

TD 3 ET 4 – MACRO SOUS EXCEL

1. QU'EST-CE QU'UNE MACRO ?

Une macro est une série d'actions ou de calculs qu'Excel exécute automatiquement :

- Effacer un ensemble de données comme des performances d'élèves réalisées lors de la leçon précédente) ;
- Lancer un chronomètre, ... ;

Mise en garde :

- C'est un programme dont l'exécution peut endommager l'ordinateur, détruire le système d'exploitation ou faire d'autres tracasseries de ce genre, si elle a été écrite dans ce but ;
- Il convient de ne lancer que les macros dont on connaît l'auteur ou qui viennent d'une source sûre ;
- Il convient également de se protéger contre ceci en paramétrant Excel de façon optimale (Gestion de la sécurité) ;

2. POURQUOI CREER UNE MACRO ?

Oui, pourquoi créer une macro ???

- Il existe beaucoup de feuilles Excel avec des macros sur internet, et qui sont intéressantes à manipuler, à faire manipuler pas les élèves. On pourrait donc s'en contenter ;
- Il existe toujours des cas où une feuille ne répond pas exactement à nos attentes, des cas où il n'existe pas de feuilles correspondant à ce qu'on voudrait mettre en place, des cas où on a une idée qu'on souhaiterait réaliser ... d'où l'intérêt de connaître comment fonctionnent les macros ;

3. QUE FAUT-IL FAIRE EN AMONT DE L'ENREGISTREMENT DE LA MACRO ?

Trois étapes sont nécessaires afin que la macro soit cohérente avec le but recherché :

- **Elaborer le scénario de la situation pédagogique pour laquelle la macro va être utilisée :** à travers cette étape, il s'agit de déterminer le cadre dans lequel la macro va être utilisée et les besoins auxquels elle va devoir répondre (est-ce qu'il s'agit de gérer un cross d'établissement, de gérer un tournoi défi, de quantifier une quantité de pratique, d'évaluer une activité, d'effectuer un appel, ...) ;
- **Elaborer le cadre visuel de la feuille Excel :** cette étape doit permettre de rendre agréable et intuitif l'utilisation de la macro. Il s'agit donc d'organiser les données et les résultats qui vont être utilisées ;
- **Elaborer le scénario de la macro :** cette étape doit permettre de penser et d'anticiper les différentes actions chronologiques qui vont permettre d'aboutir au résultat recherché ;

4. QUE FAUT-IL FAIRE LORS DE L'ENREGISTREMENT DE LA MACRO ?

Cette étape demande une seule chose :

- **Ne pas se précipiter :** il faut réaliser les différentes actions dans l'ordre, sans en oublier une (d'où l'intérêt de préparer les scénarios) ;

5. QUE FAUT-IL FAIRE APRES L'ENREGISTREMENT DE LA MACRO

Après son enregistrement, tout n'est pas terminé :

- Il faut affecter la macro à un bouton pour son exécution (sauf si elle doit se lancer à l'ouverture de la feuille) ;
- Aucune macro n'est parfaite : elle peut effectuer une action commandée sans prévenir des conséquences qu'elle engendre, et ses effets ne pourront pas être annulés (comme par exemple écraser un texte existant). Il faut donc faire fonctionner la macro en multipliant les modalités d'utilisation, afin de vérifier les sources d'erreurs potentielles soit dans sa conception (un élève ne manipule pas toujours votre programme comme vous auriez voulu qu'il le fasse ...), soit dans son exécution (des bugs peuvent survenir dans certaines conditions d'utilisation ...) ;

6. ET QUOI D'AUTRES ?

Quelques infos pas nécessaires, mais utiles :

- Pour qu'une macro fonctionne, son classeur doit être ouvert ;
- Il n'est pas nécessaire que le classeur qui héberge la macro soit actif, mais il doit être ouvert. La macro peut alors être exécutée dans n'importe quel autre classeur ouvert ;
- Il est possible d'affecter une touche de raccourci à la macro (et donc d'avoir un contrôle avec le clavier) ;
- Il est possible d'écrire la macro au lieu de l'enregistrer, mais il faut connaître le langage VBA (Visual Basic Application) et taper le code dans VBE (Visual Basic Editor) ;
- Il est possible de stocker toutes ses macros dans un classeur de macros personnelles (personal VBA). Elles sont ainsi toutes disponibles dès qu'Excel est ouvert. Mais si le fichier est ouvert sur une autre unité (PC / tablette / ...), les macros ne fonctionneront pas, puisqu'elles ne seront pas présentes sur cette unité. Il faudra alors également copier le classeur de macros personnelles. Le plus simple étant de stocker la macro dans son fichier d'origine (cela alourdit un peu le fichier, mais la macro est accessible alors partout) ;

7. LA PRATIQUE

Reste à pratiquer pour se tromper, comprendre, ajuster, trouver des solutions, répondre à ses besoins pédagogiques ... et devenir créatif. Il faut donc se plonger dans les TD / Tuto d'Eric ... de montrer des exemples, de provoquer des idées de réalisation, de remédier aux difficultés (quand on peut), ...