

MODULE : INFORMATIQUE DE GESTION

TRAITEMENT AUTOMATISÉ de l'Information

Les logiciels Tableurs

Pr. Aziz Mabrouk

Pr.mabrouk.eco2018@gmail.com

2020-2021

TRAITEMENT AUTOMATISÉ de l'Information

PLAN

- Traitement de Information ?
- Traitement automatisé de l'Information avec un logiciel tableur
 - ✓ Qu'est ce qu'un Tableur ?
 - ✓ Quelques Logiciels Tableurs
 - ✓ Quelques Fonctionnalités
 - Création et mise en forme des tableaux
 - Création des graphes
 - Trier des données
 - Filtrer des données
 - Les formules de calcul
 - Fonctions dates et heures

TRAITEMENT AUTOMATISÉ *de l'Information*

Traitement de Information ?

TRAITEMENT AUTOMATISÉ *de l'Information*

Traitement de Information ?

- ✓ Processus de changement de l'information
- ✓ Créer une nouvelle information à partir de celle existante

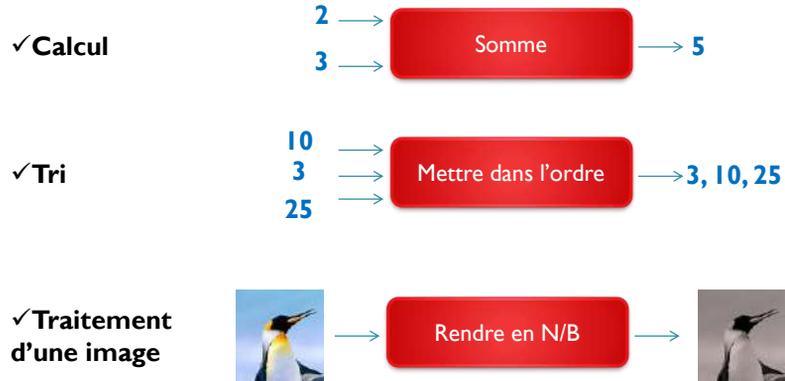
Information d'entrée → **Traitement** → Information de sortie



TRAITEMENT AUTOMATISÉ de l'Information

Traitement de Information ?

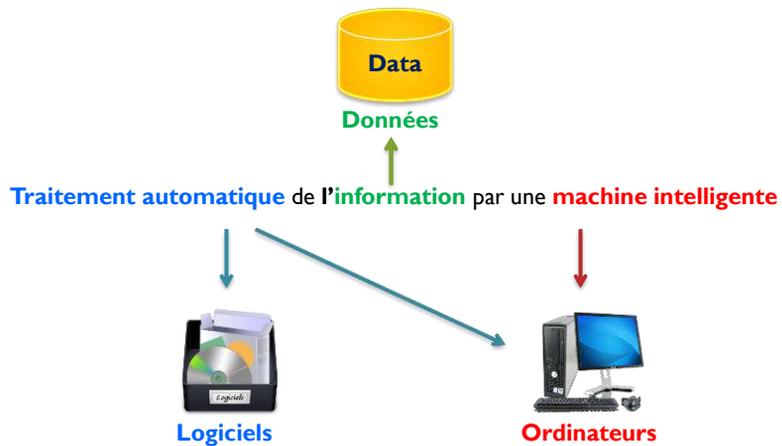
Exemple :



TRAITEMENT AUTOMATISÉ de l'Information

➤ Traitement de Information ?

Informatique ?



TRAITEMENT AUTOMATISÉ de l'Information

➤ Traitement de Information ?



Ordinateurs

Un ordinateur doit assurer :

- ✓ le stockage de données,
- ✓ **le traitement des données,**
- ✓ L'échange (transport) des données

TRAITEMENT AUTOMATISÉ de l'Information

➤ Le traitement est assuré par un **MICROPROCESSEUR**

MICROPROCESSEUR = Unité de commande + Unité arithmétique et logique



➤ Le microprocesseur est le cerveau de l'ordinateur.

➤ Il permet de :

- ✓ manipuler, de circuler les informations
- ✓ et d'exécuter les instructions stockées en mémoire.

TRAITEMENT AUTOMATISÉ de l'Information

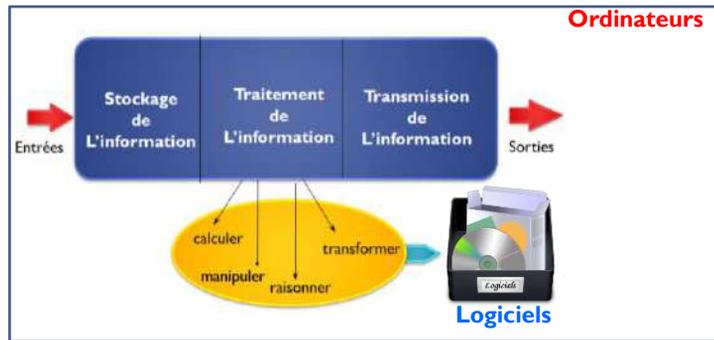
➤ Traitement de Information ?

Un ordinateur doit assurer :

- ✓ le stockage de données,
- ✓ **le traitement des données,**
- ✓ L'échange (transport) des données



Ordinateurs



TRAITEMENT AUTOMATISÉ de l'Information

➤ Traitement de Information ?

Logiciel ?



Cognition

Esprit

Cerveau



Système Informatique

TRAITEMENT AUTOMATISÉ de l'Information

TRAITEMENT AUTOMATISÉ DE L'INFORMATION

avec un

Logiciel Tableur

TRAITEMENT AUTOMATISÉ de l'Information

➤ Tableur ?

↓
Pour l'édition et la
présentation de
tableaux

IESP_TR1.XLS				
	A	B	C	D
1	Elèves	Note 1	Note 2	Moyenne élève
2	Coef.	2	3	
3	Arnaud	11,5	14	
4	Bernard	13	13,5	
5	Cécile	14	15	
6	David	9	11	
7	Erwan	12	13,5	
8	Françoise	11	14	
9	Goulven	10	15	
10				
11	Moy. classe			

➤ C'est **un logiciel** qui permet :

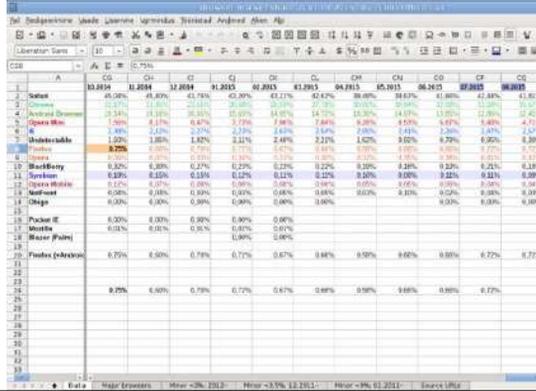
- ✓ la manipulation des données organisées dans des grilles formées de lignes et de colonnes.
- ✓ de créer et de manipuler des **feuilles de calcul**

TRAITEMENT AUTOMATISÉ de l'Information

➤ Tableur : Feuille de calcul ?

- C'est un espace qui permet une représentation et des calculs matriciels.
- C'est un **tableau** (ou grille) qui peut comporter des données de toutes natures

- ✓ données industrielles,
- ✓ scientifiques,
- ✓ commerciales,
- ✓ comptables,
- ✓ financières,
- ✓ statistiques,
- ✓ etc.

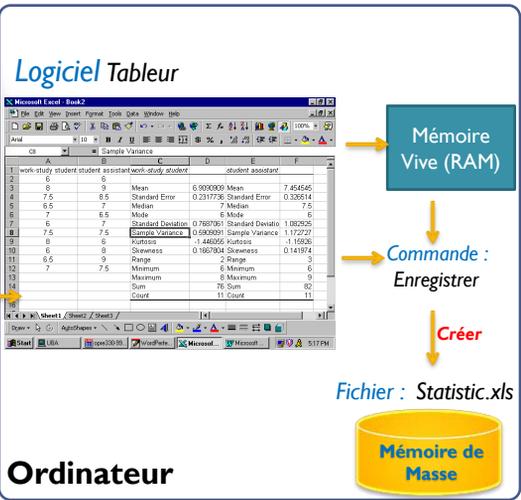


TRAITEMENT AUTOMATISÉ de l'Information

➤ Tableur ?



Saisir des statistiques



TRAITEMENT AUTOMATISÉ de l'Information

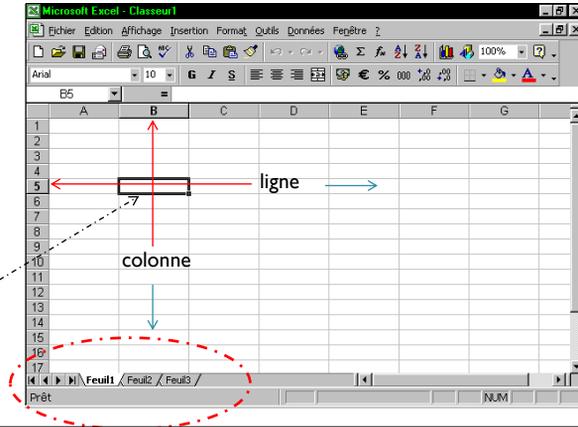
➤ Tableur : Feuille de calcul

✓ Chaque intersection de lignes et colonnes détermine un espace appelé généralement « **cellule** ».

✓ Chaque cellule est déterminée par la combinaison (Ligne Colonne)

✓ Exemple :

- La cellule **5B**



TRAITEMENT AUTOMATISÉ de l'Information

➤ Tableur : Feuille de calcul

✓ Chaque intersection de lignes et colonnes détermine un espace appelé généralement « **cellule** ».

✓ Chaque cellule peut être un simple espace pour :

- Mémoriser une donnée →

	A	B	C	D
1				
2	Les Prénoms	David	Karim	Ali
3	Les Notes	14	12	17
4				

- ou contenir une suite de calculs :

- formule: $=5,00*4$ ou $=B12*C12$
- fonction: $=SOMME(D11:D14)$

Désignation	Prix unitaire	Quantité	Prix à payer
Pots	5,00 €	4	20,00 €
Plantes	7,00 €	12	84,00 €
Sécauteur	35,00 €	1	35,00 €
			0,00 €
			0,00 €
			0,00 €
			0,00 €
		Montant HT :	139,00 €
		TVA :	25,85 €
		A payer :	164,85 €

TRAITEMENT AUTOMATISÉ de l'Information

➤ Tableur : Feuille de calcul

✓ Chaque intersection de lignes et colonnes détermine un espace appelé généralement « **cellule** ».

✓ Les formules et fonctions s'affichent dans la barre de formule

The screenshot shows a spreadsheet interface. The formula bar at the top displays the formula `=D6+D6*D11`. Below it, a table represents an invoice for 'Client : CommentCaMarche.net' dated '27 mars 2003'. The table has columns for 'Article', 'HT', and 'TTC'. A red dashed box highlights the 'TTC' column, and a red arrow points from the formula bar to the cell containing the formula.

Facture du 27 mars 2003		
Article	HT	TTC
Article 34FR453	212,30 €	D6*\$D\$11
Article 534GF324	86,40 €	
Article 63FRV32	125,40 €	
Article 234FDR346	38,55	
TVA	19,60%	
Total		

✓ Cliquer sur une cellule pour afficher la formule ou la fonction

TRAITEMENT AUTOMATISÉ de l'Information

Quelques Logiciels Tableurs ?

TRAITEMENT AUTOMATISÉ de l'Information

➤ Des Tableurs

Logiciels	Gratuit	Commentaire
Apache OpenOffice Calc	Oui	Successeur d'OpenOffice.org Calc et StarOffice Calc
AppleWorks	Non	Successeur de ClarisWorks
FlexiSheet	Oui	
Gnumeric	Oui	
IBM Lotus Symphony	Oui	
Javelin Software	Non	Système de modélisation basé sur des équations définies explicitement : les tableaux n'étaient qu'un des modes d'affichage.
KCells	Oui	Successeur de KSpread, inclus dans KOffice
LibreOffice Calc	Oui	Fork d'OpenOffice
Lotus Improv	Non	
Lotus 1-2-3	Non	Inclus dans Lotus SmartSuite
Microsoft Excel	Non	Inclus dans Microsoft Office
Microsoft Multiplan	Non	Prédécesseur de Microsoft Excel. Nécessitait un programme complémentaire, Microsoft Chart, pour obtenir des graphiques.
NeoOffice Calc	Oui	
PlanMaker	Non	Inclus dans SoftMaker Office
Quattro Pro	Non	Inclus dans WordPerfect Office
Sheets	Oui	Successeur de Tables, inclus dans Calligra Suite
VisiCalc	Non	Premier logiciel tableur destiné à un ordinateur individuel

TRAITEMENT AUTOMATISÉ de l'Information

➤ Tableur :

Quelques Fonctionnalités

TRAITEMENT AUTOMATISÉ de l'Information

➤ Tableur : Quelques Fonctionnalités

✓ Création et mise en forme des tableaux

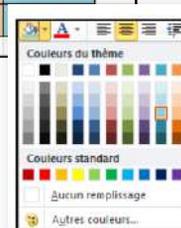
TRAITEMENT AUTOMATISÉ de l'Information

➤ Tableur : Quelques Fonctionnalités

✓ Création et mise en forme des tableaux

	A	B	C	D	E	F	G
1							
2			lundi	mardi	mercredi	jeudi	vendredi
3		agence 1	100	500	350	200	400
4		agence 2	120	450	400	250	500
5		agence 3	140	400	450	300	600
6		agence 4	160	350	500	350	
7							

- ✓ Application des couleurs, des bordures des cellules
- ✓ Application des couleurs, taille, police de texte
- ✓ Alignement vertical et horizontal
- ✓ Etc. ...



TRAITEMENT AUTOMATISÉ de l'Information

➤ Tableur : Quelques Fonctionnalités

✓ Création des graphes

TRAITEMENT AUTOMATISÉ de l'Information

➤ Tableur : Quelques Fonctionnalités

✓ Création des graphes : HISTOGRAMME

1. Cliquer sur l'onglet **Insertion**, zone **Graphiques**, dérouler **Colonne**

The screenshot shows the Microsoft Excel interface. The 'Insertion' ribbon is active, and the 'Graphiques' group is expanded to show the 'Colonne' (Column) chart type. A callout box points to the 'Histogramme groupé' (Grouped Histogram) option. To the right, a data table is visible, and a 2D histogram chart titled 'Résultat du rayon Sport' is displayed, showing sales data for various sports.

RAYONS	VENTES HT
VTT	22 450 €
SKI	18 456 €
TENNIS	27 850 €
NATATION	19 850 €
PECHE	15 500 €
RUGBY	28 400 €

The histogram chart shows the following approximate values:

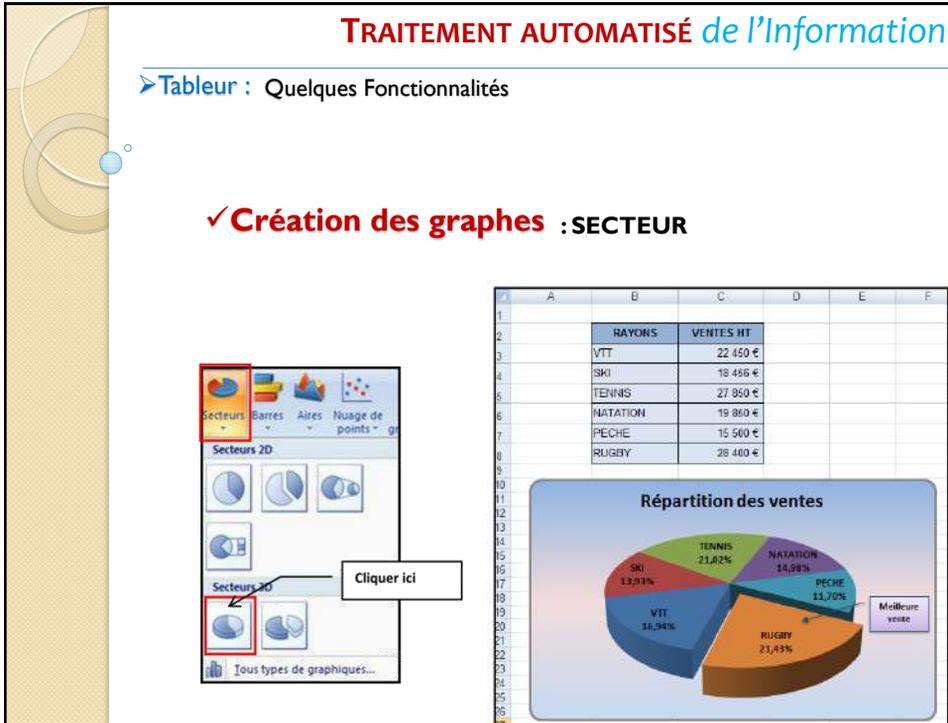
RAYON	VENTES HT (€)
VTT	22 450
SKI	18 456
TENNIS	27 850
NATATION	19 850
PECHE	15 500
RUGBY	28 400

2. Dans la liste sélectionner **Histogramme groupé**

TRAITEMENT AUTOMATISÉ de l'Information

➤ **Tableur** : Quelques Fonctionnalités

✓ **Création des graphes** : SECTEUR



The screenshot shows a spreadsheet with the following data:

RAYONS	VENTES HT
VTT	22 450 €
SKI	18 486 €
TENNIS	27 850 €
NATATION	19 850 €
PECHE	15 500 €
RUGBY	28 400 €

The pie chart, titled "Répartition des ventes", shows the following distribution:

Secteur	Pourcentage
VTT	18,94%
SKI	13,93%
TENNIS	21,82%
NATATION	14,98%
PECHE	11,70%
RUGBY	21,45%

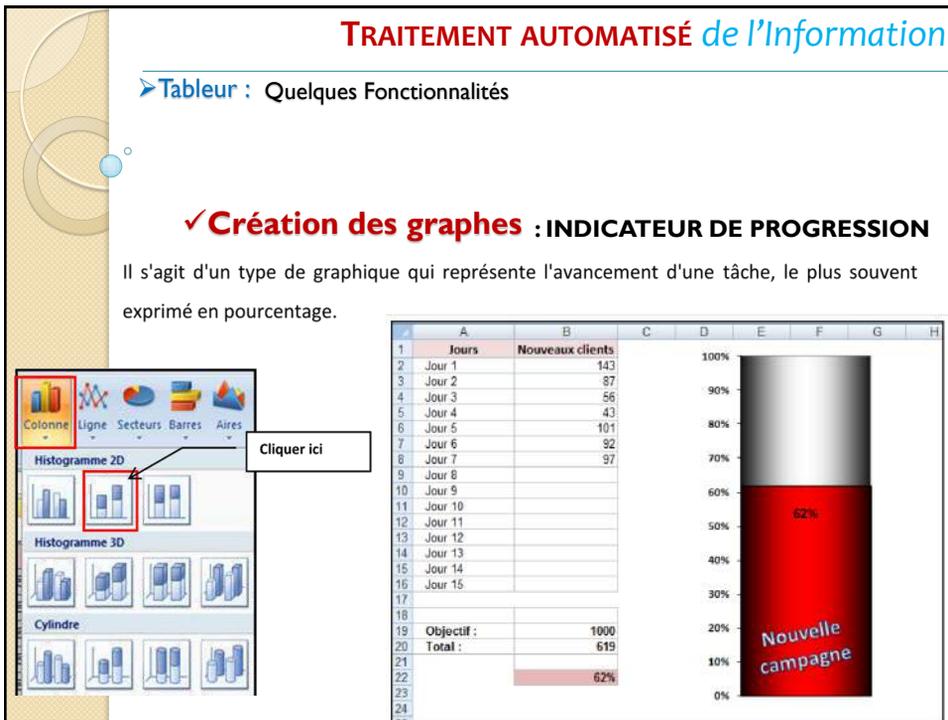
The interface also shows a menu for "Secteurs 2D" with a callout box pointing to a specific chart type and the text "Cliquer ici".

TRAITEMENT AUTOMATISÉ de l'Information

➤ **Tableur** : Quelques Fonctionnalités

✓ **Création des graphes** : INDICATEUR DE PROGRESSION

Il s'agit d'un type de graphique qui représente l'avancement d'une tâche, le plus souvent exprimé en pourcentage.



The screenshot shows a spreadsheet with the following data:

Jours	Nouveaux clients
Jour 1	143
Jour 2	87
Jour 3	56
Jour 4	43
Jour 5	101
Jour 6	32
Jour 7	97
Jour 8	
Jour 9	
Jour 10	
Jour 11	
Jour 12	
Jour 13	
Jour 14	
Jour 15	
Jour 16	
Jour 17	
Jour 18	
Jour 19	
Jour 20	
Jour 21	
Jour 22	
Jour 23	
Jour 24	
Jour 25	

Summary statistics:

Objectif :	1000
Total :	619
	62%

The progress bar chart shows a 62% completion rate for the "Nouvelle campagne". The interface also shows a menu for "Histogramme 2D" with a callout box pointing to a specific chart type and the text "Cliquer ici".

TRAITEMENT AUTOMATISÉ de l'Information

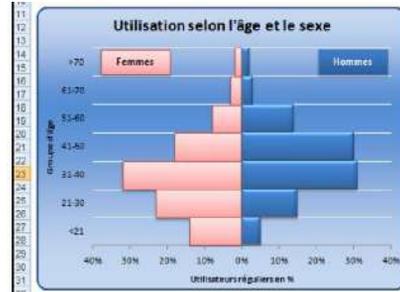
➤ **Tableur** : Quelques Fonctionnalités

✓ **Création des graphes** : HISTOGRAMME COMPARATIF

➤ un histogramme comparatif de type pyramide de population, souvent réalisé avec des données de recensement.

➤ Dans le tableau, les valeurs de la population féminine sont en négatif. C'est très important pour la construction du graphique.

	A	B	C
1	Groupe d'âge	Femmes	Hommes
2	<21	-14%	5%
3	21-30	-23%	15%
4	31-40	-32%	31%
5	41-50	-18%	30%
6	51-60	-8%	14%
7	61-70	-3%	3%
8	>70	-2%	2%
9		-100%	100%



TRAITEMENT AUTOMATISÉ de l'Information

➤ **Tableur** : Quelques Fonctionnalités

✓ **Trier des données**

TRAITEMENT AUTOMATISÉ de l'Information

➤ **Tableur** : Quelques Fonctionnalités

✓ Trier et filtrer des données

➤ Le tableur permet de :

- ✓ gérer efficacement des données d'une liste,
- ✓ trier, filtrer et extraire des informations.

- Dans le Ruban onglet **Accueil**, cliquer sur **Trier et Filtrer**, **Filtrer**



TRAITEMENT AUTOMATISÉ de l'Information

➤ **Tableur** : Quelques Fonctionnalités

✓ Trier par ordre alphabétique

Exemple 01 :

TRIER LES REPRÉSENTANTS PAR ORDRE ALPHABÉTIQUE CROISSANT

	A	B	C	D	E	F
	Représentant	Catégorie de produits	Secteur de vente	CA 2008	CA 2009	CA 2010
2	Hansen	Groupes frigorifiques	Est	160 000,00 €	160 000,00 €	160 000,00 €
3	Gernot	Groupes frigorifiques	Est	150 000,00 €	150 000,00 €	150 000,00 €
4	Seiffert	Groupes frigorifiques	Nord	140 000,00 €	160 000,00 €	140 000,00 €
5	Adam	Groupes frigorifiques	Nord	130 000,00 €	130 000,00 €	130 000,00 €
6	Schlier	Groupes frigorifiques	Ouest	170 000,00 €	170 000,00 €	170 000,00 €
7	Gundar	Groupes frigorifiques	Ouest	130 000,00 €	130 000,00 €	130 000,00 €
8	Karit	Groupes frigorifiques	Sud	160 000,00 €	160 000,00 €	160 000,00 €
9	Lemgo	Groupes frigorifiques	Sud	150 000,00 €	150 000,00 €	150 000,00 €
10	Hansen	Machines à laver	Est	120 000,00 €	140 000,00 €	120 000,00 €
11	Gernot	Machines à laver	Est	110 000,00 €	110 000,00 €	180 000,00 €
12	Seiffert	Machines à laver	Nord	120 000,00 €	120 000,00 €	120 000,00 €

TRAITEMENT AUTOMATISÉ de l'Information

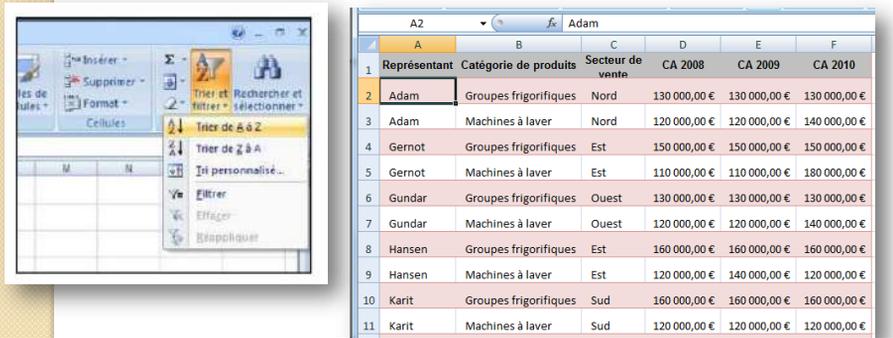
➤ **Tableur** : Quelques Fonctionnalités

✓ **Trier par ordre alphabétique**

Exemple 01 :

TRIER LES REPRÉSENTANTS PAR ORDRE ALPHABÉTIQUE CROISSANT

1. Sélectionner la cellule A2
2. Dans le Ruban onglet Accueil, cliquer sur Trier et Filtrer, **Trier de A à Z**



Représentant	Catégorie de produits	Secteur de vente	CA 2008	CA 2009	CA 2010
Adam	Groupes frigorifiques	Nord	130 000,00 €	130 000,00 €	130 000,00 €
Adam	Machines à laver	Nord	120 000,00 €	120 000,00 €	140 000,00 €
Gernot	Groupes frigorifiques	Est	150 000,00 €	150 000,00 €	150 000,00 €
Gernot	Machines à laver	Est	110 000,00 €	110 000,00 €	180 000,00 €
Gundar	Groupes frigorifiques	Ouest	130 000,00 €	130 000,00 €	130 000,00 €
Gundar	Machines à laver	Ouest	120 000,00 €	120 000,00 €	140 000,00 €
Hansen	Groupes frigorifiques	Est	160 000,00 €	160 000,00 €	160 000,00 €
Hansen	Machines à laver	Est	120 000,00 €	140 000,00 €	120 000,00 €
Karit	Groupes frigorifiques	Sud	160 000,00 €	160 000,00 €	160 000,00 €
Karit	Machines à laver	Sud	120 000,00 €	120 000,00 €	120 000,00 €

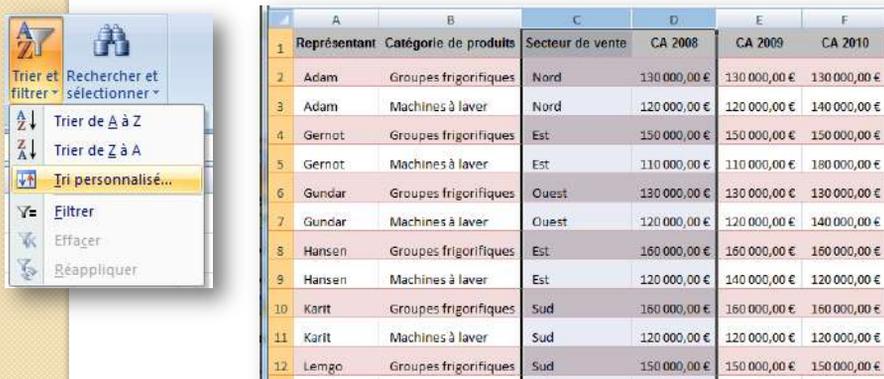
TRAITEMENT AUTOMATISÉ de l'Information

➤ **Tableur** : Quelques Fonctionnalités

✓ **Trier par ordre alphabétique**

Exemple 02 : Personnaliser le tri

TRIER PAR SECTEUR DE VENTES & PAR CA 2008



Représentant	Catégorie de produits	Secteur de vente	CA 2008	CA 2009	CA 2010
Adam	Groupes frigorifiques	Nord	130 000,00 €	130 000,00 €	130 000,00 €
Adam	Machines à laver	Nord	120 000,00 €	120 000,00 €	140 000,00 €
Gernot	Groupes frigorifiques	Est	150 000,00 €	150 000,00 €	150 000,00 €
Gernot	Machines à laver	Est	110 000,00 €	110 000,00 €	180 000,00 €
Gundar	Groupes frigorifiques	Ouest	130 000,00 €	130 000,00 €	130 000,00 €
Gundar	Machines à laver	Ouest	120 000,00 €	120 000,00 €	140 000,00 €
Hansen	Groupes frigorifiques	Est	160 000,00 €	160 000,00 €	160 000,00 €
Hansen	Machines à laver	Est	120 000,00 €	140 000,00 €	120 000,00 €
Karit	Groupes frigorifiques	Sud	160 000,00 €	160 000,00 €	160 000,00 €
Karit	Machines à laver	Sud	120 000,00 €	120 000,00 €	120 000,00 €
Lemgo	Groupes frigorifiques	Sud	150 000,00 €	150 000,00 €	150 000,00 €

TRAITEMENT AUTOMATISÉ de l'Information

➤ **Tableur** : Quelques Fonctionnalités

✓ **Trier par ordre alphabétique**

Exemple 02 : Personnaliser le tri

TRIER PAR SECTEUR DE VENTES & PAR CA 2008

	A	B	C	D	E	F	G	H
1	Représentant	Catégorie de produits	Secteur de vente	CA 2008	CA 2009	CA 2010		
2	Adam	Groupes frigorifiques	Nord	130 000,00 €	130 000,00 €	130 000,00 €		
3	Adam	Machines à laver	Nord	120 000,00 €	120 000,00 €	140 000,00 €		
4	Gernot	Groupes frigorifiques	Est	150 000,00 €	150 000,00 €	150 000,00 €		

The 'Tri' dialog box shows the following configuration:

- Colonne: Secteur de vente
- Trier sur: Valeurs
- Ordre: De A à Z
- Puis par: CA 2008
- Trier sur: Valeurs
- Ordre: Du plus petit au plus grand

TRAITEMENT AUTOMATISÉ de l'Information

➤ **Tableur** : Quelques Fonctionnalités

✓ **Filtrer des données**

TRAITEMENT AUTOMATISÉ de l'Information

► Tableau : Quelques Fonctionnalités

✓ Filtrer des données

Exemple 01 :

FILTRE LA CATÉGORIE DE PRODUITS « MACHINES À LAVER »

	A	B	C	D	E	F
1	Représentant	Catégorie de produits	Secteur de vente	CA 2008	CA 2009	CA 2010
2	Hansen	Groupes frigorifiques	Est	160 000,00 €	160 000,00 €	160 000,00 €
3	Gernot	Groupes frigorifiques	Est	150 000,00 €	150 000,00 €	150 000,00 €
4	Seiffert	Groupes frigorifiques	Nord	140 000,00 €	160 000,00 €	140 000,00 €
5	Adam	Groupes frigorifiques	Nord	130 000,00 €	130 000,00 €	130 000,00 €
6	Schlier	Groupes frigorifiques	Ouest	170 000,00 €	170 000,00 €	170 000,00 €
7	Gundar	Groupes frigorifiques	Ouest	130 000,00 €	130 000,00 €	130 000,00 €
8	Karit	Groupes frigorifiques	Sud	160 000,00 €	160 000,00 €	160 000,00 €
9	Lemgo	Groupes frigorifiques	Sud	150 000,00 €	150 000,00 €	150 000,00 €
10	Hansen	Machines à laver	Est	120 000,00 €	140 000,00 €	120 000,00 €
11	Gernot	Machines à laver	Est	110 000,00 €	110 000,00 €	180 000,00 €
12	Seiffert	Machines à laver	Nord	120 000,00 €	120 000,00 €	120 000,00 €

TRAITEMENT AUTOMATISÉ de l'Information

► Tableau : Quelques Fonctionnalités

✓ Filtrer des données

Exemple 01 :

FILTRE LA CATÉGORIE DE PRODUITS « MACHINES À LAVER »

	A	B	C	D	E	F
1	Représentant	Catégorie de produits	Secteur de vente	CA 2008	CA 2009	CA 2010
2	Hansen	Groupes frigorifiques	Est	160 000,00 €	160 000,00 €	160 000,00 €
3	Gernot	Groupes frigorifiques	Est	150 000,00 €	150 000,00 €	150 000,00 €
4	Seiffert	Groupes frigorifiques	Nord	140 000,00 €	160 000,00 €	140 000,00 €
5	Adam	Groupes frigorifiques	Nord	130 000,00 €	130 000,00 €	130 000,00 €
6	Schlier	Groupes frigorifiques	Ouest	170 000,00 €	170 000,00 €	170 000,00 €
7	Gundar	Groupes frigorifiques	Ouest	130 000,00 €	130 000,00 €	130 000,00 €
8	Karit	Groupes frigorifiques	Sud	160 000,00 €	160 000,00 €	160 000,00 €
9	Lemgo	Groupes frigorifiques	Sud	150 000,00 €	150 000,00 €	150 000,00 €
10	Hansen	Machines à laver	Est	120 000,00 €	140 000,00 €	120 000,00 €
11	Gernot	Machines à laver	Est	110 000,00 €	110 000,00 €	180 000,00 €

TRAITEMENT AUTOMATISÉ de l'Information

➤ **Tableur** : Quelques Fonctionnalités

✓ **Filtrer des données**

Exemple 01 :

FILTRE LA CATÉGORIE DE PRODUITS « MACHINES À LAVER »

The image shows two screenshots from an Excel spreadsheet. The left screenshot shows the 'Filtres automatiques' (AutoFilter) dialog box for the 'Catégorie de produits' column. The 'Machines à laver' option is selected under 'Groupes personnalisés'. The right screenshot shows the resulting filtered data table with the following columns: Représentants, Catégorie de produit, Secteur de vente, CA 2008, CA 2009, and CA 2010.

Représentants	Catégorie de produit	Secteur de vente	CA 2008	CA 2009	CA 2010
Hansen	Machines à laver	Est	120 000,00 €	140 000,00 €	120 000,00 €
Gernot	Machines à laver	Est	110 000,00 €	110 000,00 €	180 000,00 €
Seiffert	Machines à laver	Nord	120 000,00 €	120 000,00 €	120 000,00 €
Adam	Machines à laver	Nord	120 000,00 €	120 000,00 €	140 000,00 €
Schlier	Machines à laver	Ouest	120 000,00 €	180 000,00 €	120 000,00 €
Gundar	Machines à laver	Ouest	120 000,00 €	120 000,00 €	140 000,00 €
Karlt	Machines à laver	Sud	120 000,00 €	120 000,00 €	120 000,00 €
Lemgo	Machines à laver	Sud	120 000,00 €	120 000,00 €	120 000,00 €

TRAITEMENT AUTOMATISÉ de l'Information

➤ **Tableur** : Quelques Fonctionnalités

✓ **Filtrer des données**

Exemple 02 :

FILTREZ LES CA 2008 >= À 150000

The image shows a screenshot of an Excel spreadsheet with the 'CA 2008' column filtered to show values greater than or equal to 150,000. The resulting data table is as follows:

Représentants	Catégorie de produit	Secteur de vente	CA 2008	CA 2009	CA 2010
Hansen	Groupes frigorifiques	Est	160 000,00 €	160 000,00 €	160 000,00 €
Gernot	Groupes frigorifiques	Est	150 000,00 €	150 000,00 €	150 000,00 €
Seiffert	Groupes frigorifiques	Nord	140 000,00 €	160 000,00 €	140 000,00 €
Adam	Groupes frigorifiques	Nord	130 000,00 €	130 000,00 €	130 000,00 €
Schlier	Groupes frigorifiques	Ouest	170 000,00 €	170 000,00 €	170 000,00 €
Gundar	Groupes frigorifiques	Ouest	130 000,00 €	130 000,00 €	130 000,00 €
Karlt	Groupes frigorifiques	Sud	160 000,00 €	160 000,00 €	160 000,00 €
Lemgo	Groupes frigorifiques	Sud	150 000,00 €	150 000,00 €	150 000,00 €
Hansen	Machines à laver	Est	120 000,00 €	140 000,00 €	120 000,00 €
Gernot	Machines à laver	Est	110 000,00 €	110 000,00 €	180 000,00 €
Seiffert	Machines à laver	Nord	120 000,00 €	120 000,00 €	120 000,00 €
Adam	Machines à laver	Nord	120 000,00 €	120 000,00 €	140 000,00 €

TRAITEMENT AUTOMATISÉ de l'Information

➤ **Tableur** : Quelques Fonctionnalités

✓ **Filtrer des données**

Exemple 02 :

FILTREZ LES CA 2008 >= À 150000

The screenshot displays an Excel spreadsheet with the following data:

	A	B	C	D	E	F
	Représenta	Catégorie de produit	Secteur de vente	CA 2008	CA 2009	CA 2010
1	Hansen	Groupes frigorifiques	Trier du plus petit au plus grand	160 000,00 €	160 000,00 €	
2	Gernot	Groupes frigorifiques	Trier du plus grand au plus petit	150 000,00 €	150 000,00 €	
3	Seiffert	Groupes frigorifiques	Trier par couleur	160 000,00 €	140 000,00 €	
4	Adam	Groupes frigorifiques	Etager le filtre de « CA 2008 »	120 000,00 €	120 000,00 €	
5	Schlier	Groupes frigorifiques	Filtres numériques			
6	Gundar	Groupes frigorifiques	(Sélectionner tout)			
7	Kartt	Groupes frigorifiques	110 000,00 €			
8	Lemgo	Groupes frigorifiques	120 000,00 €			
9	Hansen	Machines à laver	130 000,00 €			
10	Gernot	Machines à laver	140 000,00 €			
11	Seiffert	Machines à laver	150 000,00 €			
12	Adam	Machines à laver	160 000,00 €			
13			170 000,00 €			

The 'Filtre automatique personnalisé' dialog box shows the following configuration:

- Afficher les lignes dans lesquelles : CA 2008
- est supérieur ou égal à 150000
- Utilisez ? pour représenter un caractère
- Utilisez * pour représenter une série de caractères

TRAITEMENT AUTOMATISÉ de l'Information

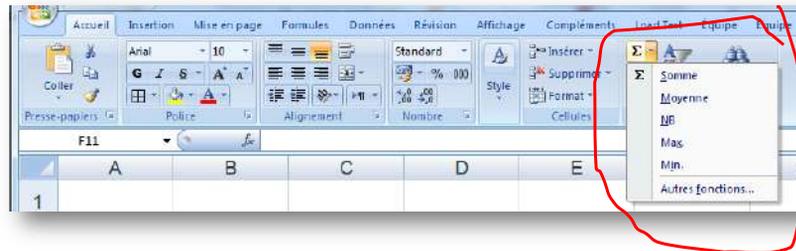
➤ **Tableur** : Quelques Fonctionnalités

✓ **Les formules de calcul**

TRAITEMENT AUTOMATISÉ de l'Information

Tableur : Quelques Fonctionnalités

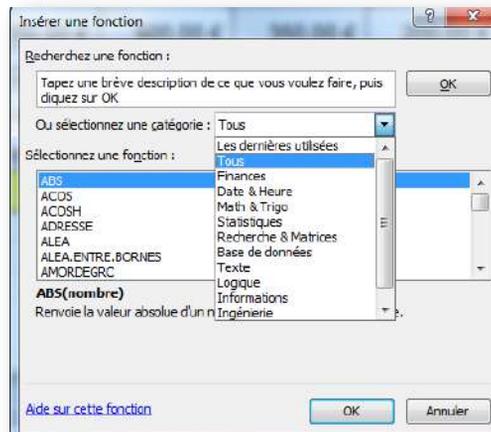
✓ Les formules de calcul



TRAITEMENT AUTOMATISÉ de l'Information

Tableur : Quelques Fonctionnalités

✓ Les formules de calcul



TRAITEMENT AUTOMATISÉ de l'Information

➤ **Tableur** : Quelques Fonctionnalités

✓ Les formules de calcul

Exemple 01 :

CALCULER LE TOTAL DES REVENUS PAR AGENCE & PAR JOUR

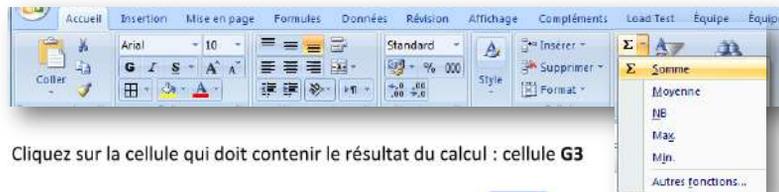
	A	B	C	D	E	F	G
1							
2		lundi	mardi	mercredi	jeudi	vendredi	Total
3	agence 1	100,00 €	500,00 €	350,00 €	200,00 €	400,00 €	?
4	agence 2	120,00 €	450,00 €	400,00 €	250,00 €	500,00 €	?
5	agence 3	140,00 €	400,00 €	450,00 €	300,00 €	600,00 €	?
6	agence 4	160,00 €	350,00 €	500,00 €	350,00 €	700,00 €	?
7	Total	?	?	?	?	?	
8							
9							

TRAITEMENT AUTOMATISÉ de l'Information

➤ **Tableur** : Quelques Fonctionnalités

✓ Les formules de calcul

Exemple 01 : CALCULER LE TOTAL DES REVENUS PAR AGENCE & PAR JOUR



Cliquez sur la cellule qui doit contenir le résultat du calcul : cellule **G3**

Dans l'Onglet **Accueil**, zone **Edition**, cliquez sur le bouton 

	A	B	C	D	E	F	G	H
1								
2		lundi	mardi	mercredi	jeudi	vendredi	Total	
3	agence 1	100	500	350	200	400	=SOMME(B3:F3)	
4	agence 2	120	450	400	250	500	SOMME(nombre1; [nombre2]; ...)	
5	agence 3	140	400	450	300	600		
6	agence 4	160	350	500	350	700		
7	Total	520	1700	1700	1100	2200		
8								

TRAITEMENT AUTOMATISÉ de l'Information

➤ **Tableur** : Quelques Fonctionnalités

✓ Les formules de calcul

Exemple 01 : CALCULER LE TOTAL DES REVENUS PAR AGENCE & PAR JOUR



	A	B	C	D	E	F	G
1							
2		lundi	mardi	mercredi	jeudi	vendredi	Total
3	agence 1	100 €	500 €	350 €	200 €	400 €	1 550 €
4	agence 2	120 €	450 €	400 €	250 €	500 €	1 720 €
5	agence 3	140 €	400 €	450 €	300 €	600 €	1 890 €
6	agence 4	160 €	350 €	500 €	350 €	700 €	2 060 €
7	Total	520 €	1 700 €	1 700 €	1 100 €	2 200 €	
8							

TRAITEMENT AUTOMATISÉ de l'Information

➤ **Tableur** : Quelques Fonctionnalités

✓ Les formules de calcul

Exemple 02 :

CALCULER LA MOYENNE DES NOTES



	A	B	C	D	E
1					
2		Utilisez la fonction moyenne pour effectuer les calculs suivants :			
3		Exercice 1			
4		matière A			
5	Elève 1	10			
6	Elève 2	12			
7	Elève 3	11			
8	Elève 4	9			
9	Elève 5	4			
10	Elève 6	17			
11	Elève 7	15			
12	Elève 8	18			
13	Elève 9	9			
14	Elève 10	3			
15	moyenne	=MOYENNE(B5:B14)			
16		MOYENNE(nombre1; [nombre2]; ...)			

TRAITEMENT AUTOMATISÉ de l'Information

➤ **Tableur** : Quelques Fonctionnalités

✓ **Les formules de calcul**

Exemple 02 :

CALCULER LA MOYENNE DES NOTES

The screenshot shows the Excel interface with the 'Formules' ribbon selected. The 'Fonctions de calcul' dropdown menu is open, and 'Moyenne' is highlighted. The spreadsheet contains the following data:

	A	B	C	D	E
1	Utilisez la fonction moyenne pour effectuer les calculs suivants :				
2					
3	Exercice 1				
4		matière A			
5	Elève 1	10			
6	Elève 2	12			
7	Elève 3	11			
8	Elève 4	9			
9	Elève 5	4			
10	Elève 6	17			
11	Elève 7	15			
12	Elève 8	18			
13	Elève 9	9			
14	Elève 10	3			
15	moyenne	10,8			
16					

TRAITEMENT AUTOMATISÉ de l'Information

➤ **Tableur** : Quelques Fonctionnalités

✓ **Les formules de calcul**

Exemple 03 :

CALCULER LA NOTE MAXIMALE

The screenshot shows the Excel interface with the 'Formules' ribbon selected. The 'Fonctions de calcul' dropdown menu is open, and 'Max' is highlighted. The spreadsheet contains the following data:

	A	B	C	D	E
1	Utilisez la fonction Max pour effectuer les calculs suivants :				
2					
3	Exercice 1				
4		matière A			
5	Elève 1	10			
6	Elève 2	12			
7	Elève 3	11			
8	Elève 4	9			
9	Elève 5	4			
10	Elève 6	17			
11	Elève 7	15			
12	Elève 8	18			
13	Elève 9	9			
14	Elève 10	3			
15	maximum	18			
16					
17					

TRAITEMENT AUTOMATISÉ de l'Information

➤ Tableau : Quelques Fonctionnalités

✓ Les formules de calcul

Exemple 03 :

CALCULER LA NOTE MAXIMALE

The screenshot shows the Excel interface. On the left, the 'Autres fonctions...' menu is open, with 'Max.' highlighted in a red box. On the right, the spreadsheet shows a table of student scores for 'matière A'. The formula bar at the top displays '=MAX(B5:B14)'. The result '18' is shown in cell B15.

	A	B	C	D	E
1	Utilisez la fonction Max pour effectuer les calculs suivants :				
2					
3	Exercice 1				
4		matière A			
5	Elève 1	10			
6	Elève 2	12			
7	Elève 3	11			
8	Elève 4	9			
9	Elève 5	4			
10	Elève 6	17			
11	Elève 7	15			
12	Elève 8	18			
13	Elève 9	9			
14	Elève 10	3			
15	maximum	18			
16					

TRAITEMENT AUTOMATISÉ de l'Information

➤ Tableau : Quelques Fonctionnalités

✓ Les formules de calcul

Exemple 04 :

CALCULER LA NOTE MINIMALE

The screenshot shows the Excel interface. On the left, the 'Autres fonctions...' menu is open, with 'Min.' highlighted in a red box. On the right, the spreadsheet shows the same table of student scores for 'matière A'. The formula bar at the top displays '=MIN(B5:B14)'. The result '3' is shown in cell B15.

	A	B	C	D	E
1	Utilisez la fonction Min pour effectuer les calculs suivants :				
2					
3	Exercice 1				
4		matière A			
5	Elève 1	10			
6	Elève 2	12			
7	Elève 3	11			
8	Elève 4	9			
9	Elève 5	4			
10	Elève 6	17			
11	Elève 7	15			
12	Elève 8	18			
13	Elève 9	9			
14	Elève 10	3			
15	minimum	3			
16					
17					

TRAITEMENT AUTOMATISÉ de l'Information

➤ **Tableur** : Quelques Fonctionnalités

✓ Les formules de calcul

Exemple 04 :

CALCULER LA NOTE MINIMALE

The screenshot shows the 'Formules' menu with 'Mjn.' highlighted in a red box. The spreadsheet data is as follows:

	A	B	C	D	E
1	Utilisez la fonction Min pour effectuer les calculs suivants :				
2					
3	Exercice 1				
4		matière A			
5	Elève 1	10			
6	Elève 2	12			
7	Elève 3	11			
8	Elève 4	9			
9	Elève 5	4			
10	Elève 6	17			
11	Elève 7	15			
12	Elève 8	18			
13	Elève 9	9			
14	Elève 10	3			
15	minimum	3			
16					

TRAITEMENT AUTOMATISÉ de l'Information

➤ **Tableur** : Quelques Fonctionnalités

✓ Les formules de calcul

Exemple 05 :

CALCULER LE NOMBRE DES NOTES

The screenshot shows the 'Formules' menu with 'NB' highlighted in a red box. The spreadsheet data is as follows:

	A	B	C	D	E
1	Utilisez la fonction NB pour effectuer les calculs suivants :				
2					
3	Exercice 1				
4		matière A			
5	Elève 1	10			
6	Elève 2	12			
7	Elève 3	11			
8	Elève 4	9			
9	Elève 5	4			
10	Elève 6	17			
11	Elève 7	15			
12	Elève 8	18			
13	Elève 9	9			
14	Elève 10	3			
15	Nb notes	10			
16					

TRAITEMENT AUTOMATISÉ de l'Information

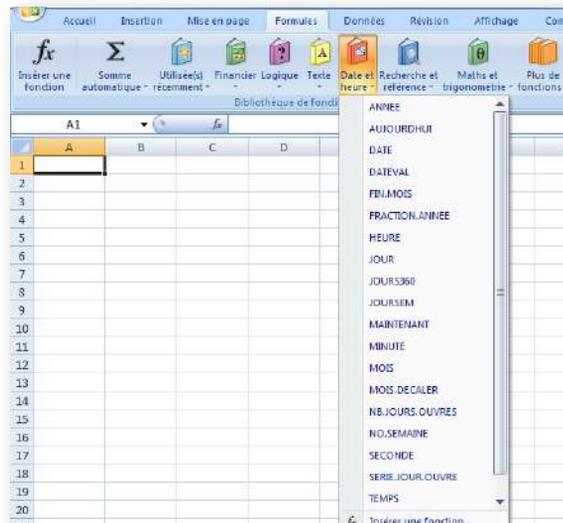
➤ Tableur : Quelques Fonctionnalités

✓ Fonctions dates et heures

TRAITEMENT AUTOMATISÉ de l'Information

➤ Tableur : Quelques Fonctionnalités

✓ Fonctions dates et heures



TRAITEMENT AUTOMATISÉ de l'Information

➤Tableur : Quelques Fonctionnalités

✓Fonctions dates et heures

Exemple 01 :

AFFICHER LA DATE DU JOUR & L'HEURE ACTUELLE

The screenshot shows the Excel interface with the 'Date et heure' function menu open. The menu lists various date and time functions, with 'MAINTENANT' highlighted. In the center, a table displays the results of the 'AUJOURDHUI' function with and without time.

	A	B
1		
2	Aujourd'hui avec heure	15/04/2018 23:16
3	Aujourd'hui	15/04/2018
4		

TRAITEMENT AUTOMATISÉ de l'Information

➤Tableur : Quelques Fonctionnalités

✓Fonctions dates et heures

Exemple 02 :

CALCULER LA DATE AVEC LE JOUR, LE MOIS ET L'ANNÉE

The screenshot shows the Excel interface with the 'Date et heure' function menu open. The menu lists various date and time functions, with 'DATE' highlighted. In the background, a table shows inputs for calculating a date from day, month, and year.

	A	B
28		
29	calculer une date à partir du jour, du mois et de l'année	
30	jour	25
31	mois	12
32	année	2010
33	date	
34		

TRAITEMENT AUTOMATISÉ de l'Information

➤ **Tableur** : Quelques Fonctionnalités

✓ Fonctions dates et heures

Exemple 02 :

CALCULER LA DATE AVEC LE JOUR, LE MOIS ET L'ANNÉE

	A	B	C
28			
29	calculer une date à partir du jour, du mois et de l'année		
30	jour	25	
31	mois	12	
32	année	2010	
33	date	=DATE(B32;B31;B30)	
34			
35			
36			
37			
38			

TRAITEMENT AUTOMATISÉ de l'Information

➤ **Tableur** : Quelques Fonctionnalités

✓ Fonctions dates et heures

Exemple 02 :

CALCULER LA DATE AVEC LE JOUR, LE MOIS ET L'ANNÉE

	A	B	C
28			
29	calculer une date à partir du jour, du mois et de l'année		
30	jour	25	
31	mois	12	
32	année	2010	
33	date	25/12/2010	
34			

TRAITEMENT AUTOMATISÉ de l'Information

➤ Tableur : Quelques Fonctionnalités

✓ Les fonctions date avec calculs

TRAITEMENT AUTOMATISÉ de l'Information

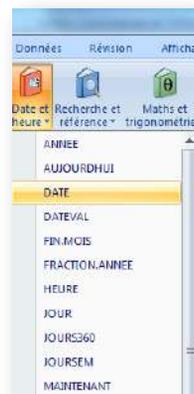
➤ Tableur : Quelques Fonctionnalités

✓ Fonctions date avec calculs

Exemple 01 :

CALCULER LA DATE DU RÈGLEMENT LE 10 DU MOIS SUIVANT

	A	B
1		
2	Date d'échéance	
3	Date de facture	15/11/2010
4	Règlement le 10 du mois suivant	?



TRAITEMENT AUTOMATISÉ de l'Information

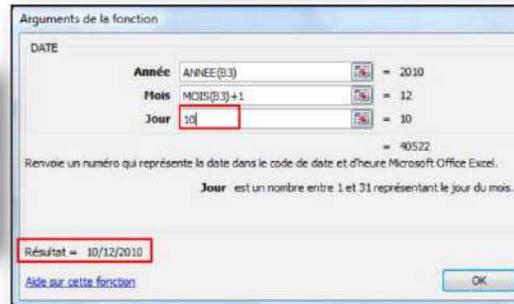
➤ **Tableur** : Quelques Fonctionnalités

✓ Fonctions date avec calculs

Exemple 01 :

CALCULER LA DATE DU RÈGLEMENT LE 10 DU MOIS SUIVANT

	A	B
1		
2	Date d'échéance	
3	Date de facture	15/11/2010
4	Règlement le 10 du mois suivant	10/12/2010
5		



TRAITEMENT AUTOMATISÉ de l'Information

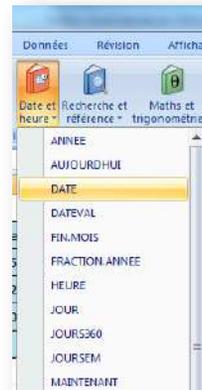
➤ **Tableur** : Quelques Fonctionnalités

✓ Fonctions date avec calculs

Exemple 02 :

CALCULER LA DATE DU DERNIER JOUR D'UN MOIS

	A	B	C
9			
10	Dernier jour d'un mois		
11	ANNEE	2010	
12	MOIS	11	
13	Dernier jour		
14			



TRAITEMENT AUTOMATISÉ de l'Information

➤ **Tableur** : Quelques Fonctionnalités

✓ **Fonctions date avec calculs**

Exemple 02 :

CALCULER LA DATE DU DERNIER JOUR D'UN MOIS

	A	B
9		
10	Dernier jour d'un mois	
11	ANNEE	2010
12	MOIS	11
13	Dernier jour	30/11/2010
14		

Arguments de la fonction

DATE

Année B11 = 2010

Mois B12+1 = 12

Jour 0 = 0

= 40512

Renvoie un numéro qui représente la date dans le code de date et d'heure Microsoft Office Excel.

Jour est un nombre entre 1 et 31 représentant le jour du mois.

Résultat = 30/11/2010

[Aide sur cette fonction](#)

OK