



Tableur Excel 2003

Laurence LONGO, longo@unistra.fr

Conditions imbriquées

Si(si())

Ce qu'on a déjà vu :

- ▶ **Si()** : **=SI (test logique; soit VRAI alors ...; soit FAUX alors)**

Ex : si la moyenne de l'étudiant est supérieure à 10, il est admis; sinon il est refusé

- ▶ **Si(si())** :

=SI(test logique 1; soit VRAI alors...; SI(test logique 2; soit VRAI alors...; soit FAUX alors...))

Ex : si la moyenne de l'étudiant est supérieure à 10, il est admis; si sa moyenne est supérieure à 8 il passe l'oral; sinon il est refusé

3

Si(et())

- ▶ **Si(et())** : toutes les conditions doivent être vérifiées pour que ça marche

=SI (et(test logique 1; test logique 2; soit VRAI alors ...; soit FAUX alors))

- ▶ Ex : si la moyenne de l'étudiant est supérieure à 10 et que sa note maximale est 15; alors il est admis avec les félicitations du jury; sinon il est refusé

4

Si(ou())

- ▶ **Si(ou())** : une seule des conditions doit être vérifiée pour que ça marche
- ▶ **=SI (ou(test logique 1; test logique 2; soit VRAI alors ...; soit FAUX alors))**
- ▶ Ex : si la moyenne de l'étudiant est supérieure à 12 ou bien si la note minimale est 10; alors il a la mention AB ; sinon il est refusé
- ▶ Rem : on peut imbriquer jusqu'à 6 conditions

5

Exercice 16a : conditions imbriquées

- ▶ Reproduire le tableau suivant
- ▶ Calculer la moyenne

B14								
	A	B	C	D	E	F	G	
1	Résultats Premier Semestre							
2								
3	nom	prénom	note1	note2	note3	Total	Moyenne	
4	coefficient		2	3	2			
5	Dupont	William	12	10	15	84	12	
6	Dubois	Magali	8	14	9	76	10,86	
7	Pons	Fanny	5	9	7	51	7,29	
8	Marchal	Laurent	10	9	5	57	8,14	
9								

6

Exercice 16b : conditions imbriquées

- ▶ Rajouter la colonne admission :
- ▶ Admission : si la moyenne de l'étudiant est supérieure à 10, il est admis; si sa moyenne est supérieure à 8 il passe l'oral; sinon il est refusé

Résultats Premier Semestre							
nom	prénom	note1	note2	note3	Total	Moyenne	admission
coefficient		2	3	2			
Dupont	William	12	10	15	84	12	admis
Dubois	Magali	8	14	9	76	10,86	admis
Pons	Fanny	5	9	7	51	7,29	refuse
Marchal	Laurent	10	9	5	57	8,14	oral

7

Exercice 16c : conditions imbriquées

- ▶ Mention plus : si la moyenne de l'étudiant est supérieure à 10 et que sa note maximale est 15; alors il est admis avec les félicitations du jury; si sa moyenne est supérieure à 10 il est admis, si sa moyenne est supérieure à 8 il passe à l'oral, sinon il est refusé

Résultats Premier Semestre								
nom	prénom	note1	note2	note3	Total	Moyenne	admission	mention plus
coefficient		2	3	2				
Dupont	William	12	10	15	84	12	admis	admis fel
Dubois	Magali	8	14	9	76	10,86	admis	admis
Pons	Fanny	5	9	7	51	7,29	refuse	refuse
Marchal	Laurent	10	9	5	57	8,14	oral	oral

8

Exercice 16d : conditions imbriquées

- ▶ AB : si la moyenne de l'étudiant est supérieure à 12 ou bien si sa note minimale est 10; alors il a la mention AB ; si sa moyenne est supérieure à 10 il est admis, si sa moyenne est supérieure à 8 il passe à l'oral, sinon il est refusé

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1	Résultats Premier Semestre									
2										
3	nom	prénom	note1	note2	note3	Total	Moyenne	admission	mention plus	AB
4	coefficient		2	3	2					
5	Dupont	William	12	10	15	84	12	admis	admis fel	ab
6	Dubois	Magali	8	14	9	76	10,86	admis	admis	admis
7	Pons	Fanny	5	9	7	51	7,29	refuse	refuse	refuse
8	Marchal	Laurent	10	9	5	57	8,14	oral	oral	oral

9

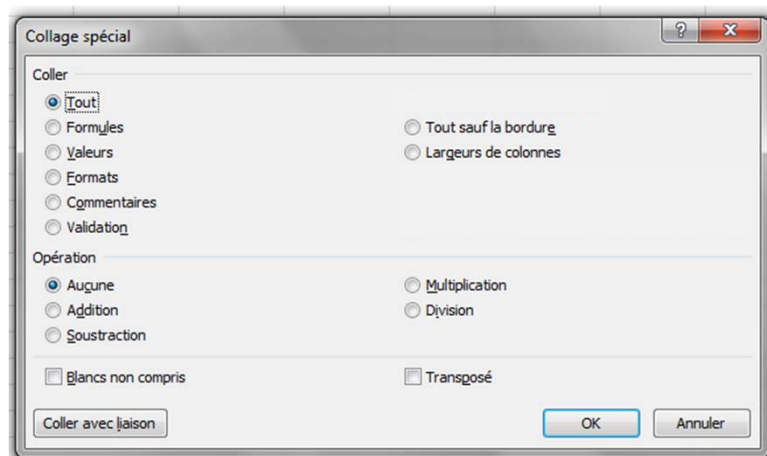
Calculs et liaisons

Liaisons entre feuilles

- ▶ Pour transférer des informations d'une feuille vers une autre, on peut effectuer un copier/coller
- ▶ Problème : lorsqu'on recopie des formules, on obtient le message suivant : | #REF |
- ▶ Pour résoudre ce problème, on utilise le menu **édition > collage spécial**

11

Liaisons entre feuilles



12

Liaisons entre feuilles

- ▶ **Coller/valeurs** = si on veut coller uniquement le résultat d'une formule, dans la formule
- ▶ **Coller/formats** : pour ne coller que la mise en forme ou le format de la cellule
- ▶ Pour que les liaisons soient **dynamiques** (pour que les informations mises à jour dans la feuille source le soient également dans la feuille de destination) : « **coller avec liaison** »
- ▶ Remarque : les modifications apportées à la feuille source seront répercutées sur la feuille cible

13

Consolidation

- ▶ La consolidation permet d'établir **un récapitulatif** d'un ensemble de données issues de plusieurs feuilles en y associant une **fonction de calcul** (somme, moyenne, minimum, maximum)
- ▶ L'intérêt de la consolidation est qu'elle effectue **3 actions en même temps** qu'il est impossible d'effectuer sans cette manipulation :
 - Elle établit une **liaison dynamique** entre les feuilles de calcul
 - Elle **masque** les lignes intermédiaires
 - Elle effectue une **opération** sur des calculs

14

Consolidation

- ▶ Ex : on veut établir un tableau récapitulatif des produits de la ligne *Futurissimo* pour les villes de Paris, Marseille, Strasbourg. On dispose des tableaux suivants dans 3 feuilles différentes :

INVENTAIRE MENSUEL					
ligne Futurissimo		dépôt de Paris			
ARTICLES	JANVIER	FEVRIER	MARS	AVRIL	
Fauteuil	21	32	12	25	
Vitrine	48	12	19	62	
Bibliothèque	14	22	30	15	
Bureau	8	5	1	15	
Ordinateur	18	15	9	54	

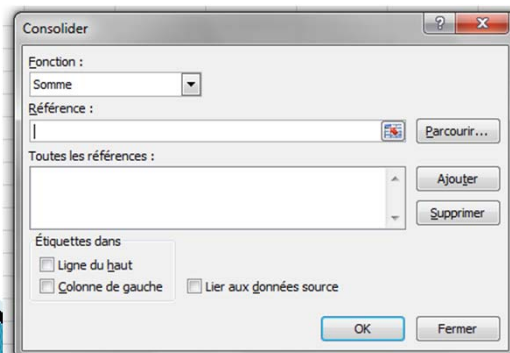
INVENTAIRE MENSUEL					
ligne Futurissimo		dépôt de Marseille			
ARTICLES	JANVIER	FEVRIER	MARS	AVRIL	
Fauteuil	18	14	8	0	
Vitrine	17	11	37	24	
Bibliothèque	16	21	43	12	
Bureau	3	6	11	23	

INVENTAIRE MENSUEL					
ligne Futurissimo		dépôt de Strasbourg			
ARTICLES	JANVIER	FEVRIER	MARS	AVRIL	
Fauteuil	34	12	14	21	
Vitrine	43	11	15	43	
Bibliothèque	32	15	24	11	
Bureau	4	11	13	8	
Ordinateur	13	16	7	32	
Table informatique	32	12	46	22	

15

Consolidation

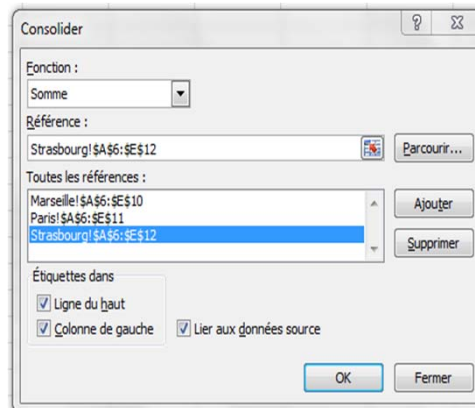
- ▶ Dans une autre feuille du classeur, on utilise la consolidation des données pour obtenir un tableau de synthèse calculant le nombre d'articles par mois pour les 3 villes
- ▶ Menu **Données > Consolider**



16

Consolidation

- ▶ Dans le champ **Fonction**, on choisit la fonction qui calculera les résultats (somme, Moyenne...)
- ▶ dans le champ **Référence**, sélectionner un par un les 3 tableaux et cliquer sur **Ajouter**
- ▶ Cocher toutes les cases à cocher dans la zone « étiquettes dans » et lier aux données source



17

Consolidation

- ▶ Résultat :

	A	B	C	D	E	F
1			JANVIER	FEVRIER	MARS	AVRIL
+	5	Fauteuil	73	58	34	46
+	9	Vitrine	108	34	71	129
+	13	Bibliothèque	62	58	97	38
+	17	Bureau	15	22	25	46
+	20	Ordinateur	31	31	16	86
+	22	Table informatique	32	12	46	22

Comme pour l'affichage des sous-totaux, on peut faire apparaître toutes les lignes en cliquant sur les + (on peut faire de même en allant dans le menu Données > Grouper et créer un plan > afficher)

18

Exercice 17 : consolidation

- ▶ Récupérer le fichier [exo_consolidation.xls](#)
- ▶ Etablir un tableau de synthèse sur les produits des 3 villes (somme)
- ▶ Calculer les stocks maximaux pour les produits

MAX

			JANVIER	FEVRIER	MARS	AVRIL
	24					
	25					
+	29	Fauteuil	34	32	14	25
+	33	Vitrine	48	12	37	62
+	37	Bibliothèque	32	22	43	15
+	41	Bureau	8	11	13	23
+	44	Ordinateur	18	16	9	54
+	46	Table informatique	32	12	46	22
	47					

19

La fonction recherche

La fonction recherche

- ▶ Elle permet de trouver la valeur d'un champ spécifié dans une table
- ▶ **=recherche** (valeur cherchée; tableau de recherche; n°colonne résultat ; valeur proche)
- ▶ Remarque : on mettra toujours « faux » pour la valeur proche, car si on met « vrai », on va chercher la valeur la plus proche de celle demandée
- ▶ **On trouve cette fonction sous 2 formes :**
 - Recherchev (recherche verticale)
 - Rechercheh (recherche horizontale)

21

Recherchev()

- ▶ Cette fonction recherche une **valeur** donnée dans la colonne située à l'extrême gauche d'une matrice et renvoie une valeur dans la **même ligne** d'une colonne que l'on spécifie dans la matrice.
- ▶ Avant toute recherche, il faut :
 - Trier le tableau par ordre alphabétique
 - Que l'objet de la recherche se situe à droite

22

Recherchev()

- ▶ Exemple :
- ▶ Dans une feuille, on dispose du tableau suivant :

	A	B	C
1	N° étudiant	Nom	note 1
2	1239485	Dupont	14
3	2569765	Martin	12,5

- ▶ Dans une autre feuille, on dispose d'un autre tableau :

	A	B	C
1	N° étudiant	Note1	Note2
2	2569765		

23

Recherchev()

- ▶ Pour afficher la note1, on effectue une recherche sur le N° étudiant :

	A	B	C
1	N° étudiant	Nom	note 1
2	1239485	Dupont	14
3	2569765	Martin	12,5

Feuille Semestre 1

	A	B	C
1	N° étudiant	Note1	Note2
2	2569765		

=recherchev (A2;semestre1!A2:C3;3;FAUX)

On va rechercher le n° étudiant dans la plage de cellules allant de A2 à C3 et la feuille nommée « semestre 1 » et on renvoie en résultat(12,5) le contenu de la cellule correspondante de la colonne 3

24

Recherchev()

- ▶ En cas de recopie de formule, il est conseillé de nommer la plage de cellules dans laquelle s'effectue la recherche :
- ▶ Ex : =recherchev (A2; notes; 3; FAUX)
- ▶ Pour éviter d'éventuels messages d'erreur liés à l'absence de données, on peut utiliser les conditions :
 - Ex : si l'étudiant n'a pas de N°, la formule nous retournera la valeur d'erreur #N/A (valeur non disponible). On modifie la formule en rajoutant une condition qui n'affichera rien (" ") si on obtient cette valeur d'erreur.

25

Recherchev()

- ▶ On utilise la fonction EST pour vérifier le type de valeur :
- ▶ =si(ESTNA(recherchev(A2;notes;3;faux)); " "; recherchev(A2;notes;3;faux))
- ▶ **Exercice** : rajouter au tableau 1 une colonne « note 2 ». Rajouter 2 notes (12 et 15) et effectuer une recherche verticale pour afficher la note 2 de Martin.

	A	B	C
1	N° étudiant	Nom	note 1
2	1239485	Dupont	14
3	2569765	Martin	12,5

	A	B	C
1	N° étudiant	Note1	Note2
2	2569765		

26

Exercice : Recherchev()

► Correction

	A	B	C	D
1	N° étudiant	Nom	note 1	note2
2	1239485	Dupont	14	12
3	2569765	Martin	12,5	15

C2		fx = =RECHERCHEV(A2;semestre1!A2:D3;4;FAUX)				
	A	B	C	D	E	F
1	N° étudiant	Note1	Note2			
2	2569765	12,5	15			