE

Ce module vise à renforcer l'aptitude des apprenants dans la prise en main optimale d'un environnement informatique, la création et l'utilisation des réseaux informatiques et la production des contenus numériques.

IX.1.4 CONTRIBUTION DU MODULE AUX DOMAINES DE VIE

Ce module permet aux apprenants de :

- Ñ Prendre en main un système informatique
- Ñ Protéger le matériel et les logiciels d'un système informatique ;
- Ñ Produire une facture, un devis, un bulletin de paie ou un bulletin de notes ;
- Ñ Configurer un réseau informatique ;

IX.1.5 TABLEAU DES PRINCIPALES COMPOSANTES DU MODULE 1 :

Programme d'Informatique, Classes de Terminale C, D et E

MODULE I : SYSTEMES INFORMATIQUES (20H)

CADRE SITUATIONNEL		TRAITEMENT COMPETENT		RESSOURCES			
Classes de situation	Exemples de situations	Catégories d'actions	Exemples d'actions	Savoirs essentiels	Savoir-être (attitudes)	Autres ressources	Durée
EXPLOITATION D'UN ENVIRONNEMENT NUMÉRIQUE	<ul style="list-style-type: none"> Ñ Prise en main d'un système informatique ; Ñ Achat d'un ordinateur; 	Description de l'architecture d'un système informatique	<ul style="list-style-type: none"> Ñ Décrire les trois types de systèmes informatiques (personnel, d'organisation, de contrôle et de commandes) ; Ñ Décrire les principaux types de logiciels (rôle et 04 fonctionnalités) ; Ñ Décrire les caractéristiques de quelques périphériques et composants (imprimante, moniteur, processeur, disque dur, RAM) ; Ñ Énoncer le rôle d'un pilote ; Ñ Décrire les principaux composants internes de l'unité Centrale (carte mère, processeur, RAM, DD, bloc d'alimentation, cartes d'extension) ; 	<ul style="list-style-type: none"> Ñ Système informatique ; Ñ RAM ; Ñ CPU ; Ñ BIOS ; Ñ Logiciel ; Ñ Système d'exploitation ; Ñ Pilote ; Ñ Périphérique ; 	<ul style="list-style-type: none"> Ñ Esprit d'équipe ; Ñ Esprit de curiosité et concentration; Ñ Travail collaboratif ; Ñ Esprit d'initiative ; Ñ Honnêteté ; Ñ Prudence ; 	<p><u>DIDACTIQUES</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Laboratoire d'informatique ➤ Logiciels spécialisés ➤ Manuels d'informatique ➤ Revues spécialisées ➤ Ressources numériques ➤ Didacticiels ➤ Vidéoprojecteur ➤ Rétroprojecteur ➤ Planches ➤ Tableau Blanc Interactif (TBI) 	4H
	<ul style="list-style-type: none"> Ñ Protection matérielle et logicielle d'un système informatique; Ñ Gestion des fluctuations de l'énergie électrique 	Protection d'un environnement de travail	<ul style="list-style-type: none"> Ñ Lister quelques causes de dysfonctionnement du matériel et des logiciels ; Ñ Décrire la fonction du bloc d'alimentation ; Ñ Décrire le rôle des équipements suivants : onduleur, régulateur de tension ; Ñ Lister quelques risques liés à la non protection de l'environnement de travail ; Ñ Protéger un ordinateur/imprimante à l'aide des équipements suivants : onduleur, régulateur de tension ; 	<ul style="list-style-type: none"> Ñ Panne ; Ñ Maintenance ; Ñ Maintenance préventive ; 	<ul style="list-style-type: none"> Ñ Esprit de curiosité et concentration; Ñ Travail collaboratif ; Ñ Esprit d'initiative ; Ñ Honnêteté ; Ñ Prudence ; 	<p><u>MATERIELLES</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Ordinateurs et différents Périphériques ➤ Caméra numérique ➤ Clé USB <p><u>RESSOURCES HUMAINES</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Enseignant ➤ Professionnel du secteur 	2H

MODULE I : SYSTEMES INFORMATIQUES (SUITE)

CADRE SITUATIONNEL		TRAITEMENT COMPETENT		RESSOURCES			
Classes de situation	Exemples de situations	Catégories d'actions	Exemples d'actions	Savoirs essentiels	Savoir-être (attitudes)	Autres ressources	Durée
CRÉATION DE CONTENUS NUMÉRIQUES	<ul style="list-style-type: none"> Ñ Production d'une facture, d'un devis, d'un bulletin de paie ou de notes ; 	Production d'un classeur	<ul style="list-style-type: none"> Ñ Citer quelques exemples de tableurs ; Ñ Mettre en forme une feuille de calculs (bordures, fusion des cellules, orientation du texte, retour automatique à la ligne) ; Ñ Utiliser les fonctions suivantes : SOMME(), PRODUIT(), MOYENNE(), RANG(), SI(), NB.SI(), SOMME.SI() ; Ñ Protéger une feuille de calculs ; Ñ Définir une zone d'impression ; Ñ Utiliser les références entre plusieurs feuilles de calculs ; Ñ Réaliser les tableaux croisés dynamiques ; Ñ Reproduire une facture, un devis, un bulletin de paie ou de notes ; Ñ Imprimer une feuille de calculs ; 	<ul style="list-style-type: none"> Ñ Tableur ; Ñ Classeur ; Ñ Feuille de calculs ; Ñ Cellule ; Ñ Plage de cellules ; 	<ul style="list-style-type: none"> Ñ Esprit de curiosité et concentration; Ñ Travail collaboratif ; Ñ Esprit d'initiative ; Ñ Esprit de Créativité ; Ñ Honnêteté ; Ñ Prudence ; Ñ Esprit de synthèse 	<p><u>DIDACTIQUES</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Laboratoire d'informatique ➤ Logiciels spécialisés ➤ Manuels d'informatique ➤ Revues spécialisées ➤ Ressources numériques ➤ Didacticiels ➤ Vidéoprojecteur 	4H

MODULE I : SYSTEMES INFORMATIQUES (SUITE)

CADRE SITUATIONNEL		TRAITEMENT COMPETENT		RESSOURCES			
Classes de situation	Exemples de situations	Catégories d'actions	Exemples d'actions	Savoirs essentiels	Savoir-être (attitudes)	Autres ressources	Durée
RESEAUX INFORMATIQUES	<p>Ñ Utilisation d'un réseau informatique;</p> <p>Ñ Interconnexion des ordinateurs;</p> <p>Ñ Création d'un petit réseau local;</p> <p>Ñ Configuration d'un ordinateur en réseau;</p> <p>Ñ Partage des fichiers.</p>	Configuration d'un réseau informatique	<p>Ñ Décrire les différents types de réseaux informatiques en fonction de l'étendue géographique (PAN, LAN, MAN, WAN et WPAN, WLAN, WMAN, WWAN) ;</p> <p>Ñ Donner les avantages des réseaux sans fil;</p> <p>Ñ Décrire les topologies physiques suivantes : bus, étoile, anneau ;</p> <ul style="list-style-type: none"> • Décrire les principales architectures réseaux (peer to peer et client/serveur) ; <p>Ñ Identifier les supports physiques d'interconnexion (paires torsadées, câble coaxial, fibre optique) ;</p> <p>Ñ Décrire les principaux types de câbles (paires torsadées, câble coaxial, fibre optique) ;</p> <p>Ñ Donner le rôle des équipements réseaux suivants : modem, hub, switch, routeur ;</p> <p>Ñ Donner le rôle de chacun des protocoles d'Internet suivants : HTTP, IP, FTP, SMTP, POP3, DHCP ;</p> <ul style="list-style-type: none"> • Lister les deux versions d'adresses IP ; • Donner le principal avantage de IPV6 sur IPV4 ; <p>Ñ Décrire les adresses IPV4 ;</p> <p>Ñ Identifier une adresse IPV4 de classe A, B et C ;</p> <p>Ñ Modifier les paramètres IPV4 d'une carte réseau ;</p> <p>Ñ Donner le rôle de la carte réseau ;</p> <p>Ñ Créer et configurer un réseau informatique de 03 PC;</p> <p>Ñ Décrire les modes d'adressage ;</p> <p>Ñ Utiliser les commandes réseaux suivantes : PING, IPCONFIG ;</p> <p>Ñ Simuler un réseau de quatre ordinateurs sur papier/simulateur ;</p>	<p>Ñ Réseau informatique ;</p> <p>Ñ Topologie physique ;</p> <p>Ñ Topologie logique ;</p> <p>Ñ Protocole ;</p> <p>Ñ Adresse IP ;</p> <p>Ñ Internet ;</p> <p>Ñ Intranet ;</p> <p>Ñ Extranet ;</p> <p>Ñ WIFI ;</p>	<p>Ñ Esprit de curiosité et concentration;</p> <p>Ñ Travail collaboratif ;</p> <p>Ñ Esprit d'initiative ;</p> <p>Ñ Esprit de Créativité ;</p> <p>Ñ Honnêteté ;</p> <p>Ñ Prudence ;</p>	<p><u>DIDACTIQUES</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Laboratoire d'informatique ➤ Logiciels spécialisés ➤ Manuels d'informatique ➤ Revues spécialisées ➤ Ressources numériques ➤ Didacticiels ➤ Vidéoprojecteur ➤ Rétroprojecteur ➤ Planches ➤ Tableau Blanc Interactif (TBI) <p><u>MATERIELLES</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Ordinateurs et différents Périphériques ➤ Caméra numérique ➤ Clé USB 	10H

IX.2 MODULE N° 2 : SYSTÈMES D'INFORMATION ET BASES DE DONNÉES

IX.2.1 PRESENTATION DU MODULE

Ce module vise à amener les apprenants à élaborer un Modèle Conceptuel des Données, un Modèle Logique des Données pour gérer les Bases de Données.

IX.2.2 CONTRIBUTION DU MODULE A LA FINALITE ET AUX BUTS CURRICULAIRES

Parvenu au terme de ce module, l'apprenant devra être capable de :

- Ñ Concevoir les modèles de données de base d'un système d'information ;
- Ñ Implémenter une Base de Données.

IX.2.3 CONTRIBUTION DU MODULE AU DOMAINE D'APPRENTISSAGE

Ce module vise à initier les apprenants à la gestion des systèmes d'information et l'exploitation des Bases de Données.

IX.2.4 CONTRIBUTION DU MODULE AUX DOMAINES DE VIE

Ce module vise à initier les apprenants à la modélisation et la gestion automatisée des organisations ;

IX.2.5 TABLEAU DES PRINCIPALES COMPOSANTES DU MODULE 2 :

MODULE II : SYSTÈMES D'INFORMATION ET BASES DE DONNÉES (16H)							
CADRE SITUATIONNEL		TRAITEMENT COMPETENT			RESSOURCES		
Classes de situation	Exemples de situations	Catégories d'actions	Exemples d'actions	Savoirs essentiels	Savoir-être (attitudes)	Autres ressources	Durée
SYSTEMES D'INFORMATION	Ñ Gestion automatisée des données dans une organisation	Conception des modèles de données d'un SI	Ñ Citer quelques méthodes de conception d'un SI ; Ñ Utiliser les règles de gestion pour élaborer un MCD ; Ñ Elaborer un MCD (au plus quatre entités) ; Ñ Enoncer les règles de passage du MCD au MLD ; Ñ Utiliser les règles ci-dessus pour déduire le MLD ;	<ul style="list-style-type: none"> • Système d'information ; • Modélisation ; • Modèle ; • Règle de gestion • Entité ; • Attribut ; • Identifiant ; • Association ; • Cardinalité ; • Clé primaire ; • Clé étrangère ; 	Ñ Esprit de curiosité et concentration; Ñ Travail collaboratif ; Ñ Esprit d'initiative ; Ñ Esprit de Créativité ; Ñ Honnêteté ; Ñ Prudence ;	<u>MATERIELLES</u> ➤ Ordinateurs et différents Périphériques ➤ Caméra numérique ➤ Clé USB <u>RESSOURCES</u>	6H

<p style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">BASES DE DONNÉES</p>	<p>Ñ Création de la Base de Données d'une organisation ;</p> <p>Ñ Exploitation d'une Base de Données ;</p>	<p>Implémentation d'une base de données</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Citer quelques exemples de SGBD ; • Lister les opérations de manipulation des données d'une base de données (insertion, modification, sélection, suppression) ; • Écrire les requêtes SQL de définition des données sur une seule table (création, modification, suppression) ; • Écrire/exécuter les requêtes SQL de manipulation des données sur une seule table (insertion, modification, sélection, suppression) ; • Utiliser les opérateurs logiques (AND et OR) et de comparaison (=, <, >, <=, >=) ; • Créer une base de données contenant une table en mode graphique dans Ms Access ; 	<ul style="list-style-type: none"> • Base de données ; • SQL ; • SGBD ; • Requête ; 	<p>Ñ Esprit de curiosité et concentration;</p> <p>Ñ Travail collaboratif ;</p> <p>Ñ Esprit d'initiative ;</p> <p>Ñ Esprit de Créativité ;</p> <p>Ñ Honnêteté ;</p> <p>Ñ Prudence ;</p> <p>Ñ Esprit ergonomique</p>	<p><u>HUMAINES</u></p> <p>➤ Enseignant</p> <p>➤ Professionnel du secteur</p>	<p>10H</p>
---	--	---	---	---	--	--	------------

IX.3 MODULE N° 3 : ALGORITHMIQUE ET PROGRAMMATION

IX.3.1 PRESENTATION DU MODULE

Ce module vise à renforcer les capacités des apprenants à pratiquer l’algorithmique et programmer en langage C.

IX.3.2 CONTRIBUTION DU MODULE A LA FINALITE ET AUX BUTS CURRICULAIRES

Parvenu au terme de ce module, l’apprenant devra être capable de :

- Ñ Ecrire des algorithmes ;
- Ñ Résoudre un problème ;
- Ñ Vérifier une solution ;

IX.3.3 CONTRIBUTION DU MODULE AU DOMAINE D’APPRENTISSAGE

Ce module vise à relever l’aptitude des apprenants à écrire et exécuter des algorithmes intégrant une structure de données et à programmer en langage C.

IX.3.4 CONTRIBUTION DU MODULE AUX DOMAINES DE VIE

Ce module permet de développer le raisonnement logique des apprenants en vue d’automatiser des tâches ;

IX.3.5 TABLEAU DES PRINCIPALES COMPOSANTES DU MODULE 3 :

MODULE III : ALGORITHMIQUE ET PROGRAMMATION (14H)

CADRE SITUATIONNEL		TRAITEMENT COMPETENT					RESSOURCES	
Classes de situation	Exemples de situations	Catégories d'actions	Exemples d'actions	Savoirs essentiels	Savoir-être (attitudes)	Autres ressources	Durée	
ALGORITHMIQUE	<ul style="list-style-type: none"> Ñ Ecriture des algorithmes ; Ñ Résolution d'un problème ; Ñ Vérification et validation d'une solution ; 	Ecriture et exécution des algorithmes intégrant une structure de données	<ul style="list-style-type: none"> Ñ Décrire les structures de contrôle ; Ñ Citer cinq structures de données ; Ñ Déclarer un tableau ; Ñ Parcourir un tableau pour effectuer la lecture et l'affichage ; Ñ Ecrire l'algorithme de recherche séquentielle dans un tableau ; Ñ Ecrire l'algorithme de recherche du maximum ou du minimum dans un tableau ; Ñ Exécuter pas à pas un algorithme de recherche séquentielle dans un tableau ; 	<ul style="list-style-type: none"> Ñ Algorithme ; Ñ Instruction ; Ñ Structure de données ; 	<ul style="list-style-type: none"> Ñ Esprit de curiosité et concentration; Ñ Travail collaboratif ; Ñ Esprit d'initiative ; Ñ Esprit de Créativité ; Ñ Honnêteté ; Ñ Prudence ; Ñ Esprit ergonomique 	<u>DIDACTIQUES</u> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Laboratoire d'informatique ➤ Logiciels spécialisés ➤ Manuels d'informatique ➤ Revues spécialisées ➤ Ressources numériques ➤ Didacticiels ➤ Vidéoprojecteur 	6H	

<p style="text-align: center;">PROGRAMMATION</p>	<p>Ñ Automatisation des tâches ;</p> <p>Ñ Traduction d'un algorithme en langage C ;</p> <p>Ñ Ecriture d'un programme informatique ;</p>	<p>Programmation en langage C</p>	<p>Ñ Citer quelques langages de programmation ;</p> <p>Ñ Citer quelques exemples d'IDE ;</p> <p>Ñ Installer un IDE ;</p> <p>Ñ Ecrire la structure d'un programme C ;</p> <p>Ñ Déclarer les variables et les constantes en C ;</p> <p>Ñ Utiliser les fonctions d'entrée/sortie en C ;</p> <p>Ñ Ecrire les structures de contrôle en langage C ;</p> <p>Ñ Utiliser les tableaux en langage C ;</p> <p>Ñ Traduire un algorithme de recherche séquentielle en langage C ;</p> <p>Ñ Exécuter un programme de recherche séquentielle en langage C ;</p> <p>Ñ Identifier/interpréter/corriger les erreurs de programmation ;</p>	<p>Ñ IDE ;</p> <p>Ñ Programme ;</p>		<ul style="list-style-type: none"> ➤Rétroprojecteur ➤Planches ➤Tableau Blanc Interactif (TBI) 	<p style="text-align: center;">8H</p>
--	---	-----------------------------------	---	-------------------------------------	--	--	---------------------------------------