

Microsoft Excel

Les fonctions : Date et Heure

Plan

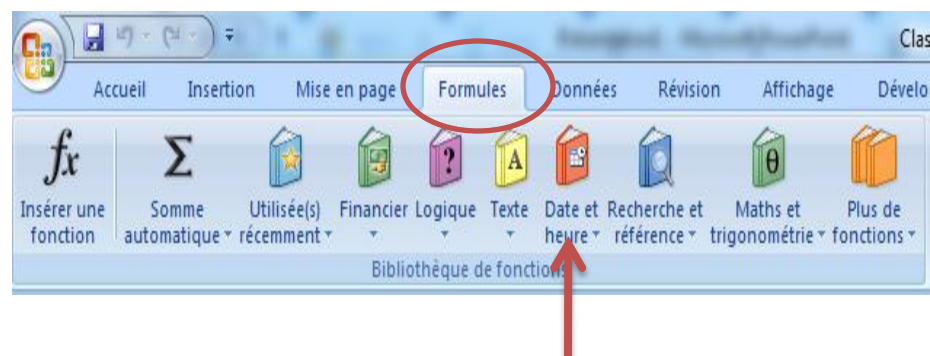
- **Présentation des fonctions Date et Heure**
- **Syntaxe de quelques fonctions Date et Heure**
- **Exemples sur les fonctions Date et Heure**
- **Opérations sur les fonctions Date et Heure**
- **Exercice récapitulatif pour mieux comprendre**

❑ La manipulation, des fonctions **Date et Heure** représente une part importante des calculs effectués dans le tableur.

❑ Une large panoplie de formules spécifiques, dont les fonctions de l'utilitaire d'analyse qui sont désormais natives, est mise à votre disposition et offre des possibilités d'opérations très diversifiées.

❑ Pour accéder aux fonctions **Date et Heure**

1. Aller dans l'onglet **Formule**



2. Aller dans le groupe **Bibliothèque de fonctions** Cliquez sur **Date et Heure**

❑ La fonction **AUJOURDHUI** renvoie la date du jour, indiquée par l'horloge interne du PC. Son affichage standard est: JJ/MM/AAAA.

✓ La syntaxe :

=AUJOURDHUI()

Cette fonction ne possède pas d'argument. La date du jour est actualisée automatiquement à chaque fois qu'on recalcule.

La fonction **MAINTENANT** renvoie la date et l'heure au moment du calcul, et indiquée par l'horloge interne du PC.

✓ La syntaxe :

=MAINTENANT()

Cette fonction ne possède pas d'argument. La date et l'heure du jour sont actualisées automatiquement à chaque fois qu'on recalcule.

❑ La fonction **DATE** renvoie une date à partir des paramètres Année, Mois et Jour spécifiés.

La syntaxe :

=DATE(Année;Mois;Jour)

"**Année**" doit être présenté de préférence sur 4 caractères. "**Mois**" doit être compris entre 1 et 12 et "**Jour**" entre 1 et 31.

❑ La fonction **HEURE** extrait l'heure (un nombre entier entre 1 et 24) d'un code de temps (une fraction de 24 heures).

La syntaxe :

=HEURE(numéro_de_série)

"**numéro_de_série**" est une valeur de temps contenant l'heure que l'on souhaite calculer.

La fonction **ANNEE** peut être utilisée seule mais elle est surtout utilisée avec date().

La syntaxe :

=ANNEE(numéro_de_série)

l'argument "**numéro_de_série**" représente la date dont on souhaite extraire l'année. Ce peut être une date au format texte, une référence à une cellule ou un numéro de série d'une date.

La fonction **MOIS** peut être utilisée seule mais elle est surtout utilisée avec date().

La syntaxe :

=MOIS(numéro_de_série)

"**numéro_de_série**" indique la date dont on veut trouver le mois.

❑ La fonction **JOUR** peut être utilisée seule mais elle est surtout utilisée avec `date()`.

La syntaxe :

=JOUR(numéro_de_série)

"numéro_de_série" indique la date dont on veut trouver le jour.

❑ La fonction **HEURE** extrait l'heure (un nombre entier entre 1 et 24) d'un code de temps (une fraction de 24 heures).

La syntaxe :

=HEURE(numéro_de_série)

"numéro_de_série" est une valeur de temps contenant l'heure que vous voulez retrouver.

□ La fonction **MINUTE** extrait les minutes (un nombre entier entre 0 et 59) d'un code de temps (une fraction de 24 heures).

La syntaxe :

=**MINUTE**(numéro_de_série)

"numéro_de_série" est une valeur de temps contenant les minutes que vous voulez retrouver.

□ La fonction **SECONDE** extrait les secondes (un nombre entier entre 1 et 24) d'un code de temps (une fraction de 24 heures).

La syntaxe :

= **SECONDE**(numéro_de_série)

"numéro_de_série" est une valeur de temps contenant les secondes que vous voulez retrouver.

❑ La fonction **DATEIF** calcule la différence entre deux dates.

La syntaxe :

=DATEIF(Date de départ;Date d'arrivée;Intervalle)

Avec **Intervalle** peut prendre différentes valeurs:

- ✓ "y" : différence en années
- ✓ "m" : différence en mois
- ✓ "d" : différence en jours
- ✓ "ym" : différence en mois, une fois les années soustraites
- ✓ "yd" : différence en jours, une fois les années soustraites
- ✓ "md" : différence en jours, une fois les années et les mois soustraits

□ La fonction **NB.JOURS.OUVRES** compte le nombre de jours ouvrés entre deux dates. Les jours ouvrés ne comptabilisent pas les Samedi et les Dimanche..

La syntaxe :

=NB.JOURS.OUVRES(Date début;Date fin;Jours Fériers)

Comme leur nom l'indique, les arguments **date_début** et **date_fin** permettent de définir dans quelle période doit être effectué le calcul.

L'argument **jours_fériés** contient la liste facultative de tous les autres jours qui doivent être exclus du calcul (généralement des périodes de congés, des ponts, des temps partiels et des jours fériés).

❑ Exemple sur les fonctions AUJOURDHUI et MAINTENANT

✓ Si on saisi ces deux fonctions dans deux cellules E1 et E2

E1= AUJOURDHUI() donne 11/09/2020

E2= MAINTENANT() donne 11/09/2020 20:03

❑ Exemple sur la fonction DATE

	A	B	C	D	E
1				09/11/2009	=DATE(2009;11;9)
2				09/11/2009	=DATE("2009";"11";"9")
3	2009	11	9	09/11/2009	=DATE(A3;B3;C3)
4	26/05/2009	11	9	09/11/2009	=DATE(ANNEE(A4);B4;C4)

❑ Exemple sur la fonction HEURE

C	D	E
	20	=HEURE(MAINTENANT())
13:24	13	=HEURE(C2)
13:25:17	13	=HEURE(C3)
	13	=HEURE("1:25 PM")
	1	=HEURE("1:25 AM")

❑ Exemple sur la fonction ANNEE

C	D	E
	2008	=ANNEE("09/11/2008")
09/11/2008	2008	=ANNEE(C2)
39761	2008	=ANNEE(C3)

❑ Exemple sur la fonction MOIS

	AB	C	D	E
1		22/09/2008	9	=MOIS(C1)
2			9	=MOIS("10 Sept 2008")
3			9	=MOIS("10 Sept")
4				

❑ Exemple sur la fonction JOUR

C	D
23	=JOUR("23 sept")
23	=JOUR("23/09/2008")
23	=JOUR(39714) 39714 =numéro de série du 23/09/2008

❑ Exemple sur la fonction HEURE

C	D	E
	20	=HEURE(MAINTENANT())
13:24	13	=HEURE(C2)
13:25:17	13	=HEURE(C3)
	13	=HEURE("1:25 PM")
	1	=HEURE("1:25 AM")

❑ Exemple sur la fonction MINUTE

C	D	E
	28	=MINUTE(MAINTENANT())
22:42	42	=MINUTE(C2)
22:42:17	42	=MINUTE(C3)
	42	=MINUTE("10:42 PM")
	42	=MINUTE("10:42 AM")

❑ Exemple sur la fonction SECONDE

C	D	E
22:18:37	37	=SECONDE(C1)
	11	=SECONDE(MAINTENANT())
	19	=SECONDE("1:42:19 AM")

❑ Exemple sur la fonction NB.JOURS.OUVRES

	A	B	C	D
1	Liste Fériés		Date Début	Date Fin
2	01/01/2008		01/01/2008	31/12/2008
3	24/03/2008			
4	01/05/2008	254		
5	08/05/2008	=NB.JOURS.OUVRES(C2;D2;A2:A10)		
6	14/07/2008			
7	15/08/2008			
8	01/11/2008			
9	11/11/2008			
10	25/12/2008			

❖ **Remarque :** les arguments **date_début** et **date_fin** sont inclus dans le calcul du **NB.JOURS.OUVRES**.

❑ Exemple sur la fonction DATEIF

On a deux dates 2007-09-01 et 2009-10-25 = DATEIF(2007-09-01;2009-10-25; « y »)

Format	Description	Résultat
« y »	indique le nombre d'années entre les deux dates	2
« m »	indique le nombre de mois entre les deux dates	25
« d »	indique le nombre de jours entre les deux dates	785
« ym »	indique le nombre mois pour la dernière année	1
« yd »	indique le nombre de jours de la dernière année	54
« md »	Indique le nombre de jours depuis le dernier mois	24

❑ Calculer le nombre de jours entre deux dates

Pour calculer le nombre de jours entre deux dates, utilisez l'opérateur de soustraction (-) ou la fonction **NB.JOURS.OUVRES**.

Exemple

	A	
1	Date	
2	8/6/2007	
3	20/6/2007	
	Formule	Description
	=A3-A2	Jours entre deux dates (12)
	=NB.JOURS.OUVRES(A2,A3)	Jours ouvrables entre deux dates (9)

❑ Calculer le nombre de mois entre deux dates

Pour calculer le nombre de mois entre deux dates, utilisez les fonctions **MOIS** et **ANNEE**.

Exemple

	A	
1	Date	
2	9/6/2007	
3	2/9/2007	
4	10/12/2008	
Formule	Description (résultat)	
=MOIS(A3)-MOIS(A2)	Mois entre deux dates de la même année (3)	
=(ANNEE(A4)-ANNEE(A3))*12+MOIS(A4)-MOIS(A3)	Mois entre deux dates séparées d'une année (15)	

❑ Calculer le nombre d'années entre deux dates

Pour calculer le nombre d'années entre deux dates, utilisez la fonction **ANNEE**.

Exemple

	A
1	Date
2	9/6/2007
3	4/6/2010
	Formule Description (résultat)
	=ANNEE(A3)-ANNEE(A2) Nombre d'années entre deux dates (3)

❑ Présenter le résultat au format horaire standard (heures : minutes : secondes)

Il existe deux méthodes pour présenter les résultats au format horaire standard. Vous pouvez utiliser l'opérateur de soustraction (-) pour connaître la différence entre des heures et :

- ✓ Un code de format personnalisé dans la cellule.
- ✓ La fonction TEXTE pour mettre en forme les heures.

❖ **Note** : Lorsque vous utilisez des codes de format horaire, les heures ne doivent pas dépasser 24, les minutes 60 et les secondes 60.

Exemple

	A	B
1	Heure de début	Heure de fin
2	9/6/2007 10:35	9/6/2007 15:30
Formule	Description (résultat)	
=B2-A2	Heures entre deux heures, la cellule étant au format « h » (4)	
=B2-A2	Heures et minutes entre deux heures, la cellule étant au format « h:mm » (4:55)	
=B2-A2	Heures, minutes et secondes entre deux heures, la cellule étant au format « h:mm:ss » (04:55:00)	
=TEXTE(B2-A2,"h")	Heures entre deux heures (4)	
=TEXTE(B2-A2,"h:mm")	Heures et minutes entre deux heures (4:55)	
=TEXTE(B2-A2,"h:mm:ss")	Heures, minutes et secondes entre deux heures (4:55:00)	

Supposons que vous voulez savoir combien de jours il y a entre deux dates d'un projet ou de jours ouvrés avant une période de vacances. Pour compter le nombre de jours avant une date, vous pouvez utiliser la fonction **AUJOURDHUI**.

	A
1	Date
2	1/1/2008
3	1/6/2007
Formule	Description (résultat)
=A2-AUJOURDHUI()	Nombre de jours entre la date en cours et la fin de 2007 (Varie)
=A2-A3	Nombre de jours entre 1/6/2007 et la fin de 2007 (214)

❖ Remarques :

- ✓ Dans la première formule ci-dessus, la date en cours utilisée dépend de l'horloge système.
- ✓ Vous pouvez afficher une date sous forme de nombre. Sélectionnez la cellule puis, dans le groupe **Nombre**, de l'onglet **Accueil**, cliquez sur la flèche, puis sur **Nombre**.



□ Enoncé : Déterminez les fonctions **DATES** qui permettent de faire les calcul suivant

	A	B	C
1	Exercices sur les DATES		
2			
3			
4	Saisissez dans la cellule bleue la date du 23/11/04		
5			
6	Ajoutez à cette date, 49 jours		
7			
8	Calculez le nombre de <i>jours</i> écoulés entre le début de cette année et aujourd'hui		
9			
10	Calculez le nombre de <i>mois</i> écoulés entre la cellule bleue et le 14/10/06		
11			
12	Ajoutez 4 mois à la cellule bleue		
13			
14	Ajoutez 3 ans, 3 mois et 11 jours à la cellule bleue		
15			
16	Retirez 7 mois à la cellule bleue		



❑ **Résultat attendu** : Les fonctions **DATES** donnent les résultats suivants

	A	B	C	D
1				
2	Corrigés DATES			
3	<hr/>			
4	Saisissez dans la cellule bleue la date du			
5	23/11/04		23/11/2004	
6	Ajoutez à cette date, 49 jours		11/01/2005	
7	Calculez le nombre de <i>jours</i> écoulés entre			
8	le début de cette année et aujourd'hui		5732	
9	Calculez le nombre de <i>mois</i> écoulés entre			
10	la cellule bleue et le 14/10/06		22	
11	Ajoutez 4 mois à la cellule bleue		23/03/2005	
12	Ajoutez 3 ans, 3 mois et 11 jours à la			
13	cellule bleue		05/03/2008	
14	Retirez 7 mois et 5 jours à la cellule bleue			
15			18/04/2004	
16				
17				

❑ Solution: Les fonctions DATES utilisées dans cet énoncé

Ajoutez à cette date, 49 jours

```
=C4+49
```

Calculez le nombre de *jours* écoulés entre le début de cette année et aujourd'hui

```
=DATEDIF("1/1/05";MAINTENANT();"d")
```

Calculez le nombre de *mois* écoulés entre la cellule bleue et le 14/10/06

```
=DATEDIF(C4;"14/10/06";"m")
```

Ajoutez 4 mois à la cellule bleue

```
=DATE(ANNEE(C4);MOIS(C4)+4;JOUR(C4))
```

Ajoutez 3 ans, 3 mois et 11 jours à la cellule bleue

```
=DATE(ANNEE(C4)+3;MOIS(C4)+3;JOUR(C4)+11)
```

Retirez 7 mois et 5 jours à la cellule bleue

```
=DATE(ANNEE(C4);MOIS(C4)-7;JOUR(C4)-5)
```


✓ Le lien de la vidéo suivante explique comment utiliser les fonctions Date et Heure que nous avons vu précédemment.

❖ https://www.youtube.com/watch?v=M_mHAvsz_qA.

A la semaine prochaine !