

Systèmes d'Informations - Access

Activité Access 4 - Champs calculés

Préambule

Depuis Access 2010, vous pouvez créer des champs de table qui calculent des valeurs. Les calculs peuvent inclure des valeurs des champs dans la même table, ainsi que les fonctions intégrées Access.

Récupération des fichiers utiles

Téléchargez les fichiers suivants :

stages2.accdb - notre base de données structurée et saisie.

Dans Access

Ouvrez le fichier *stages2.accdb*

Une demande du tuteur universitaire

Il souhaiterait pouvoir gérer les notes de stage, décomposées ainsi :

1. Note du maitre de stage ; coefficient 1
2. Note du rapport ; coefficient 2
3. Note de la soutenance ; coefficient 2

Il demande également si le calcul de la moyenne pourrait se faire automatiquement.

Une réponse : les champs calculés

S'il est évident que nous allons avoir besoin de créer des champs pour accueillir les notes et la moyenne, on peut s'interroger sur l'opportunité de créer des champs pour les coefficients.

Une simple question permet de faire ce choix :

Ces coefficients sont-ils amenés à changer ?

En cas de réponse NON. On peut les intégrer directement dans la formule de calcul de la moyenne.

Si la réponse est OUI ou ON NE SAIT PAS, il est bien plus judicieux de créer les champs correspondants, c'est en l'occurrence ce que nous allons faire.

L'implémentation de cette nouvelle fonction se fera en 3 temps :

1. Création des champs *note1_etu*, *note2_etu*, *note3_etu* ;
2. Création des champs *coeff1_etu*, *coeff2_etu*, *coeff3_etu* ;
3. Création du champ calculé *moy_etu* (ce dernier point ne peut être réalisé qu'après les 2 autres).

Création des champs dans la table auditeurs

Ouvrez la table **auditeurs** en mode création et créez les champs **note1_etu** cités précédemment :

Champs	Type	Taille du champ	Valeur par défaut
Les notes	Numérique	Réel simple	-1
Les coefficients	Numérique	Entier	1

Pour les champs noteX_etu, **prévoyez une validation** pour que les notes soient comprises entre -1 et 20. La règle est : **ENTRE -1 ET 20**.

Mettez également en place un message d'avertissement dans *Message si erreur*.

Référence : [Site Microsoft Office pour les règles de validation](#)

Un rappel sur les types numériques :

Taille du champ	Permet des valeurs..	Occupe..
Octet	de 0 à 255	1 octet
Entier	de -32768 à +32767	2 octets
Entier long	de -2 147 483 648 à +2 147 483 647	4 octets
Réel simple	de -3,402823E38 à +3,402823E38	4 octets
Réel double	de -1,79769313486232E308 à +1,79769313486232E308	8 octets

Un champ calculé : moy_etu

Fermez la table auditeurs pour enregistrer la structure !!

Rouvrez la table en mode Création.

Créez le champ moy_etu avec le type **calculé**.

Ceci ouvre le générateur d'expression qui va nous permettre d'entrer notre formule.

Pour rappel, une moyenne pondérée se calcule en ajoutant les notes multipliées par leur coefficient, et en divisant le tout par la somme de ces coefficients.

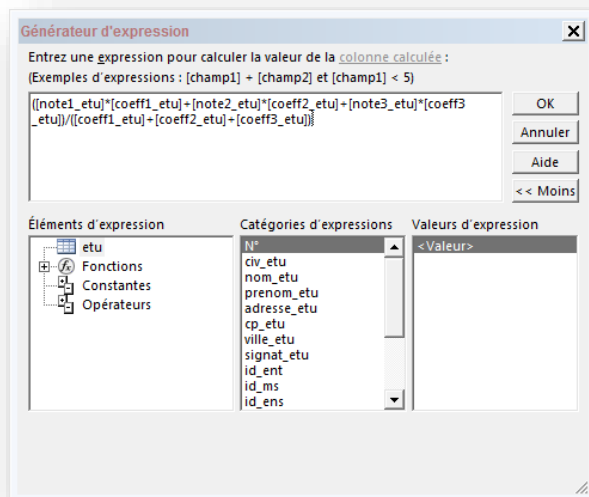
Dans notre cas, cela donnera :

$(note1_etu * coeff1_etu + note2_etu * coeff2_etu + note3_etu * coeff3_etu) / (coeff1_etu + coeff2_etu + coeff3_etu)$

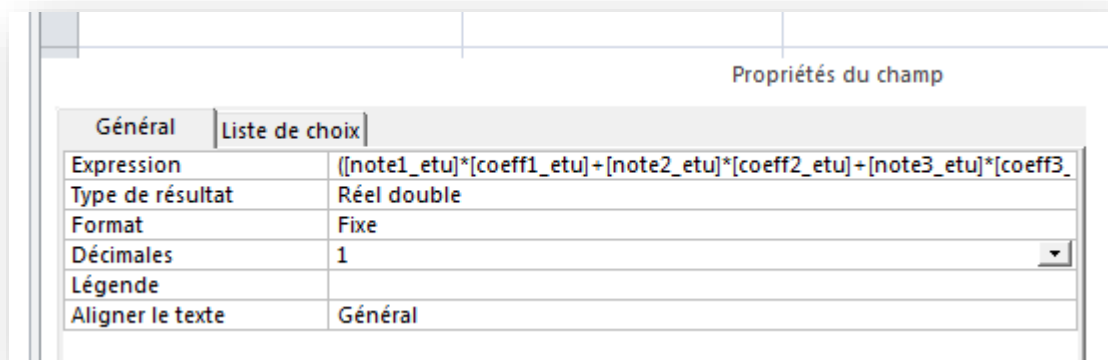
Dans l'éditeur d'expression :

Cliquez sur l'identifiant de table (auditeurs) pour faire apparaître les champs.

Double-cliquez sur les champs concernés et saisissez la formule ci-dessus. **N'oubliez pas les parenthèses**, au numérateur comme au dénominateur. **Validez pour insérer la formule** dans le champ.



Modifiez ensuite le format en **Fixe** avec **1 décimale**.



Il est possible de tester le résultat en mettant quelques valeurs.