

Comment exploiter les données  
de la station DAVIS par l'utilisation  
de tableaux croisés dynamiques  
sous excel 2007 ?

## Première étape : un aperçu du travail...

Chaque élève se rend compte du travail :

1											
2	Date	Time	température courante	Température maximale	température minimale	hygrométrie	Vitesse maximale du vent	pression	pluviométrie	puissance solaire	
3	01/01/2009	00:15	7,1	7,3	7,1	93	0	1021,7	0	0	
4	01/01/2009	00:30	7,2	7,2	7	94	1,6	1021,7	0	0	
5	01/01/2009	00:45	7	7,2	7	94	0	1021,6	0	0	
6	01/01/2009	01:00	6,9	7	6,8	94	3,2	1021,3	0	0	
7	01/01/2009	01:15	6,0	7	6,0	94	3,2	1021,3	0	0	

Juste pour le premier jour :

94	01/01/2009	23:00	9,1	9,2	9,1	90	1,6	1019,8	0	0	
95	01/01/2009	23:15	9,1	9,1	9,1	90	0	1019,8	0	0	
96	01/01/2009	23:30	9,1	9,1	9,1	90	1,6	1019,7	0	0	
97	01/01/2009	23:45	9	9,1	9	90	3,2	1019,7	0	0	
98	02/01/2009	00:00	8,9	9	8,9	90	3,2	1019,6	0	0	

Et oui il y a 96 valeurs par jour ! Mais alors pour un mois ?

2975	31/01/2009	23:15	10,0	10,7	10,0	78	9,7	1002,7	0	0	
2976	31/01/2009	23:30	10,5	10,6	10,5	78	6,4	1002,7	0	0	
2977	31/01/2009	23:45	10,4	10,5	10,4	78	9,7	1002,6	0	0	
2978	01/02/2009	00:00	10,3	10,4	10,3	78	6,4	1002,5	0	0	
2979	01/02/2009	00:15	10,2	10,3	10,2	79	4,8	1002,4	0	0	
2980	01/02/2009	00:30	10,2	10,2	10,2	79	4,8	1002,5	0	0	

Il y en a 2976...et pour un an ?

35038	31/12/2009	23:30	9,7								
35039	31/12/2009	23:45	9,5								
35040	31/12/2009	00:00	9,4								
35041											

35040 !!!

## Deuxième étape : on dispose d'un outil puissant qui facilite le travail !

Comment exploiter les très nombreuses données ? Avec excel ce n'est pas si compliqué que cela avec un ...

### TABLEAU CROISE DYNAMIQUE 2007

Vérifiez format date : 01/01/01    Vérifiez format heure : 15 :30    Vérifiez format nombre ; avec **VIRGULE** dans le fichier original

#### Etapes :

- Coller au minimum les colonnes date, temps et un paramètre par exemple la température maximale et sélectionnez-les puis
- Insertion
- Tableau croisé dynamique et valider par défaut la sélection
- Dans liste de champ de tableau croisé dynamique : cocher date, temps ( remarque : la date et le temps se mettent automatiquement dans étiquette de ligne)
- Glisser déposer par exemple température dans la case somme des valeurs
- Puis dans la case somme des valeurs dérouler « nombre des températures »
- Dans la ligne Paramètres des champs de valeur : choisir par exemple max
- sélectionner la colonne sous étiquette de ligne et pas sur la colonne elle-même A, B..... )
- Clic droit sur la première colonne Grouper puis choisir jour
- Dans la liste des champs de tableau croisé dynamique décocher temps
- Sélectionner les deux colonnes SANS LA LEGENDE et copiez-les dans une nouvelle feuille, rajouter les étiquettes ( date-T max ici)
- Sélectionner les deux colonnes - Insertion – tableau croisé dynamique- validez la sélection par défaut- cochez « date » dans la liste de champs de tableau croisé dynamique.
- Glisser « max de T max » dans la case somme des valeurs
- Puis dans la case somme des valeurs dérouler le menu « nombre de max »
- Dans la ligne Paramètres des champs de valeur : choisir « moyenne » et valider
- Clic droit sur la première colonne Grouper puis choisir mois et valider
- Sélectionner les températures moyennes et réduire les décimales à une !

# Ce qui donne en images...

Tableau croisé dynamique

	A	B	C
1	Date	Time	Température maximale
2	01/01/09	00:15	7,3
3	01/01/09	00:30	7,2
4	01/01/09	00:45	7,2
5	01/01/09	01:00	7
6	01/01/09	01:15	7
7	01/01/09	01:30	7,1

Créer un tableau croisé dynamique

Choisissez les données à analyser

- Sélectionner un tableau ou une plage  
Tableau/Plage : Feuil1\$A\$C
- Utiliser une source de données externes  
Choisir la connexion...  
Nom de la connexion :

Choisissez l'emplacement de votre rapport de tableau croisé dynamique

- Nouvelle feuille de calcul
- Feuille de calcul existante  
Emplacement :

OK Annuler

	A	B	C	D	E	F	G	H
1	Date	Time	Température maximale					
2	01/01/09	00:15	7,3					
3	01/01/09	00:30	7,2					
4	01/01/09	00:45	7,2					
5	01/01/09	01:00	7					
6	01/01/09	01:15	7					
7	01/01/09	01:30	7,1					
8	01/01/09	01:45	7,1					
9	01/01/09	02:00	7					
10	01/01/09	02:15	7,2					
11	01/01/09	02:30	7					
12	01/01/09	02:45	6,9					
13	01/01/09	03:00	7					
14	01/01/09	03:15	7					
15	01/01/09	03:30	7,1					
16	01/01/09	03:45	7,1					
17	01/01/09	04:00	7					

Tableau croisé dynamique : Liste de champs de tableau croisé dynamique

Choisissez les champs à inclure dans le rapport :

- Date
- Time
- Température maximale

Faites glisser les champs dans les zones voulues ci-dessous :

Étiquettes de lignes : Date, Time

Étiquettes de colonnes : (vide)

Valeurs : (vide)

Différer la mise à jour de la dispo... Mettre à jour

Paramètres des champs de valeurs...

Options de déplacement :

- Déplacer dans la zone Étiquettes de lignes
- Déplacer dans la zone Étiquettes de colonnes
- Déplacer dans la zone Valeurs
- Supprimer le champ
- Paramètres des champs de valeurs...**

Configuration actuelle :

- Date
- Time
- Nombre de Tempé...

Différer la mise à jour de la dispo... Mettre à jour

Paramètres des champs de valeurs

Nom de la source : Température maximale

Nom personnalisé : Max de Température maximale

Synthèse par : Afficher les valeurs

Résumer le champ de valeur par

Choisissez le type de calcul que vous souhaitez utiliser pour résumer données du champ sélectionné

- Somme
- Nombre
- Moyenne
- Max**
- Min
- Produit

Format de nombre

OK Annuler

Étiquettes de lignes	Max de Température maximale
01/01/2009	13,8
00:15:00	7,3
00:30:00	7,2
00:45:00	7,2
01:00:00	7
01:15:00	7
01:30:00	7,1
01:45:00	7,1

Attention à la position de votre souris !

Étiquettes de lignes	Max de Température maximale
01/01/2009	13,8
00:15:00	7,3
00:30:00	7,2
00:45:00	7,2
01:00:00	7
01:15:00	7
01:30:00	7,1
01:45:00	7,1
02:00:00	7
02:15:00	7
02:30:00	7
02:45:00	7
03:00:00	7
03:15:00	7
03:30:00	7
03:45:00	7
04:00:00	7
04:15:00	7
04:30:00	7
04:45:00	7
05:00:00	7
05:15:00	7
05:30:00	7

Times Ne 12

- Copier
- Format de cellule
- Actualiser
- Trier
- Filtrer
- ✓ Sous-total de « Time »
- Développer/Réduire
- Grouper...**
- Dégroupier...
- Déplacer
- Supprimer « Time »
- Paramètres de champ...
- Options du tableau croisé dynamique...
- Masquer la liste de champs

Étiquettes de lignes	Max de Température maximale
01/01/2009	13,8
00:15:00	7,3
00:30:00	7,2
00:45:00	7,2
01:00:00	7
01:15:00	7
01:30:00	7,1
01:45:00	7,1
02:00:00	7
02:15:00	7,2
02:30:00	7
02:45:00	6,9
03:00:00	7
03:15:00	7
03:30:00	7,1
03:45:00	7,1
04:00:00	7
04:15:00	6,8

Grouper

Automatique

Début : 00:00:00

Fin : 23:45:00

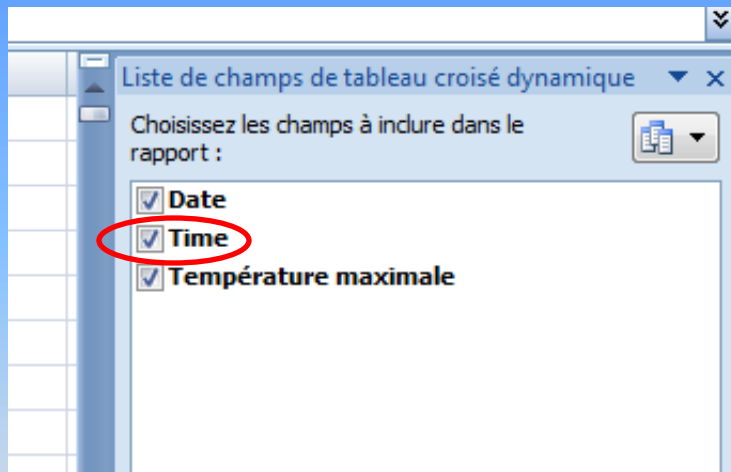
Par

- Secondes
- Minutes
- Heures
- Jours**
- Mois
- Trimestres
- Années

Nombre de jours : 1

OK Annuler

Étiquettes de lignes	Max de Température maximale
01/01/2009	13,8
(vide)	13,8
02/01/2009	13,4
(vide)	13,4
03/01/2009	4,6
(vide)	4,6
04/01/2009	4,1
(vide)	4,1
05/01/2009	5,8
(vide)	5,8
06/01/2009	4,7
(vide)	4,7
07/01/2009	4,6



E10		
	A	B
1	date	max de T max
2	01/01/2009	13,8
3	02/01/2009	13,4
4	03/01/2009	4,6
5	04/01/2009	4,1
6	05/01/2009	5,8

Étiquettes de lignes	Max de Température maximale
01/01/2009	13,8
02/01/2009	13,4
03/01/2009	4,6
04/01/2009	4,1
05/01/2009	5,8
06/01/2009	4,7
07/01/2009	-1,6
08/01/2009	-1,6

2		
3	Étiquettes de lignes	Nombre de max de T max
4	01/01/2009	1
5	02/01/2009	1
6	03/01/2009	1
7	04/01/2009	
8	05/01/2009	
9	06/01/2009	
10	07/01/2009	
11	08/01/2009	
12	09/01/2009	
13	10/01/2009	
14	11/01/2009	
15	12/01/2009	
16	13/01/2009	
17	14/01/2009	
18	15/01/2009	
19	16/01/2009	
20	17/01/2009	
21	18/01/2009	
22	19/01/2009	

Paramètres des champs de valeurs

Nom de la source : max de T max

Nom personnalisé : Moyenne de max de T max

Synthèse par : Afficher les valeurs

**Résumer le champ de valeur par**

Choisissez le type de calcul que vous souhaitez utiliser pour résumer données du champ sélectionné

- Somme
- Nombre
- Moyenne**
- Max
- Min
- Produit

Format de nombre

OK Annuler

2		
3	Étiquettes de lignes	Moyenne de max de T max
4	01/01/2009	13,8
5	02/01/2009	13,4
6	03/01/	4,6
7	04/01/	4,1
8	05/01/	5,8
9	06/01/	4,7
10	07/01/	-1,6
11	08/01/	-1,6
12	09/01/	2,3
13	10/01/	9,5
14	11/01/	3,6
15	12/01/	1,3
16	13/01/	6,7
17	14/01/	6,8
18	15/01/	9,6
19	16/01/	12,2
20	17/01/2009	10,9
21	18/01/2009	11,1

Grouper

Automatique

Début : 01/01/2009

Fin : 01/01/2010

Par

- Secondes
- Minutes
- Heures
- Jours
- Mois
- Trimestres
- Années

Nombre de jours : 1

OK Annuler

2		
3	Étiquettes de lignes	Moyenne de max de T max
4	(vide)	
5	janv	8,2
6	févr	11,8
7	mars	16,0
8	avr	17,5
9	mai	23,6
10	juin	27,3
11	juil	29,0
12	août	29,8
13	sept	26,3
14	oct	21,1
15	nov	15,2
16	déc	9,6
17	<b>Total général</b>	<b>19,6</b>
18		
19		

Et voilà le résultat : en quelques clics 35040 données synthétisées en 12 valeurs, ici la moyenne mensuelle des températures maximales pour la station météo du lycée Palissy à Agen pour l'année 2009.

## Comparaison des températures maximales mensuelles pour la période 1971/2000; sur la décade 1997/2006 et sur l'année 2009 à Palissy

