

Apprendre à utiliser Access pour gérer une cave à vin

Par Claude Leloup 

Date de publication : 1 septembre 2017

Dernière mise à jour : 25 mai 2021

Cette application de gestion de cave à vin n'a pas la prétention de rivaliser avec les logiciels existants, même gratuits, que vous pouvez facilement trouver sur la toile. Voyez plutôt ceci comme un prétexte pour montrer combien il est facile d'utiliser Access pour réaliser des outils bien pratiques : en l'occurrence, une gestion de stock. En effet, il s'agit de décrire différents articles (les bouteilles) que l'on entre en stock (les achats), que l'on range à un endroit précis (les casiers de la cave), que l'on sort ensuite (les consommations avec modération) et périodiquement dresser l'inventaire (ce qui reste, valorisé ici au dernier prix d'achat).

Cet article s'adresse à des utilisateurs d'Access qui ont déjà une petite expérience du logiciel (VBA notamment) ou qui veulent se perfectionner.

Une discussion est ouverte pour vos commentaires éventuels : [Commentez](#)

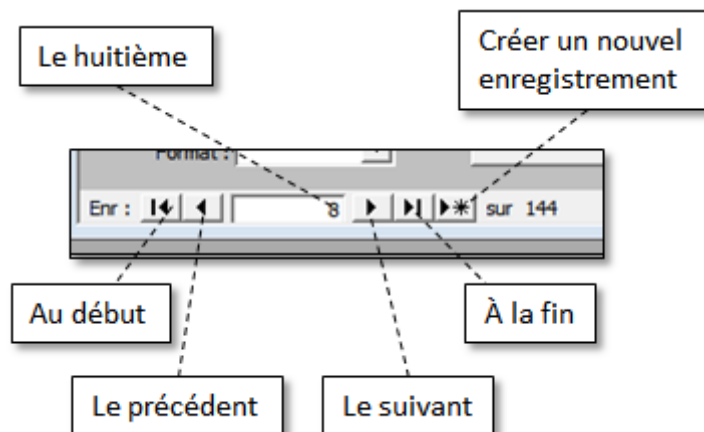
I - Le formulaire principal que l'on veut réaliser.....	3
II - Prérequis pour réaliser ceci avec Access.....	6
III - Les tables et leurs relations.....	7
IV - Les bibliothèques utiles.....	8
V - Réalisation du formulaire fBouteilles.....	8
V-A - La source du formulaire.....	8
V-A-1 - Première étape : construire une requête qui affiche toutes les données qui interviennent dans le formulaire et les filtres.....	9
V-A-2 - Deuxième étape : ajouter les critères de sélection.....	9
V-A-2-a - Exemple pour un filtre texte à recherche étendue.....	9
V-A-2-b - Exemple pour un filtre à recherche stricte.....	10
V-A-2-c - Exemple pour un filtre du type groupe d'options.....	10
V-A-3 - Troisième étape : affecter cette requête comme source du formulaire.....	11
V-A-4 - Le code VBA associé au fonctionnement des filtres.....	14
V-A-4-a - Après mise à jour d'un filtre.....	14
V-A-4-b - Double-clic sur un contrôle de filtre.....	14
V-A-4-c - Clic sur le bouton « Tout afficher ».....	14
V-B - Dériver la région quand on connaît l'appellation.....	14
V-C - Afficher l'image de la bouteille de l'enregistrement en cours.....	15
V-D - Rapatrier une image pour l'affecter à l'enregistrement en cours.....	17
V-E - Lancer une recherche Google en combinant des données affichées dans le formulaire.....	17
V-F - Colorer un groupe d'options d'après le bouton radio.....	18
V-G - Supprimer une bouteille de la base.....	21
V-H - Comment créer un article quasi semblable à l'enregistrement actif.....	22
V-I - Comptabiliser une entrée ou une sortie.....	24
V-J - Voir l'historique des mouvements pour une bouteille.....	27
VI - Quelques commentaires sur les états.....	29
VI-A - Liste des vins bus avec_.....	30
VI-B - Liste des entrées depuis le_ jusqu'au_.....	31
VI-C - Répartition des bouteilles par région.....	33
VI-D - Inventaire par Pays/Région.....	39
VII - Conclusion.....	41
VIII - Téléchargement.....	41
IX - Remerciements.....	41

I - Le formulaire principal que l'on veut réaliser



Les dimensions de certaines images ont été réduites. Cliquez sur l'image pour la voir dans son format original.

Les crus sont affichés par ordre alphabétique. On navigue au moyen des boutons :




1 Quand l'appellation est choisie, la région s'affiche automatiquement :

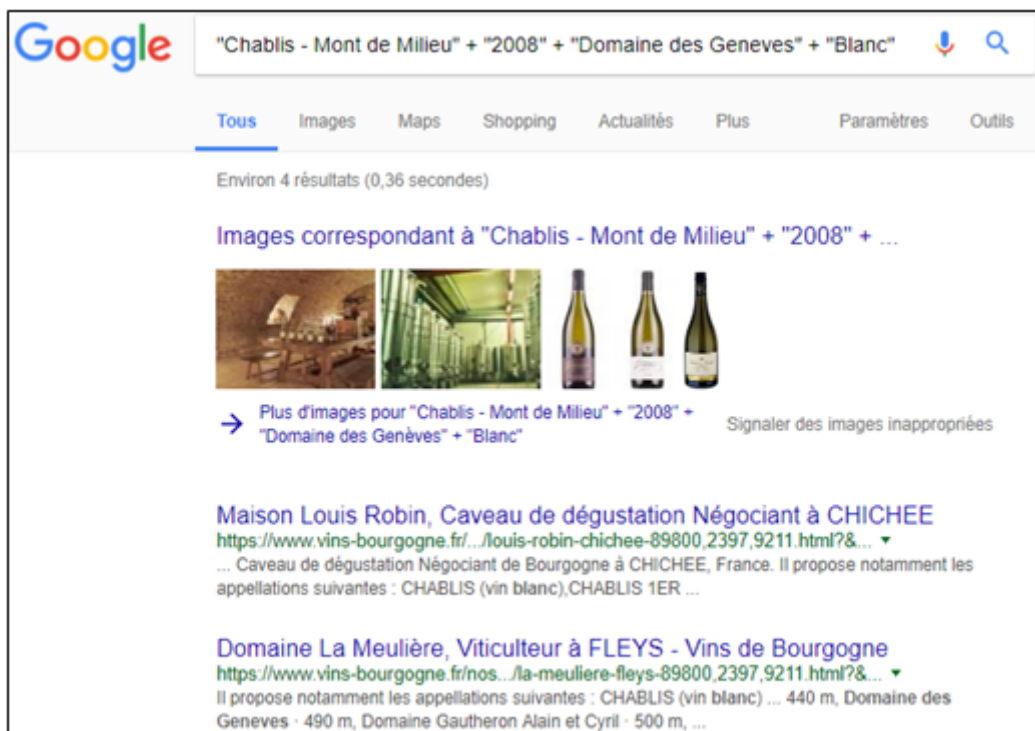


Appellation : Chablis

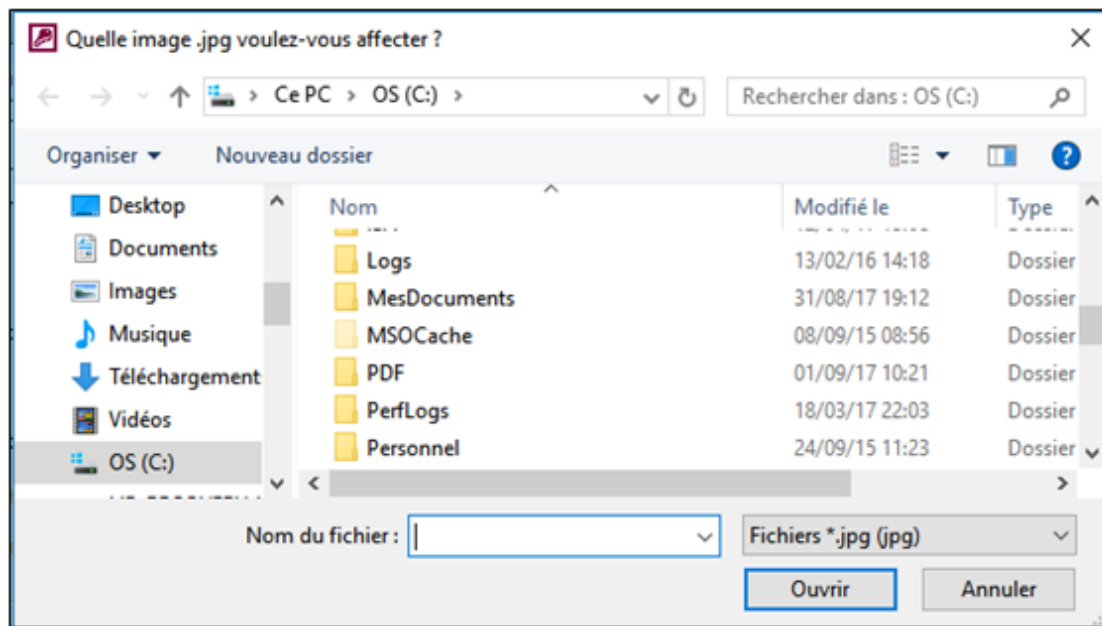
Région : Bourgogne

2 Un clic sur le bouton  déclenche une recherche comme si vous l'aviez faite avec Google en combinant :

- le cru ;
- le millésime ;
- le propriétaire/négociant ;
- la catégorie.



3 Un clic sur  ouvre une boîte de dialogue pour rechercher l'image *.jpg à associer à cette bouteille.



4

Un clic sur

Supprimer
cet article

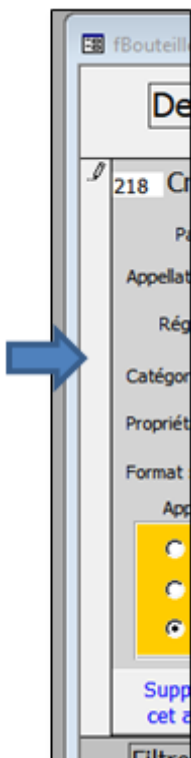
élimine définitivement l'article de la base.

5

Un clic sur le bouton

Créer un article
quasi semblable

permet de créer un nouvel enregistrement dont les caractéristiques se rapprochent de celles de la bouteille affichée. Par exemple le même cru, mais d'un autre millésime. Après le clic, l'enregistrement nouveau est identique à celui qui a servi de modèle, l'utilisateur modifie alors ce qu'il faut et sauvegarde en cliquant sur la gouttière de sélection :



6, 7, 8

Si on clique l'un des boutons **Comptabiliser une entrée**, **Comptabiliser une sortie** ou **Journal des mouvements**, on peut, respectivement, enregistrer une nouvelle entrée, une nouvelle sortie ou consulter l'historique des mouvements.

9

Une série de filtres pour limiter l'affichage aux bouteilles qui correspondent aux critères choisis (on peut les conjuguer).

Nous avons donc affaire à un formulaire polyvalent (de type SCRUD : **S**earch, **C**reate, **R**ead, **U**pdate, **D**eleter) qui permet d'ajouter, de supprimer, de modifier des enregistrements et de les voir sélectivement.

On peut conjuguer plusieurs critères, par exemple : les bordeaux blancs en bouteille et dont il reste du stock :

N.B. Dans toutes les zones de liste, le choix est limité aux items qui s'affichent : la recherche des bouteilles répondant au(x) critère(s) se fera par comparaison stricte du critère.

Une exception pour *Cru : la liste proposée n'est pas limitée, par exemple si l'utilisateur saisit « Corton » les crus suivants seront sélectionnés : Alox-Corton ; Corton Bressandes et Corton Charlemagne. (On parle alors de « comparaison étendue ».)



Abordons maintenant les aspects techniques de l'application.

II - Prérequis pour réaliser ceci avec Access

Ce tutoriel s'adresse à des utilisateurs qui maîtrisent déjà les bases du logiciel Access ou qui veulent faire l'effort pour progresser : l'utilisation du VBA décuple le potentiel de solutions !



Pour vérifier votre niveau, parcourez ces tutoriels : si vous les comprenez facilement, vous êtes OK et si ce n'est pas le cas, insistez :

- pour commencer : **Maxence Hubiche Access - Les Bases** ;
- pour construire des requêtes : **Jean Ballat Créer des requêtes simples** ;
- pour construire un formulaire : **Jean-Philippe Ambrosino le chapitre 2-1-2 de Mise en surbrillance d'un enregistrement dans un formulaire** ;
- pour le VBA : **Olivier Lebeau Initiation au VBA Office**.



D'une manière générale, pour vous documenter sur les propriétés d'un formulaire ou d'un état, ou de leurs contrôles :

- affichez l'objet en mode création ;
- cliquez sur la propriété, elle se met alors en surbrillance ;
- enfoncez la touche <F1>.

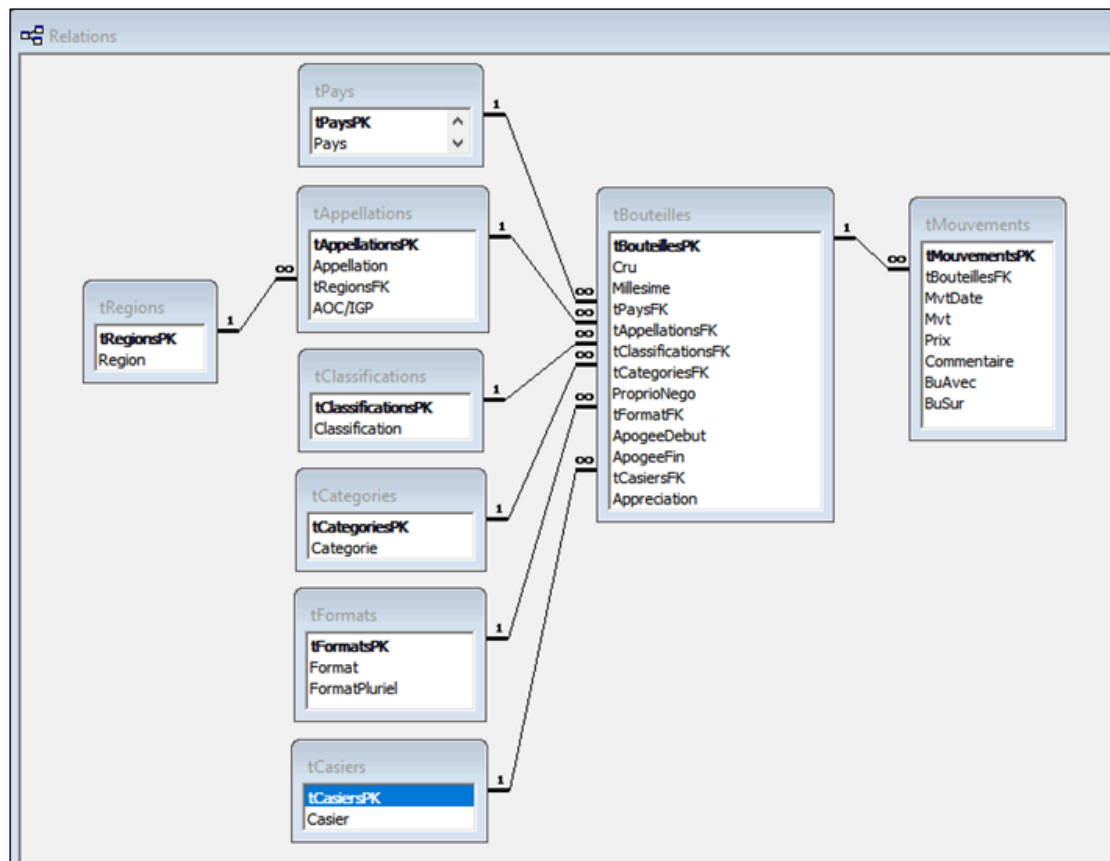
Pour un problème de code dans un module, placez le curseur n'importe où dans l'instruction et pressez <F1>.

L'aide Access s'ouvre alors à la bonne page.

On peut aussi :

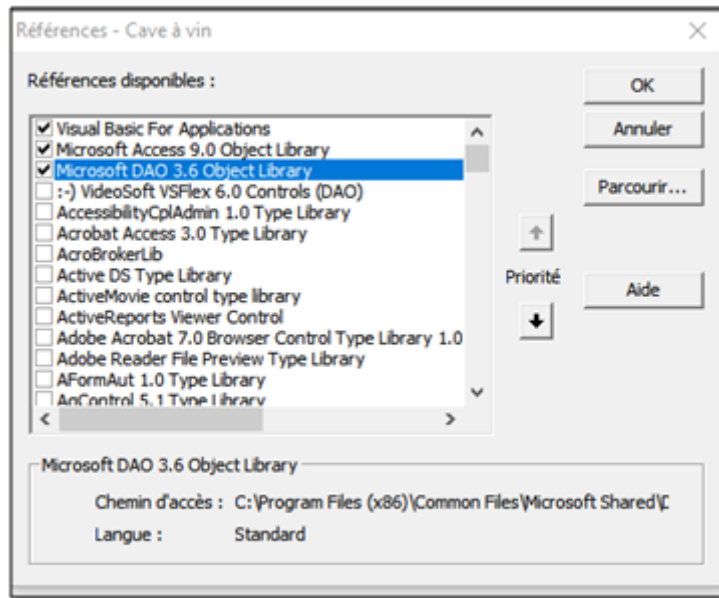
- ouvrir l'aide <F1>, choisir l'onglet « Aide intuitive » et suivre les instructions ;
- ouvrir la fenêtre d'exécution (<Ctrl> + G), saisir un mot-clé, y placer le point d'insertion et presser <F1>.

III - Les tables et leurs relations



Pour vous documenter : **Maxence HUBICHE Comprendre les jointures dans Access.**

IV - Les bibliothèques utiles



V - Réalisation du formulaire fBouteilles

V-A - La source du formulaire

On s'attend à ce que la source de fBouteilles soit la table tBouteilles.

Cela conviendrait pour un formulaire traditionnel (**CRUD**) qui permet de créer des enregistrements (**Create**), de les lire (**Read**), de les modifier c'est-à-dire de les mettre à jour (**Update**) et de les supprimer (**Delete**).

Nous avons voulu ici ajouter une fonctionnalité : restreindre, à la demande, le nombre des enregistrements affichés. À savoir, proposer seulement ceux qui répondent à certains critères exprimés par l'utilisateur, et cela, avec un formulaire **SCRUD** (**Select**) qui en plus, permet de sélectionner les enregistrements à afficher.

Sur DVP, on désigne souvent ce type de formulaire sous le vocable « formulaire à recherche multicritère ».



Vous trouverez une documentation abondante à cette adresse : <https://access.developpez.com/cours/?page=interfaceform#interfaceform>.

Ici les différents critères de sélection sont :

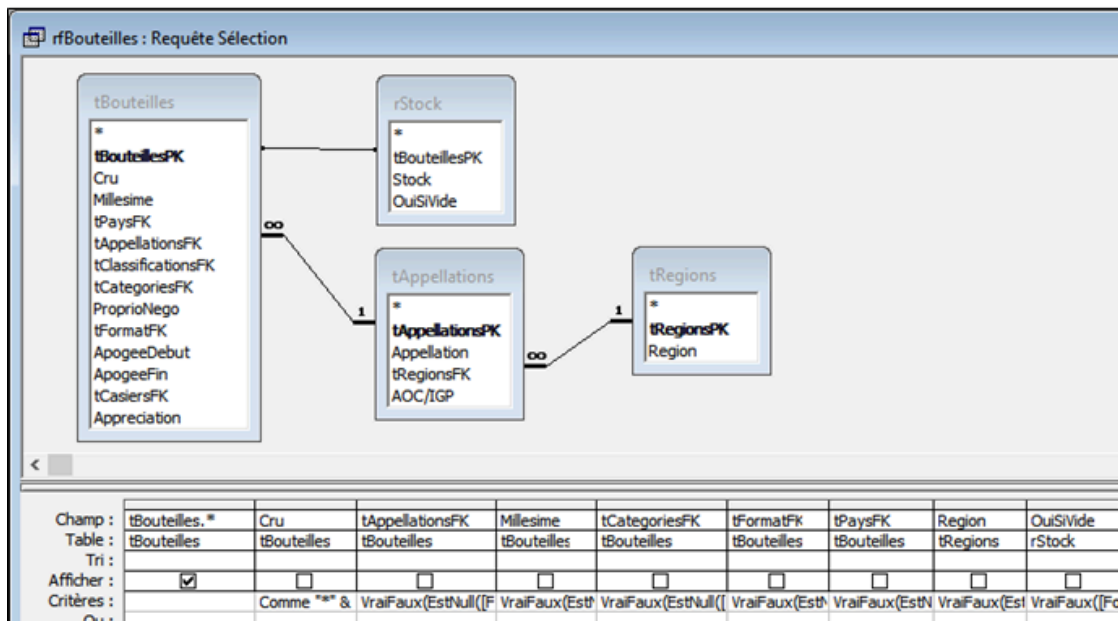
Convention de nommage les champs s'appellent : FiltrePays, FiltreCru, [...], FiltreFormat et caStock.

Voici une méthode pour fabriquer un formulaire **SCRUD** basé sur une requête enregistrée.

V-A-1 - Première étape : construire une requête qui affiche toutes les données qui interviennent dans le formulaire et les filtres



Le formulaire *fBouteilles* doit être ouvert pour que l'on puisse faire référence à son contenu.



Nous prenons évidemment toutes les colonnes de tBouteilles, nous ajoutons une requête rStock pour disposer du stock et la table tRegions pour disposer de la région. La table tAppellations est aussi nécessaire pour permettre la liaison entre une bouteille et sa région.

V-A-2 - Deuxième étape : ajouter les critères de sélection

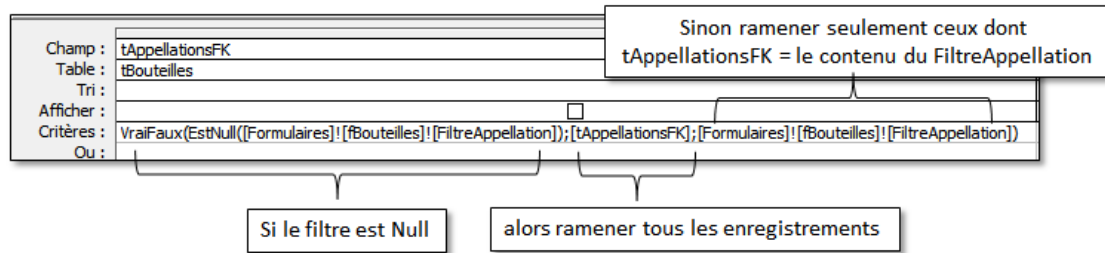
Il faut dire à Access : « Si dans le formulaire la valeur du filtre est **Null**, alors il faut ramener tous les enregistrements. Sinon, ramener seulement ceux qui satisfont au critère contenu dans le filtre. »

V-A-2-a - Exemple pour un filtre texte à recherche étendue

Champ :	Cru
Table :	tBouteilles
Tri :	
Afficher :	<input type="checkbox"/>
Critères :	Comme "*" & [forms]![fBouteilles]![FiltreCru] & "*" &
OU :	

Si FiltreCru est Null, tous les enregistrements seront ramenés.
Sinon, seuls les crus qui contiennent la chaîne saisie dans FiltreCru seront interceptés.

V-A-2-b - Exemple pour un filtre à recherche stricte



V-A-2-c - Exemple pour un filtre du type groupe d'options

D'une part la requête rStock et d'autre part le groupe d'options :

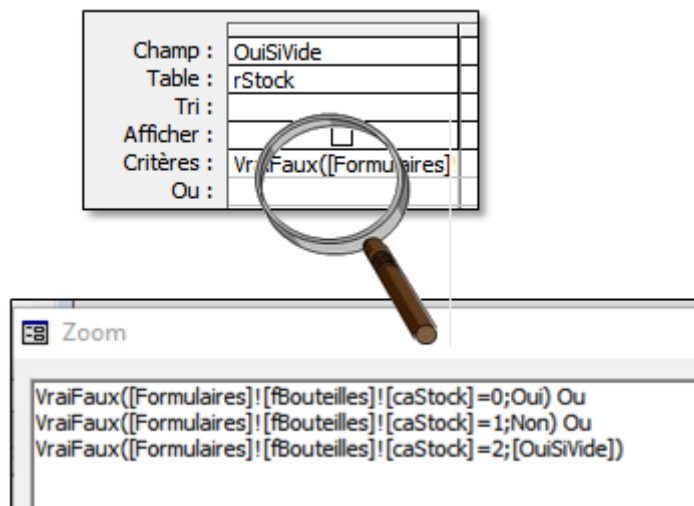
tBouteillesPK	Stock	OuiSiVide
2	2	Non
4	1	Non
5	0	Oui
6	3	Non
7	4	Non
30	1	Non
33	1	Non
34	1	Non

Le challenge, c'est de dire à Access : « Si le groupe d'options vaut :

- 0, il faut ramener les enregistrements dont la somme des mouvements est **Null** ou 0 ;
- 1, il faut ramener les enregistrements dont la somme des mouvements est différente de 0 ;
- 2, il faut ramener tous les enregistrements. »

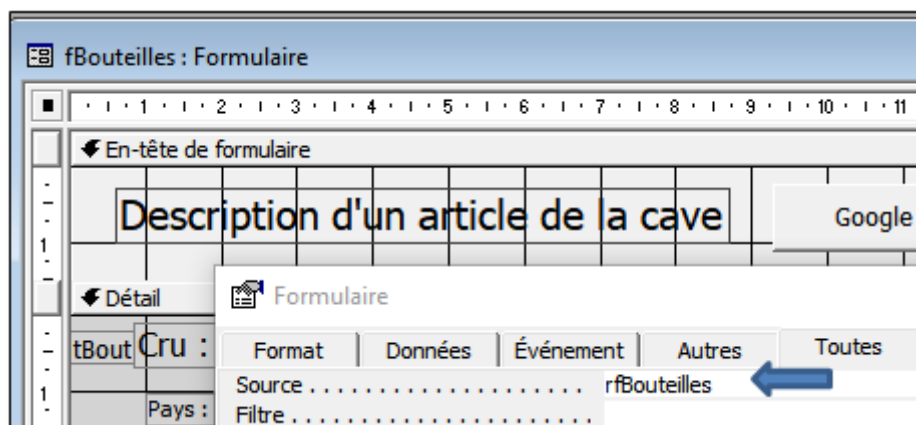
Nous n'avons pas trouvé la syntaxe pour exprimer le critère par rapport au nombre de bouteilles en stock, par exemple, dire « ramener les enregistrements avec stock <>0 si le groupe vaut 1 » (voyez [cette discussion sur le forum](#) à ce sujet).

C'est pour contourner cet obstacle que nous avons ajouté une colonne booléenne « OuiSiVide » à la requête rStock et nous testons ainsi :

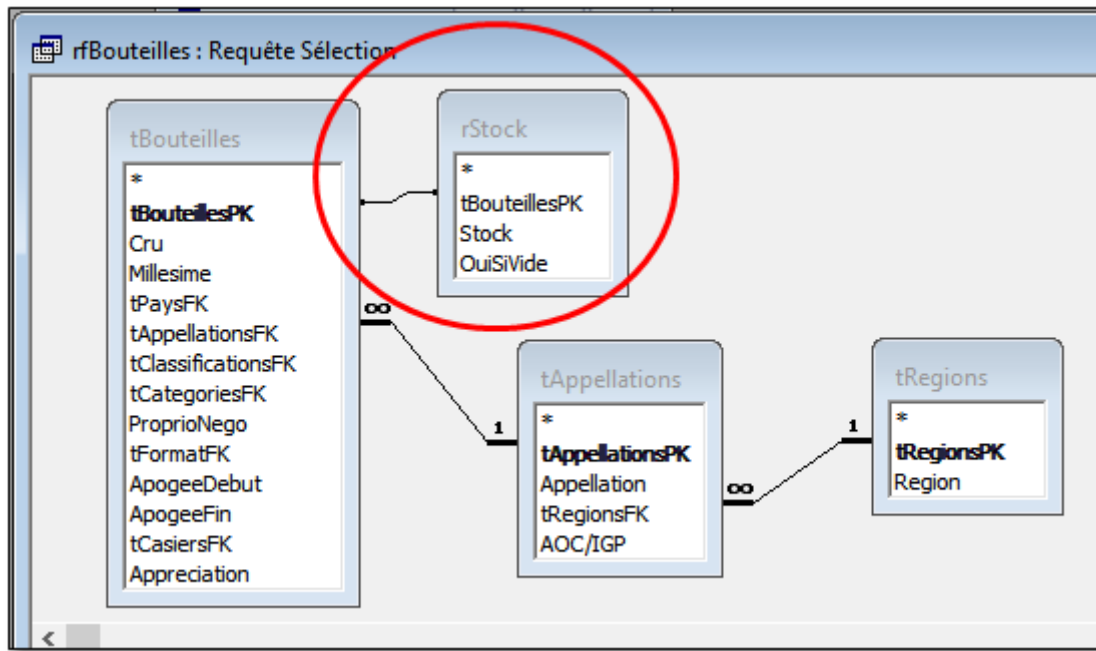


V-A-3 - Troisième étape : affecter cette requête comme source du formulaire

Habituellement, il suffit de renseigner la requête que l'on vient de construire comme source du formulaire :



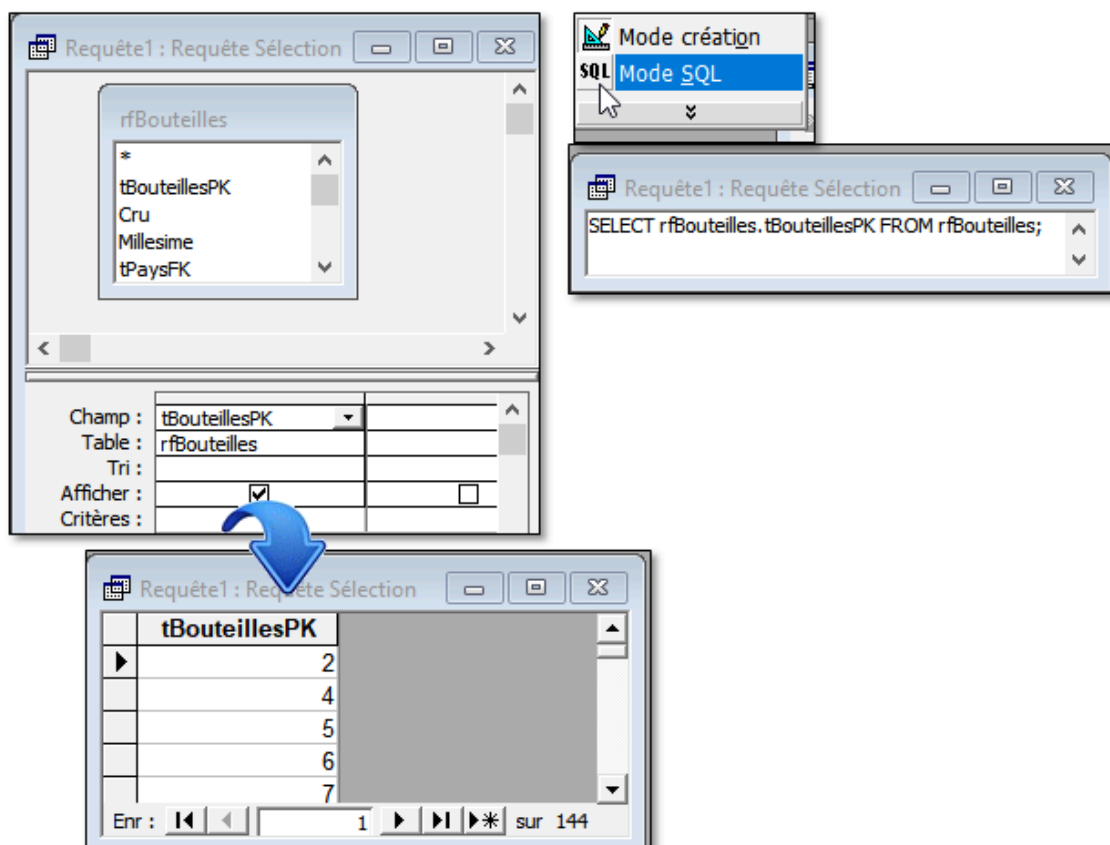
Ici, une petite difficulté supplémentaire : le résultat de la requête n'est plus modifiable à cause de la requête rStock qui intervient dans le modèle :



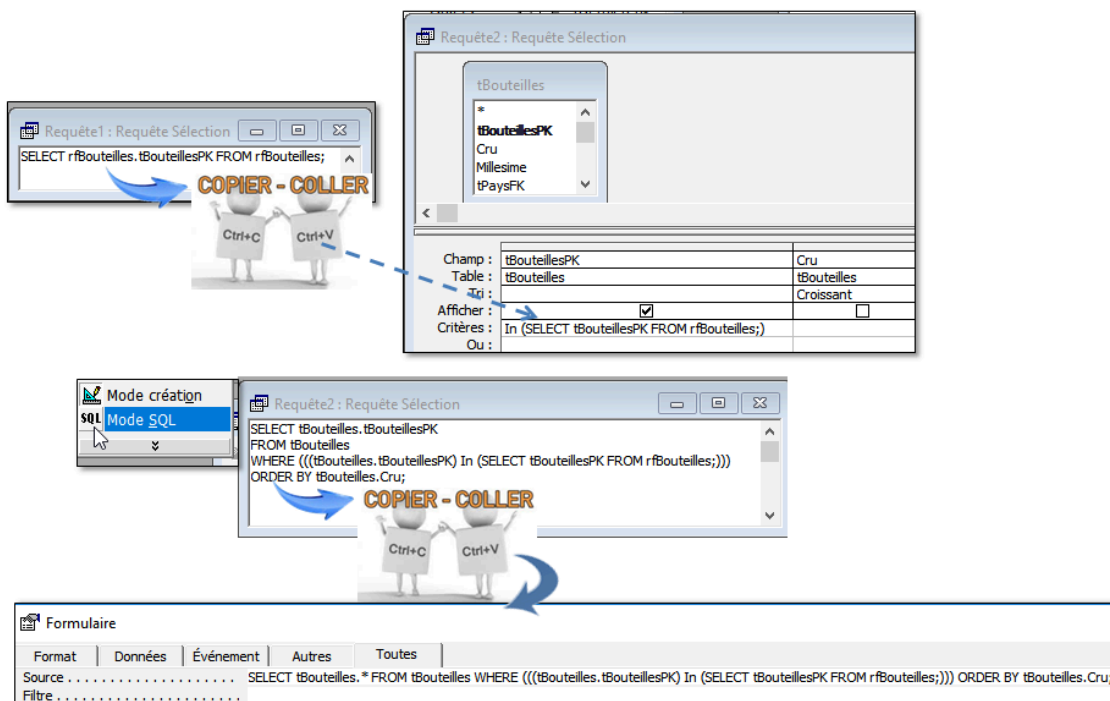
La requête rfBouteilles ne peut pas être la source du formulaire fBouteilles sous peine qu'il devienne impossible de créer un nouvel enregistrement, impossible de modifier une donnée et impossible de supprimer un enregistrement :

~~SCRUD => SCRUD~~

Pour contourner le problème, nous allons ruser : au lieu de prendre rfBouteilles comme source, nous allons prendre une requête qui ramène tous les enregistrements de tBouteilles qui sont sélectionnés par rfBouteilles, c'est-à-dire ceux qui sont ramenés par :



Et comme source du formulaire, nous prendrons :



V-A-4 - Le code VBA associé au fonctionnement des filtres

V-A-4-a - Après mise à jour d'un filtre

Pour actualiser les enregistrements proposés :

```
Private Sub FiltrePays_AfterUpdate()  
    Me.Requery  
End Sub
```

V-A-4-b - Double-clic sur un contrôle de filtre

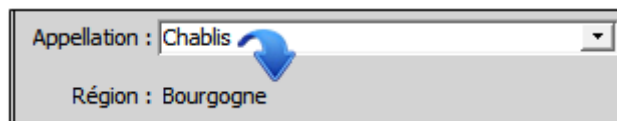
Pour annuler l'effet du filtre :

```
Private Sub FiltrePays_DblClick(Cancel As Integer)  
    Me.ActiveControl = Null  
    Me.Requery  
End Sub
```

V-A-4-c - Clic sur le bouton « Tout afficher »

```
Private Sub BtTout_Click()  
    Dim oCtl As Control  
    'Réinitialiser les filtres standard  
    For Each oCtl In Me.Controls  
        If oCtl.Name Like "Filtre*" Then  
            oCtl = Null  
        End If  
    Next oCtl  
    'Réinitialiser caStock  
    Me.caStock = 2  
    'Réactualiser la sélection  
    Me.Requery  
End Sub
```

V-B - Dériver la région quand on connaît l'appellation



Appellation : Chablis

Région : Bourgogne

Zone de liste modifiable: cboAppellationAcloner

Format	Données	Événement	Autres	Toutes
Source contrôle	tAppellationsFK			
Format				
Décimales	Auto			
Masque de saisie				
Origine source	Table/Requête			
Contenu	SELECT tAppellations.tAppel			
Nbre colonnes	3			
En-têtes colonnes	Non			
Largeurs colonnes	0cm;6cm;0cm			
Colonne liée	1			
Liens liés				

En français : contenu de la 3^e colonne de la requête qui sert de base à la zone de liste.

Nbre de colonnes dans la requête

1^{re} et 3^e colonnes cachées
2^e affichée sur une largeur de 6 cm

C'est la 1^{re} colonne qui se réfère à la source

Instruction SQL : Générateur de requête

tRegions (tRegionsFK, Region) is linked to tAppellations (tAppellationsFK, Appellation, tRegionsFK, AOC/IGP).

Champ	tAppellationsPK	Appellation	Region
Table	tAppellations	tAppellation	tRegions
Tri		Croissant	
Afficher	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Critères			

Remarquez la syntaxe pour désigner le contenu de la 3^e colonne :



=[cboAppellationAcloner].column(2)

(2) est l'indice de la colonne. Access commence la numérotation des indices à zéro !

V-C - Afficher l'image de la bouteille de l'enregistrement en cours

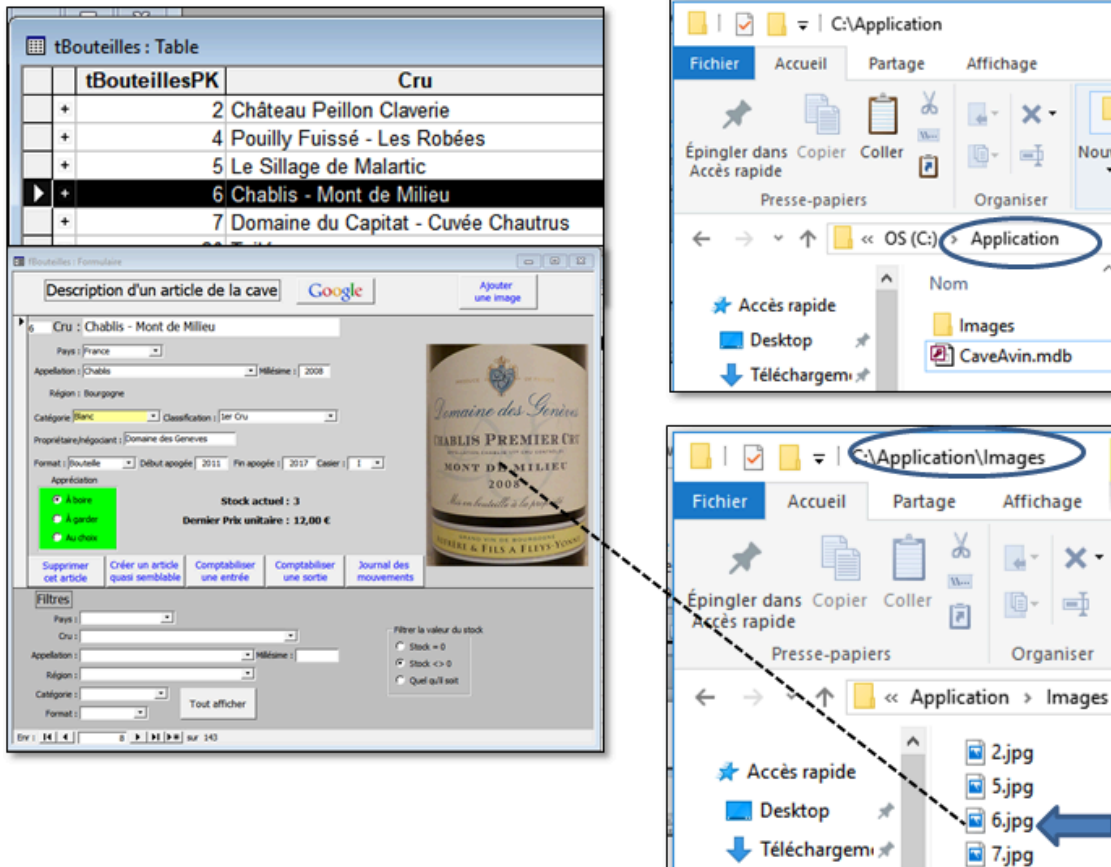
Ou signaler son absence éventuelle.

Access permet de stocker des images directement dans la base de données. Que ce soit en tant que valeur du champ OLE d'une table ou en tant que propriété *Image* (Picture) d'un formulaire, d'un état ou d'un contrôle de l'un de ces deux objets. Toutefois, cela peut très vite alourdir la base de données si l'on a un grand nombre d'images en jeu.

cafeine, dans son tutoriel **Gestion de photos par formulaire**, a montré comment externaliser les images : il propose de stocker les adresses dans une table au lieu des images elles-mêmes.

Ici, nous allons un pas plus loin. Pas de table avec les adresses, mais une convention : les images seront toutes logées dans un sous-répertoire « Images » de l'application. Ainsi, quel que soit l'endroit où vous avez installé la base de données, le chemin complet de la photo sera `CurrentProject.Path & "/Images/" & LeNomDeLaPhoto`.

Et pour simplifier encore : on conviendra que le nom de la photo se compose de la clé de l'enregistrement avec l'extension « .jpg ».



S'il s'avère que le fichier est absent, on affiche par défaut Default.jpg



Voici le code VBA associé à l'événement « Sur Activation » du formulaire, il se déclenche à chaque lecture d'un enregistrement :

```
Private Sub Form_Current()
    'Afficher l'image
    If existeFileFSO(CurrentProject.Path & "/Images/" & Me.txttBouteillesPK & ".jpg") Then
        Me.Image.Picture = CurrentProject.Path & "/Images/" & Me.txttBouteillesPK & ".jpg"
    Else
        Me.Image.Picture = CurrentProject.Path & "/Images/Default.jpg"
    End If
End Sub
```

Remarque que dans cette application, les images « statiques » (comme celle de ce bouton



par exemple, sont aussi externalisées.

*Si le sujet vous intéresse, voyez ce tutoriel **Stockez les images statiques de vos formulaires et états Access hors de la base de données.***

V-D - Rapatrier une image pour l'affecter à l'enregistrement en cours

Ajouter
une image

L'idée consiste à ouvrir une boîte de dialogue pour rechercher une image .jpg, quel que soit son nom actuel, pour en stocker une copie rebaptisée dans le sous-répertoire Images.

Voici le code associé au clic du bouton :

```
Private Sub BtAjouterImage_Click()
    Dim sOriginal As String
    On Error GoTo GestionErreurs
    Me.Refresh
    sOriginal = ChoisirUnFichier(Me.hwnd, "Quelle image .jpg voulez-vous affecter ?", 1, "Fichiers *.jpg", ".jpg", "c:\")
    'Affecter l'image à l'enregistrement en cours
    FileCopy sOriginal, CurrentProject.Path & "/Images/" & Me.txttBouteillesPK & ".jpg"
    Me.Image.Picture = CurrentProject.Path & "/Images/" & Me.txttBouteillesPK & ".jpg"
GestionErreurs:
    Select Case Err.Number
        Case 0 'pas d'erreur
            Exit Sub
        Case 75 'aucun fichier n'a été choisi
            Exit Sub
        Case Else
            MsgBox "Erreur dans BtAjouterImage_Click N° " & Err.Number & " " & Err.Description
    End Select
End Sub
```

N.B. Le code de la routine ChoisirUnFichier se trouve dans le module mArkham46.

Il s'agit d'une version améliorée par **Arkham46** pour la rendre compatible 32 bits/64 bits.

V-E - Lancer une recherche Google en combinant des données affichées dans le formulaire



Loufab a proposé **une routine** qui permet d'ouvrir un fichier avec le programme que l'utilisateur a associé à l'extension du fichier.

Il suffit de logger dans un module le code suivant :

Le module mLoufab

```
Option Compare Database
Option Explicit
#If VBA7 Then
Private Declare PtrSafe Function ShellExecute Lib "shell32.dll" Alias "ShellExecuteA" _
    (ByVal Hwnd As LongPtr, ByVal lpOperation As String, ByVal lpFile As String, _
    ByVal lpParameters As String, ByVal lpDirectory As String, ByVal nShowCmd As Long) As LongPtr
#Else
Private Declare Function ShellExecute Lib "shell32.dll" Alias "ShellExecuteA" _
    (ByVal Hwnd As Long, ByVal lpOperation As String, ByVal lpFile As String, _
```

Le module mLoufab

```

ByVal lpParameters As String, ByVal lpDirectory As String, ByVal nShowCmd As Long) As Long
#End If
Public Sub Ouvrir_fichier(Chemin As String)

'Ouvrir, avec le pgm associé, le fichier dont le chemin est passé en paramètre
ShellExecute Application.hWndAccessApp, "open", Chemin, "", "", 1

End Sub

```

On écrit `Ouvrir_fichier(LeCheminDeCeFichier)` et tout se passe comme si vous aviez double-cliqué sur le nom du fichier dans votre explorateur de fichiers.

Cette routine fonctionne aussi avec une URL, ainsi, `Ouvrir_fichier("http://www.google.com/")` va entraîner l'affichage de la page d'accueil de Google par votre navigateur.

Et si vous voulez lancer directement une recherche, la syntaxe est

`Ouvrir_fichier("http://www.google.fr/search?q=les mots-clés séparés par un espacement")`

Dans notre cas :

```

Private Sub btGoogle_Click()
    Ouvrir_fichier ("http://www.google.com/search?q=" _
        & Me.txtCruAcloner & " " & Me.txtMillesimeAcloner & " " _
        & Me.txtProprioNegoAcloner & " " & Me.cboCategorieAcloner.Column(1))
End Sub

```

V-F - Colorer un groupe d'options d'après le bouton radio

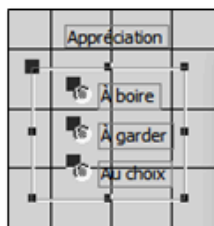


La fonctionnalité « Mise en forme conditionnelle » n'est pas disponible pour un cadre d'options.

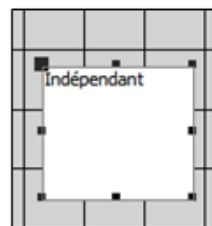
Qu'à cela ne tienne, nous allons ruser...

À côté du groupe d'options, nous plaçons une zone de texte avec certaines propriétés communes :

le cadre d'options



une zone de texte



Format	Données	Événement	Autres	Toutes
Nom	caAppreciation			
Source contrôle	Appreciation			
Valeur par défaut	0			
Valide si				
Message si erreur				
Texte barre état				
Visible	Oui			
Afficher	Toujours			
Activé	Oui			
Verrouillé	Non			
Apparence	Gravé			
Largeur	2,529cm			
Hauteur	2,208cm			
Style fond	Transparent			
Couleur fond	16777215			
Apparence	Gravé			

Format	Données	Événement	Autres	Toutes
Nom	caAppreciationCouleur			
Source contrôle				
Format				
Décimales	Auto			
Masque de saisie				
Valeur par défaut				
Vertical	Non			
Activé	Non			
Verrouillé	Oui			
Largeur	2,529cm			
Hauteur	2,208cm			
Style fond	Standard			
Couleur fond	16777215			
Apparence	À deux dimensions			

Nous définissons les caractéristiques suivantes pour la mise en forme conditionnelle de la zone de texte :

Mise en forme conditionnelle

Format par défaut
Ce format sera utilisé si aucune condition n'est satisfaite : AaBbCcYyZz

Condition 1
Expression : [caAppreciation] = 1
Aperçu du format à utiliser lorsque la condition est vraie : [Green background]

Condition 2
Expression : [caAppreciation] = 2
Aperçu du format à utiliser lorsque la condition est vraie : [Red background]

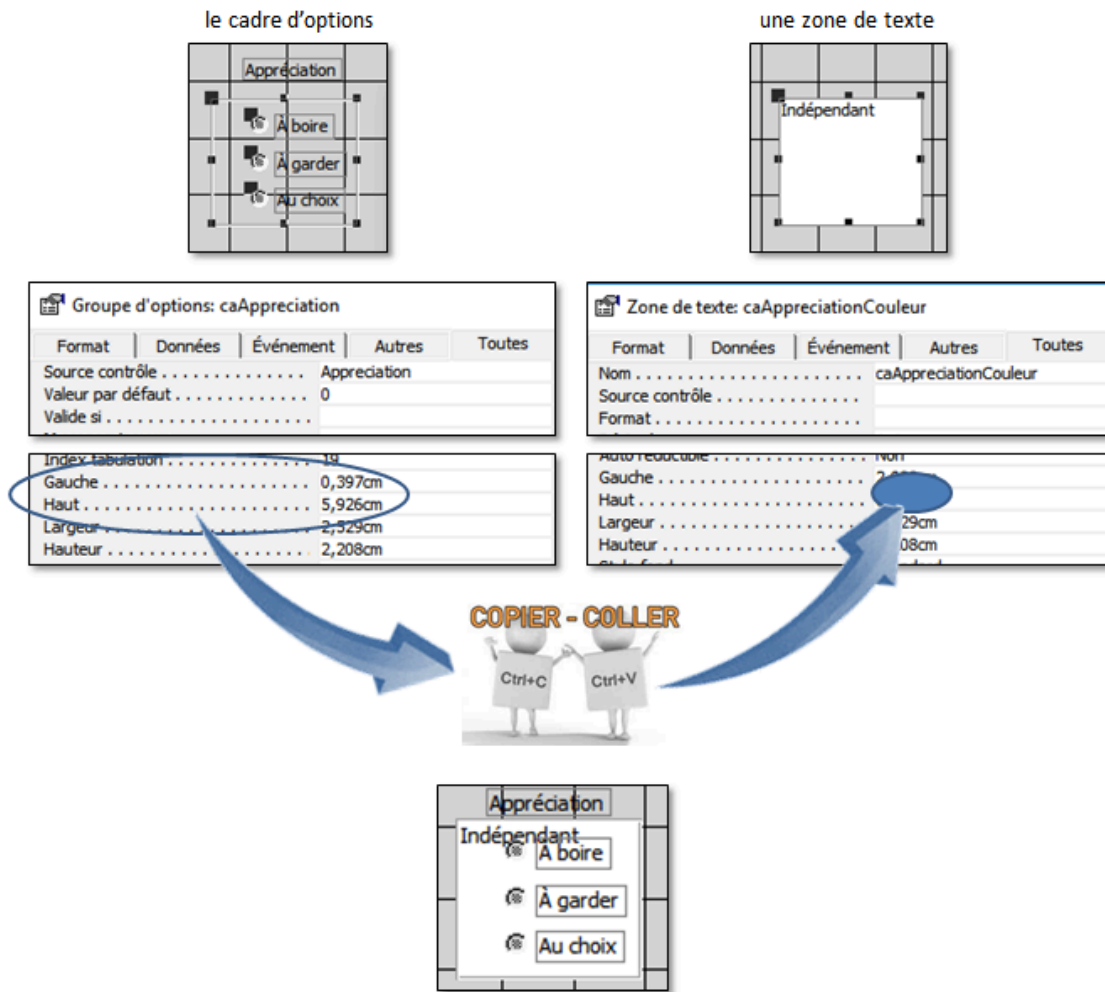
Condition 3
Expression : [caAppreciation] = 3
Aperçu du format à utiliser lorsque la condition est vraie : [Yellow background]

Ajouter >> Supprimer... OK Annuler



Remarquez que c'est la valeur du cadre d'options qui sert de référence à la mise en forme conditionnelle de la zone de texte.

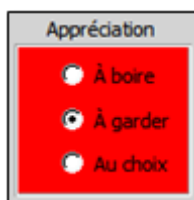
Nous superposons ces deux contrôles, avec la zone de texte à l'arrière-plan.



Pour garantir que la zone de texte ne reprenne l'avant-plan, ce code dans son événement « Sur réception du focus » :

```
Private Sub caAppreciationCouleur_GotFocus()  
    Me.caAppreciation.SetFocus  
End Sub
```

Un dernière retouche : à ce stade, le choix de l'option « À garder » donnerait ceci :



Ce serait plus lisible si l'étiquette des boutons était en blanc. Allez, faisons joli !

Dans l'événement « Sur activation » du formulaire et après mise à jour de caAppreciation, nous déclencherons cette routine :

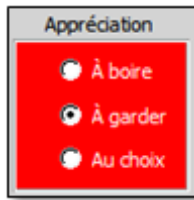
```
Public Sub CouleurEtica()  
    Dim i As Integer  
    If Me.caAppreciation = 2 Then 'en blanc
```

```

For i = 1 To 3
    Me("etica" & i).BorderColor = 16777215 'blanc
    Me("etica" & i).ForeColor = 16777215 'blanc
Next i
Else
    For i = 1 To 3
        Me("etica" & i).BorderColor = 0 'noir
        Me("etica" & i).ForeColor = 0 'noir
    Next i
End If
End Sub

```

Et voilà le travail !

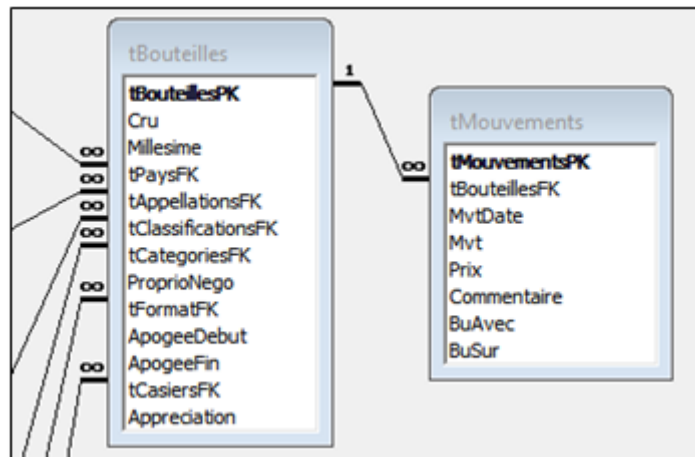


V-G - Supprimer une bouteille de la base



Pour supprimer un enregistrement de la table tBouteilles, il faut d'abord supprimer les enregistrements des autres tables qui se réfèrent (éventuellement) à la clé primaire de l'enregistrement à supprimer.

Dans notre cas, il s'agit des enregistrements (éventuels) de tMouvements :



On demandera également le sort à réserver à l'image (éventuellement) associée à l'enregistrement.



Pour éviter les regrets éternels, on demande d'abord à l'utilisateur de confirmer ses intentions destructrices.

```

Private Sub BtSupprimer_Click()
    Dim iReponse As Integer

```

```

iReponse = MsgBox("Confirmez que vous voulez supprimer cet
article", vbOKCancel + vbDefaultButton2)
If iReponse = vbCancel Then Exit Sub
'Supprimer l'image (éventuellement)
If existeFileFSO(CurrentProject.Path & "/Images/" & Me.txttBouteillesPK & ".jpg") = True Then
    iReponse = MsgBox("Voulez-vous aussi supprimer l'image ?", vbYesNo + vbDefaultButton1)
    If iReponse = vbYes Then
        Kill (CurrentProject.Path & "/Images/" & Me.txttBouteillesPK & ".jpg")
    End If
End If
DoCmd.SetWarnings False
'Supprimer les mouvements (éventuels)
DoCmd.RunSQL ("DELETE * FROM tMouvements WHERE tBouteillesFK=" & Me.txttBouteillesPK & ";")
DoCmd.RunSQL ("DELETE * FROM tBouteilles WHERE tBouteillesPK=" & Me.txttBouteillesPK & ";")
DoCmd.SetWarnings True
Me.Requery
End Sub

```

V-H - Comment créer un article quasi semblable à l'enregistrement actif

Créer un article
quasi semblable

Une belle occasion d'utiliser la propriété Remarque (Tag) d'un contrôle !



Voici une propriété rarement utilisée et pourtant bien pratique ! C'est un pense-bête : vous pouvez y inscrire ce que vous voulez avec un maximum de 2048 caractères.

Contrairement aux autres propriétés, le paramétrage de celle-ci n'affecte pas les attributs d'un objet.

La première idée pour créer un enregistrement quasi semblable, c'est de d'abord le copier et ensuite modifier ce qu'il faut.

Dans notre cas, ce n'est pas possible, car pour éviter les doublons (deux bouteilles identiques dans notre base), nous avons placé un index unique sur les colonnes de la table qui singularisent un article :

Index: tBouteilles			
	Nom de l'index	Nom du champ	Ordre tri
?	PrimaryKey	tBouteillesPK	Croissant
▶	Unicité	Cru	Croissant
		Millesime	Croissant
		tAppellationsFK	Croissant
		tClassificationsFK	Croissant
		tCategoriesFK	Croissant
		ProprioNego	Croissant
		tFormatFK	Croissant
		tCasiersFK	Croissant
Propriétés de l'index			
Primaire	Non	Le nom de l'index. Chaque index peut utiliser jusqu'à 10 champs.	
Unique	Oui		
Ignorer Nulls	Non		

Donc, la tentative d'ajouter d'abord un enregistrement identique à celui affiché échouerait.

Au fait, quels champs faut-il cloner ? Eh bien ! ceux-ci :

Pour simplifier l'écriture du code, nous avons donné un nom « particulier » aux contrôles qui contiennent ces champs, leur nom se termine par « Acloner » : txtCruAcloner, txtMillesimeAcloner, cboAppellationAcloner...

- copier le contenu de chaque contrôle suffixé « Acloner » dans sa propriété Remarque ;
- proposer un enregistrement vierge ;
- dans chaque contrôle suffixé « Acloner », reporter le contenu de la propriété Remarque dans la propriété Valeur.

Voici le code :

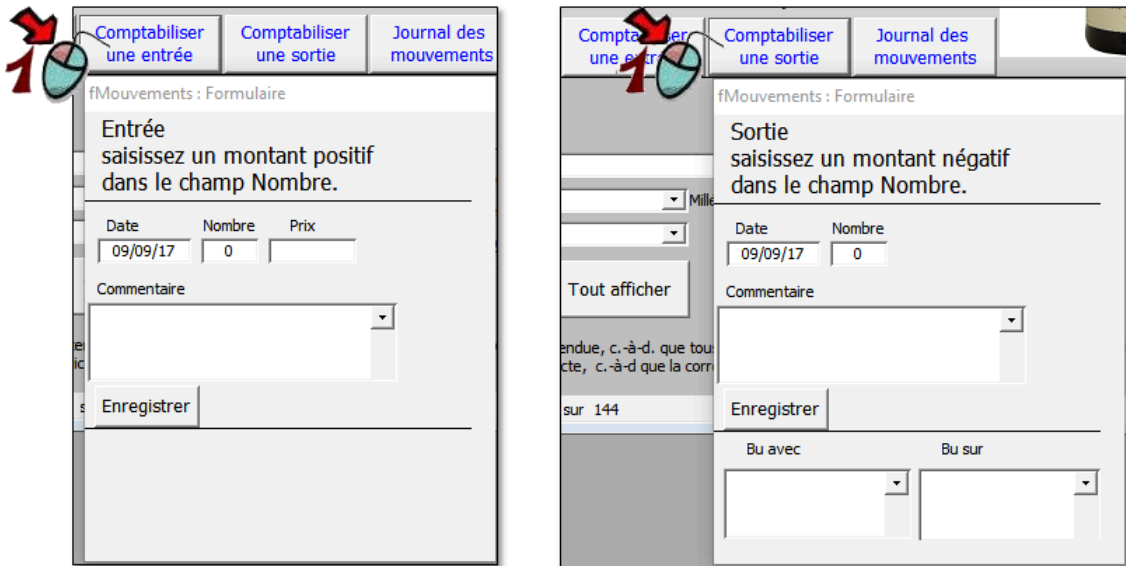
- 23 -

End Sub

V-I - Comptabiliser une entrée ou une sortie



Le clic sur l'un des boutons ouvre le formulaire fMouvements en adaptant sa présentation :

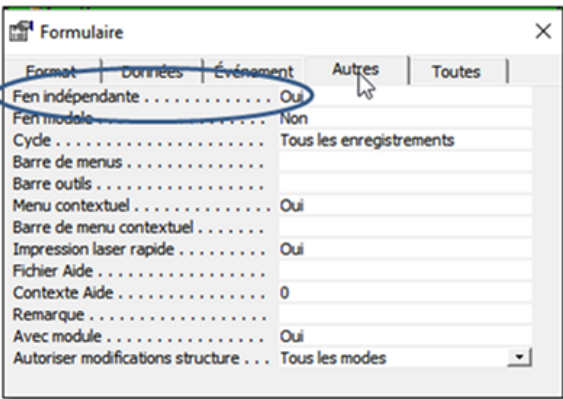


Remarquez que le formulaire fMouvements s'affiche juste en dessous du bouton cliqué, quelle que soit la position du formulaire fBouteilles à l'écran !

Clic sur entrée

```
1. Private Sub BtEntree_Click()
2.   Me.Refresh 'utile si l'enregistrement est en cours de création
3.   'S'ils sont ouverts, refermer fJLEntreesSorties et fMouvements
4.   If CurrentProject.AllForms("fJLEntreesSorties").IsLoaded Then DoCmd.Close
      acForm, "fJLEntreesSorties"
5.   If CurrentProject.AllForms("fMouvements").IsLoaded Then DoCmd.Close acForm, "fMouvements"
6.   'Ouvrir fMouvements juste en dessous du bouton (méthode Arkham46)
7.   DoCmd.OpenForm "fMouvements", , , , , acHidden
8.   PositionForm Forms("fMouvements"), Me.BtEntree
9.   'Adapter la forme de fMouvements pour une entrée
10.  Forms!fMouvements!txtTitre = "Entrée" & Chr(13) & Chr(10) _
11.    & "saisissez un nombre positif" & Chr(13) & Chr(10) _
12.    & "dans le champ Nombre."
13.  Forms!fMouvements!TXtBouteillesFK = Me.txttBouteillesPK
14.  Forms!fMouvements.Section("PiedFormulaire").Visible = False
15. End Sub
```

Commentaires du code

N° d'instruction	
3 à 8	 <p>Ouverture du formulaire fMouvements par rapport à la position du bouton cliqué. Cette routine est proposée à cette adresse par Arkham46. Même si vous ne comprenez pas à quoi servent toutes les API auxquelles il fait appel dans son code, faites confiance : ça marche au poil ! Il suffit de copier le code proposé dans un module (dans notre base exemple, c'est le module <i>mArkham46</i>). Et pour l'utiliser, deux lignes de code :</p> <pre>DoCmd.OpenForm "FormulaireAPositionner", , , , , acHidden PositionForm Forms("FormulaireAPositionner") Me.UneZoneDeTexte</pre> <p>Deux précautions :</p> <ul style="list-style-type: none"> • le formulaire à ouvrir doit être en fenêtre indépendante ; • en cas d'appels successifs, refermez d'abord le formulaire précédemment ouvert avant de l'ouvrir une nouvelle fois.
10 à 12	On adapte la forme de fMouvements (titre et contrôles visibles selon le bouton cliqué).
13	On copie le tBouteillesPK de l'enregistrement actif de fBouteilles dans le tBouteillesFK de fMouvements.
14	On cache les contrôles spécifiques à l'autre bouton (ici on cache ceux qui concernent une sortie).

Et un code semblable pour un clic sur l'autre bouton :

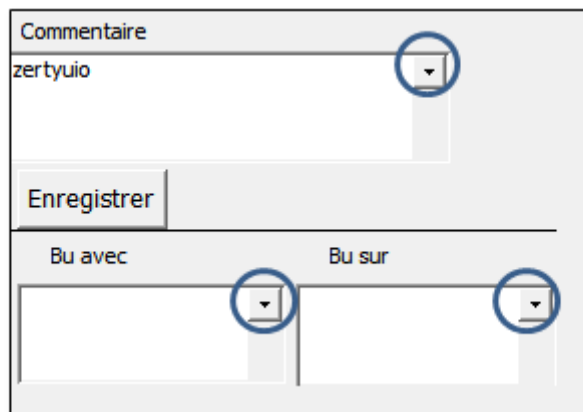
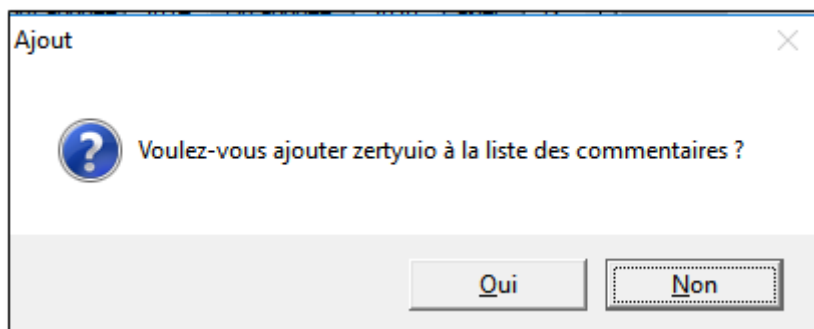
```
Private Sub BtSortie_Click()
'S'ils sont ouverts, refermer fJLEntreesSorties et fMouvements
If CurrentProject.AllForms("fJLEntreesSorties").IsLoaded Then DoCmd.Close
acForm, "fJLEntreesSorties"
If CurrentProject.AllForms("fMouvements").IsLoaded Then DoCmd.Close acForm, "fMouvements"
'Ouvrir fMouvements juste en dessous du bouton (méthode Arkham46)
DoCmd.OpenForm "fMouvements", , , , , acHidden
PositionForm Forms("fMouvements"), Me.BtSortie
'Adapter la forme de fMouvements pour une sortie
Forms!fMouvements!txtTitre = "Sortie" & Chr(13) & Chr(10) _
```

```

        & "saisissez un nombre négatif" & Chr(13) & Chr(10) _
        & "dans le champ Nombre."
Forms!fMouvements!TXTtBouteillesFK = Me.txttBouteillesPK
Forms!fMouvements!etiPrix.Visible = False
Forms!fMouvements!txtPrix.Visible = False
End Sub

```

Dans les zones de liste, si l'utilisateur propose un texte qui n'est pas encore dans les choix prévus, le programme propose de l'ajouter :

```

Private Sub cboBuAvec_NotInList(NewData As String, Response As Integer)
    If MsgBox("Voulez-vous ajouter " & NewData & " à la liste des convives ?", _
        vbYesNo + vbQuestion + vbDefaultButton2, "Ajout") = vbYes Then
        DoCmd.SetWarnings False
        DoCmd.RunSQL "INSERT INTO tBuAvec ( BuAvec ) SELECT "" & NewData & "";"
        DoCmd.SetWarnings True
        Response = acDataErrAdded
    Else
        Response = acDataErrContinue
        Me.cboBuAvec.Undo
    End If
End Sub

Private Sub cboBuSur_NotInList(NewData As String, Response As Integer)
    If MsgBox("Voulez-vous ajouter " & NewData & " à la liste des mets dégustés ?", _
        vbYesNo + vbQuestion + vbDefaultButton2, "Ajout") = vbYes Then
        DoCmd.SetWarnings False
        DoCmd.RunSQL "INSERT INTO tBuSur ( BuSur ) SELECT "" & NewData & "";"
        DoCmd.SetWarnings True
        Response = acDataErrAdded
    Else
        Response = acDataErrContinue
        Me.cboBuAvec.Undo
    End If
End Sub

Private Sub cboCommentaire_NotInList(NewData As String, Response As Integer)

```

```
If MsgBox("Voulez-vous ajouter " & NewData & " à la liste des commentaires ?", _
vbYesNo + vbQuestion + vbDefaultButton2, "Ajout") = vbYes Then
DoCmd.SetWarnings False
DoCmd.RunSQL "INSERT INTO tCommentaires ( Commentaire ) SELECT "" & NewData & "";"
DoCmd.SetWarnings True
Response = acDataErrAdded
Else
Response = acDataErrContinue
Me.cboBuAvec.Undo
End If
End Sub
```



C'est l'adaptation du code proposé dans la FAQ : <https://access.developpez.com/faq/?page=zdl#AbsDsListe>.

V-J - Voir l'historique des mouvements pour une bouteille

Journal des
mouvements

Le clic sur ce bouton ouvre le formulaire fJLEntreesSorties :

Date	Nbre	Prix	Commentaire	Bu avec	Bu sur
07/02/10	6	19,00 €			
30/08/16	-1		Bon - à boire	Pierre	

Il est seulement possible de modifier un enregistrement, pas d'ajout ni de suppression :

Format	Données	Événement	Autres	Toutes
Source	SELECT tMouvements.* FROM tMouvement			
Filtre				
Tri par				
Filtrage autorisé	Oui			
Légende				
Affich par défaut	Mode continu			
Affich autorisé	Les deux			
Modif autorisée	Oui			
Suppr autorisée	Non			
Ajout autorisé	Non			
Entrée données	Non			
Type Recordset	Feuille de réponse dynamique			

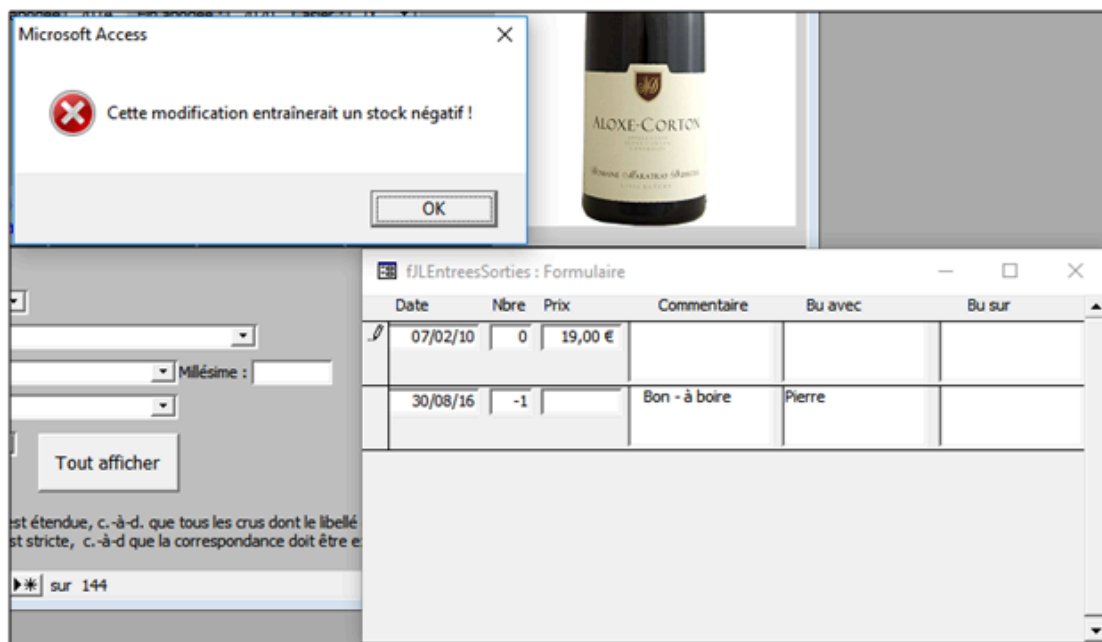


En fait, pour « neutraliser » un enregistrement, il suffit d'encoder 0 dans le nombre, l'enregistrement sera alors physiquement supprimé lors de la fermeture de fBouteilles (voir l'événement Private `Sub Form_Close()` de fBouteilles).

Lorsque l'utilisateur s'apprête à modifier un nombre, le programme contrôle d'abord que cette modification n'entraînera pas un stock négatif :

```
Private Sub txtMvt_BeforeUpdate(Cancel As Integer)
    'Vérifier que la modif ne provoquera pas un stock négatif
    If Forms!fBouteilles!txtStock - Me.txtMvt.OldValue + Me.txtMvt.Value < 0 Then
        MsgBox "Cette modification entraînerait un stock négatif !", vbCritical
        Cancel = True
        Me.txtMvt.Undo
    End If
End Sub
```

Si c'est le cas, la modif est refusée et un message est affiché :




VI - Quelques commentaires sur les états




VI-A - Liste des vins bus avec_

fListes : Formulaire

Liste des vins bus avec :



Liste des vins bus avec Catherine				
	Nbre	Cru	Commentaires	Bu sur
02/04/09	1	Château Peybrun 1999	Bon - à boire	Apéritif
30/10/09	1	Château de l'E charderie 2006	Excellent - peut attendre	Apéritif
26/02/10	1	Château Peillon Claverie 2003	Excellent - à boire	Apéritif
15/10/10	1	Château Peybrun 1999	Bon - à boire	Apéritif
21/05/11	1	Bonnezeaux 2002	Excellent - à boire	Apéritif
17/07/12	1	Chateaneuf du Pape - Vieux Terron 2003	Bon - à boire	Tranches de gigot au barbecue
21/08/14	1	Château de l'E charderie 2006	Excellent - à boire	Apéritif
07/11/14	1	Chablis - Mont de Milieu 2008	Bon - à boire	Morue à la portugaise
30/01/15	1	Château du Cros 2006	Bon - à boire	Apéritif
05/08/15	1	Château Bel Air 2012	Excellent - à boire	
02/10/15	1	Chablis - Mont de Milieu 2008	Bon - à boire	

La source

Instruction SQL : Générateur de requête

tBouteilles

- * tBouteillesPK
- Cru
- Millesime
- tPaysFK
- tAppellationsFK

tMouvements

- * tMouvementsPK
- tBouteillesFK
- MvtDate
- Mvt

1

oo

Champ :	MvtDate	Cru	Millesime	Mvt	BuAvec	BuSur	Commentaire
Table :	tMouvements	tBouteilles	tBouteilles	tMouvements	tMouvements	tMouvements	tMouvements
Tri :	Croissant						
Afficher :	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Critères :					[Formulaires]![fListes]![dboBuAvec]		
Ou :							

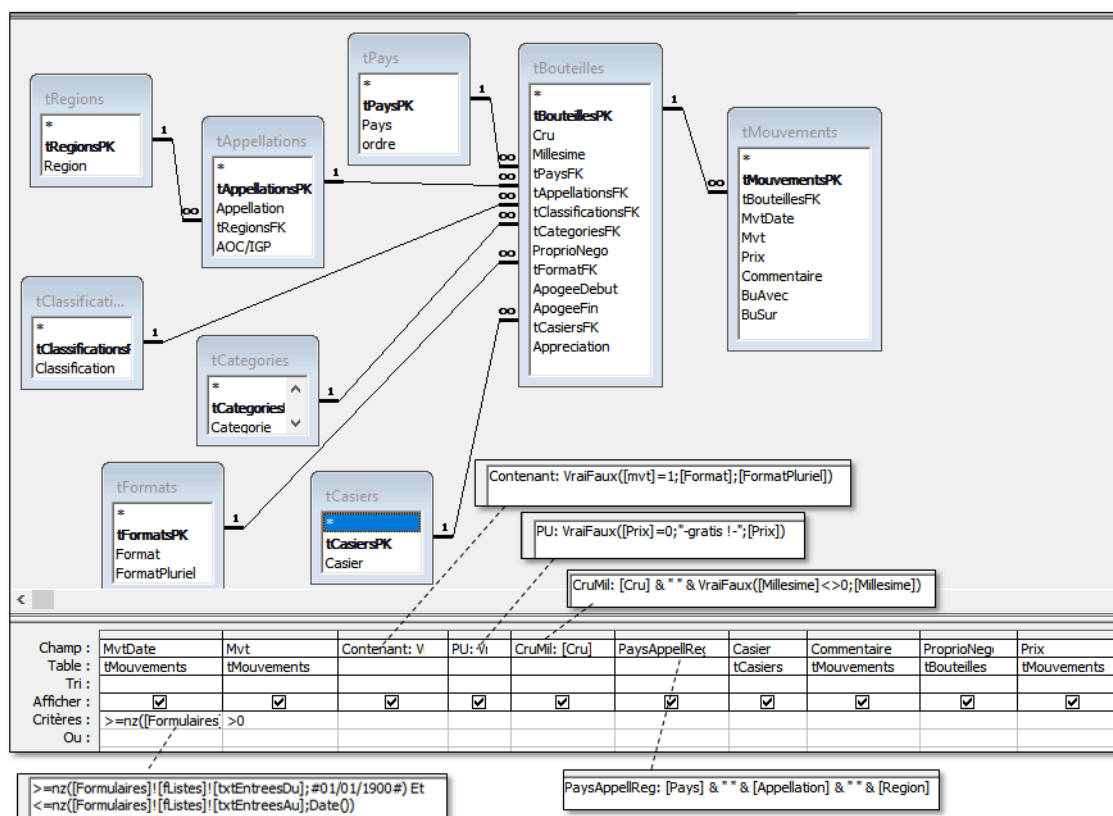
VI-B - Liste des entrées depuis le _ jusqu'au _

Liste des entrées depuis le jusqu'au

Liste des entrées depuis le début jusqu'au 18/09/17

			Prix unitaire	Chez	Casier
Catégorie : Rouge					
31/12/08	3 Bouteilles	Château des Albères - Cuvée Georges Dardé 2011 <i>France Saint-Chinian Languedoc</i>	32.20 €	Cave Berloup	VIII
31/12/08	4 Bouteilles	Château la Caminade - La Commandery 1999 <i>France Cahors Sud-Ouest</i>	18.29 €	Resses	XII
31/12/08	3 Bouteilles	Châteauneuf du Pape - Vieux Terron 2003 <i>France Châteauneuf-du-Pape Rhône</i>	19.00 €	Jaume Alain	VII
31/12/08	1 Bouteille	Côte Rôtie - Cuvée Tradition 2006 <i>France Côte-Rôtie Rhône</i>	7.50 €	Boyer Gilles	VII
31/12/08	3 Bouteilles	Cuvée Emilie 2006 <i>France Hermitage ou Ermitage Rhône</i>	32.50 €	Desmeure	VII
31/12/08	1 Bouteille	Domaine Chevalier d'Homs 1999 <i>France Cahors Sud-Ouest</i>	Gratis	Dne Chevaalier d'Homs	XII
31/12/08	2 Bouteilles	La Bastide Saint Dominique 2003 <i>France Châteauneuf-du-Pape Rhône</i>	16.50 €	Bonnet	VII
31/12/08	3 Bouteilles	Saint Joseph 2007 <i>France Saint-Joseph Rhône</i>	15.00 €	Boyer Gilles	VII
31/12/08	6 Bouteilles	Savigny les Beaune 2011	18.00 €	Buffet Francois	IX

La source



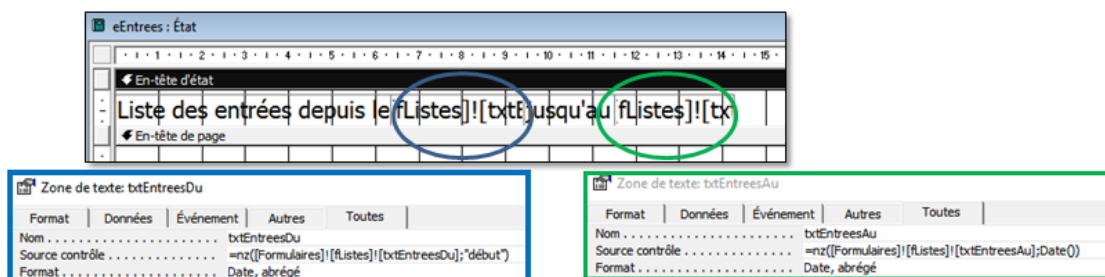
Remarquez le critère pour le MvtDate :

```
>=nz([Formulaires]![fListes]![txtEntreesDu]; #01/01/1900#) Et  
<=nz([Formulaires]![fListes]![txtEntreesAu]; Date())
```

- si l'utilisateur n'a pas complété la date de départ (elle est donc **Null**), elle sera remplacée par une date lointaine dans le passé (01/01/1900) ;

- pareil pour l'absence de la date de fin (date du jour).

En d'autres mots, si les dates sont **null**, on liste depuis le début jusqu'à aujourd'hui.



VI-C - Répartition des bouteilles par région

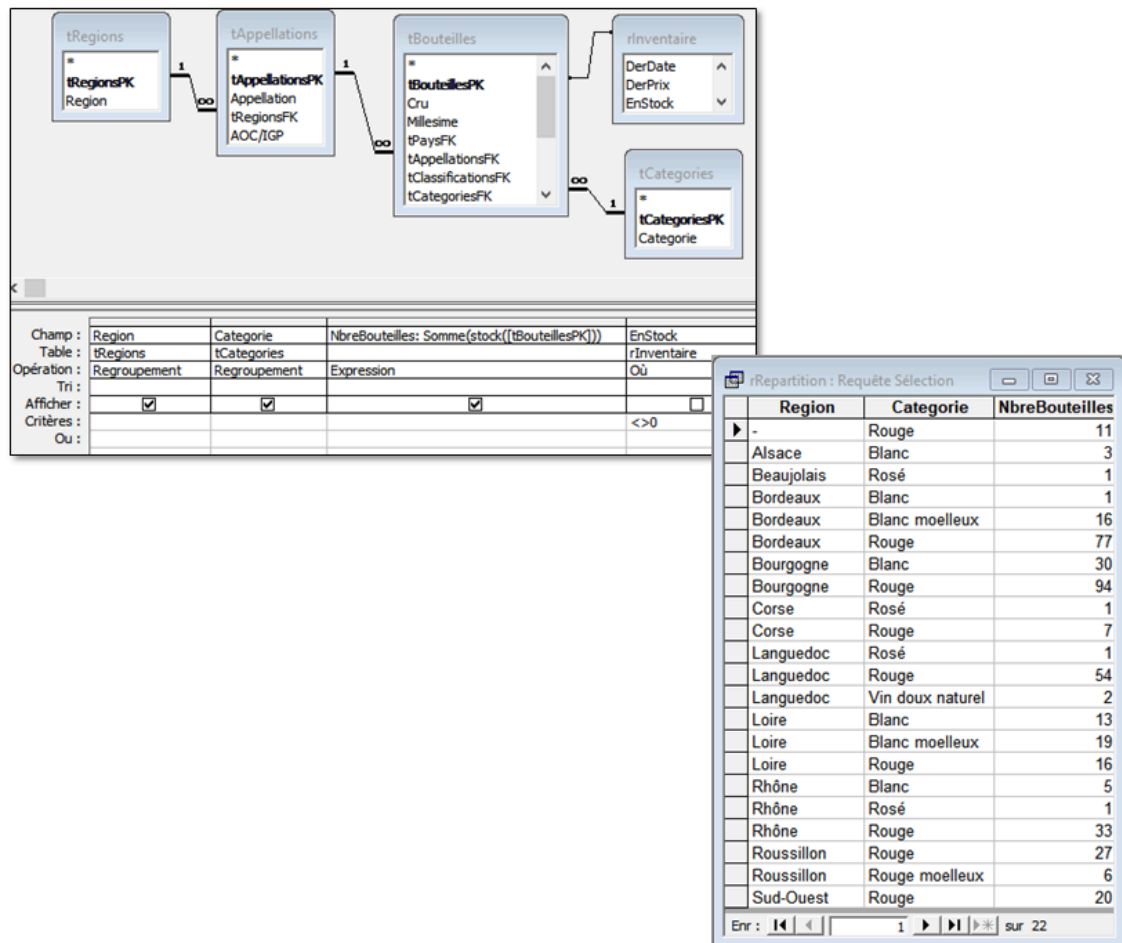
Répartition des bouteilles par région



Répartition des bouteilles par région					18/09/17
Région	Rouge	Blanc	Rosé	VDN	Totaux
-	11	0	0	0	11
Alsace	0	3	0	0	3
Beaujolais	0	0	1	0	1
Bordeaux	77	1	0	0	94
Bourgogne	94	30	0	0	124
Corse	7	0	1	0	8
Languedoc	54	0	1	2	57
Loire	16	13	0	0	48
Rhône	33	5	1	0	39
Roussillon	27	0	0	0	33
Sud-Ouest	20	0	0	0	20
	345	87	4	2	438

La source

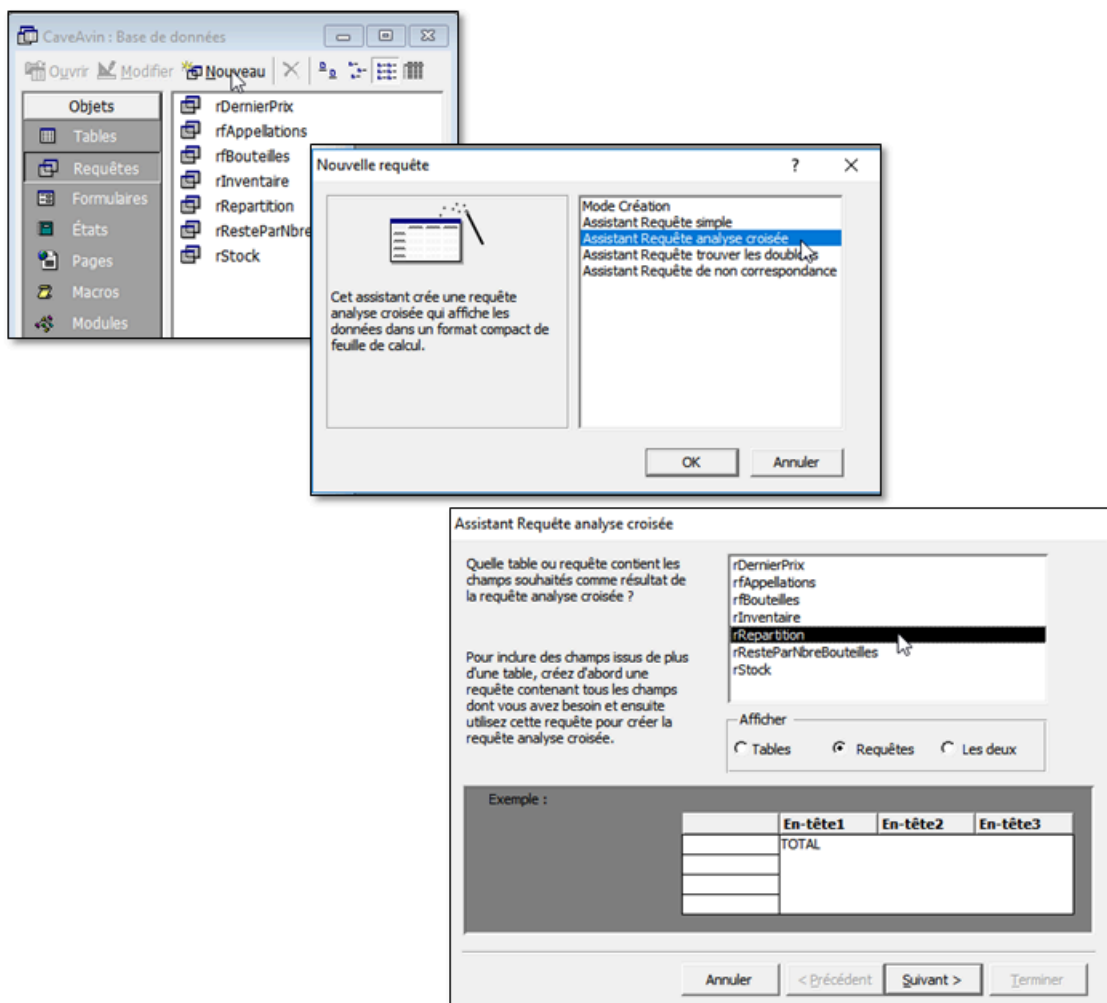
On part de la requête rRepartition :



... que nous allons convertir en requête d'analyse croisée à l'aide de l'interface proposée par Access.

Voici les différentes étapes :

1° affichez la fenêtre des objets à l'onglet « Requêtes ». Cliquez sur « Nouveau ». Dans la fenêtre qui vient, sélectionnez « Assistant Requête analyse croisée » et cliquez le bouton « Suivant> » :



2° répondez à la série de questions :

Assistant Requête analyse croisée

Quelles valeurs de champs souhaitez-vous comme en-têtes de ligne ?

Vous pouvez sélectionner jusqu'à trois champs.

Sélectionnez les champs dans l'ordre dans lequel vous souhaitez trier les informations. Par exemple, vous pourriez trier et regrouper les valeurs par Pays et ensuite par Région.

Champs disponibles :

- Region
- Categorie
- NbreBouteilles

Champs sélectionnés :

Exemple :

	En-tête1	En-tête2	En-tête3
	TOTAL		

Annuler < Précédent Suivant > Terminer

Assistant Requête analyse croisée

Quelles valeurs de champs souhaitez-vous comme en-têtes de ligne ?

Vous pouvez sélectionner jusqu'à trois champs.

Sélectionnez les champs dans l'ordre dans lequel vous souhaitez trier les informations. Par exemple, vous pourriez trier et regrouper les valeurs par Pays et ensuite par Région.

Champs disponibles :

- Categorie
- NbreBouteilles

Champs sélectionnés :

- Region

Exemple :

Region	En-tête1	En-tête2	En-tête3
Region1	TOTAL		
Region2			
Region3			
Region4			

Annuler < Précédent Suivant > Terminer

Assistant Requête analyse croisée

Quelles valeurs de champ souhaitez-vous comme en-têtes de colonne ?

Par exemple, sélectionnez Nom employé pour voir chaque nom d'employé comme en-tête de colonne.

Catégorie
NbreBouteilles

Exemple :

Region	Categorie1	Categorie2	Categorie3
Region1	TOTAL		
Region2			
Region3			
Region4			

Annuler < Précédent Suivant > Terminer

Assistant Requête analyse croisée

Quel nombre souhaitez-vous calculer pour chaque intersection de lignes et colonnes ?

Par exemple, vous pouvez calculer la somme des champs commandes pour chaque employé par pays (colonne) et par région (ligne).

Souhaitez-vous totaliser chaque ligne ?

☒ Oui, inclure les sommes des lignes.

Champs :
NbreBouteilles

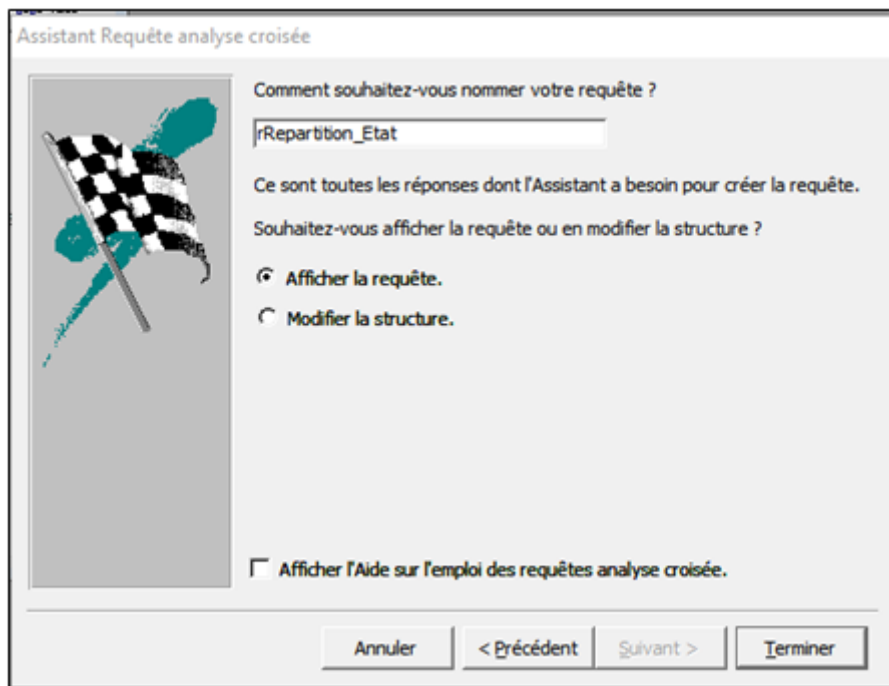
Fonctions :
Compte
Dernier
ÉcartType
Max
Min
Moy
Premier
Somme
Var

Exemple :

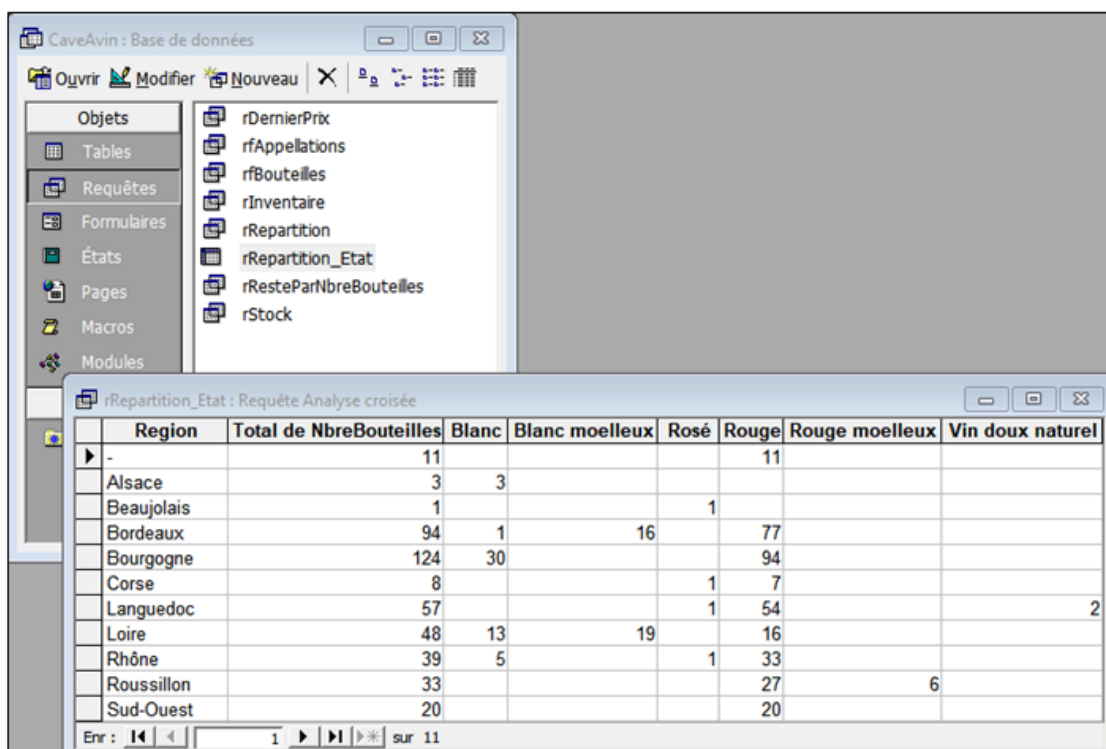
Region	Categorie1	Categorie2	Categorie3
Region1	Somme(NbreBouteilles)		
Region2			
Region3			
Region4			

Annuler < Précédent Suivant > Terminer

3° terminez en donnant un nom significatif à la requête croisée :



4° il vient :



Region	Total de NbreBouteilles	Blanc	Blanc moelleux	Rosé	Rouge	Rouge moelleux	Vin doux naturel
-	11				11		
Alsace	3	3					
Beaujolais	1			1			
Bordeaux	94	1	16		77		
Bourgogne	124	30			94		
Corse	8			1	7		
Languedoc	57			1	54		2
Loire	48	13	19		16		
Rhône	39	5		1	33		
Roussillon	33				27	6	
Sud-Ouest	20				20		

... qui servira de source à l'état eRepartition :

État

Format | Données | Événement | Autres | Toutes

Source : rRepartition_Etat

Filtre :

Filtre actif : Non

Tri par :

eRepartition : État

En-tête d'état

Répartition des bouteilles par région =Date()

Région Rouge Blanc Rosé VDN Totaux

Détail

Region nz([Rouge]) nz([Blanc]) nz([Rosé]) doux n NbreB

Pied d'état

Somme Somme =nz([Rouge]) + nz([Blanc]) + nz([Rosé]) + doux + NbreB

Zone de texte: txtRouge

Format | Données | Événement | Autres | Toutes

Nom : txtRouge

Source contrôlée : =nz([Rouge];0)+nz([Rouge moelleux];0)

Format :

Zone de texte: TotalBlanc

Format | Données | Événement | Autres | Toutes

Nom : TotalBlanc

Source contrôlée : =Somme(nz([Blanc];0))+Somme(nz([Blanc moelleux];0))

Format :

VI-D - Inventaire par Pays/Région

Inventaire par pays/régions

Liste des vins en stock au 19/09/17

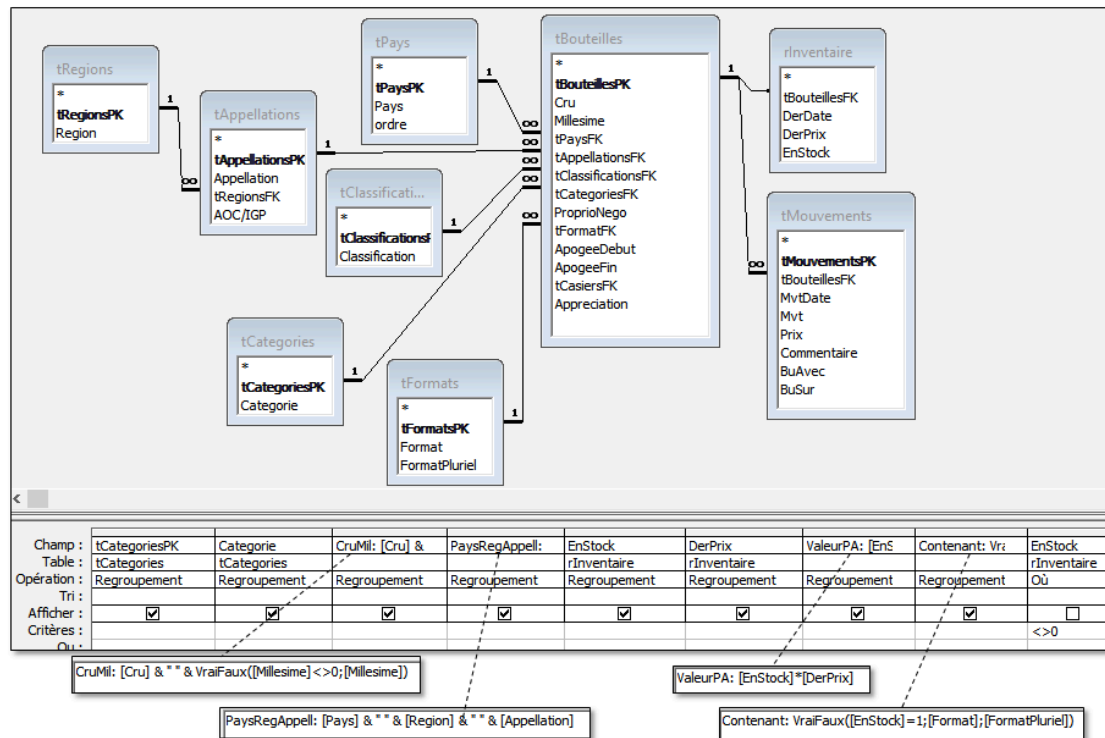
438 bouteilles d'une valeur totale de 7 438,36 €

			P.U.	Valeur P.A.				
Rouge								
Espagne - -								
El Coto 2010	1	Bouteille	5,26 €	5,26 €				
Marqués de Caceres 2011	1	Bouteille	6,15 €	6,15 €				
France Bordeaux Graves								
Château Pont de Brion 2009	2	Bouteilles	11,00 €	22,00 €				
France Bordeaux Haut-Médoc								
Château de Camensac 2010	2	Bouteilles	22,95 €	45,90 €				
Château Peyrabon 2009	4	Bouteilles	14,58 €	58,32 €				
Château Peyrabon 2014	6	Bouteilles	10,83 €	64,98 €				
France Bordeaux Lalande-de-Pomerol								
Le Fleur de Bourard 2008	1	Bouteille	Gratuit	Gratuit				
France Bordeaux Margaux								
La Sirène de Giscours 2012	3	Bouteilles	15,85 €	47,55 €				
Le Cloître du Château Prieuré Lichine 2010	2	Bouteilles	19,95 €	39,90 €				
France Bordeaux Médoc								
Le Fleuron de la Tessonière 2010	3	Bouteilles	10,10 €	30,30 €				
France Bordeaux Moulis ou Moulis-en-Médoc								
Château Briffette 2012	3	Bouteilles	16,25 €	48,75 €				
Château Chasse Spleen 2012	3	Bouteilles	19,30 €	57,90 €				
Château la Mouline 2012	5	Bouteilles	16,00 €	80,00 €				
France Bordeaux Pauillac								
Château La Fleur Peyrabon 2010	3	Bouteilles	29,17 €	87,51 €				
Château La Fleur Peyrabon 2011	6	Bouteilles	20,75 €	124,50 €				
Château La Fleur Peyrabon 2012	6	Bouteilles	20,83 €	124,98 €				
Château La Fleur Peyrabon 2014	6	Bouteilles	21,67 €	130,02 €				
France Bordeaux Pessac-Léognan								
Château Carbonnières 2011	2	Bouteilles	31,40 €	62,80 €				
L'Abellie de Fieuzal 2011	3	Bouteilles	15,90 €	47,70 €				
France Bordeaux Pomerol								
Château Bel Air 2012	2	Bouteilles	17,95 €	35,90 €				
La Cour Fayard 2011	1	Bouteille	Gratuit	Gratuit				
France Bordeaux Saint-Émilion Grand Cru								
Château Maine Regnaud 2011	1	Bouteille	Gratuit	Gratuit				
La Grâce Dieu - Cuvée Passion 2	2	Bouteilles	18,50 €	37,00 €				
Farmes 2008								
La Grâce Dieu 2010	2	Bouteilles	17,60 €	35,20 €				
France Bordeaux Saint-Estèphe								
Domaine Fleuron de Liot 2014	6	Bouteilles	15,00 €	90,00 €				
France Bordeaux Saint-Julien								
Les Fiefs de Lagrange 2010	3	Bouteilles	18,00 €	54,00 €				
France Bourgogne Aïxe-Corton								
Aïxe Corton 2010	5	Bouteilles	19,00 €	95,00 €				
Aïxe Corton 2012	6	Bouteilles	20,00 €	120,00 €				
France Bourgogne Beaune								
Beaune Grèves 2009	1	Bouteille	Gratuit	Gratuit				
France Bourgogne Chambolle-Musigny								
Chambolle Musigny - Les Baudes 2011	6	Bouteilles	38,00 €	228,00 €				
France Bourgogne Charnes-Chamberlain								
Charnes Chamberlain 2011	3	Bouteilles	50,00 €	150,00 €				
France Bourgogne Chorey-lès-Beaune								
Chorey les Beaune - Les Bons Ores 2011	6	Bouteilles	11,00 €	66,00 €				
France Bourgogne Corton								
Corton Bressandes 2012	3	Bouteilles	39,00 €	117,00 €				
France Bourgogne Hautes-Côtes-de-Nuits								
Les Beaux Monts Lussots 2009	1	Bouteille	11,00 €	11,00 €				
France Bourgogne Irancy								
Irancy - Palotte 2011	1	Bouteille	Gratuit	Gratuit				
France Bourgogne Ladoix								
Ladoix - En Nagets 2012	6	Bouteilles	17,00 €	102,00 €				
France Bourgogne Mercurey								
Mercury - Château de Santenay 2014	1	Bouteille	Gratuit	Gratuit				

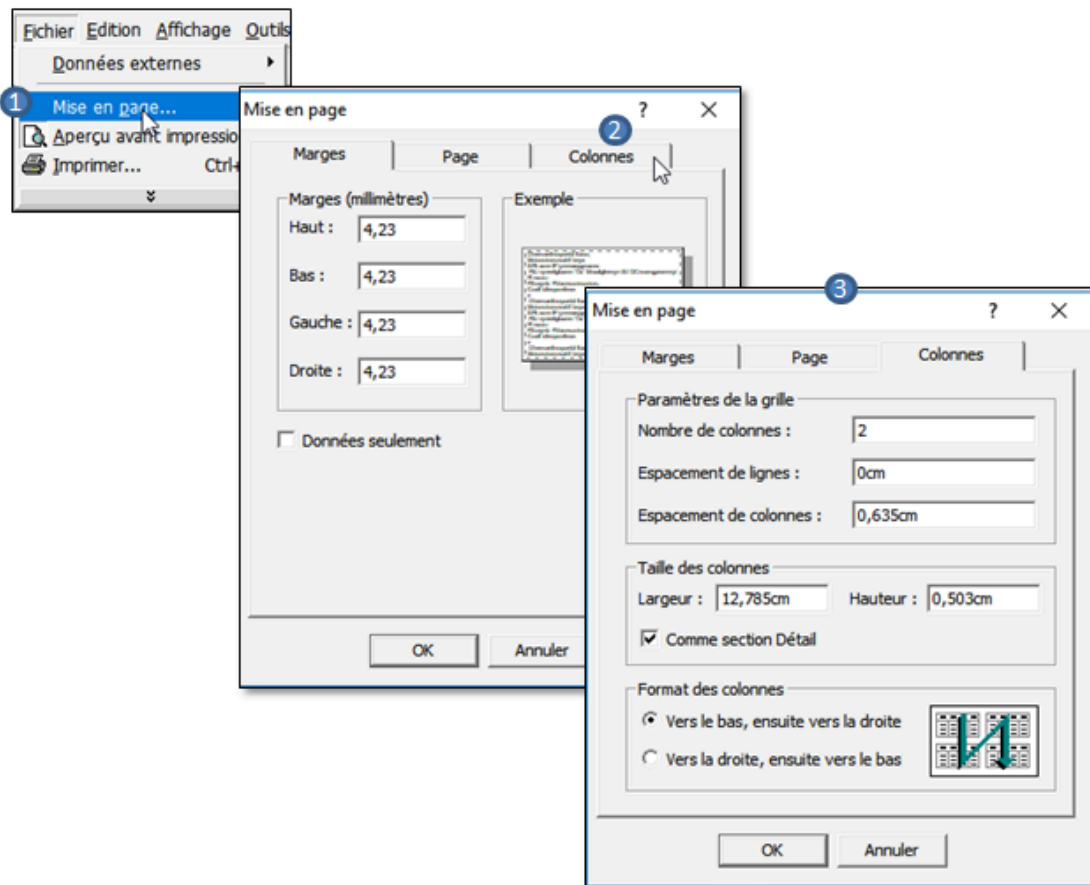
Liste des vins en stock

Page 1/4

La source



Procédure pour imprimer sur deux colonnes



VII - Conclusion

Ce tutoriel a été l'occasion de montrer quelques réalisations pratiques qui répondent à des questions souvent posées sur le forum :

- mettre en place une gestion de stock, avec une évaluation au dernier prix d'achat ;
- construire un formulaire de recherche multicritère basé sur une requête enregistrée qui est non modifiable ;
- afficher une image différente pour chaque enregistrement et logeant ces images en dehors de la base ;
- montrer une astuce pour contourner l'absence de mise en forme conditionnelle pour un cadre d'options ;
- décrire une méthode pour cloner un enregistrement et ses dépendants éventuels dans les tables liées à la sienne ;
- construire un état basé sur une requête d'analyse croisée ;
- imprimer un état sur plusieurs colonnes, quand cela permet d'économiser du papier.



VIII - Téléchargement

La base de données au format Access2000 et un sous-répertoire Images réduit :

<https://claudeleloup.developpez.com/tutoriels/access/cave-a-vin/CaveAvin.zip> (10 608 ko).

Pour plus d'images de bouteilles, remplacez le sous-répertoire Images réduit par celui-ci :

<https://claudeleloup.developpez.com/tutoriels/access/cave-a-vin/ToutesLesImages.zip> (120 142 ko).

IX - Remerciements

Un grand merci à :

marcdels pour sa contribution à la mise au point de cette application et notamment les exemples et les tests des fonctionnalités ;

tee_grandbois pour ses explications claires sur le forum ;

Jacques THERY pour la relecture orthographique.