

Programmation Procédurale en langage C – Mini-Examen (durée 30 minutes)

Première chance du 16 mai 2014

NOTES : Aucun document autorisé. Sont interdits les calculatrices, les téléphones, ainsi que tout autre ustensile de calcul et/ou de communication.

REMARQUE 1 : Les réponses se font sur la copie-double. Aucune feuille de brouillon supplémentaire ne sera détenue ou fournie par le candidat. La feuille-double doit être rendue entière (pas de découpe, ni morceau manquant) sinon elle sera invalidée.

REMARQUE 2 : Dans la suite, les indications concernant les nombres de lignes sont données en comptant toute ligne de code non-vide (`#include`, prototypes, accolades...).

REMARQUE 3 : Les petits oublis de point-virgule, parenthèse, accolades, virgules, doubles quotes, *etc.* ne seront pas pénalisant tant qu'ils restent **ponctuels**.

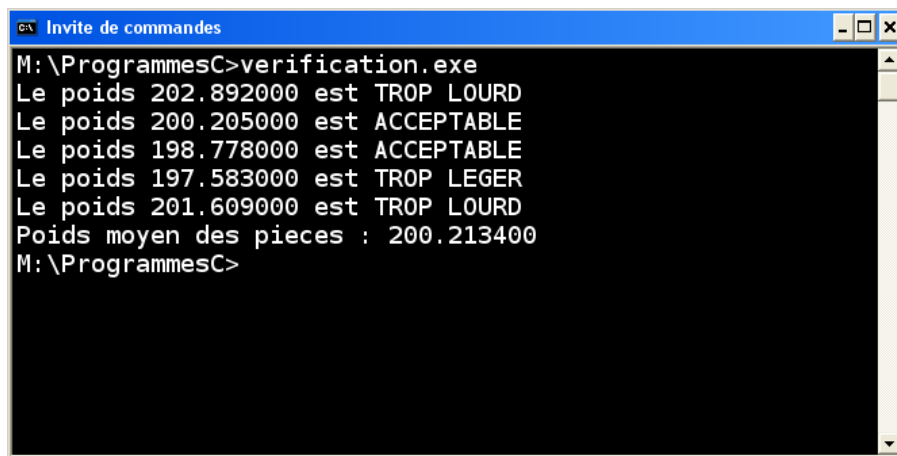
AVERTISSEMENT : Tout candidat identifié par le surveillant comme étant entrain de parler à son voisin, de consulter, de tenir ou de détenir tout autre document, ustensile et/ou moyen de communication que sa copie-double et son stylo sera immédiatement et expressément exclu de l'examen, sans discussion ou justification possible.

Exercice 1 : Appareil de contrôle de poids sur chaîne de production

En fin d'une chaîne de production, un appareil mesure le poids (en grammes) de chaque pièce. Il faut vérifier que ce poids respecte le poids de référence (en grammes) plus ou moins une certaine tolérance (en milligrammes). Un petit programme sera chargé de vérifier que les poids mesurés respectent la tolérance. Les poids mesurés sont enregistrés dans un tableau, le poids de référence et la tolérance sont définis comme suit :

```
double mesures_g[5] = { 202.892, 200.205, 198.778, 197.583, 201.609 } ;  
double reference_g = 200.0 ;  
double tolerance_mg = 1500.0 ;
```

Écrire **UN PROGRAMME** dans lequel le tableau et les 2 nombres ci-dessus seront déclarés et qui affichera (à l'aide d'une boucle) quels sont les poids au-dessus ou en-dessous de la tolérance et ceux qui respectent la tolérance. Enfin, le programme affichera le poids moyen des pièces.



```
M:\ProgrammesC>verification.exe  
Le poids 202.892000 est TROP LOURD  
Le poids 200.205000 est ACCEPTABLE  
Le poids 198.778000 est ACCEPTABLE  
Le poids 197.583000 est TROP LEGER  
Le poids 201.609000 est TROP LOURD  
Poids moyen des pieces : 200.213400  
M:\ProgrammesC>
```

Remarque : total de 20 lignes (environ)

NOM : _____

Prénom : _____