

Corrigé - Évaluation en aide à l'apprentissage n° 2

Objectif : effectuer les exercices en moins de trois heures

Consignes :

- 1- Pour commencer chaque mise en situation, utilisez **Algobox** pour créer et vérifier votre algorithme.
- 2- Utilisez **Visio** pour produire les ordinogrammes.
- 3- Référez-vous à la vidéo et au document sur la théorie.
- 4- Une fois terminé, déposez ce document sur **Moodle**.

CORRIGÉ - NE PAS IMPRIMER !

Mise en situation A

Simon est l'administrateur de la compagnie Computer Inc et il besoin d'un programme pour identifier les employés qui gagnent plus de 50 000 \$.

L'utilisateur entre le nom, le prénom et le salaire de ses 40 employés.

Le programme afficher le nom et le prénom des employés qui gagnent 50 000\$ et plus.

À la fin, le nombre d'employés qui gagnants 50 000\$ et plus s'affiche.

Voici un exemple de l'exécution du programme :

	ENTRÉE			SORTIE
	Prénom	Nom	Salaire	
1	George	Washington	49 999	
2	Barak	Obama	50 000	Barak Obama
3	Ulysse S.	Grant	32 000	

40	Thomas	Jefferson	95 000	Thomas Jefferson
				Nb d'employés qui gagnent 50 000\$ et plus = 22

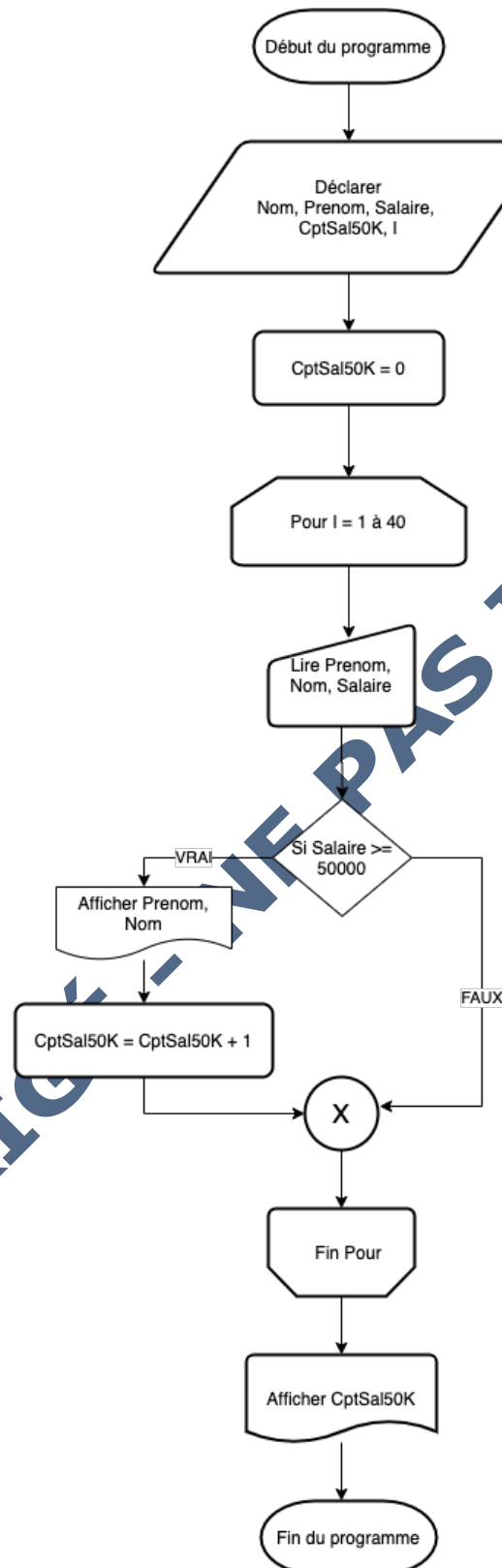
1. Créer l'algorithme (avec **Algobox**)

```

- FONCTIONS_UTILISEES
▼ VARIABLES
  - Nom EST_DU_TYPE CHAINE
  - Prenom EST_DU_TYPE CHAINE
  - Salaire EST_DU_TYPE NOMBRE
  - CptSal50K EST_DU_TYPE NOMBRE
  - I EST_DU_TYPE NOMBRE
▼ DEBUT_ALGORITHME
  - //Avec une boucle Pour, prenez la variable I : ça évite de se mélanger !
  - CptSal50K PREND_LA_VALEUR 0
  - //On prend la boucle Pour : on connaît le nombre de tour à faire = 40.
  - //Pour tester le programme, prenez Pour I = 1 à 3
  ▼ POUR I ALLANT_DE 1 A 40
    - DEBUT_POUR
    - //N'utiliser pas des noms de variable avec des accents !!!
    - LIRE Prenom
    - LIRE Nom
    - LIRE Salaire
    - //Avec le système décimale, on écrit 50 000.
    - //En programmation, on écrit 50000.
    - //Pour 50 000 et plus, utiliser la bonne condition : voir les exemples dans le carré JAUNE !!!
    ▼ SI (Salaire >= 50000) ALORS
      - DEBUT_SI
      - AFFICHER Prenom
      - //N'oublier pas le saut de ligne !!! Sinon, on ne comprendra rien !!!
      - AFFICHER Nom
      - //Pour un compteur, c'est compteur = compteur + 1
      - CptSal50K PREND_LA_VALEUR CptSal50K + 1
      - FIN_SI
    - FIN_POUR
  - //À la fin...
  - AFFICHER CptSal50K
- FIN_ALGORITHME
```

2. Effectuer l'ordinogramme (avec Visio)

Aide 2
Mise en situation A



Mise en situation B

Un restaurateur vous demande d'élaborer un programme qui produira une facture d'une commande pour chacun de ses clients à son restaurant.

L'utilisateur entre le **nom** et le **prix** de plusieurs plats dans le programme. Quand l'utilisateur a terminé d'entrer les plats, il entre le mot « fin ».

À la fin, le **sous-total** (avant l'ajout des taxes), le **montant des taxes** (15% du sous-total) et le montant **total** (sous-total additionné au montant des taxes) seront affichés.

Voici un exemple de l'exécution du programme :

ENTRÉE		SORTIE
Nom	Prix	
Big Mac Bacon	5,79	
Frites format grand	3,69	
Racinette Barq's	2,29	
Chausson aux pommes	1,49	
Joyeux festin Hamburger	3,99	
fin		Sous-total : 17,25 Taxes : 2,59 Total : 19,84

1. Créer l'algorithme (avec Algobox)

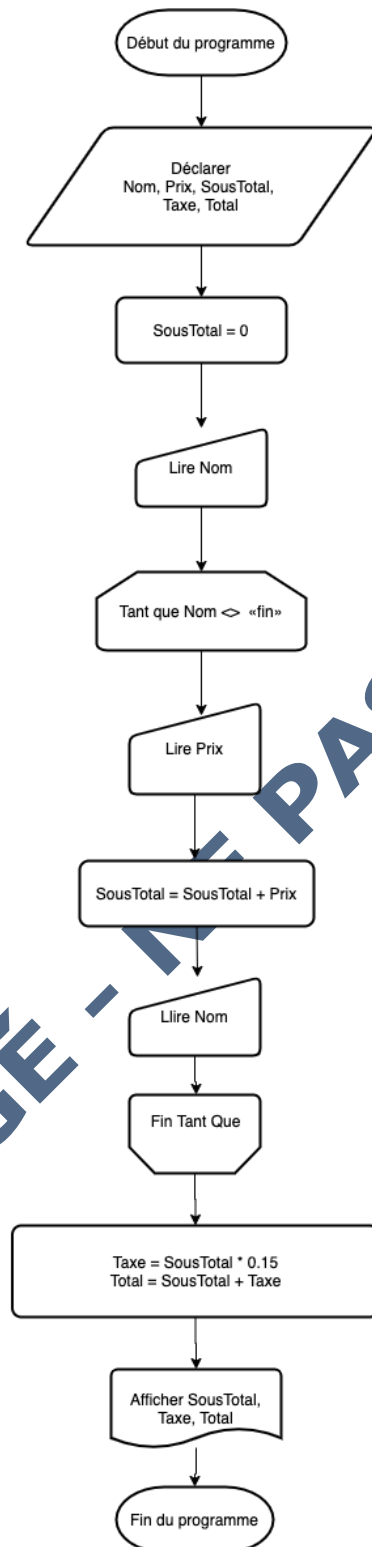
```

- FONCTIONS_UTILISEES
▼ VARIABLES
  - Nom EST_DU_TYPE CHAINE
  - Prix EST_DU_TYPE NOMBRE
  - SousTotal EST_DU_TYPE NOMBRE
  - Taxe EST_DU_TYPE NOMBRE
  - Total EST_DU_TYPE NOMBRE
▼ DEBUT_ALGORITHME
  - //Mettre les compteurs et les totaux à 0
  - SousTotal PREND_LA_VALEUR 0
  - LIRE Nom
  - //Début de la boucle
  - //Consulter le carré JAUNE pour écrire la condition correctement !!!
  ▼ TANT_QUE (Nom != "fin") FAIRE
    - DEBUT_TANT_QUE
    - LIRE Prix
    - SousTotal PREND_LA_VALEUR SousTotal + Prix
    - //Pour ne pas être en boucle infinie, il faut relire Nom.
    - LIRE Nom
    - FIN_TANT_QUE
  - //On calcule les TAXES et le TOTAL toujours après la boucle.
  - //Pour un chiffre à virgule, avec le système décimal, on utilise une virgule ,
  - //En programmation, avec un chiffre à virgule, on utilise le point .
  - Taxe PREND_LA_VALEUR SousTotal * 0.15
  - Total PREND_LA_VALEUR SousTotal + Taxe
  - //Pour ne pas avoir les montants sur une même ligne, on coche RETOUR À LA LIGNE.
  - AFFICHER SousTotal
  - AFFICHER Taxe
  - AFFICHER Total
- FIN_ALGORITHME
```

CORRIGÉ -

2. Effectuer l'ordinogramme (avec Visio)

Aide 2
Mise en situation B



Mise en situation C

Hydro-Québec veut évaluer la capacité de production de ses barrages électriques.

L'utilisateur entre le nom du **barrage** et sa **capacité** totale de production électrique pour 5 barrages.

À la fin, la **moyenne** des capacités de production des barrages s'affiche.

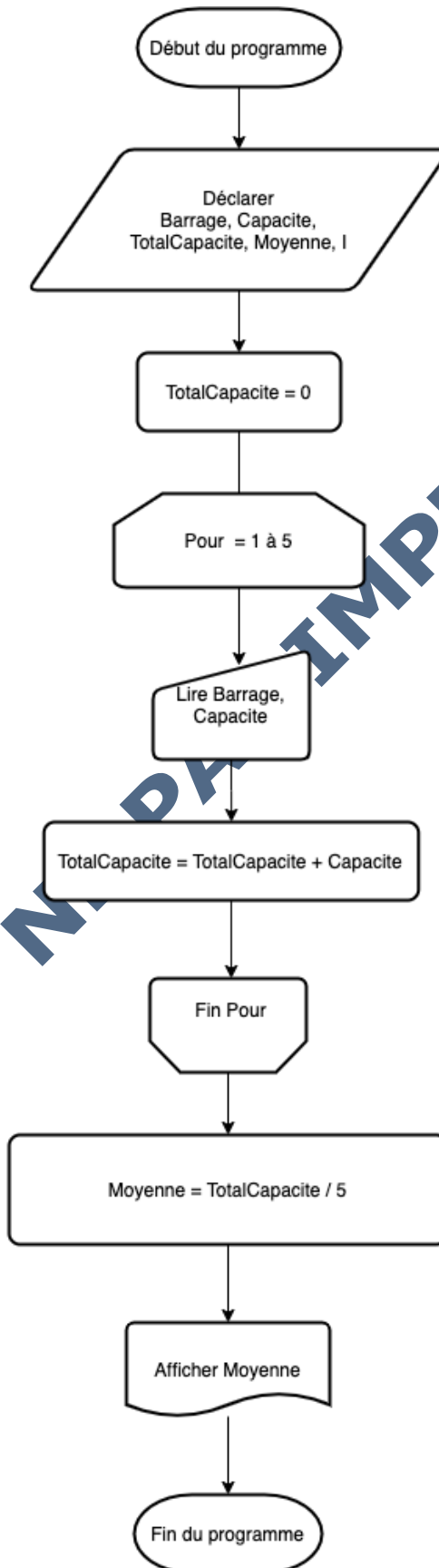
Voici un exemple de l'exécution du programme :

ENTRÉE		SORTIE
Barrage	Capacité	
Beauharnois	1 900	
La Grande-3	2 417	
Betsiamites	2 779	
Manic-5	1 596	
Robert-Bourassa	5 616	
		Moyenne : 2 861,6

Consignes particulières :

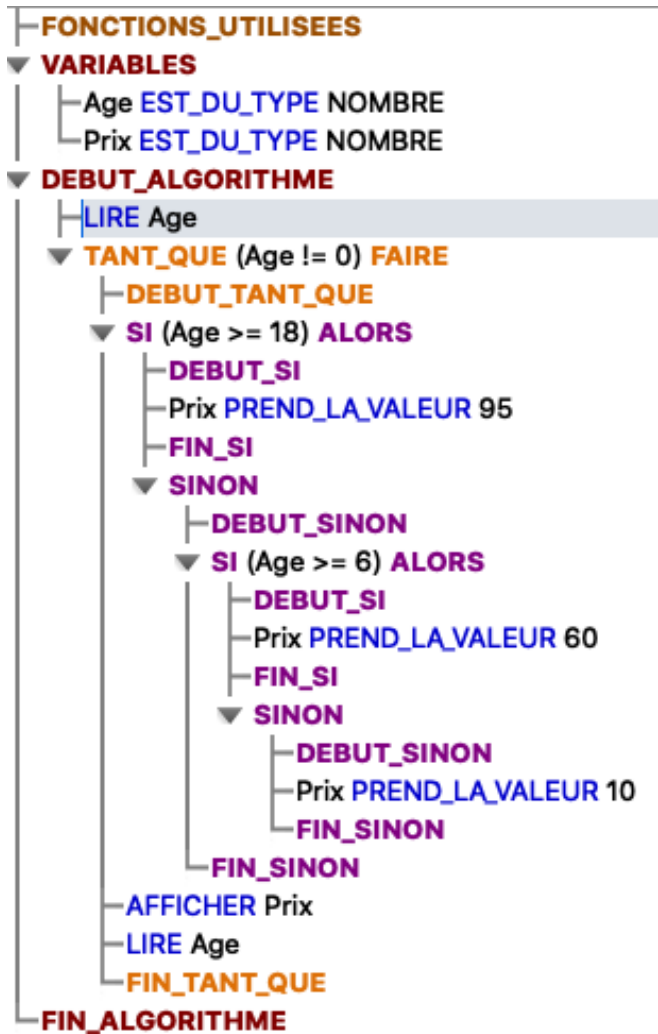
- 1- Utilisez l'ordinogramme de la page suivante.
- 2- Reproduisez l'ordinogramme qui suit et complétez-le (c'est la zone grise sur l'ordinogramme).
- 3- Utilisez uniquement les variables déjà déclarées.

Aide 2
Mise en situation B
complet



Mise en situation D

Effectuer la trace de la variable **Prix**. Compléter le tableau ci-dessous.



Age	Prix
65	95
2	10
25	95
17	60
0	

Modifier le 25 juin 2020.