

# Atelier 6

## - Mon compteur multicritères -

Créer un compteur permettant de compter et d'analyser plusieurs données collectives et individuelles

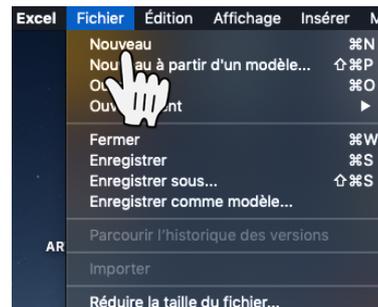
### Fonctionnalités EXCEL abordées

- Formules : OPERATIONS - SOMMEPROD - ESTTEXTE - NB.SI - CONCATENER
- Fonctions essentielles : Onglet - Mise en forme - Données de validation - Mise en forme conditionnelle - Nom de liste - Figurer - Révision
- Macros : Aucune macros abordées dans ce tutoriel

 Durée : 45 '

## PAS A PAS DETAILLE

1- Créer un nouveau fichier : Fichier puis Nouveau



2- Enregistrer ce fichier sous un nouveau nom : Fichier puis Enregistrer sous ...

 *Pensez à enregistrer régulièrement votre travail*  
(Ctrl + S sur votre clavier ou la petite disquette en haut de votre page)



3- Créer 4 nouveaux onglets en appuyant sur le bouton +  
Les renommer en faisant Clic droit sur l'onglet puis Renommer

**COMPTEUR** sera notre application.

**EQUIPES** listera les équipes du jour

**DEBUT** comportera toutes les données modifiables

**APPEL** comportera vos listes de classes.



4- Dans l'onglet **DEBUT**, remplir toutes les données qui serviront de **Données de validation** (expliqué plus bas) : les couleurs d'équipes possibles, les observables, les contrats si besoin...

COULEURS EQUIPES	OBSERVABLES	CONTRAT	COMMENTAIRES SI INFERIEUR AU CONTRAT	COMMENTAIRES SI SUPERIEUR AU CONTRAT
BLEU	FAUTE	2	Tu gères bien les fautes	Doucement
VERT	BALLON PERDU	2	Bien tu lèves la tête	A qui fais tu la passe
ROUGE	INTERCEPTION	2	Il faut anticiper les passes	Tu es plutôt actif
JAUNE	RECUPERATION	2	Il faut anticiper les passes	Bien harcelé
NOIR	BON TIR	2	Il faut oser tirer	Bien essayé mais il faudra travailler l'adresse
BLANC	PANIER	2	Pourquoi tes tirs ne rentrent pas ?	On va travailler la précision
	PANIER	2	Si tu tires il faudra être plus précis	Joli
	PASSE DE	2	Il faut aider les partenaires à briller	Bien joué
	UNE-2	2	Sollicites plus le ballon	Continue ainsi

Cette habitude vous permettra de faire évoluer vos données selon vos envies sans avoir à recréer systématiquement vos listes.



Dans chacune de mes applications, toutes les données modifiables se trouvent dans cet onglet **DEBUT**. C'est le seul endroit où je les modifie pour correspondre à de nouveaux besoins.

5- Une fois nos données saisies nous allons **mettre en forme** notre application

Vous avez la possibilité de personnaliser entièrement votre compteur au regard de vos aspirations esthétiques.

1-Pour ma part je mets systématiquement un **fond noir** pour faire ressortir les couleurs des critères et le blanc des cellules à remplir.

2-Une cellule cliquable restera blanche afin de **faire comprendre rapidement aux élèves qu'il ne pourra cliquer que sur une cellule blanche** (Je fais parfois quelques exceptions pour des raisons esthétiques comme pour le choix des observables par exemple)

3-Les autres cellules ne seront pas cliquables car elles seront protégées (Voir **REVISION** plus bas).

4-Les largeurs et hauteurs des cellules seront aussi **adaptées à la taille de l'écran** de la tablette ou du PC.

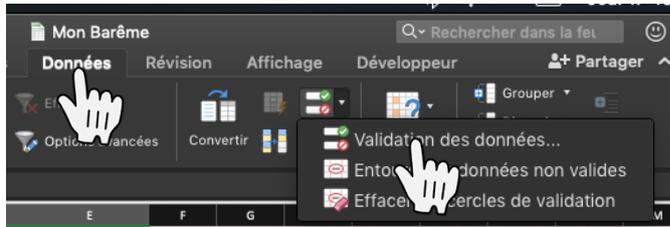
		1	2	3	4		
		BLEU	SCORE	5	POSSESSIONS	4	
pts		FAUTE	BALLON PERDU	RECUPERATION	TIR	BON TIR	PANIER
		-3	-1	2	1	2	5
24							
25	Mickaël						
26							Philippe
27							
28							
29							
30							
	BLEU	2	1	1	0	0	2
	Mickaël	2	0	0	0	0	1
	Philippe	0	1	1	0	0	1
	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0
		FAUTE	BALLON PERDU	RECUPERATION	TIR	BON TIR	PANIER
		/POSSESSION	/POSSESSION	/POSSESSION	/POSSESSION	/POSSESSION	/POSSESSION
		50%	25%	25%	0%	0%	50%

La mise en forme de l'application présentée ci-dessus se fait progressivement en suivant le tutoriel ci-dessous.

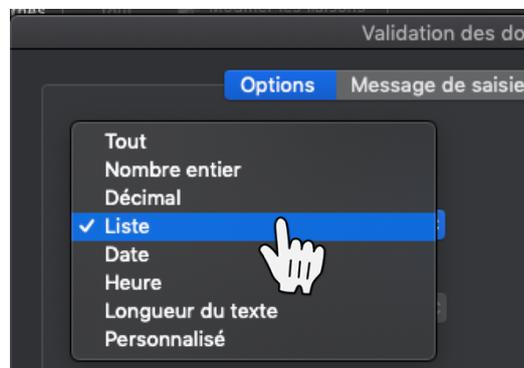
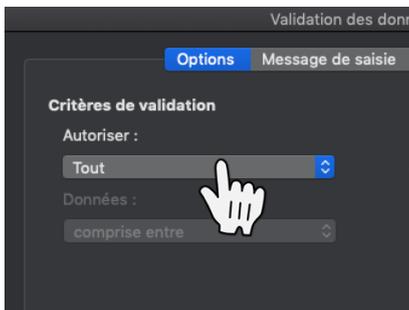
6- Nous allons d'abord **mettre en forme** et les **Données de validation** de l'onglet **EQUIPE** permettant de construire les équipes du jour en sélectionnant la classe, les couleurs d'équipes et les joueurs parmi des listes définies

Sélectionner la cellule B2

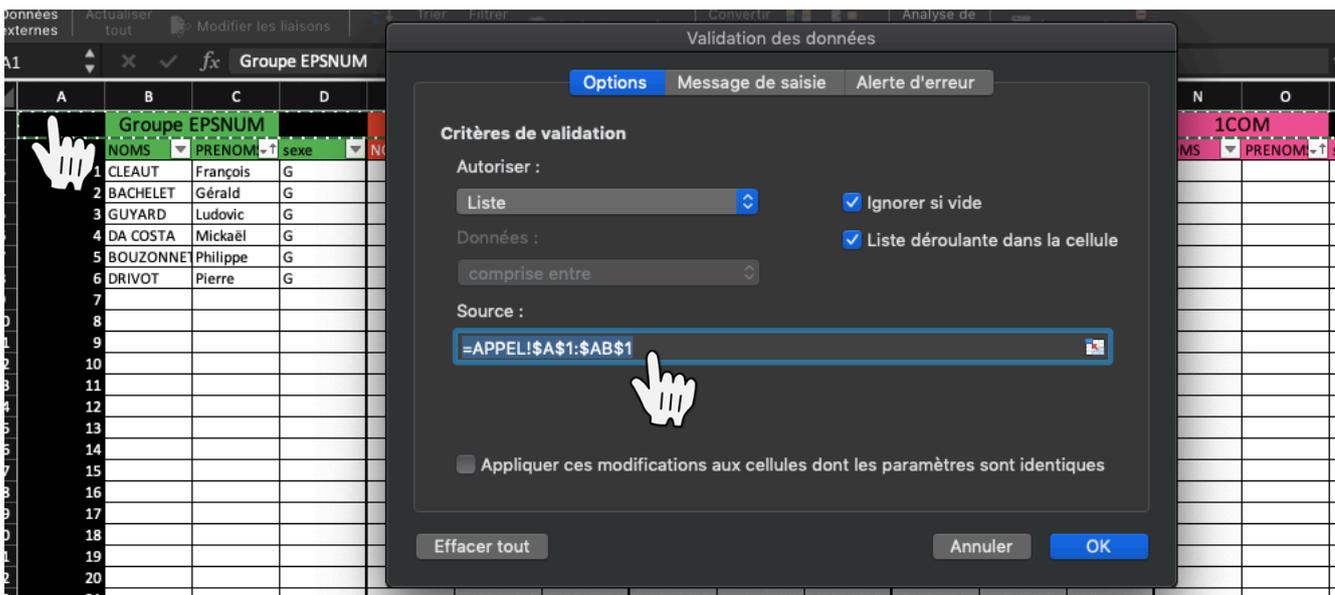
Cliquer sur Données puis Validation des données ...



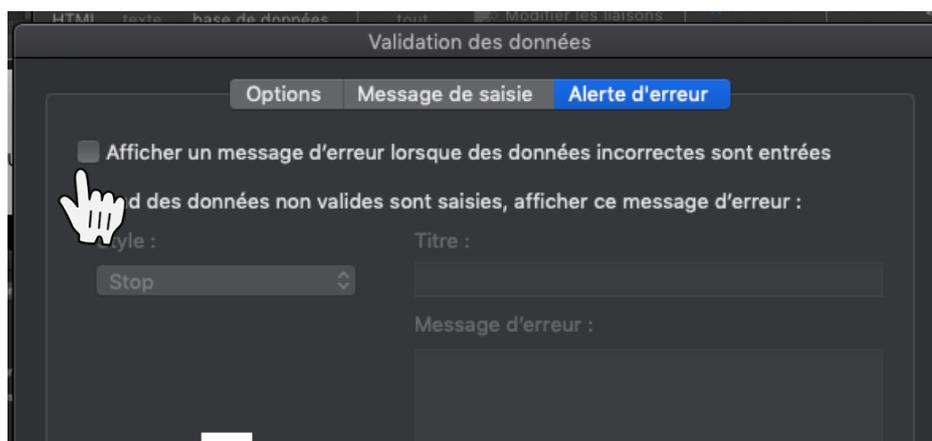
Cliquer sur Options puis Liste



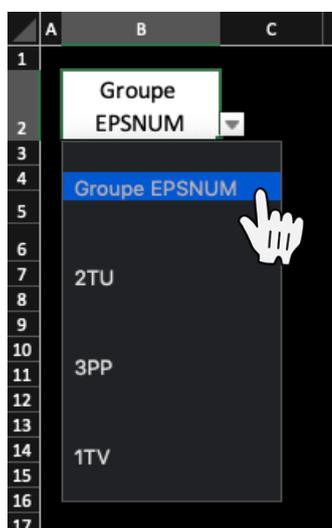
Cliquer sur Source puis allez chercher l'onglet et la colonne où se trouve la source des données à afficher (ici dans l'onglet **DEBUT**)



Vous pouvez rajouter un **Message de Saisie** pour afficher un message lors de la sélection des cellules. Vous pouvez aussi mettre une **Alerte d'erreur** pour éviter d'entrer une autre donnée dans la cellule. Je décoche dans ce cas présent l'Alerte d'erreur pour pouvoir écrire un mot qui ne serait pas dans ma liste.



Cliquer sur **OK**



Vous pouvez désormais vérifier que les données de validation (la liste déroulante) apparaît correctement en cliquant sur la cellule correspondante puis sur le petit triangle. Sélectionner la donnée qui vous intéresse dans la liste.

Reproduisez cette étape autant de fois que nécessaire dans le tutoriel  
Faites-le notamment pour le choix de couleur des équipes

Faites de même pour les prénoms des élèves à la différence que ceux-ci figureront dans l'onglet **APPEL**. Un tutoriel spécifique est disponible dans le parcours pour expliquer mon fonctionnement de cet onglet.

En suivant le tutoriel APPEL vous pourrez choisir une classe et obtenir la liste des élèves concernés comme ici :

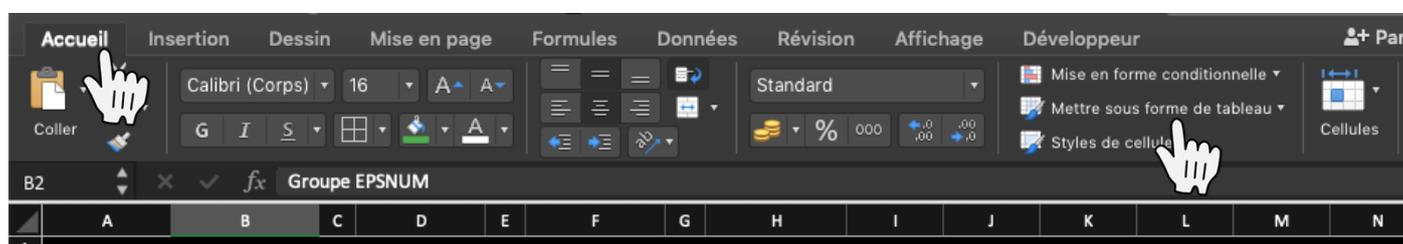


Vous pouvez donc soit basculer vers le **tutoriel APPEL** maintenant soit à la fin de l'atelier. Dans le cas du second choix, indiquer les prénoms des élèves manuellement sans utiliser les données de validation.

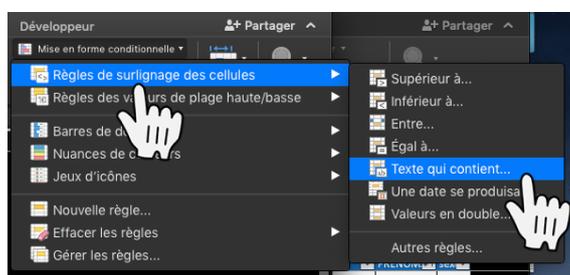
 Pour gagner du temps, faciliter l'usage de la tablette (ne pas sortir le clavier) et éviter les erreurs de saisie : utilisez systématiquement les **données de validation**.

7- Nous allons maintenant **Mettre en forme conditionnelle** les couleurs d'équipes pour faciliter la visibilité

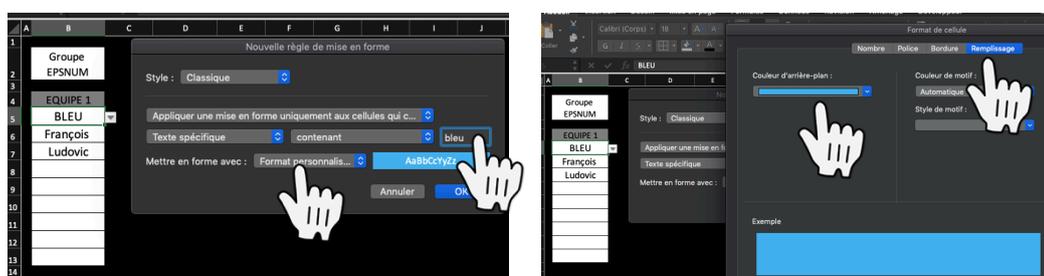
Tout d'abord sélectionner la cellule contenant la couleur d'équipe puis cliquer sur ACCUEIL puis Mise en forme conditionnelle



Pour ce cas sélectionner **Réglages de surlignage des cellules** puis **Texte qui contient...**

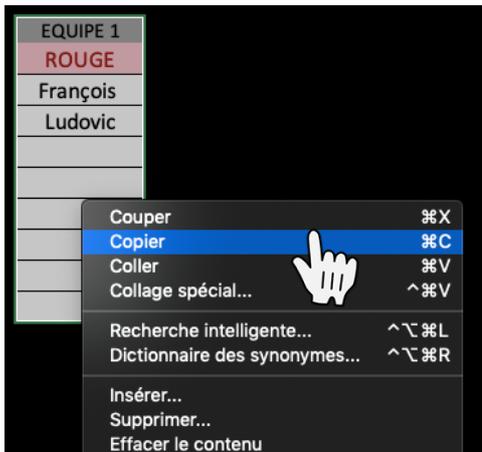


Choisissez le texte spécifique contenant BLEU par exemple puis cliquez sur Mettre en forme avec Format personnalisé puis jouez avec les couleurs de police et de remplissage



Lorsque dans cette cellule il y aura écrit BLEU alors elle deviendra de la couleur définie. Reproduisez cette étape pour l'ensemble des couleurs que vous voulez.

Une fois la mise en forme de l'équipe 1 définie il suffira de copier les cellules correspondantes et de les coller en laissant une cellule d'espace entre chaque équipe



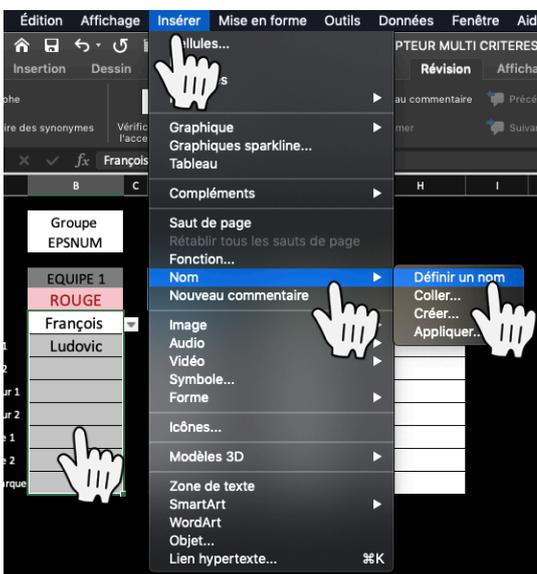
 Le fait de laisser une cellule vide entre chaque données de validation permettra de cliquer sur le petit triangle plus facilement sur tablette si la colonne noire est bien verrouillée.

Vous pouvez désormais choisir vos couleurs d'équipes ainsi que les élèves affectés.

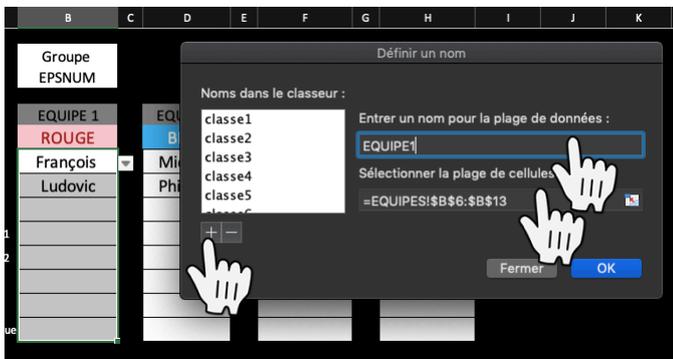


J'ai rajouté en A une colonne indiquant les rôles des différents élèves pendant la séance (coach, arbitre, observateur, ...)

8- Nous allons nommer les noms des listes d'équipes pour faciliter les formules qui suivront

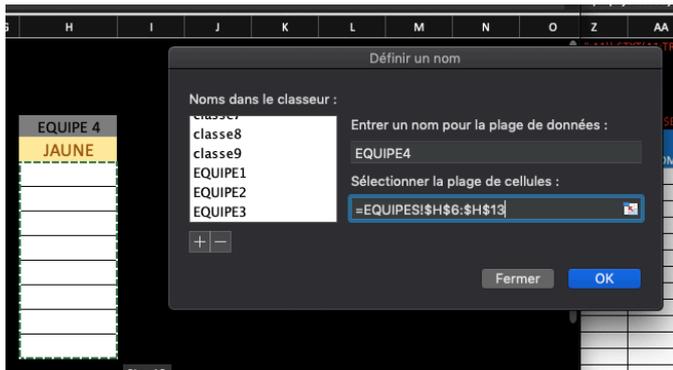


Sélectionnez la liste complète des élèves de l'équipe 1 puis cliquez sur **Insérer** puis **Nom** puis **Définir un nom ...**



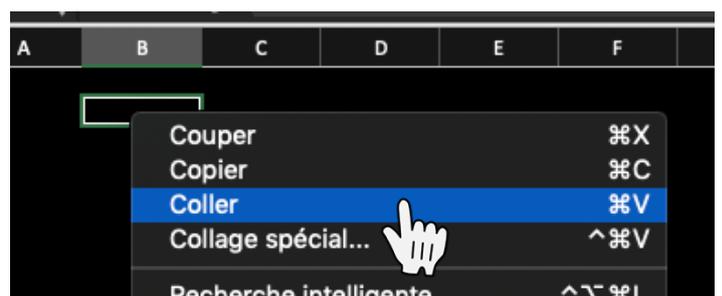
Nommez cette liste (ici EQUIPE1) en vérifiant que la plage de cellules est la bonne puis cliquez sur le bouton +.

Reproduisez cette étape pour les 4 noms d'équipes

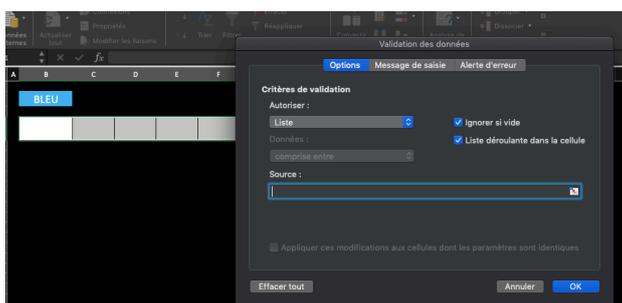


9- Revenons désormais à notre onglet **COMPTEUR** et à ses différentes fonctionnalités. Nous avons fait le choix de garder UN onglet par observation. Il y aura donc autant d'onglet **COMPTEUR** que d'observations différentes (voir plus bas).

91- Pour éviter de refaire les mises en forme conditionnelle des couleurs équipes nous allons copier une des cellules contenant les listes de couleurs de l'onglet **EQUIPES** et la coller en B2 dans l'onglet **COMPTEUR**



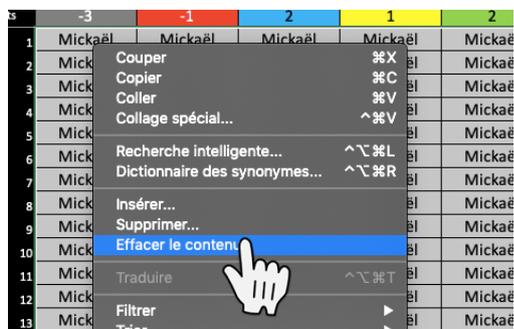
92- Nous avons choisi de réaliser un tableau avec la possibilité offerte d'observer 6 critères différents (voir la Mise en forme de l'application)



Nous allons donc créer 6 cellules avec les **données de validation** correspondant aux observables afin de pouvoir les sélectionner selon les objectifs de séance. Reproduisez donc l'étape concernant les **données de validation** mais cette fois pour les observables



Effacer ensuite le contenu de ces cellules en faisant clic droit puis **Effacer le contenu**



10 - Nous allons désormais créer les **formules** utiles selon nos besoins  
 Nous voulons obtenir des statistiques collectives, individuelles et un multi-score

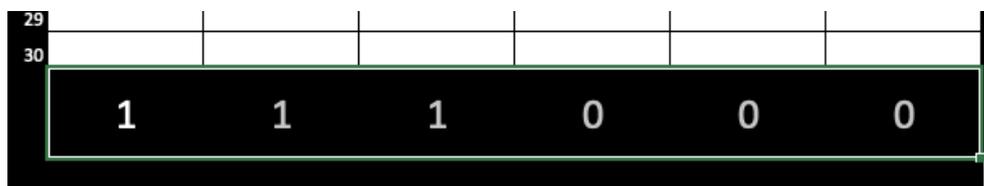
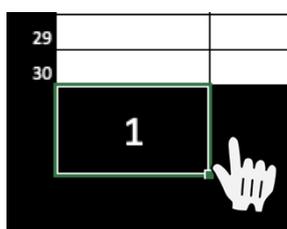
### Pour les statistiques collectives

Dans la cellule juste en dessous de la colonne de l'observable n°1, nous allons calculer le nombre de fois qu'une action a été réalisée par l'équipe complète

`=(SOMMEPROD(N(ESTTEXTE(B6:B35))))`

Cette formule signifie calculer le nombre de fois qu'apparaît un texte entre les cellules B6 et B35

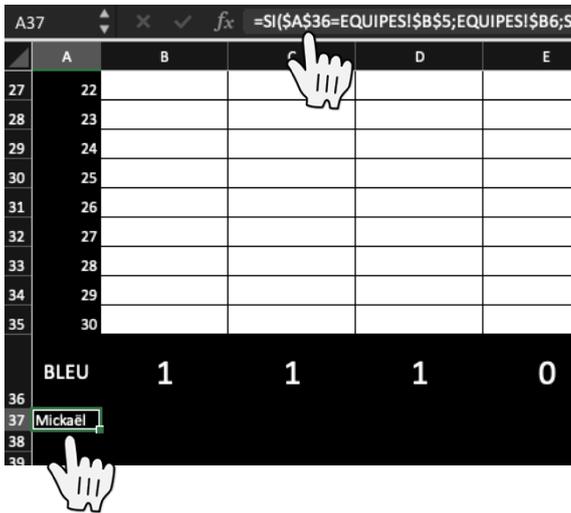
**Incrémenter** cette formule en dessous de toutes les colonnes



Pour savoir à qui correspond chaque critère (équipe ou quel joueur), nous allons utiliser les formules suivantes :



Pour que « BLEU » réapparaisse il suffit d'écrire la formule suivante `=B2` (cellule où se trouve la couleur de l'équipe choisit au départ)



Nous voulons ensuite écrire automatiquement le prénom de chaque élève selon la couleur d'équipe choisie  
`=SI($A$36=EQUIPES!$B$5;EQUIPES!$B6;SI($A$36=EQUIPES!$D$5;EQUIPES!$D6;SI($A$36=EQUIPES!$F$5;EQUIPES!$F6;SI($A$36=EQUIPES!$H$5;EQUIPES!$H6)))`

Cela signifie : si \$A\$36 = le nom de la couleur qui se trouve dans l'onglet EQUIPES en cellule \$B\$5 alors écrire le prénom de l'élève qui se trouve en cellule \$B6 dans l'onglet EQUIPES ; si \$A\$36 = le nom de la couleur qui se trouve dans l'onglet EQUIPES en cellule \$D\$5 alors écrire le prénom de l'élève qui se trouve en cellule \$D6 dans l'onglet EQUIPES ; idem EQUIPE 3 et 4

**!** Vous remarquerez que dans cette formule les \$ ne sont pas partout. Les \$ servent à figer des formules lors de l'incrémentation avec la croix noire **+**

Si je mets les \$ devant la lettre et le numéro alors si j'incrémante, la formule restera identique. Si je n'en mets aucun alors la formule s'incrémentera automatiquement (Les lettres et les numéros changeront selon si j'incrémante vers le bas ou la droite).  
 Pour \$B6, le \$ est seulement devant le \$B car je veux figer le B mais je veux que le 6 s'incrémante dans ma formule pour devenir un 7 dans la cases en dessous.

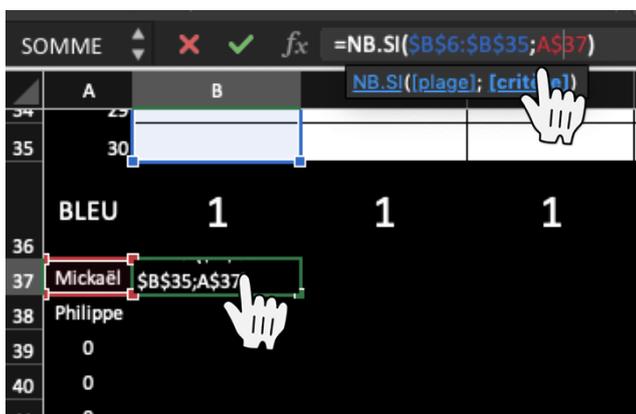
Voyez la différence entre les 2 formules après incrémentation (en **rouge** ce qui a changé)

Formule qui se trouve en A37 :  
`=SI($A$36=EQUIPES!$B$5;EQUIPES!$B6;SI($A$36=EQUIPES!$D$5;EQUIPES!$D6;SI($A$36=EQUIPES!$F$5;EQUIPES!$F6;SI($A$36=EQUIPES!$H$5;EQUIPES!$H6)))`

Formule qui se trouve en A38 :  
`=SI($A$36=EQUIPES!$B$5;EQUIPES!$B7;SI($A$36=EQUIPES!$D$5;EQUIPES!$D7;SI($A$36=EQUIPES!$F$5;EQUIPES!$F7;SI($A$36=EQUIPES!$H$5;EQUIPES!$H7)))`

Cette technique d'incrémentation en utilisant les \$ est importante à comprendre pour éviter d'avoir à retaper les formules dans chaque cellule. Il suffit d'écrire correctement la première pour ensuite incrémenter à toutes les autres.

Nous allons ensuite créer la formule permettant de relever les statistiques individuelles

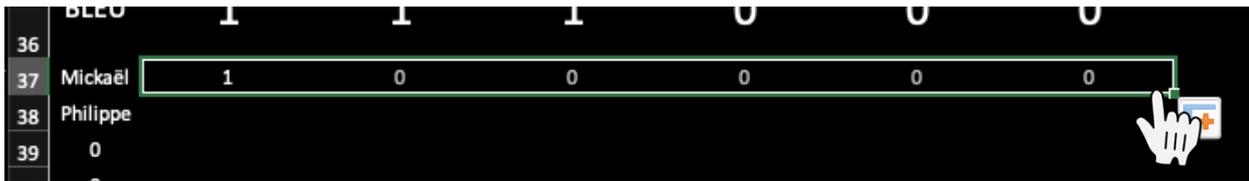


La formule pour le 1<sup>er</sup> critère pour le 1<sup>er</sup> élève est la suivante :

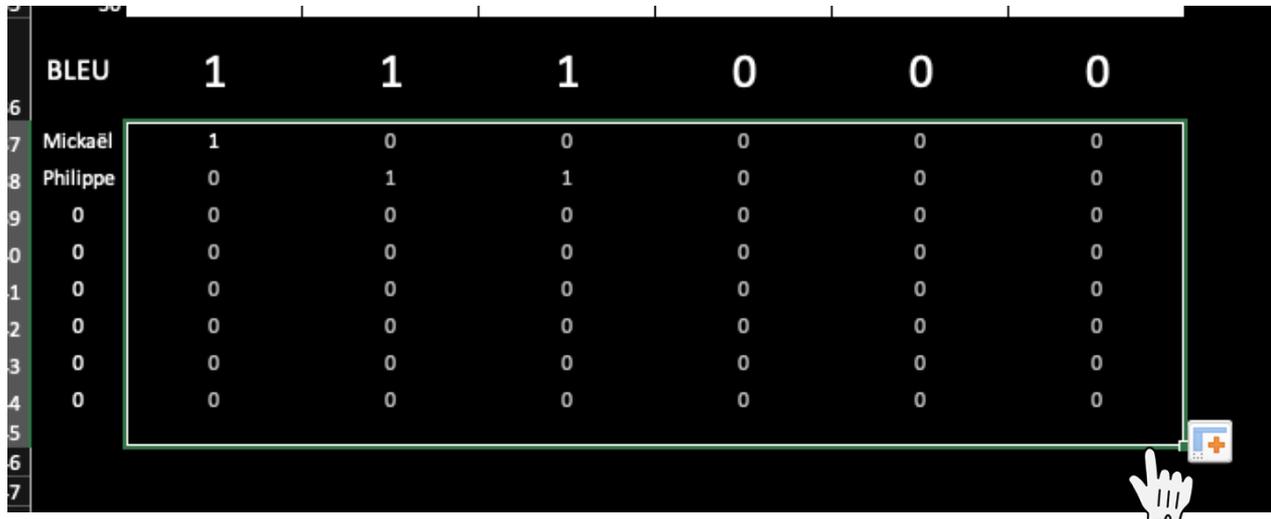
`=NB.SI($B$6 :$B$35 ;A$37)`

Cela signifie : compte le nombre de fois qu'apparaît le prénom situé en A\$37 dans la colonne allant de \$B\$6 à \$B\$37

Incrémenter cette formule vers la droite sur toute la ligne



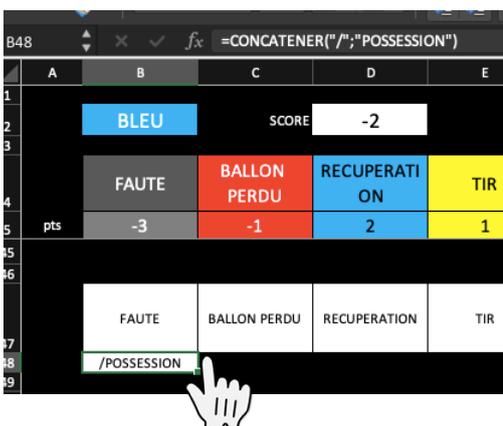
puis vers le bas sur toute la hauteur désirée



Mettez en forme les cellules selon vos envies (j'aime beaucoup les couleurs vives je crois ;)

30						
<b>BLEU</b>	1	1	1	0	0	0
Mickaël	1	0	0	0	0	0
Philippe	0	1	1	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0

Nous allons désormais créer les formules pour avoir des éléments d'analyse concernant l'efficacité de l'équipe selon le nombre de possessions



Si le tuto est clair vous devriez trouver la formule qui va vous permettre de réécrire le nom des observables automatiquement ...

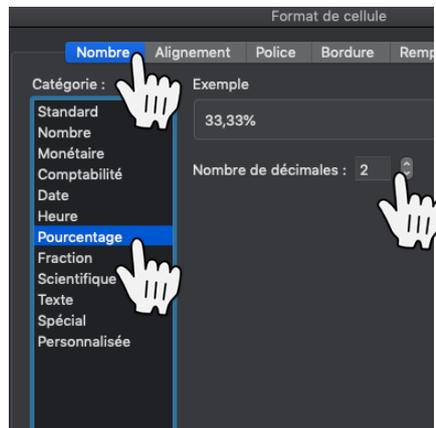
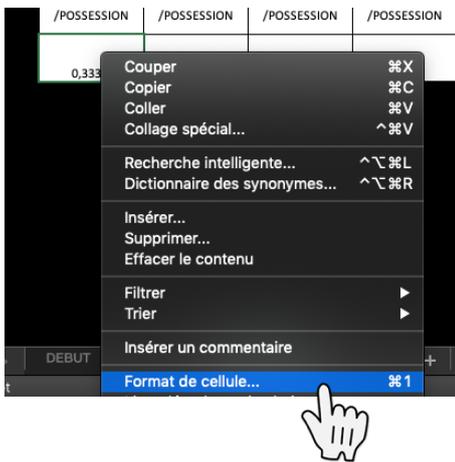
Puis nous allons utiliser la formule CONCATENER suivante : = CONCATENER("/";"POSSESSION")  
 Qui signifie écrire dans la même cellule le symbole « / » et le mot « POSSESSION ». Chaque mot sera séparé par une virgule.

Ici avec cette formule nous aurions pu CONCATENER le nom de l'observable et /POSSESSION en une seule fois la mise en forme aurait été moins jolie (à cause d'un retour à la ligne).

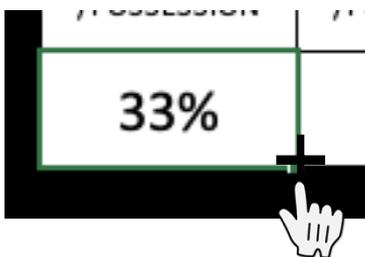
	A	B	C	D
1				
2		BLEU	SCORE	-2
3				
4		FAUTE	BALLON PERDU	RECUPERATION
5	pts	-3	-1	2
46				
47		FAUTE	BALLON PERDU	RECUPERATION
48		/POSSESSION	/POSSESSION	/POSSESSION
49				
50		=B36/\$G\$2		

Pour calculer le nombre de FAUTE/POSSESSION il suffira d'écrire la formule suivante :  
 $=B36/\$G\$2$   
 $\$G\$2$  étant le nombre de POSSESSION indiquée en haut de notre application (à remplir manuellement) est invariable selon les formules ce qui explique les \$.

Pour obtenir le résultat sous forme de pourcentage faites un clic droit sur la cellule choisie puis Format de cellule puis Nombre puis Pourcentage (choisissez le nombre de décimales après la virgule)



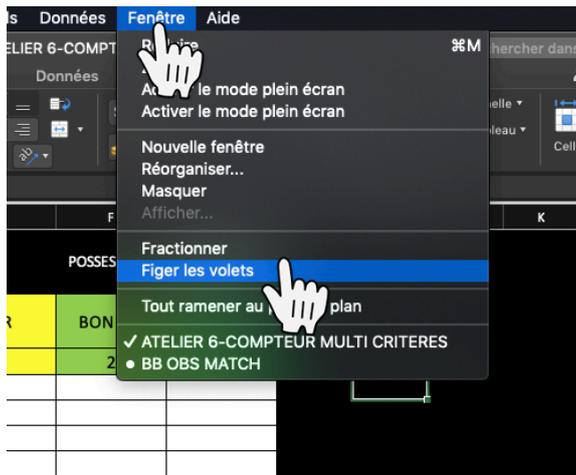
Incrémentez cette cellule vers la droite pour les autres critères



FAUTE	BALLON PERDU	RECUPERATION	TIR	BON TIR	PANIER
/POSSESSION	/POSSESSION	/POSSESSION	/POSSESSION	/POSSESSION	/POSSESSION
33%	33%	33%	0%	0%	0%

10- Nous allons ensuite figer les cellules, c'est à dire permettre à certaines cellules de dérouler vers le bas ou à la droite et à d'autres de rester figer.

Pour figer uniquement vers le bas, placez vous tout à droite du tableau au niveau de la 1<sup>ère</sup> ligne où se trouve les prénoms (ici en I6).

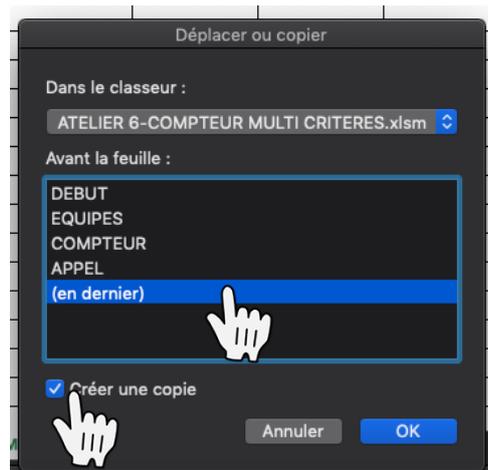
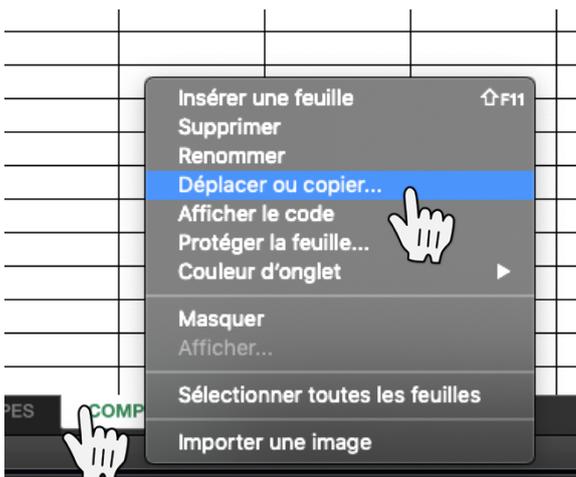


Cliquez sur **Fenêtre** puis sur **Figer les volets**

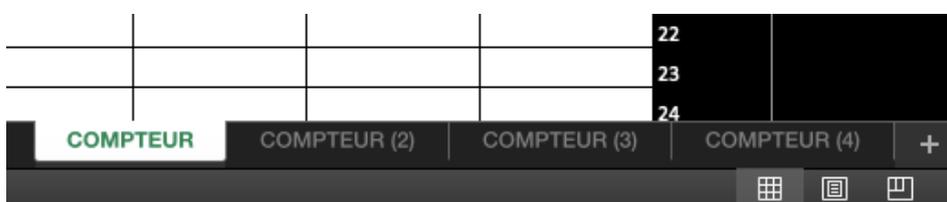
Vous pourrez annuler cette action en faisant Fenêtre puis Libérer les volets si le déroulé ne vous convient pas

- ⚠ Vous pouvez figer une colonne ou une ligne en sélectionnant son en-têtes.
- Vous pouvez faire déroulé vers le bas et la droite en figeant une cellule dans l'angle haut à gauche
- Vous pouvez faire déroulé que vers le bas en vous plaçant en dehors du tableau à droite comme dans notre exemple
- Vous pouvez figer une page en vous plaçant en bas à droite du tableau (celui-ci restera fixe).

11- J'utilise un ONGLET différent pour chaque observation afin de conserver les données. Cliquez sur l'onglet à dupliquer (COMPTEUR) puis cliquez sur Déplacer ou copier ... puis cochez Créer une copie et choisissez où sera placer ce nouvel onglet (en dernier par exemple)

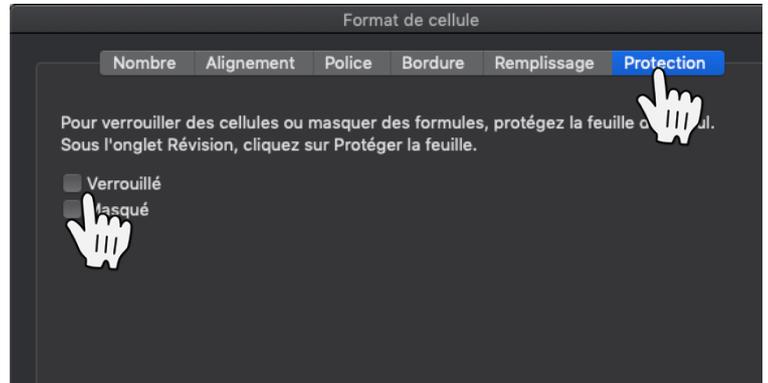


Répétez l'opération autant de fois que souhaité (ici 4 compteurs afin d'en avoir un par équipe)



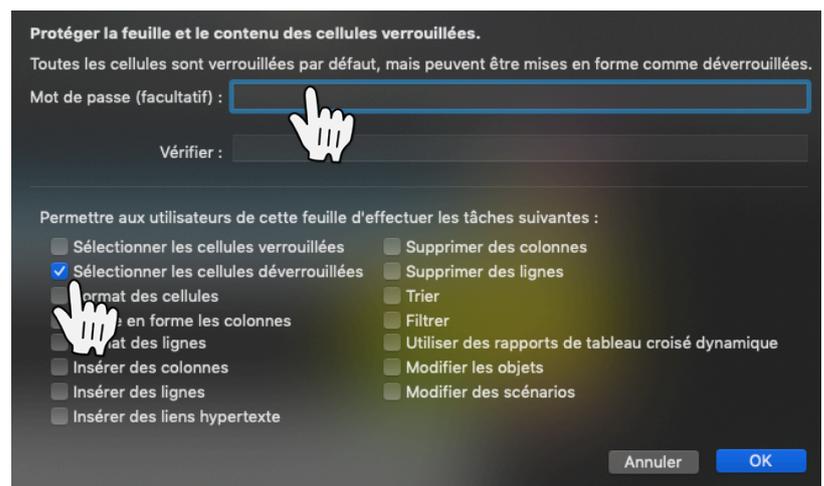
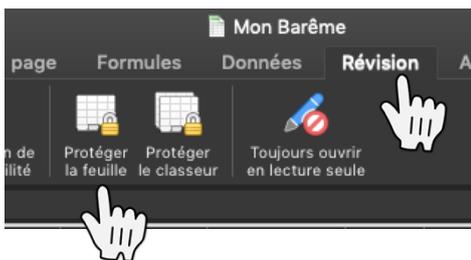
12-Il faut désormais **protéger** votre compteur pour éviter des clic maladroits

Sélectionner l'ensemble des cellules modifiables puis faites un clic droit et sélectionner **Format de cellule...** Cliquez sur **Protection** et décocher la case Verrouillé.



Ici les cellules déverrouillées seront : le choix de la couleur d'équipe, le nombre de possession, le choix des critères observables, les points à attribuer par critère ainsi que les prénoms des élèves observés.

Protéger la feuille en cliquant sur **Révision** puis décocher toutes les cases sauf « Sélectionner les cellules déverrouillées ». Ajouter un mot de passe si vous le souhaitez.



13-Il ne vous reste plus qu'à **enregistrer** votre fichier dans un dossier spécifique. Pour les applications comprenant les prénoms des élèves je fais le choix de créer un fichier par classe sous la forme : **TMELEC-Compteur** par exemple. Je duplique autant de fois que nécessaire mon application selon ma programmation annuelle. Toutefois pour les applications génériques comme dans ce tutoriel cela n'est pas nécessaire.

Pour aller plus loin vous pouvez télécharger mon application Excel : BASKET - Les matchs d'Alex sur le site EPS de l'Académie de Lyon pour pouvoir utiliser d'autres fonctionnalités et découvrir une autre façon d'observer plusieurs critères sur un PC.

The interface shows a basketball game in progress. The score is 0-2. The red team (EQUIPE C) has players MAGIC, mick, mike, mickael, and 0. The green team (EQUIPE A) has players Pipen, Jordan, Lebron, Olajuwon, Duncan, and Kobe. The game board includes a central score display (0-2) and two circular indicators (-1 and +1). Below the board are buttons for game actions: FAUTE, BALLON PERDU, INTERCEPTION, BALLON RECUPERE, TIR, BON TIR, and PANIER. The PANIER button is highlighted with a red box and labeled 'CLIC SUR PANIER - PRENOM - POINTS'. Below the buttons are two score sheets for EQUIPE C and EQUIPE A. The score sheet for EQUIPE C shows a score of 1 pts and statistics for F, BP, I, BR, T, BT, and PTS. The score sheet for EQUIPE A shows a score of 25 pts and statistics for F, BP, I, BR, T, BT, and PTS.

		D							
		-3	-1	3	1	1	3	5	
		F	BP	I	BR	T	BT	PTS	
EQUIPE C	D	0	1	0	1	1	0	0	1 pts
MAGIC									0 pts
mick					1				1 pts
mike									0 pts
mickael			1						-1 pts
									0 pts
						1			1 pts

		V							
		-5	-1	3	1	1	3	10	
		F	BP	I	BR	T	BT	PTS	
EQUIPE A	V	0	0	0	0	2	1	2	25 pts
Pipen									0 pts
Jordan							1		3 pts
Lebron									0 pts
Olajuwon						1			1 pts
Duncan									0 pts
Kobe						1	2		21 pts