



**MENFP**

MINISTÈRE DE L'ÉDUCATION NATIONALE  
ET DE LA FORMATION PROFESSIONNELLE

# PROGRAMME A COMPÉTENCES MINIMALES

---

**INFORMATIQUE**

**SECONDAIRE IIII**

**SÉRIES : SVT, SMP, SES**

**DECEMBRE 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 III ; séries (SES, SMP, SVT) : 16 heures sont susceptibles d'être rattrapées par semaine et 9 heures peuvent être prises en charge à travers des devoirs de recherche à la maison.

## Thème : Le codage

### Algorithme

| Compétences                                                                                                                                                                      | Contenus                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | SUGGESTIONS D'ACTIVITÉS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Ecrire des nombres selon les principes de la numération de position.</li> <li>✓ traduire des nombres d'une base a une autre.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Codage binaire présentation</li> <li>○ Codage Octal présentation</li> <li>○ Codage Hexadécimal présentation</li> <li>○ Ordinateur et les nombres binaires</li> <li>○ Numérotation de position en base décimale</li> <li>○ Numérotation de position en base binaire</li> <li>○ Notion de bit</li> <li>○ Notion d'octet</li> <li>○ Code ascii</li> <li>○ Codage hexadécimal</li> </ul> | <p>1- Définition des concepts suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Système de numération</li> <li>b) Base d'un système de numération</li> </ul> <p>2- Conversion d'une base à une autre :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Décimal - Binaire</li> <li>b) Décimal - Octal</li> <li>c) Décimal - Hexadécimal</li> <li>d) Binaire - décimal</li> <li>e) Binaire - Octal</li> <li>f) Binaire - Hexadécimal</li> <li>g) Octal - binaire</li> <li>h) Octal - Décimal</li> <li>i) Octal - Hexadécimal</li> <li>j) Hexadécimal - octal</li> <li>k) Hexadécimal - Binaire</li> </ul> |

**Thèmes : Introduction à l'algorithme / Les Variables / Lecture et Ecriture**

**Algorithme**

| Compétences                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Contenus                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | SUGGESTIONS D'ACTIVITÉS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Indiquer avec rigueur et précision les différentes étapes à suivre pour résoudre un problème tout en suivant une méthode donnée</li> <li>✓ Ecrire une démarche procédurale pour résoudre un problème.</li> <li>✓ Choisir le nom d'une variable.</li> <li>✓ Déterminer le type d'une variable.</li> <li>✓ Déclarer et affecter une variable.</li> <li>✓ Utiliser des libellés pour dialoguer avec le programme.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Algorithme définition</li> <li>✓ Algorithme et Langage de programmation différence</li> <li>✓ La notion d'instruction</li> <li>✓ Les quatre instructions de base</li> <li>✓ Les qualités requises pour maîtriser l'algorithmique.</li> <li>✓ Expressions et Opérateurs</li> <li>✓ Notion de variable présentation</li> <li>✓ Nom de variables</li> <li>✓ Déclaration de variables</li> <li>✓ Instruction d'Affectation de variables</li> <li>✓ Types de variables</li> <li>✓ Instruction de lecture.</li> <li>✓ Instruction d'écriture.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Définition d'un algorithme</li> <li>✓ Organisation de séances de débats sur algorithme et langage de programmation</li> <li>✓ Présentation d'une situation algorithmique en prenant l'exemple d'un touriste égaré sur un chemin.</li> <li>✓ Tenant compte des explications dégagées sur opérateur et expression, le professeur demandera aux apprenants d'établir la différence entre eux</li> <li>✓ Définition d'une variable</li> <li>✓ 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</li> </ul> |

## Thèmes : Les Tests

### Algorithme

| Compétences                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Contenus                                                                                                                                                                                                                               | SUGGESTIONS D'ACTIVITÉS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Permettre à un algorithme d'agir en fonction d'une situation pouvant se présenter de plusieurs façons différentes.</li> <li>✓ Permettre à un algorithme d'exécuter une instruction suivant une condition donnée.</li> <li>✓ Permettre à un algorithme d'agir en fonction d'une situation pouvant se présenter de deux façons différentes.</li> <li>✓ Permettre à un algorithme d'agir en fonction d'une situation pouvant se présenter au moins de 3 façons différentes (si imbriqués - les trois états de l'eau)</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Test présentation</li> <li>✓ Structure d'un test</li> <li>✓ Conditions simples</li> <li>✓ Conditions composées.</li> <li>✓ Tests imbriqués</li> <li>✓ Cas des variables booléennes</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Utilisation des jeux de tests</li> <li>✓ Utiliser les boucles pour faire les tests</li> <li>✓ comparaison sur les valeurs des variables pour produire un résultat tout en tenant compte des éléments suivants : <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Conditions simples</li> <li>b) Conditions composées</li> <li>c) Tests imbriqués</li> <li>d) Cas des variables booléennes</li> </ul> </li> </ul> |

## Thèmes : Les Boucles

|                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Permettre à un algorithme de répéter des instructions.</li> <li>✓ Permettre à un algorithme de répéter des instructions suivant une condition donnée. Jusqu'à un certain nombre de fois. (compteur)</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Boucles Présentation</li> <li>✓ Structure de boucles</li> <li>✓ Boucle tant que</li> <li>✓ Boucle pour</li> <li>✓ Boucles imbriquées</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Présentation de la structure répétitive</li> <li>✓ Exécuter un test plus d'une fois en combinant les structures : Conditionnelle et répétitive<br/>Savoir présenter les différents types de boucles: <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Pour</li> <li>b) Tant que</li> <li>c) Répéter ...Jusqu'à</li> </ul> </li> </ul> |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

### Thèmes : Les Tableaux

| Compétences                                                                                                                                                                                                                                              | Contenus                                                                                                                                                                                                                                                                                     | SUGGESTIONS D'ACTIVITÉS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ stocker des valeurs différentes dans une seule structure</li> <li>✓ faire des recherches sur des tableaux.</li> <li>✓ créer un tableau</li> <li>✓ initialiser un tableau</li> <li>✓ trier un tableau</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Tableaux nécessité</li> <li>✓ tableaux Déclaration</li> <li>✓ Affectation</li> <li>✓ la notion d'indices</li> <li>✓ Tableaux dynamiques</li> <li>✓ recherche dans un tableau</li> <li>✓ tri à bulles</li> <li>• recherche par dichotomie</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Étude sur la notion de tableaux : <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Tableaux unidimensionnels (vectoriels)</li> <li>b) Tableaux multidimensionnels (matriciels)</li> </ul> </li> <li>✓ Déclaration d'un tableau</li> <li>✓ Insertion des valeurs dans un tableau</li> <li>✓ Affichage des valeurs d'un tableau</li> <li>✓ Parcourir un tableau</li> <li>✓ Suppression des valeurs d'un tableau</li> </ul> |

### Thèmes : Tableaux Multidimensionnels

|                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Comparer les tableaux multidimensionnels aux matrices</li> </ul> | <p>Tableaux multidimensionnels nécessité</p> <p>Tableaux à deux dimensions</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Déclaration</li> <li>✓ Affectation</li> <li>✓ Indices</li> </ul> <p>Tableaux à n dimensions</p> | <p>Le maître prendra l'exemple d'une matrice pour expliquer aux élèves la notion de tableaux multidimensionnels</p> |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

## GRILLE DE PROGRESSION INDICATIVE

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

| No    | Activités                                                          | Horaires    |
|-------|--------------------------------------------------------------------|-------------|
| 1     | Codage                                                             | 9 Périodes  |
| 2     | Introduction à l'algorithme<br>Les Variables / Lecture et Ecriture | 10 Périodes |
| 3     | Les Tests                                                          | 12 Périodes |
| 4     | Les boucles                                                        | 17 Périodes |
| 5     | Tableaux                                                           | 18 Périodes |
| Total |                                                                    | 66 Périodes |