

## TD/TP Algorithmique

### Les 5 règles d'écriture d'un programme :

- Mettre un entête
- Mettre des commentaires
- Respecter l'indentation
- Choisir des noms de variables explicites
- Choisir des noms de fichiers explicites

Pour chaque exercice (sauf l'exercice 5), il faudra :

- compléter un tableau récapitulatif des variables (=> document LibreOffice Writer );
- écrire l'algorithme (=> document LibreOffice Writer );
- **appeler le professeur pour validation avant d'écrire le programme source;**
- écrire le programme source (fichier .cpp);
- générer l'exécutable;
- tester votre programme et le corriger en cas de problème.

#### Exercice 1 :

Ecrire un algorithme qui calcule l'aire d'un rectangle dont la longueur et la largeur seront données par l'utilisateur, puis affiche le résultat.

#### Exercice 2 :

Ecrire un algorithme qui :

- demande la saisie de l'heure (sans les minutes);
- affiche "Bonjour" si l'heure est inférieure ou égale à 16 et "Bonsoir" dans le cas contraire;

#### Exercice 3 :

Dessinez une ligne de 10 étoiles (\*\*\*\*\*) autant de fois que le voudra l'utilisateur, pour cela il saisira le nombre de lignes souhaitées.

#### Exercice 4 :

*Un magasin consent une réduction dans les conditions suivantes :*

- *Si le montant de l'achat est strictement inférieur à 350€, il n'y a pas de réduction*
- *Si le montant de l'achat est compris entre 350€ et 600€, 3% de réduction est accordé*
- *Si le montant de l'achat est supérieur ou égal à 600€, 5% de réduction est accordé*

Ecrivez un algorithme qui calculera le prix net à payer.

**Exercice 5 :**

- Déterminez ce que calcule l'algorithme ci-dessous.
- Réécrivez-le avec une structure itérative Tant que ...

*VARIABLES*

Entier nbre  
Entier somme  
Entier i

*DEBUT*

somme  $\leftarrow$  0  
Pour i allant de 1 à 4 par pas de 1 faire  
    Afficher("Entrer une valeur numérique entière :")  
    Saisir(nbre)  
    somme  $\leftarrow$  somme + nbre  
Fin pour  
Afficher(" La somme vaut : ", somme)

*FIN*