

<b>Filière</b> :	TSSR1 / DI 1	<b>Formateur</b> :	M. ABDELLAH BOUKIND
<b>Module</b> :	Algorithme et structure de programmation	<b>Précision</b> :	<b>A et B</b>
<b>Date</b> :	04/12/2024	<b>Durée</b> :	1H 30
<b>N.E</b> :			Contrôle N°2

**Exercice N°1 : 2pts**

1. Donner la syntaxe de la structure alternative et sa présentation graphique
2. Donner la syntaxe de la structure alternative emboîtée.

**Exercice N°2 6 pts**

1. « Un algorithme est souvent exprimé avec une notation indépendante de tout langage de Programmation » Expliquez ?
2. « Dans un algorithme, il faut stocker les données à traiter. Certaines de ces données peuvent être inconnues ou susceptibles d'évoluer au cours de l'algorithme»  
De quoi s'agit-il ?
3. Dans quel cas peut-on déclarer plusieurs variables sur une seule ligne et comment ?
4. C'est une action élémentaire devant être effectuée par l'algorithme. De quoi s'agit-il ?
5. C'est un ensemble de valeurs, reliées par des opérateurs, et équivalent a une seule valeur, de quoi s'agit-il ?
6. Citer les instructions principales d'algorithme

**Exercice N°3 2pts**

Donner le rôle de l'algorithme suivant :

```

Variables a, b : entier
Début
Ecrire(" Saisir a et b :")
Lire(a, b)
a ← a + b
b ← a - b
a ← a - b
Ecrire(a, b)
Fin

```

## Partie Pratique

### Exercice n°1 7 pts

Une société désire mettre en place un programme pour le calcul des gains et retenues qui figurent dans le bulletin de paie des employés, sachant qu'un chaque employé est décrit par :

Code employé : Entier  
Nom employé : Chaîne  
Prénom employé : Chaîne  
Salaire de base : Réel  
Situation familiale : caractère (M ou C)  
NB enfants : Entier  
Ancienneté : réel

Sachant que :

**Prime ancienneté = salaire de base \* taux**

5% après deux ans de service ;
10% après cinq ans de service ;
15% après douze ans de service ;
20% après vingt ans de service ;
25% après vingt-cinq ans de service.

**Prime de rendement = salaire de base \* taux**

Tranche salaire de base	Taux
<2500	2%
Entre 2500 et 5000 non inclus	4%
>=5000	6%

**Allocations familiales :**

Pour chaque enfant à charge et pour 6 enfants maximum, la CNSS verse, par mois, des allocations familiales de : 300 DH par enfant pour les 3 premiers enfants ; 36 DH pour les 3 suivants.

**Salaire Net** = Salaire de base + allocations + Prime de rendement + prime ancienneté

T.A.F :

1. Ecrire un algorithme qui permet de répondre aux besoins de la société.
2. Dresser un tableau qui illustre les différents variables utilisées et leur utilité.

### Exercice n°2 3pts

On demande d'écrire l'algorithme et l'organigramme d'une fiche de paie journalière d'un ouvrier rémunéré à la tâche.

Pour cela, on donne:

- ✓ La valeur de cette de rémunérations par pièce réalisée **VP**.
- ✓ Le nombre de pièces correctes réalisées pendant la journée **NpC** sachant que
  - Si  $NpC \leq 100$ , l'ouvrier touche  $NpC * VP$
  - Si  $NpC > 100$ , l'ouvrier touche  $120 * VP$
- ✓ On enlève à la fin 10% du salaire pour les charges sociales.

**T.A.F**

Calculer et afficher :

- Le salaire journalier brut (SB) =  $VP * NpC$
- Les charges sociales (CS) =  $10% * \text{salaire brute}$
- Le salaire journalier net (SN) =  $\text{Salaire brute} - \text{charges sociales}$