



MENFP

MINISTÈRE DE L'ÉDUCATION NATIONALE
ET DE LA FORMATION PROFESSIONNELLE

PROGRAMME A COMPÉTENCES MINIMALES

INFORMATIQUE

SECONDAIRE II

Décembre 2019

Le présent programme dénommé : Programme à compétences minimales d'informatique est élaboré à partir du programme initial conçu pour une année scolaire de 189 jours à raison de six (6) heures de cours par jour.

Tenant compte des difficultés rencontrées au cours de la période de « Peyi lock » pendant plus de deux (2) mois, les autorités du ministère ont opté pour la poursuite des activités scolaires pour l'année académique 2019/2020. C'est ainsi que les directions techniques concernées ont été instruites par les autorités du MENFP, notamment le Ministre Pierre Josué Agénor CADET afin de réaménager le calendrier scolaire et élaborer un programme adapté à cet dernier.

Globalement, il s'agit d'évaluer le nombre de jours de classes raté pendant cette période et prendre en compte l'essentiel dans chaque discipline, c'est-à-dire les thèmes disciplinaires qui valideront l'année académique pour chaque niveau d'enseignement.

Stratégiquement, pour optimiser le temps d'apprentissage, la Direction de l'Enseignement Secondaire a proposé un programme de 36 heures par semaine à raison de 6 heures par jour et échelonné sur une période de 6 jours par semaine, ce, pour combler le nombre d'heures perdu au cours de la période de « Peyi lock ».

Ceux, considérés comme non pertinents font l'objet d'activités d'enseignement / apprentissage qui seront versés sur les différentes plateformes construites à cet effet par le ministère et serviront de devoirs de recherche par les élèves des différents niveaux du secondaire.

Dans le cas du programme d'informatique pour la classe de secondaire II ; 10 heures sont susceptibles d'être rattrapées par semaine et 7 heures peuvent être prises en charge à travers des devoirs de recherche à la maison.

THÈME : Le codage

Algorithme

COMPÉTENCES	CONTENUS	SUGGESTIONS D'ACTIVITÉS
✓ Ecrire des nombres selon les principes de la numération de position. ✓ traduire des nombres d'une base a une autre.	○ Codage décimal - binaire présentation ○ Codage décimal - Octal présentation ○ Codage décimal - Hexadécimal présentation ○ Ordinateur et les nombres binaires ○ Numérotation de position en base décimale ○ Numérotation de position en base binaire ○ Notion de bit ○ Notion d'octet ○ Code ascii ○ Codage hexadécimal	1- Définition des concepts suivants : a) Système de numération b) Base d'un système de numération 2- Conversion d'une base à une autre : a) Décimal - Binaire b) Décimal - Octal c) Décimal - Hexadécimal

2

THÈME : Introduction à l'algorithme / Les Variables / Lecture et Écriture

✓ Indiquer avec rigueur et précision les différentes étapes à suivre pour résoudre un problème tout en suivant une méthode donnée ✓ Ecrire une démarche procédurale pour résoudre un problème. ✓ Choisir le nom d'une variable. ✓ Déterminer le type d'une variable. ✓ Déclarer et affecter une variable.	✓ Algorithme définition ✓ Algorithme et Langage de programmation différence ✓ La notion d'instruction ✓ Les quatre instructions de base ✓ Les qualités requises pour maîtriser l'algorithme. ✓ Expressions et Opérateurs	✓ Définition d'un algorithme ✓ Organisation de séances de débats sur algorithme et langage de programmation ✓ Présentation d'une situation algorithmique en prenant l'exemple d'un touriste égaré sur un chemin.
---	---	--

✓ Utiliser des libelles pour dialoguer avec le programme.	✓ Notion de variable présentation ✓ Nom de variables ✓ Déclaration de variables ✓ Instruction d'Affectation de variables ✓ Types de variables ✓ Instruction de lecture. ✓ Instruction d'écriture.	✓ Tenant compte des explications dégagées sur opérateur et expression, le professeur demandera aux apprenants d'établir la différence entr' eux ✓ Définition d'une variable Disposant de connaissances appropriées sur la notion de variables, l'enseignant demandera aux apprenants d'identifier 3 variables d'une liste donnée et de préciser leur type
---	---	---

THÈME : Réseau Informatique

RÉSEAUX

COMPÉTENCES	CONTENUS	SUGGESTIONS D'ACTIVITÉS
Maitriser les concepts et les structures constitutives du réseau informatique.	Définition • Réseau Informatique • Protocole • Services • Sous-réseaux • Couches • Paquet, Trames • Backbone • Nœud • Adresse logique • Adresse physique Découpage Géographique (type de réseau)	L'enseignant indiquera des sites internet correspondant aux notions de réseaux et Internet. L'élève présentera les résultats des recherches d'abord à l'individuel sous forme de texte ou de rapport de recherche. Ensuite, en tant que représentant d'un groupe de discussion, l'élève fera une présentation en plénière sur deux (2) ou trois (3) termes suite des discussions en groupe. Chaque présentation sera suivie de questions de la part des élèves de la classe. Enfin, l'enseignant fera une synthèse en vue de fixer les apprentissages fondamentaux en relation avec la terminologie.

Découpage Fonctionnel
Catégorie de réseaux informatiques
Topologie de réseau Informatique

- Réseau en étoile
- Réseau en bus
- Réseau en anneau
- Réseau en grille
- Réseau toroïdal ou en hyper cube
- Réseau en arbre
- Câblage et Aspect physique
(Infrastructures)

Protocoles de communication

- Adressage logique
- TCP/IP

Mécanismes d'adressage.
Masques et sous-réseaux
(subnets)
Mécanismes de communication
TCP/IP.
Noms logiques (DNS).
UDP, SNMP, Mail.

L'élève réalisera des schémas pour expliquer les topologies de réseau sur une feuille de bristol tout en accentuant sur la disposition des ordinateurs pour chaque topologie après avoir fait des recherches sur Internet et dans des bibliothèques.

Afin de rendre les mécanismes de communications (Protocoles de communication) plus explicites, nous ferons appel à de fréquents parallèles avec le monde téléphonique, qui est intuitivement connu de tous.

HTML

Maitriser la présentation des documents sur le web

Maitriser les langages HTML et XHTML

- ✓ Spécifier les différentes sections en HTML
- ✓ Décider des différentes balises à utiliser
- ✓ Réaliser une page web
- ✓ Gérer les balises HTML comme base de structure (PHP, JSP, ...)

Développer un site statique

Identifier les éléments de contenu du site

Debugger des pages web réalisés avec les logiciels de création de sites

Déduire les conséquences à long terme d'un site statique

Notion d'hypertexte

Structure et Nature d'une page HTML

Versions et Normes langage HTML et XHTML.

Entête de la page HTML

- ✓ Les balises META
 - ✓ Pages de code caractères
- Corps de la page HTML

- ✓ Texte, Mise en forme
 - ✓ Listes
 - ✓ Tableaux
 - ✓ Liens hypertexte
 - ✓ Incorporation d'images
 - Formulaires
 - ✓ Construction
 - ✓ Traitement par mailto
 - Cadres (frames)
 - ✓ La découpe des pages
 - ✓ Les liens target
 - Publication d'un site web
 - ✓ Liaisons FTP et autre
 - ✓ Arborescence et publication de pages
 - Autour de HTML
 - ✓ Les feuilles de style CSS
 - ✓ Les langages de script incorporés : Javascript
 - ✓ Les langages à pré-processeurs : PHP
 - Les incorporations propriétaires
- : pdf, flash

À l'aide des recherches effectuées sur la notion hypertexte, la structure et la nature d'une page crée en HTML l'élève fera un exposé sous la supervision de l'enseignant.

Ce cours doit se dérouler par alternance d'exposés préparés par les élèves et de travaux pratiques d'application sur ordinateur fonctionnant sous Windows, utilisant Internet Explorer ou/et Firefox, connectées sur Internet.

Un site statique sous forme de projet sera réalisé par les élèves en tenant compte des activités prédéfinis par l'enseignant et il les assistera tout au long de l'exécution.

Grille de progression indicative

A raison de 2 heures de cours d'informatique par semaine

No	Activités	Horaires
1	Codage	10 Périodes
2	Introduction à l'algorithme Les Variables / Lecture et Ecriture	16 Périodes
3	HTML	20 Périodes
4	Réseaux	20 Périodes
Total		66 Périodes