

MATION EXCEL 2003

LIVRET 6

FILTRES DANS EXCEL

AUTEUR : THIERRY TILLIER

*extrait du cours original disponible sur
<http://www.coursdinfo.fr>*

INTRODUCTION

Ce livret vous apprendra à utiliser des filtres simples et plus complexes.

Pré-requis :

Livret 1,2,3,5 et maîtriser les références relatives et absolues

Objectifs :

- ◆ Maîtriser le filtre automatique et le filtre personnalisé
- ◆ Maîtriser le filtre élaboré simple
- ◆ Maîtriser l'extraction de données filtrées
- ◆ Maîtriser les filtres multicritères

Signalétique



Attention



Information complémentaire

Chapitre 1 Quelques définitions - Rappels

Excel vous permet de gérer des listes de données simplifiées.

Grâce à ces listes, vous pourrez organiser et gérer vos informations ou encore les filtrer selon des critères bien définis.

Une liste se compose de différents éléments : *la liste, les champs, les enregistrements*.

Définition	
Liste	Désigne un tableau regroupant les champs et les enregistrements
Champs	Désigne un ensemble de données de même type (Les prénoms, les adresses ...). Un champs est caractérisé par le titre (étiquette) de la colonne.
Enregistrements (ou fiche)	Désigne une ligne contenant les informations d'éléments liés

La liste :

	A	B	C	D	E	F	G
1	Liste des employés de Mapetitehantreprise						
2	Matricule	Nom	Prénom	Service	Catégorie	Date de naissance	Taux horaires
3	51050	Adhit	Jacques	Atelier1	Ouvrier	24/06/1969	11,43 €
4	102532	Avrilmetjuain	Marc	Atelier2	Cadre	25/06/1969	12,40 €
5	57552	Bondeaux	Ella	Atelier1	Chef d'équipe	26/06/1969	12,40 €
6	32737	Bourg	Cher	Atelier1	Ouvrier	27/06/1969	8,00 €
7	51010	Bu	Eva	Atelier2	Ouvrier	28/06/1969	9,43 €
8	70329	Dair	Paul	Comptabilité	Cadre	29/06/1969	12,40 €
9	125773	Deschamps	Margueritte	Comptabilité	Technicien	30/06/1969	10,00 €
10	83258	Deutaille	Pierre	Comptabilité	Technicien	01/07/1969	10,02 €
11	56002	Duboisdanlacours	Lucie	Bureau d'étude	Chef d'équipe	02/07/1976	11,43 €
12	125761	Dujardin	Fleur	Atelier1	Ouvrier	04/07/1983	9,39 €
13	125785	Enfacedechaupi	Lucienne	Atelier1	Ouvrier	02/07/1978	9,30 €
14	18842	Feintlagrip	Josepha	Atelier2	Cadre	30/06/1973	12,40 €
15	102533	Héhève	Adam	Atelier3	Ouvrier	28/06/1968	11,43 €
16	102537	Léjaire	Brice	Bureau d'étude	Cadre	27/06/1963	8,23 €
17	125797	Lepapierpeint	Nicole	Bureau d'étude	Chef d'équipe	25/06/1958	11,43 €
18	83178	Leuvains	Jaime	Atelier3	Ouvrier	23/06/1953	8,00 €
19	115466	Line	Jacques	Bureau d'étude	Technicien	12/04/1967	9,43 €
20	125737	Linois	Herbert	Atelier3	Cadre	29/01/1973	12,40 €
21	125713	Noix	Stéphane	Atelier3	Ouvrier	18/11/1978	10,00 €
22	115346	Pilaffe	Thierry	Bureau d'étude	Cadre	06/09/1984	12,40 €
23	125725	Quessaipabien	Jodi	Atelier3	Chef d'équipe	12/04/1967	11,43 €
24	79267	Taihenvaquence	Jeannette	Atelier1	Ouvrier	29/01/1971	8,28 €
25	125749	Th...	...	Atelier2	Ouvrier	17/11/1973	9,43 €

Une telle liste est reconnue par Excel comme étant une base de données (avec noms de colonnes : noms de champs; et les données).

Les titres de champs :

	A	B	C	D	E	F	G
1	Liste des employés de Mapetitehantreprise						
2	Matricule	Nom	Prénom	Service	Catégorie	Date de naissance	Taux horaires
3	51050	Avril	Jacques	Atelier1	Ouvrier	24/06/1969	11,45 €
4	102532	Avrilmetjuain	Marc	Atelier2	Cadre	25/06/1969	12,40 €
5	57552	Bondeaux	Ella	Atelier1	Chef d'équipe	26/06/1969	12,40 €
6	32737	Bourg	Cher	Atelier1	Ouvrier	27/06/1969	8,00 €
7	51010	Bu	Eva	Atelier2	Ouvrier	28/06/1969	9,43 €

Les noms des champs sont sélectionnés

Un champ complet :

Prénom	Service	Catégorie
Jacques	Atelier1	Ouvrier
Marc	Atelier2	Cadre
Ella	Atelier1	Chef d'équipe
Cher	Atelier1	Ouvrier
Eva	Atelier2	Ouvrier
Marc	Comptabilité	Cadre
Marguerite	Comptabilité	Technicien
Erre	Comptabilité	Technicien
Lucie	Bureau d'étude	Chef d'équipe
Lucie	Atelier1	Ouvrier
Lucienne	Atelier1	Ouvrier
Lucy	Atelier2	Cadre
Lucy	Atelier3	Ouvrier
Lucy	Bureau d'étude	Cadre
Lucy	Bureau d'étude	Chef d'équipe

Une partie du champ « Service » est sélectionnée

Un enregistrement :

10	83258	Deutaille	Pierre	Comptabilité	Technicien	01/07/1969	10,02 €
11	56002	Duboisdanlacqurs	Lucie	Bureau d'étude	Chef d'équipe	02/07/1976	11,43 €
12	125761	Dujardin	Fleur	Atelier1	Ouvrier	04/07/1983	9,39 €
13	125785	Enfacedecheuri	Lucienne	Atelier1	Ouvrier	02/07/1979	9,20 €

Un enregistrement complet est sélectionné

Généralités sur les filtres :

Les filtres vous permettront de retrouver rapidement des données précises dans un tableau. Vous déterminerez le ou les critères que vous souhaitez pour retrouver ces données.

Chapitre 2 Le filtre automatique

Objectif : Découvrir le filtre automatique et son utilité.

2.1 Filtre automatique personnalisé

Chapitre 3 Le filtre élaboré

Objectif : Maîtriser le filtre élaboré qui permet de faire des recherches plus précises que le filtre automatique. Il fonctionne différemment.

3.1 Filtrer sur place

Le filtre élaboré se compose différemment du filtre automatique. Il faut, en premier lieu, distinguer deux zones :

- La **plage de données**, c'est à dire **vos** tableau de données.
- La **zone de critère**, c'est à dire **vos** critère de filtrage

La zone de critère est composée du nom des champs ainsi que du critère lui même.

1 : Copiez la ligne comportant les titres des colonnes et collez-la en dessous du tableau :

	A	B	C	D	E	F	G
40	147526	Oujtrap	Phil		taire	15/02/1968	11,431
41	147527	De	Dora	CE	Secrétaire	24/06/1982	11,431
42	147528	Zain	Sarah	Atelier2	Directeur technique	13/04/1988	22,001
43	147529	Autine	Yannick	DRH	Responsable	14/02/1968	10,001
44	147530	Demouton	Madeleine	Atelier1	Ouvrier	04/07/1988	11,431
45	147531	Enhitali	Florence	Atelier1	Ouvrier	02/07/1988	11,431
46	147532	Ho	Paul	Atelier2	Ouvrier	14/02/1968	10,001
47							
48							
49							
50	Matricule	Nom	Prénom	Service	Catégorie	Date de naissance	Taux horaires
51							
52							

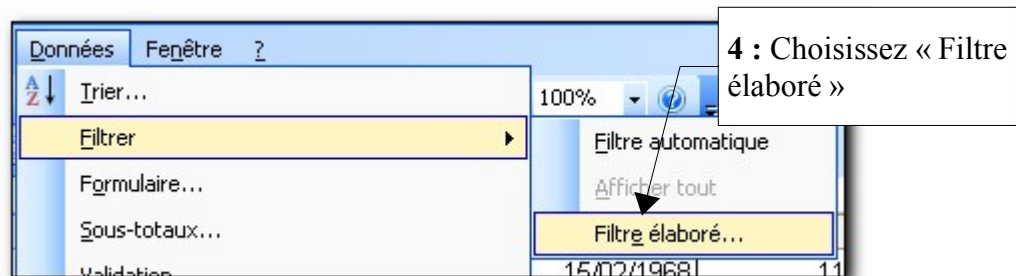
Il ne reste qu'à inscrire notre *critère*. Recherchons par exemple toutes les secrétaires.

Tapez le critère : `= "Secrétaire"` comme indiqué, sous le champ « Catégorie »

Service	Catégorie	Date d
	= "Secrétaire"	

2 : Validez votre saisie

3 : Sélectionnez une cellule de votre tableau de donnée.



La plage de données est automatiquement sélectionnée

La plage (A1:G46) s'affiche dans la zone de saisie « Plages »

5 : Cliquez maintenant dans la zone de saisie « Zone de critères »

6 : Sélectionnez votre zone de critère dans votre feuille de calcul : cellules E50 et E51 : Titre de la colonne + le critère.

Les cellules sélectionnées s'affichent dans la « Zone de critères »

7 : Validez

Résultat :

	A	B	C	D	E	
1	Matricule	Nom	Prénom	Service	Catégorie	Date
32	147518	Lala	Paula	DRH	Secrétaire	
33	147519	Halala	Eva	DRH	Secrétaire	
36	147522	Apèche	Paul	CE	Secrétaire	
40	147526	Oujtrap	Phil	CE	Secrétaire	
41	147527	De	Dora	CE	Secrétaire	
47						
48						
49						
50	Matricule			Service	Catégorie	Date
51					=Secrétaire	
52						

Les cellules ne correspondant pas à votre critère ne sont plus affichées

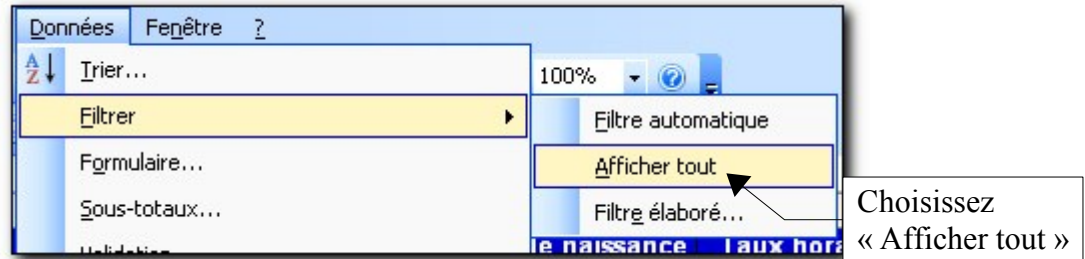
Nous avons réalisé un filtre élaboré dit *sur place*, c'est à dire que notre tableau a masqué les données qui ne correspondent pas à notre critère.

Allons plus loin, réalisons le même filtre mais cette fois en copiant le résultat sous notre zone de critères.

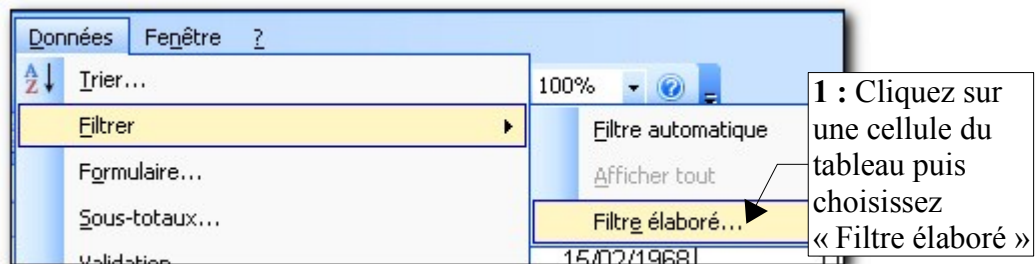
3.2 Filtrer en copiant vers un autre emplacement

Objectif : Extraire des données filtrées afin de pouvoir travailler avec des données sans toucher au tableau d'origine.

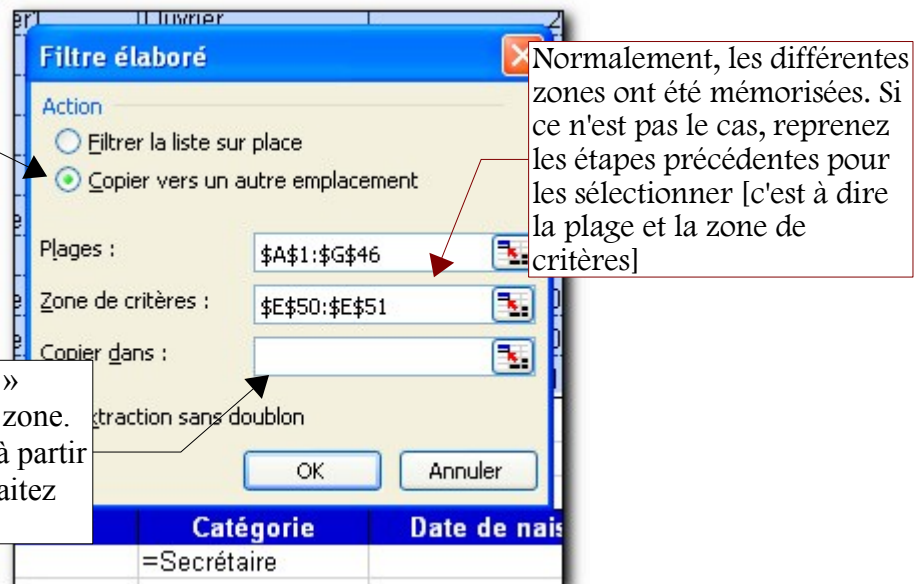
Affichons de nouveau l'ensemble de nos données :



Puis :



2 : Cochez l'option « Copier vers .. »



3 : La zone « Copier dans : » s'active. Cliquez dans cette zone. C'est ici qu'il faut indiquer à partir de quelle cellule vous souhaitez que le résultat s'affiche

Explication :

La zone **Plages** correspond aux références des cellules du tableau de données avec les titres de colonne.

La **Zone de critères**, elle, correspond aux cellules où se trouvent vos critères (c'est le critère lui-même et la colonne à laquelle il s'applique) il y a toujours **au moins deux cellules sélectionnées** ici.

La zone **Copier dans** fait référence à une cellule, celle à partir de laquelle sera copiée l'extraction.

4 : Cliquez sur la cellule A54, le résultat s'affichera à partir de cette cellule.

La zone « Copier dans : » se met automatiquement à jour.

5 : Validez

Filtre élaboré

Action

Filtrer la liste sur place

Copier vers un autre emplacement

Pages : \$A\$1:\$G\$46

Zone de critères : \$E\$50:\$E\$51

Copier dans : Feuil1!\$A\$54

Extraction sans doublon

OK Annuler

Résultat :

45	147531	Enhitali	Florence	Atelier1	Ouvrier	
46	147532	Ho	Paul	Atelier2	Ouvrier	
47						
48						
49						
50	Matricule	Nom	Prénom	Service	Catégorie	Date de naissance
51					=Secrétaire	
52						
53						
54	Matricule	Nom	Prénom	Service	Catégorie	Date de naissance
55	147518	Lala	Paula	DRH	Secrétaire	
56	147519	Halala	Eva	DRH	Secrétaire	
57	147522	Apèche	Paul	CE	Secrétaire	
58	147526	Oujtatrapp	Phil	CE	Secrétaire	
59	147527	De	Dora	CE	Secrétaire	
60						

Le résultat se copie à partir de la cellule A54

3.3 Filtrage multicritère ET

Objectif : Faire un filtre avec plusieurs critères qui doivent être vrai en même temps.

Il s'agit ici d'un filtre où plusieurs critères doivent être vrais en même temps. Par exemple, tous les employés de l'atelier 1 qui ont un salaire horaire supérieur à 9,3 euros (il s'agit d'un test logique ET)

1 : Créez une nouvelle zone de critères en dessous du résultat précédent. Renseignez-le ensuite comme ci-dessous :

61							
62	Matricule	Nom	Prénom	Service	Catégorie	Date de naissance	Taux horaires
63				"=Atelier1"			">9,3"

2 : Reprenez les étapes précédentes pour lancer un filtre élaboré et copiez le résultat de l'extraction à partir de la cellule A65.



Résultat :

61							
62	Matricule	Nom	Prénom	Service	Catégorie	Date de naissance	aux horaires
63				=Atelier1			>9,3
64							
65	Matricule	Nom	Prénom	Service	Catégorie	Date de naissance	aux horaires
66	51050	Adhit	Jacques	Atelier1	Ouvrier	24/06/1969	11,43 €
67	57552	Bondeaux	Ella	Atelier1	Chef d'équipe	26/06/1969	12,40 €
68	125761	Dujardin	Fleur	Atelier1	Ouvrier	04/07/1983	9,39 €
69	12571	Versa	Vince	Atelier1	Ouvrier	24/06/1982	11,43 €
70	147523	Detroye	Augustin	Atelier1	Ouvrier	24/06/1982	11,43 €
71	147530	Demouton	Madeleine	Atelier1	Ouvrier	04/07/1983	9,4 €

Coup d'œil sur les opérateurs de comparaison que vous pouvez utiliser

Autres opérateurs de comparaison	
=	Égal à
<	Strictement inférieur à
<=	Inférieur ou égal à
>	Strictement supérieur à
>=	Supérieur ou égal à
<>	Différent de

N'oubliez pas cependant de commencer votre critère par le signe = suivi par un guillemet puis un opérateur de comparaison, ensuite votre donnée de comparaison puis terminez par un guillemet Ex : = " = Mon Critère". Même si certains ouvrage ne l'indiquent pas, sachez que les cours Microsoft préconisent l'utilisation du signe =

3.3.1 Filtrage multi-critères OU

Imaginons que nous souhaitons afficher tous les employés du bureau d'étude et aussi ceux de la comptabilité. Il faudra alors mettre nos deux critères sur deux lignes différentes (c'est une fonction logique OU):

73					
74	Matricule	Nom	Prénom	Service	Catégorie
75				=Bureau d'étude	
76				=Comptabilité	
77					

1 : Saisissez les critères sur deux lignes

2 : Lancez votre filtre de manière à afficher le résultat à partir de la cellule A79 :



Résultat :

73						
74	Matricule	Nom	Prénom	Service	Catégorie	Date de naissance
75				=Bureau d'étude		
76				=Comptabilité		
77						
78						
79	Matricule	Nom	Prénom	Service	Catégorie	Date de naissance
80	70329	Dair	Paul	Comptabilité	Cadre	29/06/
81	125773	Deschamps	Margueritte	Comptabilité	Technicien	30/06/
82	83258	Deutaille	Pierre	Comptabilité	Technicien	01/07/
83	115466	Line	Jacques	Bureau d'étude	Technicien	12/04/
84	147515	Covert	Harry	Bureau d'étude	Technicien	29/01/
85	147516	Caulat	Yuan-Cho	Bureau d'étude	Technicien	17/11/
86	147517	Chon	Paulo	Bureau d'étude	Technicien	05/09/
87	56002	Duboisdank	Lucie	Bureau d'étude	Chef d'équipe	02/07/
88	125797	Lepapierpe	Nicole	Bureau d'étude	Chef d'équipe	25/06/
89	102537	Léjaire	Brice	Bureau d'étude	Cadre	27/06/
90	115346	Pilaffe	Thierry	Bureau d'étude	Cadre	06/09/
91						

3.4 Filtrer sur une partie des mots

Nous allons maintenant rechercher tous les employés dont le prénom commence par un « P »

1 : Saisissez le critère comme suit :
L'utilisation de * est expliquée plus loin

C94			=P*
Zone	Nom	B	C
91			
92			
93	Matricule	Nom	Prénom
94			=P*
95			

2 : Lancez votre filtre élaboré

Résultat :

93	Matricule	Nom	Prénom	Service	Cat
94			=P*		
95					
96					
97	Matricule	Nom	Prénom	Service	Cat
98	70329	Dair	Paul	Comptabilité	Cadre
99	83258	Deutaille	Pierre	Comptabilité	Technici
100	147517	Chon	Paulo	Bureau d'étude	Technici
101	147518	Lala	Paula	DRH	Secrétaire
102	147522	Apèche	Paul	CE	Secrétaire
103	147526	Oujtrap	Phil	CE	Secrétaire
104	147532	Ho	Paul	Atelier2	Ouvrier

Essayons nous à l'exercice inverse : afficher tous les employés dont le prénom ne commence pas par un « P »

1 : Saisissez le critère comme suit :

	Prénom	
<>	P*	

Le symbole * remplace n'importe quelle chaîne de caractères. Ainsi <>P* est équivalent à : afficher tous les prénoms ne commençant pas par « P ».

2 : Vous pouvez lancer votre filtre élaboré : menu « Données/Filtrer/Filtre élaboré »

3 : Renseignez la boîte de dialogue avec le critère ci-dessus, et validez.



Remarque : Pour pouvoir afficher le résultat sur une autre feuille, celle-ci doit être la feuille active au moment où vous appelez le filtre élaboré. Dans la logique des choses, votre zone de critères devrait aussi se trouver sur la feuille qui reçoit le résultat afin de savoir quel a été le critère d'extraction.

Essayons maintenant d'extraire tous les Noms dont la deuxième lettre est un « a »

1 : Tapez votre critère dans la cellule B108.

2 : Remplissez le filtre élaboré.

3 : Cliquez sur le bouton OK

Les caractères génériques	
*	Remplace une chaîne de caractères ex : b* trouve balle, bol, brave ...
?	Remplace un seul caractère. Ex : b?lle trouve balle, bulle mais pas bol
~ (tilde)	Suivi d'un ? Ou *, le ~ (tilde) permet de recherche un mot qui contient un ? Ou * ou ~. ex : b*~? trouve balle?, bulle?

3.5 Filtre élaboré calculé

Objectif : Faire un filtre dont le critère est une comparaison avec un calcul ou une fonction

Essayons maintenant d'afficher tous les salaires qui sont supérieurs à la moyenne.

1 : Dans la cellule B120 tapez un nom de champ qui ne fait pas partie de votre plage de données.
Par exemple, *Moyenne des taux*

119		
120	Moyenne des taux	
121	=G2>MOYENNE(\$G\$2:\$G\$46)	
122		

2 : Tapez maintenant votre critère (en B121). Il doit être une comparaison et son résultat ne peut être que « VRAI » ou « FAUX ».

La cellule « G2 » est la cellule qui contient le **premier taux horaire** dans votre tableau.

Les arguments de la fonction moyenne font référence à la colonne des taux horaires.

ATTENTION :
Les arguments doivent être passés en tant que références absolues (voir le livret 3).

3 : Validez votre critère et faites apparaître le résultat à partir de la cellule A123

4 : Exécutez votre filtre élaboré

Résultat :

Le résultat *VRAI* indique que la valeur de la cellule G2 est bien supérieure à la moyenne des taux horaires

B121	fx =G2>MOYENNE(\$G\$2:\$G\$46)						
	A	B	C	D		G	
120		Moyenne des taux					
121		VRAI					
122							
123	Matricule	Nom	Prénom	Service	Catégorie	Date de naissance	Taux horaires
124	51050	Adhit	Jacques	Atelier1	Ouvrier	24/06/1969	11,43 €
125	102532	Avrilmetjuain	Marc	Atelier2	Cadre	25/06/1969	12,40 €
126	57552	Bondeaux	Ella	Atelier1	Chef d'équipe	26/06/1969	12,40 €
127	70329	Dair	Paul	Comptabilité	Cadre	29/06/1969	12,40 €
128	18842	Feintlagrip	Josepha	Atelier2	Cadre	30/06/1973	12,40 €
129	102533	Héhève	Adam	Atelier3	Ouvrier	28/06/1968	11,43 €
130	125737	Linois	Herbert	Atelier3	Cadre	29/01/1973	12,40 €
131	56002	Duboisdanlacours	Lucie	Bureau d'étude	Chef d'équipe	02/07/1976	11,43 €
132	125725	Quessaipabien	Jodi	Atelier3	Chef d'équipe	12/04/1967	11,43 €
133	12571	Versa	Vince	Atelier1	Ouvrier	24/06/1982	11,43 €
134	147514	Biaïn	Eva	Atelier2	Chef d'équipe	12/04/1967	11,43 €
135	125797	Lepapierpeint	Nicole	Bureau d'étude	Chef d'équipe	25/06/1958	11,43 €
136	115346	Pilaffe	Thierry	Bureau d'étude	Cadre	06/09/1984	12,40 €
137	147520	Deussand	Emile	DG	Directeur technique	13/04/1986	22,00 €
138	147521	Alerasky	Jaime	CE	Responsable	14/02/1968	22,00 €
139	147522	Apèche	Paul	CE	Secrétaire	15/02/1968	11,43 €
140	147523	Detroye	Augustin	Atelier1	Ouvrier	24/06/1982	11,43 €
141	147524	Alamante	Marité	DRH	Technicien	13/04/1986	11,43 €
142	147525	Feimahahal	Aïcha	DG	Technicien	14/02/1968	11,43 €
143	147526	Oujtatrap	Phil	CE	Secrétaire	14/02/1968	11,43 €
144	147527	De	Dora	CE	Secrétaire	24/06/1982	11,43 €
145	147528	Zain	Sarah	Atelier2	Directeur technique	13/04/1986	22,00 €
146	147529	Autine			Responsable	14/02/1968	18,00 €
147							

Notez que la colonne Moyenne des taux n'est pas ajoutée au résultat. C'est par ce que ce n'est pas un champ du tableau.

Chapitre 4 Exercices

Table des matières

Chapitre 1 Quelques définitions - Rappels	5
Chapitre 2 Le filtre automatique	7
2.1 Filtre automatique personnalisé	10
Chapitre 3 Le filtre élaboré	13
3.1 Filtrer sur place	13
3.2 Filtrer en copiant vers un autre emplacement	16
3.3 Filtrage multi critère ET	18
3.3.1 Filtrage multi critères OU	19
3.4 Filtrer sur une partie des mots	20
3.5 Filtre élaboré calculé	22
Chapitre 4 Exercices	23
4.1 Exercice 1	23
4.2 Exercice 2	24

Retrouvez tous les cours sur <http://www.coursdinfo.fr>