

EX 1 : LE GROUPE C DE LA COUPE DU MONDE DE FOOTBALL 2018

La France est championne du monde de la coupe de football de 2018, compétition organisée par la FIFA, a eu lieu à l'été 2018, du 14 juin 2018 au 15 juillet 2018, en Russie. Le tirage au sort de la compétition a réuni dans le même groupe de la compétition les sélections nationales de : France, Danemark, Pérou et Australie.

Les résultats des matchs de ce groupe sont les suivants (ils sont disponibles dans la feuille de calcul « Ex1_base » du fichier « TP-Classeur_base.xlsx », Moodle Grenoble IAE) :

Pérou	0	Danemark	1
France	2	Australie	1
Pérou	0	France	1
Danemark	1	Australie	1
Australie	0	Pérou	2
Danemark	0	France	0

L'objectif est de créer une **macro** permettant de remplir le tableau de classement du groupe à partir des résultats de matchs. Le tableau de classement doit respecter le format suivant :

Classement									
	Equipe	Pts	J	G	N	P	BP	BC	Diff
1	France								
2	Danemark								
3	Pérou								
4	Australie								

Où

Pts	Nombre de points obtenu par chaque équipe (3 pour une victoire, 1 pour un match nul et 0 pour une défaite)
J	Nombre de matchs joués par une équipe
G	Nombre de matchs gagnés par une équipe
N	Nombre de matchs nuls d'une équipe
P	Nombre de matchs perdus par une équipe
BP	Nombre de buts pour une équipe
BC	Nombre de buts contre une équipe
Diff	Différence de buts (BP - BC)

PISTES DE SOLUTION

1. Faire une première boucle pour étudier les résultats d'une équipe à la fois (équipe à l'étude)
2. Faire une boucle dans la première boucle pour chercher les matchs joués par l'équipe à l'étude dans la première colonne de résultats
3. Dans cette deuxième boucle, comparer le nombre de buts pour l'équipe à l'étude avec le nombre de buts de son rivale afin de savoir si l'équipe a gagné, perdu ou fait match nul.
4. Faire une autre boucle dans la première boucle pour chercher les matchs joués par l'équipe à l'étude dans la deuxième colonne de résultats. Procéder avec la même analyse de buts pour connaître le résultat du match.
5. Afficher les résultats de l'équipe à l'étude avant d'analyser une autre équipe.

EX 2 : DONNER LA COULEUR DE FOND D'UNE CELLULE

L'objectif est de créer une **fonction** permettant d'obtenir la couleur de fond d'une cellule envoyé comme argument de la fonction.

1. Créer, en vous servant de l'éditeur VBA d'Excel, un module appelé Module1.
2. Créer, dans le module une fonction appelée COULEUR_FOND qui retourne une valeur de type entier. La fonction prendra un objet de type Range comme argument et qui sera appelée « celluleCouleur »
3. Indiquer que la fonction est volatile
4. Retourner la valeur de la couleur du fond de la cellule envoyée comme argument.
5. Tester votre fonction en Excel.

Attention : C'est normal si le résultat de votre fonction ne s'actualise pas avec un changement de couleur du fond de la cellule à évaluer. Si vous changez la couleur du fond de la cellule à évaluer, vous devez réinsérer la formule dans le classeur.

EX 3 : COMPTER LES CELLULES PAR COULEUR

L'objectif est de créer une **fonction** permettant de compter le nombre de cellules d'une plage ayant la même couleur de fond qu'une cellule envoyé comme argument de la fonction.

1. Créer, dans Module1 (le même module utilisé pour l'exercice 2) une fonction appelée COMPTE_COULEUR_FOND qui retourne une valeur de type entier. La fonction prendra deux arguments :
 - a. Un objet de type Range pour représenter la plage de cellules à évaluer et qui sera appelée « plageCellules ».
 - b. Un objet de type Range pour représenter la cellule contenant la couleur de fond à compter et qui sera appelée « couleurTémoin »
2. Déclarer deux variables
 - a. La variable « vCellule » de type range
 - b. La variable « temp » de type entier
3. Indiquer que la fonction est volatile
4. Initialiser la variable temp avec une valeur égale à zéro
5. Créer une boucle For Each... Next pour répéter des instructions à chaque cellule (vCellule) de la plage envoyée comme argument de la fonction (plageCellules).
6. Dans la boucle, et en conséquence pour chaque cellule de la plage, évaluer si la couleur du fond de la cellule est égal à la couleur du fond de la cellule envoyée comme argument de la fonction (couleurTémoin). Si c'est le cas, augmenter en un la valeur de la variable Temp qui sert comme compteur.
7. Retourner la valeur de la variable temp comme résultat de la fonction.
8. Pour tester votre fonction en Excel, utiliser la plage de cellules de la feuille de calcul « Ex2_base » du fichier « TP-Classeur_base.xlsx » disponible sur Le Moodle.

Ex3-Bis

Développer une **macro** qui affiche le nom de la couleur de fond qui se répète le plus dans la feuille de calcul « Ex2_base ». Proposer-moi des pistes de solution pour l'algorithme de cette macro.