

*Concevoir gratuitement et librement  
tous ses graphiques  
pour ses documents et activités  
d'Histoire Géographie  
avec OOo 2.0 et sa Gallery*

*Avril 2006*

*Version 2.1*

*pour OpenOffice 2*

**Gilles Badufle**

**SOMMAIRE**

<a href="#">1.CONCEPTION DE GRAPHIQUES : GENERALITES</a> .....	4
<a href="#">2.COMPRENDRE LES CHIFFRES : GENERALITES</a> .....	10
2.1 <a href="#">LES DONNEES BRUTES</a> .....	10
2.1.1 <a href="#">DONNEES CLASSIQUES</a> .....	11
2.1.2 <a href="#">DONNEES DE POPULATION</a> .....	11
2.2 <a href="#">LES DONNEES EN POURCENTAGE</a> .....	12
2.3 <a href="#">LES INDICES</a> .....	12
2.4 <a href="#">L'IDH</a> .....	12
<a href="#">3.GRAPHIQUES EN COURBE</a> .....	15
3.1 <a href="#">COURBE SIMPLE avec données temporelles régulières</a> .....	15
3.2 <a href="#">Un GRAPHIQUE avec plusieurs COURBES</a> .....	15
3.3 <a href="#">COURBE SIMPLE avec données temporelles irrégulières</a> .....	16
<a href="#">4.GRAPHIQUES EN BARRES ou HISTOGRAMMES</a> .....	17
4.1 <a href="#">UNE SEULE VARIABLE qui correspond à 1 colonne</a> .....	17
4.2 <a href="#">PLUSIEURS VARIABLES (dates, phénomènes, Etats...) donc plusieurs colonnes</a> .....	18
4.2.1 <a href="#">COLONNES JUXTAPOSEES</a> .....	18
4.2.2 <a href="#">COLONNES SOUS-DIVISEES</a> .....	19
<a href="#">5.GRAPHIQUES DE REPARTITION</a> .....	20
5.1 <a href="#">GRAPHIQUE EN BARRE ou en COLONNE</a> .....	20
5.2 <a href="#">GRAPHIQUE CIRCULAIRE ("CAMEMBERT") ou SEMI-CIRCULAIRE</a> .....	21
<a href="#">6.GRAPHIQUES SPECIFIQUES</a> .....	22
6.1 <a href="#">PYRAMIDES DES AGES</a> .....	22
6.2 <a href="#">DIAGRAMMES CLIMATIQUES</a> .....	25
<a href="#">7.COMMENTER UN GRAPHIQUE</a> .....	30

## Introduction

L'enseignant d'histoire-géographie utilise fréquemment comme support pédagogique divers types de graphique. Le plus souvent, il s'agit de graphiques "prêts à l'emploi" issus de manuels ou d'autres documents, qui, bien souvent, ne correspondent pas exactement aux attentes. De plus, il est souvent long et complexe de les numériser pour les intégrer dans un support pédagogique numérique.

Savoir créer ses propres graphiques semble très utile, à condition, toutefois, que la conception demeure simple, rapide, efficace. L'outil ne doit pas pas être trop coûteux afin que les élèves puissent l'utiliser à la maison : le module "Calc" d'OOo (équivalent d'Excel :-)) répond à ces attentes : produit libre et gratuit, convivial, simple (un assistant vous guide).

Il permet de réaliser la quasi totalité des graphiques que recherchent les enseignants d'histoire géographique: courbes diverses, graphiques en barres , diagrammes de répartition... y compris les complexes "pyramides des âges" et les "graphiques climatiques à double échelle".

A noter, qu'il sera toujours possible :

- de copier/coller un graphique dans tout autre document OOo (texte...) avec éventuellement lien DDE (en collage spécial pour un "échange dynamique de données")
- d'exporter comme "image" ses réalisations graphiques vers le module "Dessin" afin de les convertir dans les formats usuels d'image numérique.

Graph'OOo.HG présente un didacticiel permettant la conception de ces différents types de graphique avec, à chaque fois, la possibilité de télécharger le fichier tableur Graph'OOo.HG (format .ODS) correspondant à l'ensemble de ces pages, ainsi que divers autres fichiers (en particulier pour les diagrammes climatiques). Dans certains cas, il suffira de changer les données du tableau pour voir automatiquement le graphique associé se modifier simultanément. Il faudra bien visualiser les divers onglets des fichiers tableur:

Fichier tableur ods Graph'OOo.HG

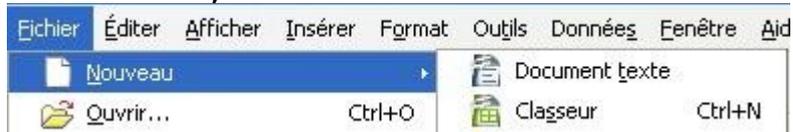


Fichier tableur ods Diagramme climatique avec les données 182 stations :



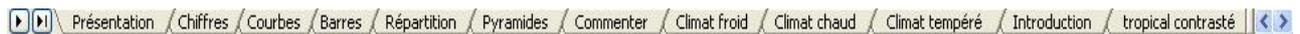
# 1.CONCEPTION DE GRAPHIQUES : GENERALITES

## 1-Lancer OOo, module CALC



Remarquer qu'un "classeur" peut contenir plusieurs "feuilles" (un seul fichier qui comprend plusieurs pages de tableaux).

Voir cet onglet, en bas des feuilles.



## 2-Taper vos données (ou les copier/coller)

## 3-Sélectionner les données y compris titres des colonnes

France	Moins de 20 ans	20 ans à 59 ans	60 ans ou plus
1950	30,2	53,6	16,2
1960	32,3	51	16,7
1970	33,2	48,8	18
1980	30,6	52,4	17
1990	27,8	53,2	19
2000	25,6	53,8	20,6
2005	24,9	54,3	20,8

Pour sélectionner des données discontinues, utiliser la touche CTRL

## 4-Icône " insérer un diagramme "



ou Menu INSERTION /DIAGRAMME

et dessiner le cadre qui contiendra le graphique pour faire apparaître la boîte de dialogue de construction de diagrammes (Assistant qui va vous guider)

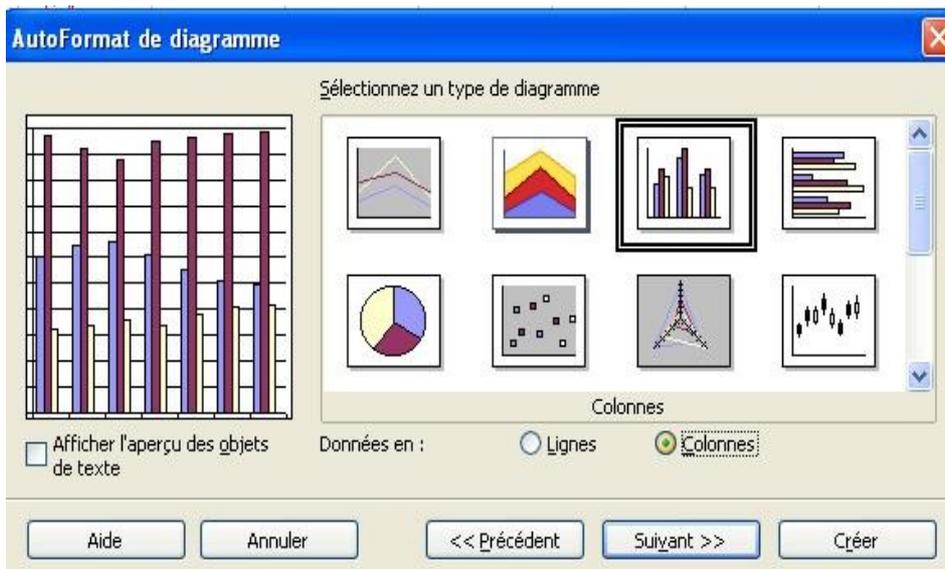
## 5-Indiquer où se situent les lignes et/ou colonnes qui seront les étiquettes

Vérifier:

- la plage de données qui doit correspondre à la sélection
- les lignes "étiquettes" qui correspondent à la nature de la première ligne et/ou de la première colonne

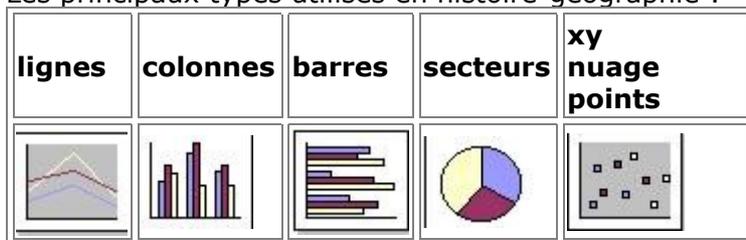


## 6-Choisir un type de diagramme



X Cocher la case "AFFICHER L'APERCU"

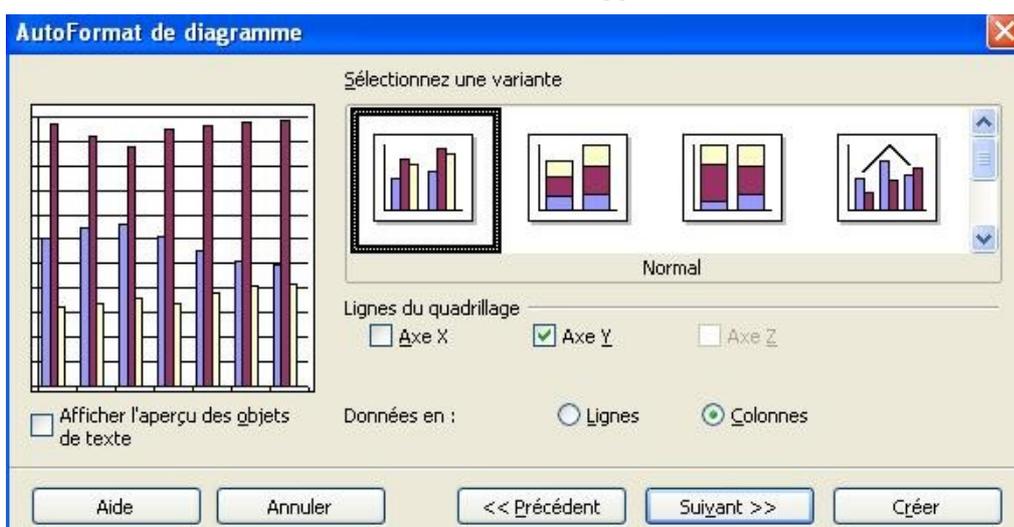
Les principaux types utilisés en histoire-géographie :



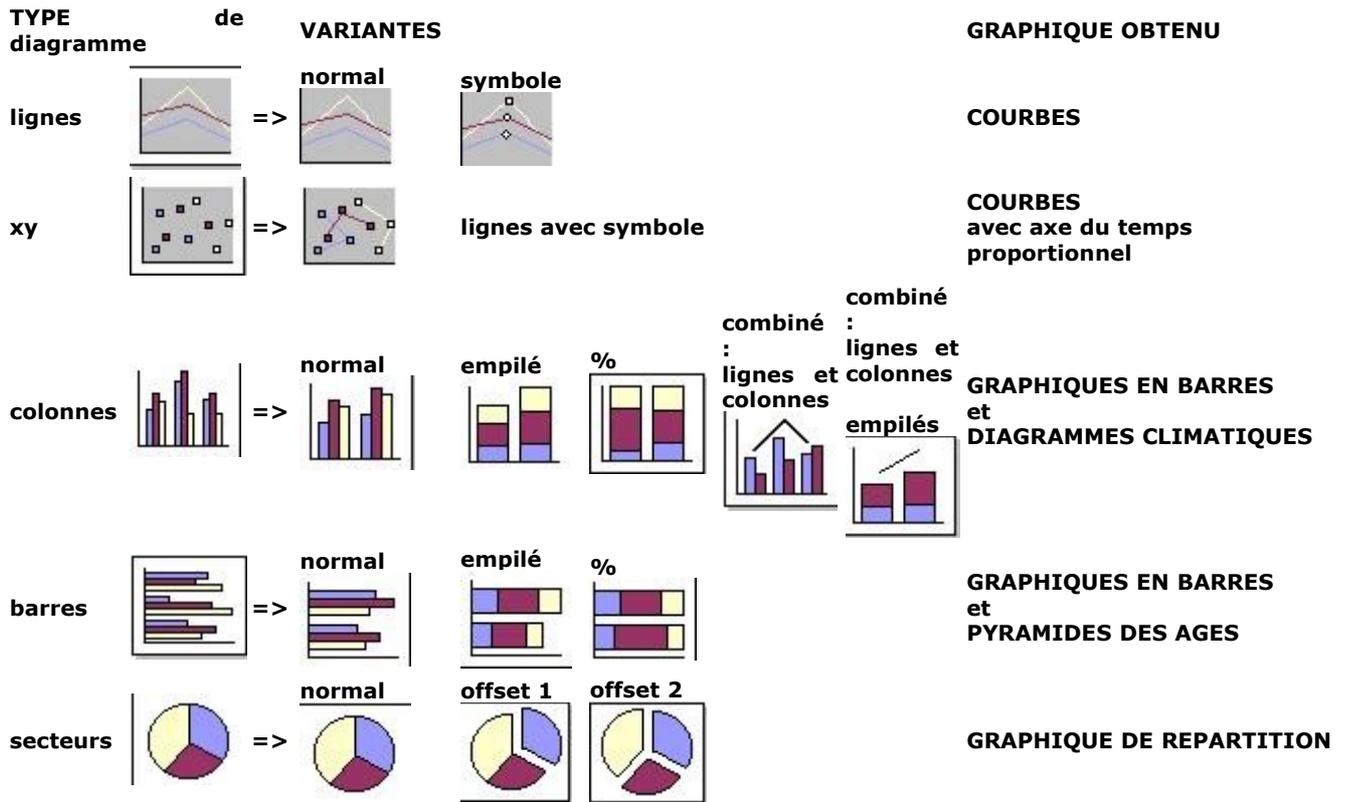
Vérifier la plage de données (contrôler par l'aperçu)



## 7-Sélectionner une "variante" selon le type sélectionné



**les principales variantes utilisées en Histoire-Géo**



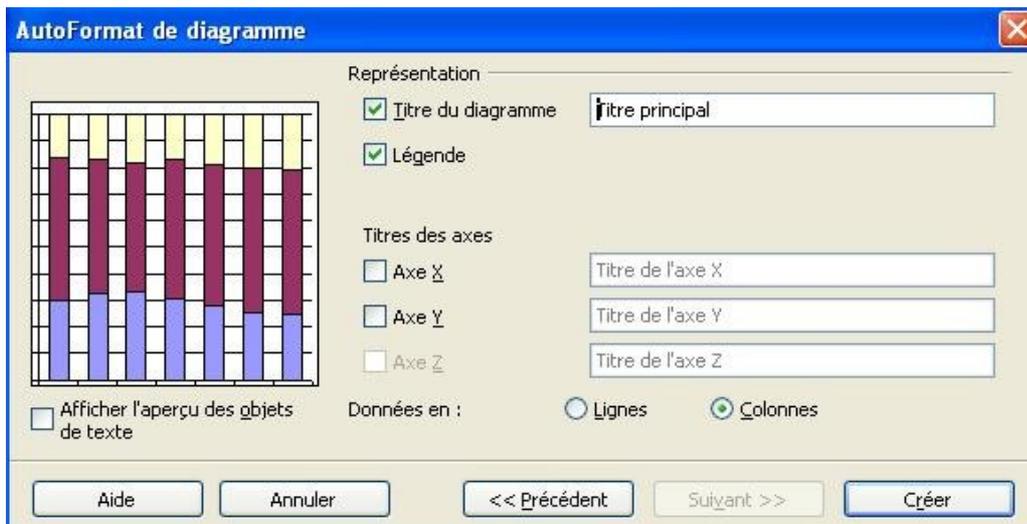
penser à vérifier :

Lignes du quadrillage

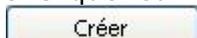
Axe X     Axe Y     Axe Z

Données en :     Lignes     Colonnes

**8-Compléter titre du diagramme et des axes X et Y**



**9-Cliquer sur créer**



et le diagramme apparaît

## 10- Apporter des modifications pour affiner le graphique

Après visualisation du diagramme, modifier si nécessaire chaque élément via le menu contextuel

voici les principales modifications effectuées sur les graphiques présentés en Histoire-Géographie:

### -Plage de données :

=>sélectionner l'image du diagramme

a-cliquer sur le diagramme pour faire apparaître des poignées vertes



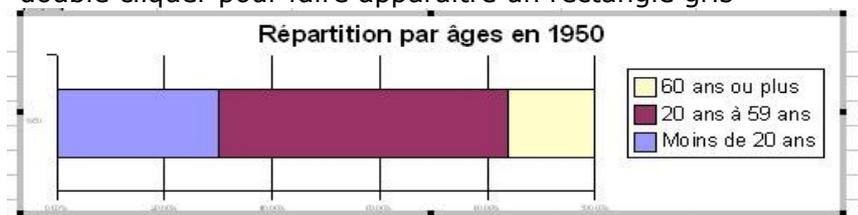
b-Clic droit "modifier la plage de données"



### Contenu du diagramme

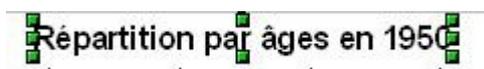
=>Éditer le diagramme

-double cliquer pour faire apparaître un rectangle gris



Désormais possibilité de modifier tous les éléments du diagramme en cliquant droit sur l'élément :

#### **TITRE**

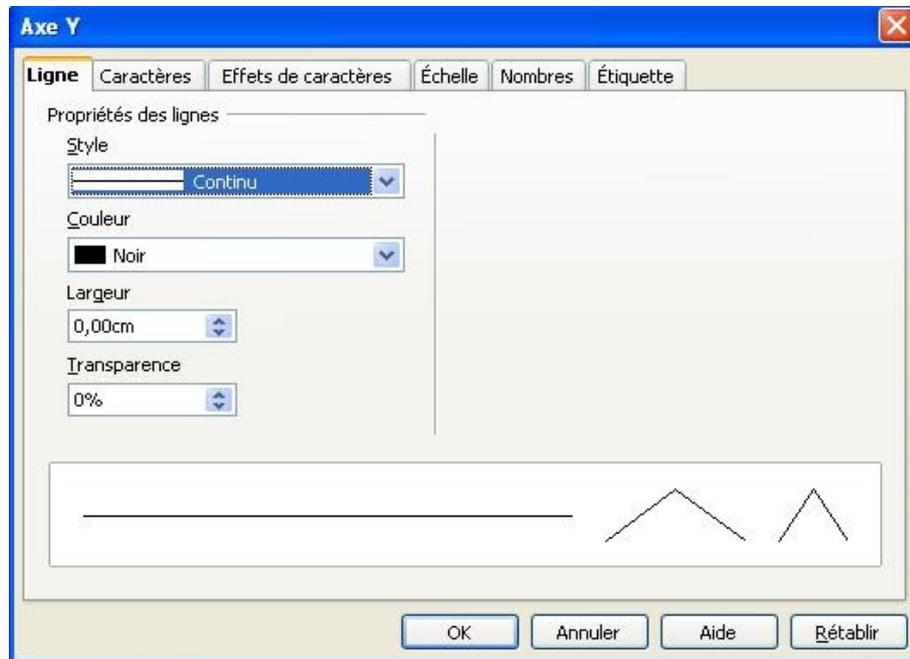


#### **LEGENDE**

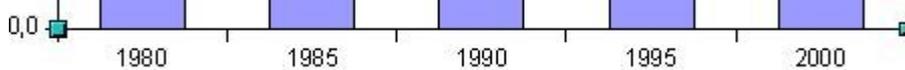


**AXE Y**

cliquer droit sur l'axe pour faire apparaître les points bleus sur l'axe et cette boîte de dialogue

**AXE X**

cliquer droit sur l'axe pour faire apparaître les points bleus sur l'axe et cette boîte de dialogue



L'onglet « échelle » est important, surtout pour les diagrammes climatiques pour régler P= 2T à partir du minimum et du maximum

**Axe Y**

Ligne Caractères Effets de caractères **Échelle** Nombres Étiquette

Échelle de l'axe

Minimum : 0,0  Automatique

Maximum : 550,0  Automatique

Intervalle principal : 50,00  Automatique

Intervalle secondaire : 25,00  Automatique

Axe à : 0,0  Automatique

Échelle logarithmique

Marques d'intervalle principal

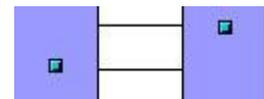
Intérieur  Extérieur

Marques d'intervalle secondaire

Intérieur  Extérieur

## DONNEES

cliquer droit dans le graphique pour faire apparaître les points bleus et cette boîte de dialogue



**Série de données**

Étiquetage des données Options

Bordure **Remplissage** Transparence Caractères Effets de caractères

Remplissage

Couleur

Violet

Bordeaux

Jaune pâle

Vert pâle

Violet foncé

**L'onglet "options" est important** pour régler les diagrammes à double axes Y  
 Axe Y primaire est l'axe classique de gauche  
 Axe Y secondaire est celui de droite

**Série de données**

Ligne Caractères Effets de caractères Étiquetage des données **Options**

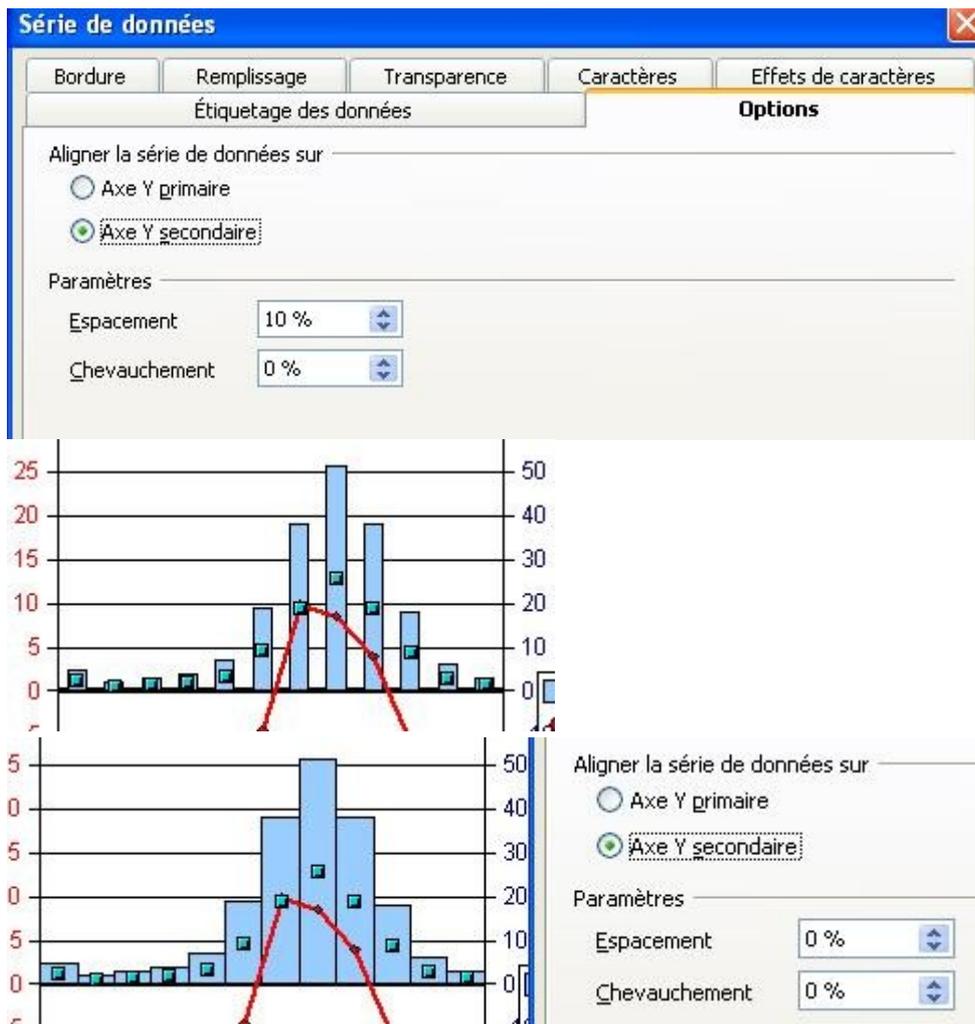
Aligner la série de données sur

Axe Y primaire

Axe Y secondaire

Paramètres

L'onglet options dans le cas de colonnes fait apparaître le paramètre « espacement » qui doit être à 0% pour que les colonnes ne soient pas espacées



**d'autres possibilités de réglage d'options existent avec le menu contextuel ...**

## 2.COMPRENDRE LES CHIFFRES : GENERALITES

Il sera utile de télécharger le fichier OOo au format odt afin de mieux visualiser les " formules " et obtenir des calculs automatiques!

On rencontre 3 sortes de données chiffrées :

### 2.1 LES DONNEES BRUTES

Il s'agit des nombres usuellement utilisés en dizaines, centaines, milliers, millions...Bien vérifier (et indiquer) les unités : on utilise souvent des abréviations :SAU km h t ha kW \$ €

Comment les analyser simplement et rapidement en montrant une répartition (fraction, rapport, pourcentage, évolution...)

## 2.1.1 DONNEES CLASSIQUES

Pop France en M d'h	1700	19		<b>ASTUCE</b> pour calcul mental rapide... X 0,2 => -80% X 1 => 0% X 1,5 => + 50 % X 2 => + 100 % X 3,5 => + 250 %
	2005	63		
Évolution brute		+44	La population a augmenté de 44 millions d'habitants =>(chiffre le plus grand moins le plus petit)	
Augmentation en %		+232 %	La population a augmenté de 231 % =>(augmentation * 100 / valeur ancienne)	
Rapport de grandeur		3,32	La population s'est multipliée par 3,3 =>(chiffre le plus grand / chiffre le plus petit)	
Fraction		0,30	La population de 1700 représente 30 % de la population de 2005 =>(chiffre le plus petit / chiffre le plus grand)	

### Si cas avec diminution

Charbon en France en M de T		
	1943	26
	2003	1,3
Évolution brute		-24,70
Augmentation en %		-9,5%

Remarque : un % de diminution ne peut JAMAIS être supérieur à 100% (si disparition complète = - 100%)

## 2.1.2 DONNEES DE POPULATION

### DENSITE

Superficie (km2)	Habitants	Densité
555000	63000000	113 h/km2

(Densité=>nombre d'habitants / superficie)

### CROISSANCE

France 2002	Naissances	Décès
59342121	761630	524183
solde naturel	237447	
taux de mortalité		8,83 0/00
taux de natalité	12,83 0/00	
taux d'accroissement naturel	+ 4 0/00	

(Taux de ... => Nombre de décès ou de naissances\*1000 / population totale)

## 2.2 LES DONNEES EN POURCENTAGE

Elles permettent de mieux lire et comprendre les chiffres et surtout de comparer facilement des situations, de mesurer une évolution :

<b>France 2003 : Répartition des exploitations agricoles selon la taille</b>	<b>milliers</b>	<b>%</b>
- 20 ha	387	66
20 à 50 ha	118	20
+ de 50 ha	84	14
<b>Total</b>	<b>589</b>	<b>100</b>

## 2.3 LES INDICES

Ils permettent de lire plus facilement des chiffres et de comparer des évolutions en attribuant un INDICE BASE 100 à une année de référence

### COMPRENDRE

Tableau fictif de compréhension ... à compléter						
	1900		1920		1940	
<b>France</b>	10	<b>100</b>	50	500	80	800
<b>RU</b>	100	<b>100</b>	120		130	
<b>Japon</b>	200	<b>100</b>	600		700	
<b>USA</b>	150	<b>100</b>	390		140	

Si nécessaire calculer (automatiquement) l'indice selon la formule :  $\text{indice an } x = \frac{\text{valeur an } x}{\text{valeur an de référence}} \times 100$

### INTERET

Les indices expriment une évolution et permettent une comparaison. Ils permettent un calcul rapide de % :

L'indice 130 montre une hausse de 30 % et l'indice 200 montre une hausse de 100%.

Attention, les indices n'expriment pas de valeurs réelles

### APPLICATION

EXERCICE (données 1925 en base 100)						
USA (chiffres arrondis)	1925	1927	1929	1931	1933	1935
Production industrielle	100	110	120	70	50	90
Valeurs	100	130	220	100	50	75

Réaliser un graphique puis commenter.

## 2.4 L'IDH

### Comprendre l'IDH ?

=> "Indice de Développement Humain" : Outil de mesure servant à indiquer le niveau de développement d'un État ; il permet des comparaisons entre pays.

Il se calcule à partir de l'espérance de vie à la naissance, du niveau d'instruction, du PIB/hab.

Quelques explications...

**-Espérance de vie à la naissance** qui est déterminé par la longévité et la santé

*Ex : en Côte d'Ivoire, l'espérance de vie est de 48 ans à la naissance*

**-Niveau d'instruction** qui est déterminé par l'alphabétisation des adultes et le taux de scolarisation

*Ex : en Côte d'Ivoire, l'alphabétisation des adultes de 47% et la scolarisation de 38% permettent de calculer un niveau d'instruction*

**-PIB par habitant** (Produit Intérieur Brut) qui montre le niveau de vie déterminé par la mesure de la valeur de la production économique des Biens et Services produits en un an par le pays et divisé par le nombre d'habitants

*Ex : en Côte d'Ivoire, le PIB moyen par habitant est de 1600 \$*

Ainsi, l'on obtient, par un calcul complexe, inutile à expliciter ici, **un indice entre 0 et 1**

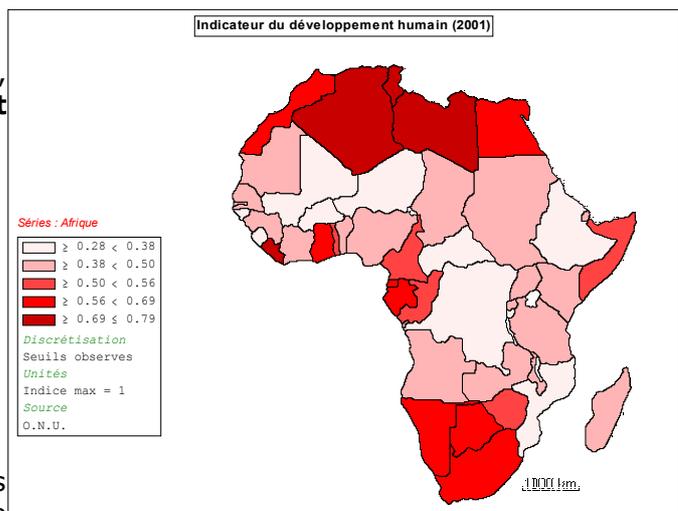
*Ex 0,43 pour la Côte d'Ivoire*

Une **classification** a été établie ainsi :

-Plus de 0,8 = IDH élevé *ex : France 0,93*

-De 0,5 à 0,7 = IDH moyen *ex Egypte 0,64*

-Moins de 0,5 = IDH faible *ex Ethiopie 0,36*



Voir sur le site [Ooo.hg.free.fr](http://Ooo.hg.free.fr) des animations Flash expliquant cette notion d'IDH et une application sur l'Afrique, conçue avec Diap'Ooo.HG

**Pour calculer effectivement un IDH, voir ces sites :**

[http://ses.ac-rouen.fr/ses\\_ped/ses20112.htm](http://ses.ac-rouen.fr/ses_ped/ses20112.htm)

[http://fr.wikipedia.org/wiki/Indice\\_de\\_d%C3%A9veloppement\\_humain](http://fr.wikipedia.org/wiki/Indice_de_d%C3%A9veloppement_humain)

[http://www.ac-strasbourg.fr/microsites/hist\\_geo01/idh/index.htm](http://www.ac-strasbourg.fr/microsites/hist_geo01/idh/index.htm)

#### COMPLEMENT : LES ABREVIATIONS

Les abréviations mentionnées sont invariables, elles ne se mettent pas au pluriel.

##### Règles générales

après Jésus-Christ, par apr. J.-C. ou apr. J-C  
 avant Jésus-Christ, par av. J.-C. ou av. J-C  
 capitale (d'un pays), par cap.  
 capitale (majuscule), par CAP  
 département, par dép.  
 exemple, par ex.  
 faubourg, par fg  
 habitants, par hab.  
 hauteur, par H. ou haut. (H est le symbole de l'hydrogène)  
 largeur, par l. ou larg. (l veut dire litre)  
 longueur, par L ou par long.  
 pour cent, par p. 100 ou par %  
 pour mille, par p. 1000  
 siècle, par s.  
 société, par sté ou Sté  
 société anonyme, par SA  
 société à responsabilité limitée, par SARL  
 taxe sur la valeur ajoutée, par TVA  
 téléphone, par Tél. ou tél.  
 toutes taxes comprises, par TTC

**Points cardinaux**

Nord, Sud, Est, Ouest : N, S, E, O ou W  
 NE, NO, SE, SO ou SW, NNE, NNO, SSE, SSO ou SSW, NNE-SSE, etc.

**Mesures légales (loi du 3 mai 1961)**

are(s), par a  
 centiare(s), par ca  
 centimètre(s), par cm  
 degré(s), par °  
 degré(s) Celsius, par °C (25 °C)  
 degré(s) Fahrenheit, par °F (80 °F)  
 franc(s), par F (1 F, 357 F, 675,24 F)  
 grade(s), par gr  
 gramme(s), par g  
 hectare(s), par ha  
 heure(s), par h (20 h, 20 h 30)  
 jour(s), par j ou par d  
 kilogramme(s), par kg (1 kg, 25,5 kg)  
 kilomètre(s), par km (pas K majuscule)  
 kilomètre(s) par heure, par km/h  
 kilowatt(s), par kW  
 kilowatt(s)-heure, par kWh  
 litre(s), par l  
 mètre(s), par m, mètre(s) carré(s), par m<sup>2</sup>, mètre(s) cube(s), par m<sup>3</sup>  
 mètre(s) par seconde, par m/s  
 millibar(s), par mbar  
 millilitre(s), par ml  
 millimètre(s), par mm  
 minute(s), (angle) par '   
 minute(s), (temps) par min  
 quintal, quintaux, par q  
 seconde(s) (angle), par "   
 seconde(s) (temps), par s  
 tonne(s), par t

**Nombres ordinaux**

premier, premiers, première, premières : 1er, 1ers, 1re, 1res  
 deuxième, deuxièmes : 2e, 2es  
 deuxième ou second : on emploie deuxième quand l'énumération peut aller au delà de deux et second quand l'énumération s'arrête à deux.  
 ex. deuxième République, seconde mi-temps.  
 troisième, troisièmes : 3e, 3es  
 primo, secundo, tertio : 1o, 2o, 3o

**Sigles et acronymes**

Les sigles ou acronymes ne comportent ni séparations ni points : EDF, RATP, SNCF, USA, HTML  
 S'ils se prononcent aisément : Assedic, Euratom, Inserm, Unesco

**Chiffres**

On compose en chiffres romains les divisions principales d'un ouvrage, les régimes politiques, dynasties, salons, conciles ... On compose en lettres  
 les nombres inférieurs à 10 : ce document comprend trois parties. Il y a quatre ans et deux mois, avait lieu...  
 les nombre employés comme substantifs : entrer en sixième  
 les fractions d'heures suivant les mots midi et minuit : midi vingt, minuit dix-sept  
 certaines expressions : les années soixante, la guerre de Trente ans

SOURCE : <http://www.dsi.univ-paris5.fr/typo.htm>

**Egalement usuellement utilisé en hist-géo**

kg/ha/an  
 km<sup>2</sup> Kilomètre carré Km<sup>2</sup>  
 M\$ Million de dollars  
 M Million Million d'Euros

m3 Mètre cube m3/h Mètre cube par heure  
Md Milliard Md\$ Milliards de dollars

### 3. GRAPHIQUES EN COURBE

Un graphique sert à représenter des données statistiques sous forme visuelle

#### 3.1 COURBE SIMPLE avec données temporelles régulières

Une courbe simple figure l'évolution d'un phénomène dans le temps

La règle de base à toujours respecter : tout graphique doit comporter un titre, une échelle, une légende.

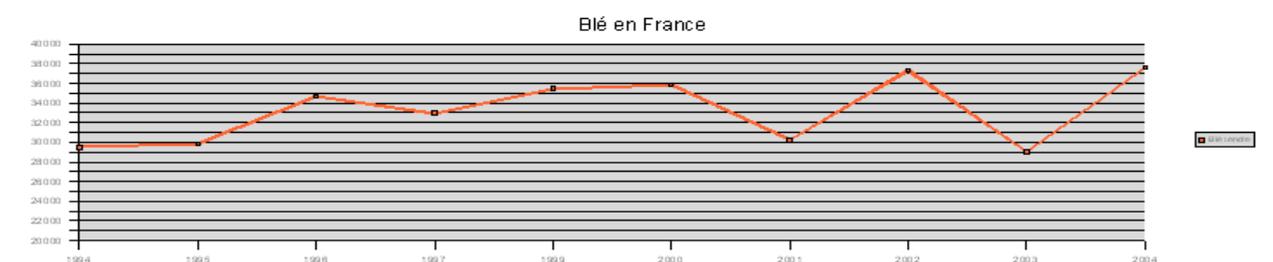
**Axe horizontal = abscisse (axe X)**

**Axe vertical = ordonnée (axe Y)**

	Blé tendre	Maïs
<b>2004</b>	37577	15743
<b>2003</b>	29047	11991
<b>2002</b>	37347	16013
<b>2001</b>	30233	16476
<b>2000</b>	35855	16469
<b>1999</b>	35463	15643
<b>1998</b>	38248	15204
<b>1997</b>	32971	16832
<b>1996</b>	34695	14530
<b>1995</b>	29852	12736
<b>1994</b>	29505	12943

Production de céréales en France de 1994 à 2004 (en milliers de tonnes)

**Source** [http://www.agpb.fr/fr/chiffre/recolte\\_france.asp](http://www.agpb.fr/fr/chiffre/recolte_france.asp)



#### 3.2 Un GRAPHIQUE avec plusieurs COURBES

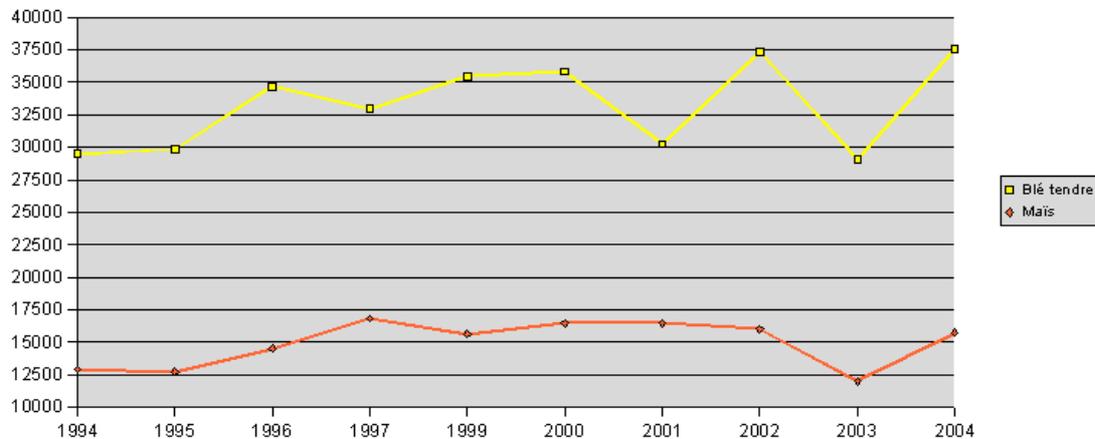
On peut **construire plusieurs courbes sur un graphique s'il s'agit de phénomènes identiques** (1 seule échelle), l'objectif étant de faire une comparaison.

Exemples de productions agricoles, de données démographiques (taux de natalité et mortalité...)

**Remarque**

On peut aussi combiner sur un seul graphique plusieurs courbes complémentaires (pour comparer) mais avec deux échelles différentes (2 axes Y), OOo propose cette possibilité : elle est explicitée pour la conception de diagrammes climatiques.

Blé et maïs en France



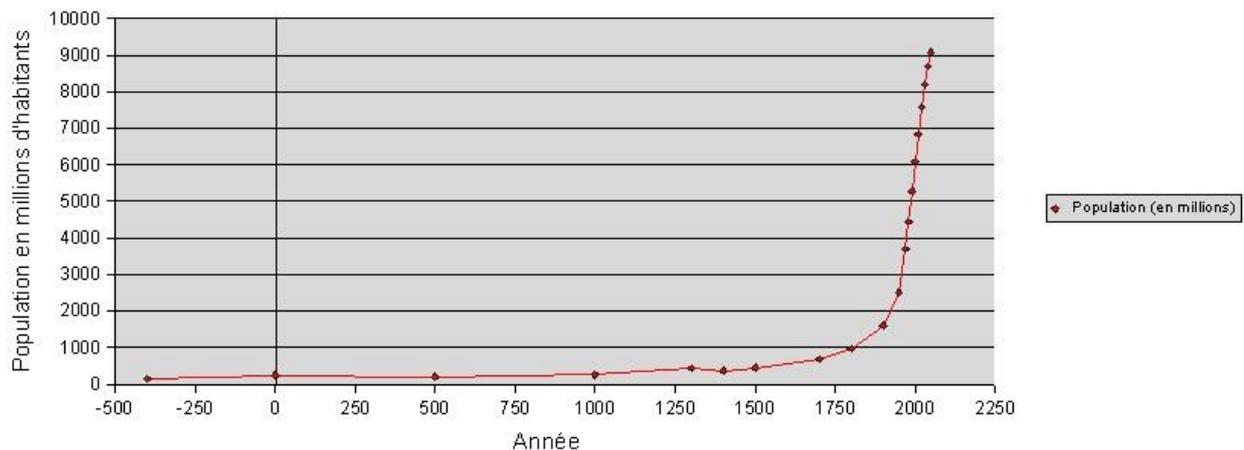
### 3.3 COURBE SIMPLE avec données temporelles irrégulières

Année	Population (en millions)
-400	152
0	250
500	205
1000	257
1300	429
1400	374
1500	458
1700	682
1800	968
1900	1613
1950	2519
1970	3697
1980	4442
1990	5280
2000	6086
2010	6843
2020	7578
2030	8199
2040	8701
2050	9076

- 1-Sélectionner les données y compris titres des colonnes
- 2-Icône " insérer un diagramme " et dessiner le cadre pour faire apparaître la boîte de dialogue de construction de diagrammes
- 3-Choisir un diagramme xy (type " nuage de points ") puis " lignes avec symboles "
- 4-Compléter titre du diagramme et des axes
- 5-Après visualisation du diagramme, modifier si nécessaire chaque élément via le menu contextuel

ATTENTION: l'année zéro apparaît, or elle n'existe pas. Il faut la faire disparaître... en dessinant une zone blanche avec en texte " JC " avec la barre outils de dessin )

La population mondiale de 40 avt JC au XXI°S



## 4. GRAPHIQUES EN BARRES ou HISTOGRAMMES

Les histogrammes (ou graphiques en barre, ou en colonnes) sont utilisés pour:

- une répartition d'un phénomène à des dates différentes pour montrer une EVOLUTION
- différents phénomènes à une date précise pour montrer une COMPARAISON

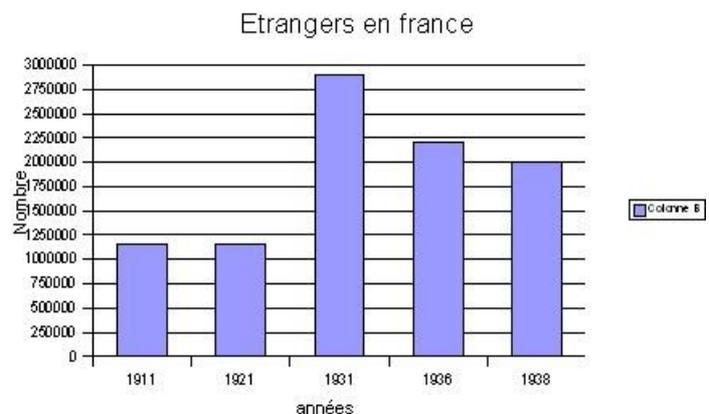
Les barres peuvent être horizontales ou verticales

### 4.1 UNE SEULE VARIABLE qui correspond à 1 colonne

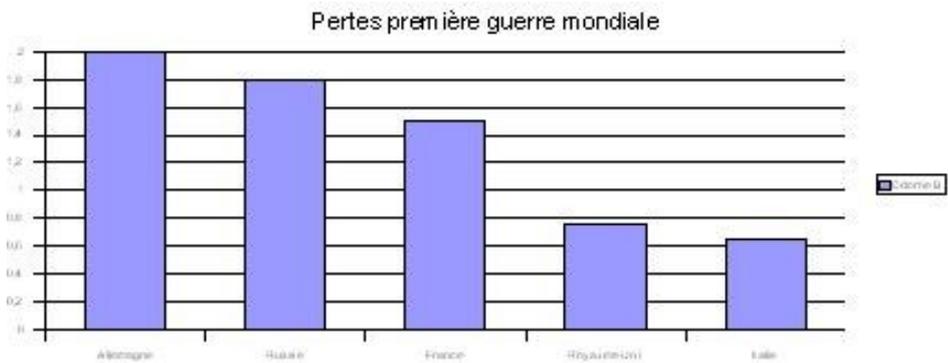
#### METHODE

- 1-Sélectionner les données y compris titres
- 2-Icône " insérer un diagramme " et dessiner le cadre pour faire apparaître la boîte de dialogue de construction de diagrammes
- 3-Choisir un diagramme "colonne" normal
- 4-Compléter titre du diagramme et des axes
- 5-Après visualisation du diagramme, modifier si nécessaire chaque élément via le menu contextuel

Evolution Etrangers en France entre 1911et 1938	
1911	1160000
1921	1150000
1931	2900000
1936	2200000
1938	2000000



Comparaison	
Pertes première guerre mondiale (millions)	
Allemagne	2
Russie	1,8
France	1,5
Royaume-Uni	0,75
Italie	0,65



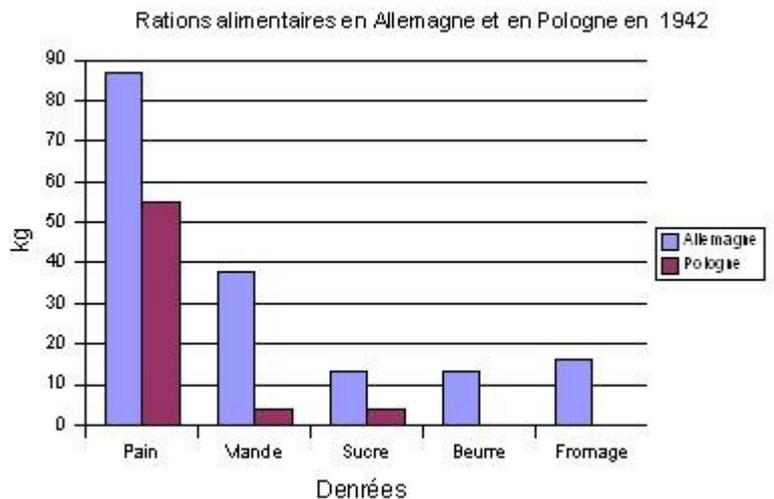
## 4.2 PLUSIEURS VARIABLES (dates, phénomènes, États...) donc plusieurs colonnes

### 4.2.1 COLONNES JUXTAPOSEES

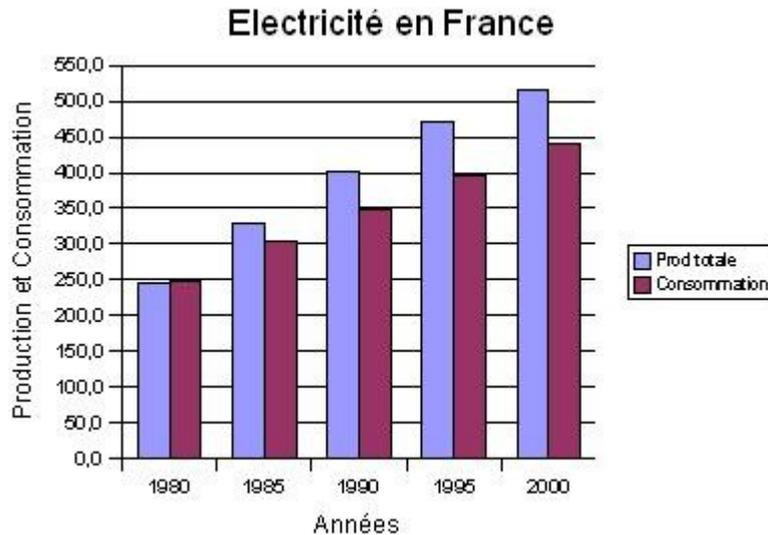
#### METHODE

- 1-Sélectionner les données y compris titres
- 2-Icône " insérer un diagramme " et dessiner le cadre pour faire apparaître la boîte de dialogue de construction de diagrammes
- 3-Choisir un diagramme "colonne " normal
- 4-Compléter titre du diagramme et des axes
- 5-Après visualisation du diagramme, modifier si nécessaire chaque élément via le menu contextuel

Rations alimentaires en Allemagne et Pologne en 1942		
Produit en kg/an	Allemagne	Pologne
Pain	87	55
Viande	38	4
Sucre	13	4
Beurre	13	0
Fromage	16	0



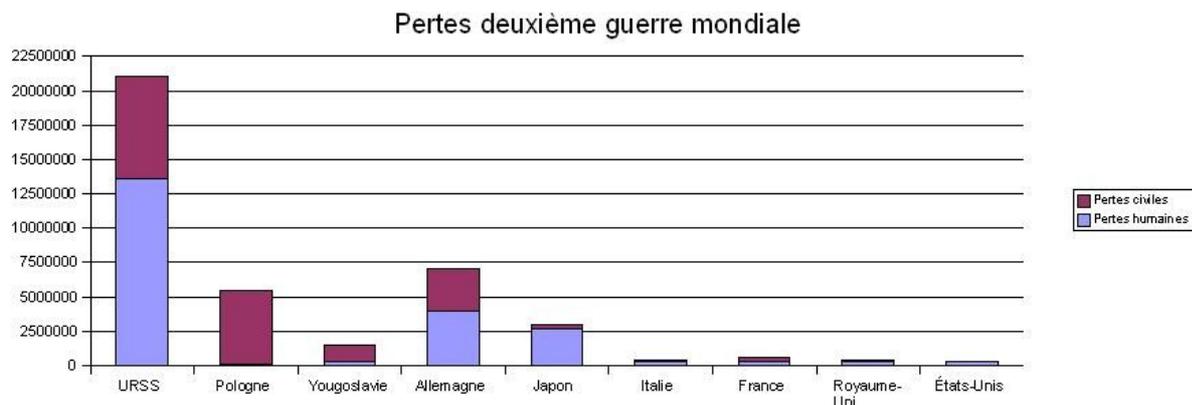
Production et consommation d'électricité (Twh)Insee					
dont :					
	Prod totale	Nucléaire	thermique	Hydraulique	Consommation
1980	246,6	57,9	118,9	69,8	248,7
1985	328,6	213,1	52,1	63,4	302,7
1990	400,2	297,9	45,1	57,2	349,6
1995	471,4	358,8	36,8	75,8	397,3
2000	516,7	395,2	49,9	71,6	440,6



## 4.2.2 COLONNES SOUS-DIVISEES

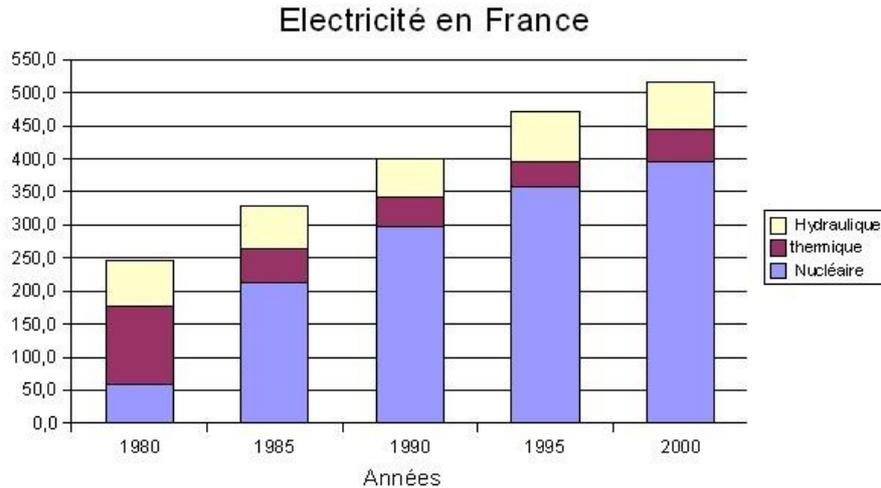
### METHODE

- 1-Sélectionner les données y compris titres
- 2-Icône " insérer un diagramme " et dessiner le cadre pour faire apparaître la boîte de dialogue de construction de diagrammes
- 3-Choisir un diagramme " Colonnes " puis " empilé "
- 4-Compléter titre du diagramme et des axes
- 5-Après visualisation du diagramme, modifier si nécessaire chaque élément via le menu contextuel



Pays	Pertes humaines	Pertes civiles	Pertes totales
<b>URSS</b>	13600000	7500000	21100000
<b>Pologne</b>	120000	5300000	5420000
<b>Yougoslavie</b>	300000	1200000	1500000
<b>Allemagne</b>	4000000	3000000	7000000
<b>Japon</b>	2700000	300000	3000000
<b>Italie</b>	300000	100000	400000
<b>France</b>	250000	350000	600000
<b>Royaume-Uni</b>	326000	62000	388000
<b>États-Unis</b>	300000		300000

D'après Marc NOUSCHI, Bilan de la Seconde Guerre mondiale, Le Seuil, 1996



## 5. GRAPHIQUES DE REPARTITION

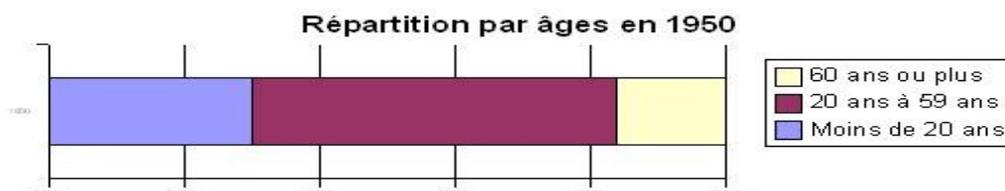
Ils montrent la part de chaque élément dans un ensemble qui représente le total. Souvent la part des éléments est exprimée en % et le total fait donc 100%

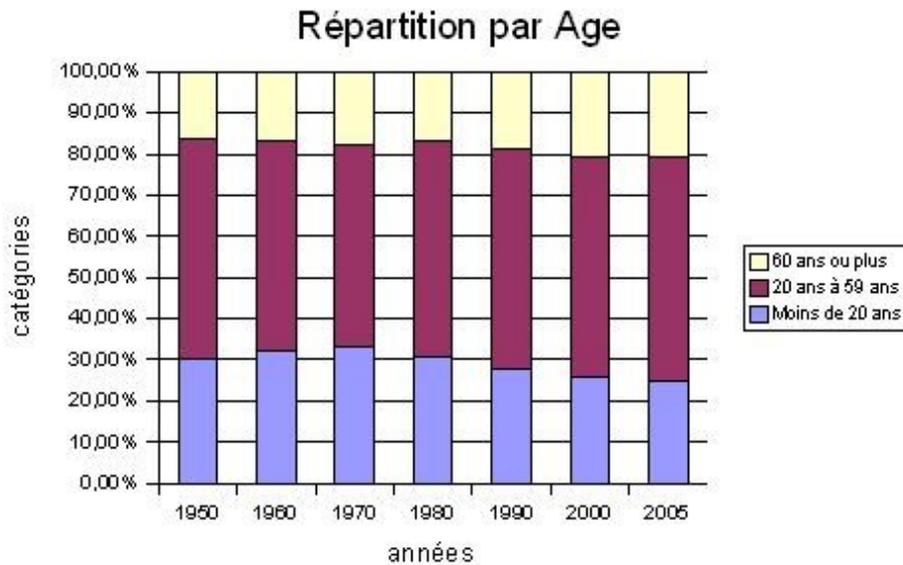
### 5.1 GRAPHIQUE EN BARRE ou en COLONNE

#### METHODE

- 1-Sélectionner les données y compris titres
- 2-Icône " insérer un diagramme " et dessiner le cadre pour faire apparaître la boîte de dialogue de construction de diagrammes
- 3-Choisir un diagramme "Barres" puis "empilé"
- 4-Compléter titre du diagramme et des axes
- 5-Après visualisation du diagramme, modifier si nécessaire chaque élément via le menu contextuel

France	Moins de 20 ans	20 ans à 59 ans	60 ans ou plus
1950	30,2	53,6	16,2
1960	32,3	51	16,7
1970	33,2	48,8	18
1980	30,6	52,4	17
1990	27,8	53,2	19
2000	25,6	53,8	20,6
2005	24,9	54,3	20,8





## 5.2 GRAPHIQUE CIRCULAIRE ("CAMEMBERT") ou SEMI-CIRCULAIRE

Il montre la structure d'un phénomène à une date précise.

Les valeurs absolues sont transformées en valeurs d'angle pour que le cercle de  $180^\circ \Rightarrow 100\%$

### METHODE

1-Sélectionner les données y compris titres

2-Icône " insérer un diagramme " et dessiner le cadre pour faire apparaître la boîte de dialogue de construction de diagrammes

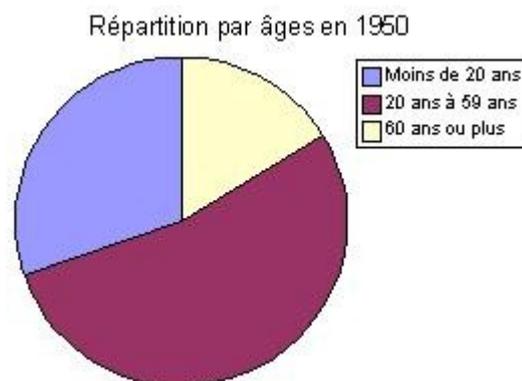
3-Choisir un diagramme "secteur " puis "normal" (ou "offset")

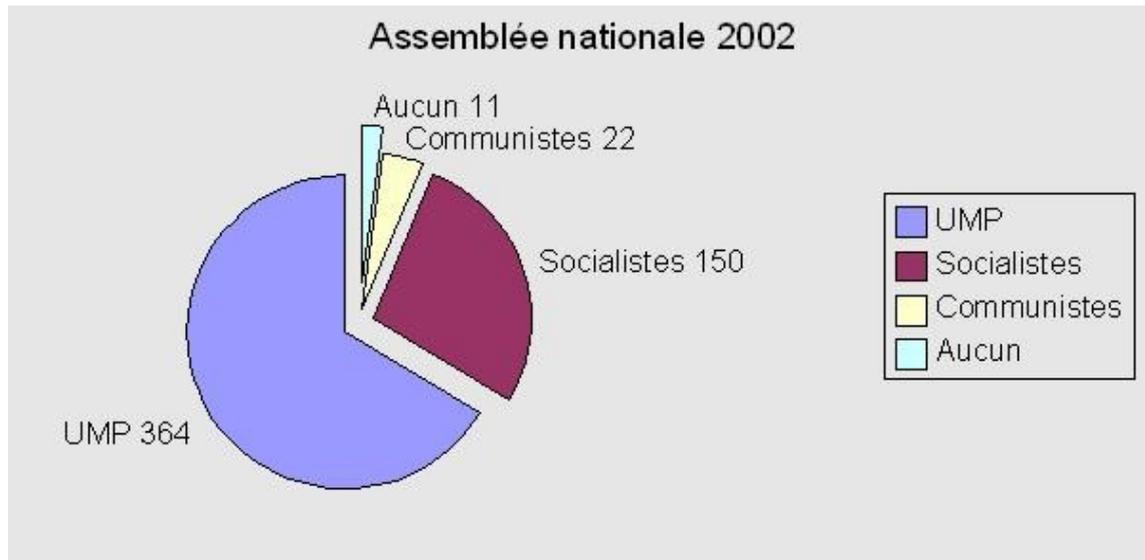
4-Compléter titre du diagramme et des axes

5-Après visualisation du diagramme, modifier si nécessaire chaque élément via le menu contextuel

### Assemblée nationale 2002 : répartition par groupe politique

UMP	364
Socialistes	150
Communistes	22
Aucun	11





## 6. GRAPHIQUES SPECIFIQUES

### 6.1 PYRAMIDES DES ÂGES

Un pyramide des âges est un graphique spécifique (diagramme horizontal) de type "silhouette" qui renseigne sur la composition par sexe et âge d'une population, à une date précise. L'axe horizontal exprime une tranche d'âge et l'axe vertical sépare les hommes et les femmes.

La graduation de l'axe est soit en données brutes soit en pourcentage. Chaque " bâton " horizontal indique le nombre de personnes ayant cet âge.

Une pyramide permet de lire et analyser le passé et le présent d'une population, mais aussi d'en deviner son avenir...

OOo permet d'en construire :

Il est tout d'abord nécessaire de modifier le tableau de chiffres pour avoir:

- les plus âgés en haut et les plus jeunes en bas du tableau
- La colonne des hommes (située à gauche) se verra attribuer une valeur négative afin de pouvoir obtenir une symétrie

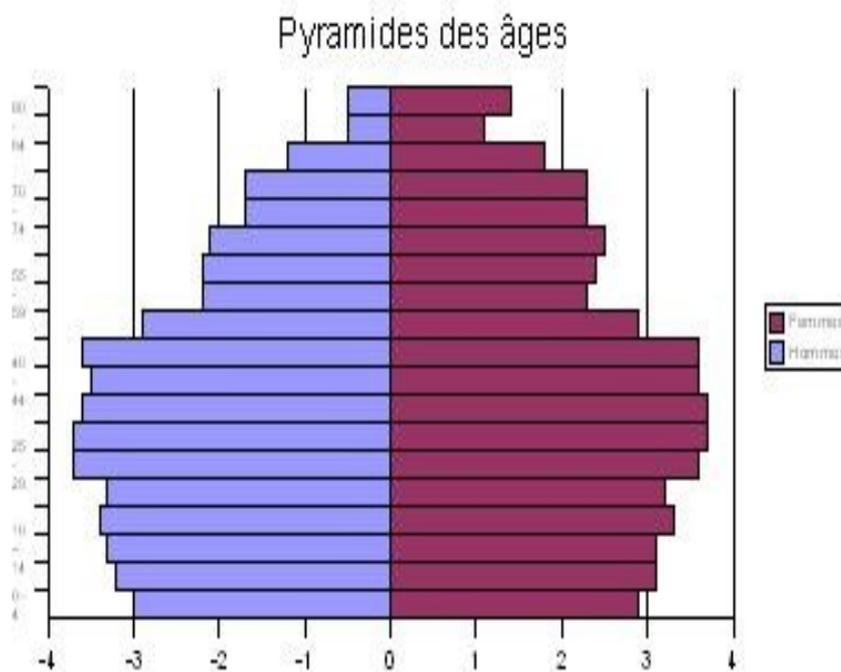
#### METHODE

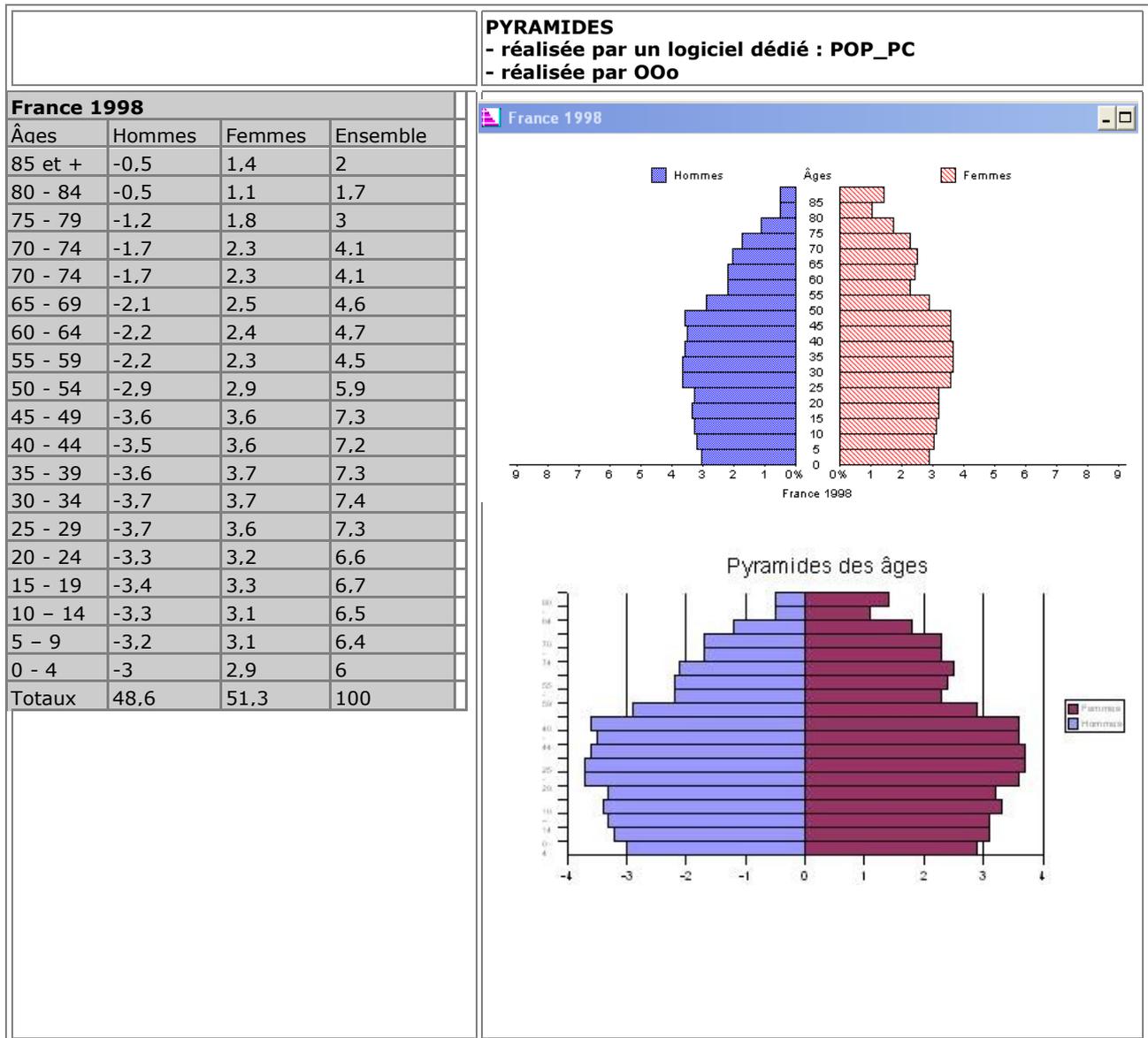
- 1-Sélectionner les données y compris titres
- 2-Icône "insérer un diagramme" et dessiner le cadre pour faire apparaître la boîte de dialogue de construction de diagrammes
- 3-Choisir un diagramme "Barres" puis "empilé"
- 4-Compléter titre du diagramme et des axes
- 5-Après visualisation du diagramme, modifier si nécessaire chaque élément via le menu contextuel
- 6- en particulier, par un clic droit sur les données, obtenir ses propriétés par le menu contextuel "série de données" : Onglet " Options " puis Paramètres > Espacement indiquer 0

Du tableau original au tableau configuré pour créer la pyramide

Structure par âge des populations féminine et masculine	1990		2005 (p)		1990		1990			
	Femmes	Hommes	Femmes	Hommes	Hommes	Femmes	Hommes	Femmes		
	Moins de 15 ans	<b>18,1</b>	<b>20,0</b>	17,5	19,4	<b>- 15 ans</b>	<b>-20,0</b>	<b>18,1</b>	<b>+ 75 ans</b>	<b>-5,1</b>
15-24 ans	<b>14,4</b>	<b>15,7</b>	12,3	13,4	<b>15-24 ans</b>	<b>-15,7</b>	<b>14,4</b>	<b>65-74 ans</b>	<b>-6,9</b>	<b>8,3</b>
25-34 ans	<b>14,8</b>	<b>15,5</b>	12,8	13,6	<b>25-34 ans</b>	<b>-15,5</b>	<b>14,8</b>	<b>55-64 ans</b>	<b>-10,4</b>	<b>10,6</b>
35-44 ans	<b>14,7</b>	<b>15,8</b>	14,0	14,5	<b>35-44 ans</b>	<b>-15,8</b>	<b>14,7</b>	<b>45-54 ans</b>	<b>-10,6</b>	<b>10,0</b>
45-54 ans	<b>10,0</b>	<b>10,6</b>	13,6	13,8	<b>45-54 ans</b>	<b>-10,6</b>	<b>10,0</b>	<b>35-44 ans</b>	<b>-15,8</b>	<b>14,7</b>
55-64 ans	<b>10,6</b>	<b>10,4</b>	11,1	11,4	<b>55-64 ans</b>	<b>-10,4</b>	<b>10,6</b>	<b>25-34 ans</b>	<b>-15,5</b>	<b>14,8</b>
65-74 ans	<b>8,3</b>	<b>6,9</b>	8,6	7,7	<b>65-74 ans</b>	<b>-6,9</b>	<b>8,3</b>	<b>15-24 ans</b>	<b>-15,7</b>	<b>14,4</b>
75 ans ou plus	<b>9,1</b>	<b>5,1</b>	10,1	6,2	<b>+ 75 ans</b>	<b>-5,1</b>	<b>9,1</b>	<b>-de 15 ans</b>	<b>-20,0</b>	<b>18,1</b>
Ensemble	100,0	100,0	100,0	100,0						

(p) données au 1er janvier 2006, données provisoires. Champ : France métropolitaine. Source : Insee, bilan démographique.





**Comprendre une pyramide :**

La fécondité est l'élément déterminant de la structure par âge d'un pays, mortalité et migrations demeurant secondaires.  
 Quelques pistes...

**-Le profil de la pyramide (silhouette) donne une première indication :**

parasol	pagode	feuille de chêne	as de pique	ogive	champignon
pays jeune avec une très forte natalité, peu de personnes âgées.	pays jeune qui a une politique de limitation des naissances	La natalité est en forte diminution et la population vieillit	Une politique nataliste récente diminue les effets du vieillissement de la population	population vieillie avec une faible natalité : le solde naturel est souvent négatif	Population vieillie, absence de natalité car il s'agit d'une population de retraités.

**-Les accidents :**

CREUX:

>par chute des naissances: période difficile (guerre) ou nouvelles mentalités ou passage d'une classe creuse à l'âge adulte (ex :années 35-40)

>par hausse des décès : une guerre meurtrière (ex 14/18) vérifier l'âge des soldats qui ont entre 20 à 40 ans au moment de la guerre

RENFLEMENT

>par hausse de naissances (ex le baby boom)

>par hausse de l'immigration

**-Rappels**

-Le déséquilibre garçons/filles à la naissance est naturel : il naît en moyenne 105 garçons pour 100 filles.

-Après 70 ans l'effectif de femmes est supérieur aux hommes car leur espérance de vie est supérieure (cas des pays riches)

-Expliquer une pyramide, c'est évoquer l'histoire de sa population donc la relier aux évènements du passé. L'on peut aussi faire des projections sur l'avenir, en demeurant prudent.

**Pédagogie :**

Il faut essayer de renouveler l'intérêt pour les pyramides par la création de pyramides traduisant des situations économiques, culturelles, politiques spécifiques, sur des espaces variés.

La difficulté est de récupérer des données pour créer des pyramides des âges, voir le Site US Census Bureau (quasi totalité des États depuis 1990)

**6.2 DIAGRAMMES CLIMATIQUES**

La conception d'un graphique climatique nécessite

- d'avoir des données (télécharger le fichier "stations au format OOo ODS de données de 182 stations, de [www.beon.be/fegepro](http://www.beon.be/fegepro) ) => ce fichier est inclus dans le fichier modèle à télécharger

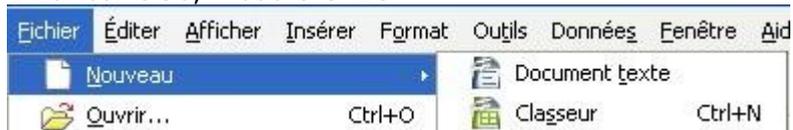


-une méthode rigoureuse de conception expliquée ci-dessous

ou, **beaucoup plus simplement...** télécharger directement le fichier modèle ODS qui permet de modifier les données ou de les copier /coller pour modifier en simultanément le graphique (attention, dans l'unique fichier se situent 3 feuilles pour 3 modèles + des données de 182 stations classées par thèmes)

**METHODE**

1-Lancer OOo, module CALC



Remarque qu'un "classeur" contient plusieurs "feuilles"

2-Taper vos données (ou copier/coller)

	MOSCOU (Ru)	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	année
(55°45' N - 37°E)	P (en mm)	31	28	33	35	52	67	74	74	58	51	36	36	575
	T (en °C)	-9,9	-9,5	-4,2	4,7	11,9	16,8	19	17,1	11,2	4,5	-1,9	-6,8	4,4

## 3-Sélectionner les données y compris titres des colonnes

MOSCOU (Ru)	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
P (en mm)	31	28	33	35	52	67	74	74	58	51	36	36
T (en °C)	-9,9	-9,5	-4,2	4,7	11,9	16,8	19	17,1	11,2	4,5	-1,9	-6,8

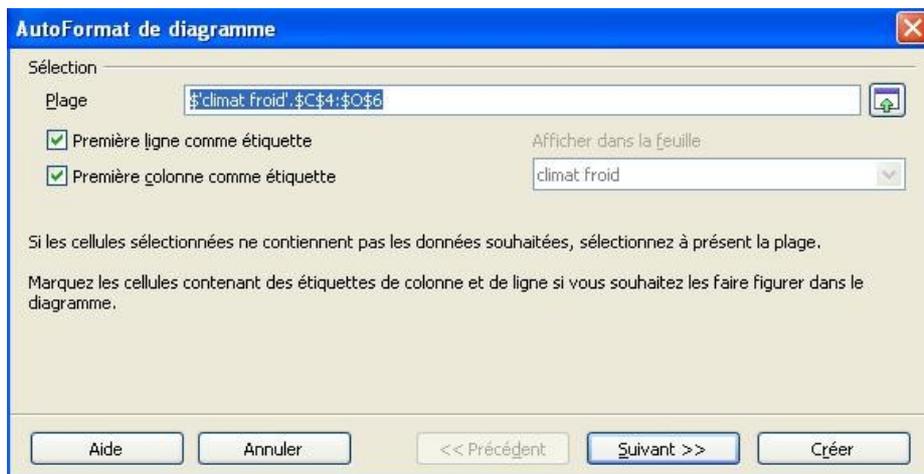
## 4-Icône " insérer un diagramme "



ou Menu INSERTION /DIAGRAMME

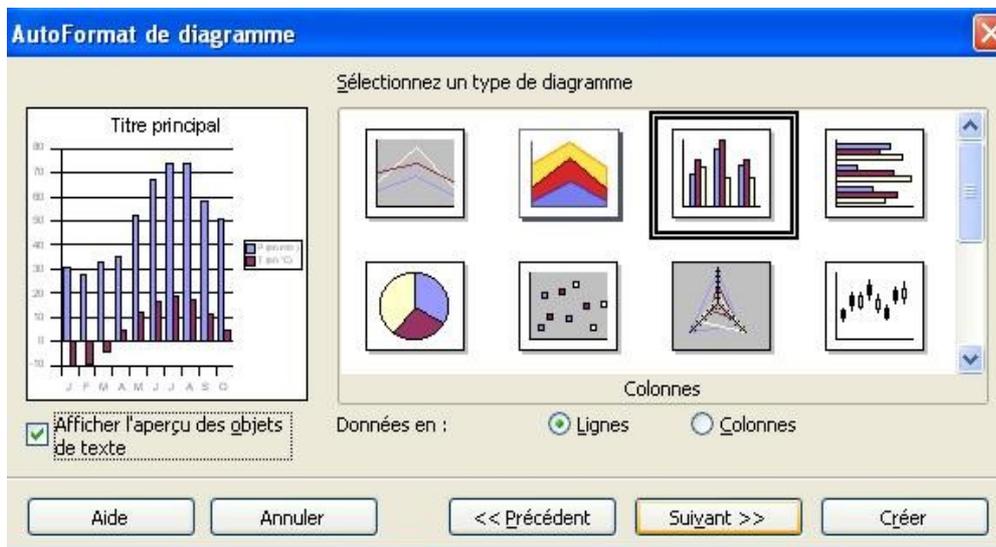
et dessiner le cadre qui contiendra le graphique pour faire apparaître la boîte de dialogue de construction de diagrammes (Assistant qui va vous guider)

## 5-Indiquer où se situent les lignes et/ou colonnes qui seront les étiquettes

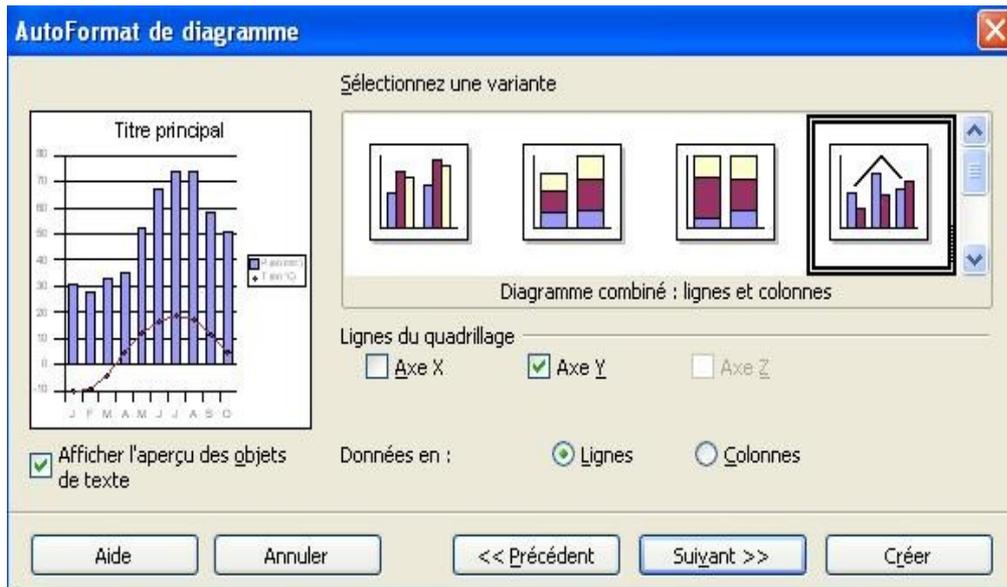


vérifier la plage de données

## 6-Choisir ce type de diagramme



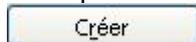
## 7-Sélectionner la "variante"



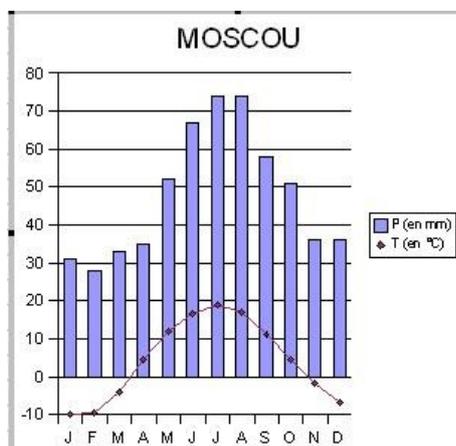
## 8-Compléter titre du diagramme et des axes X et Y



## 9-Cliquer sur créer

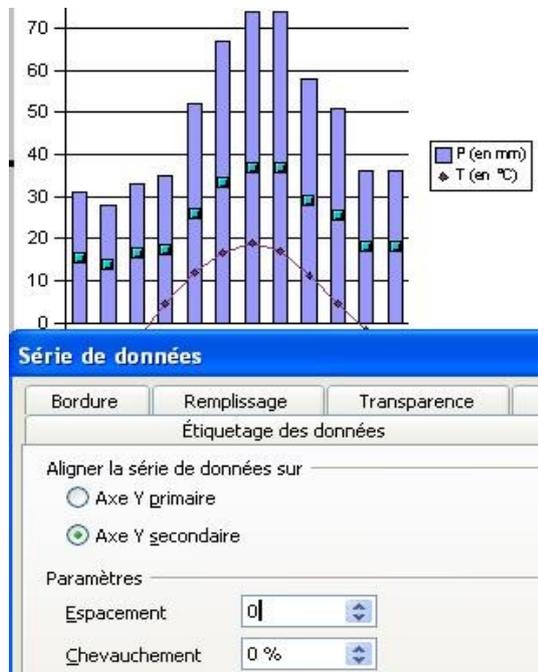


et le diagramme apparaît... mais ne correspond pas encore à notre attente

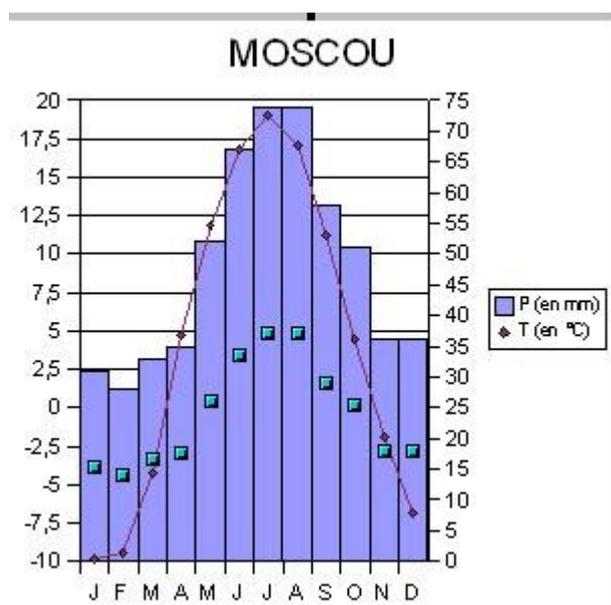


10-Double cliquer sur le graphique pour faire apparaître un cadre gris, puis utiliser le clic droit du menu contextuel

>pour aligner les données en colonnes sur l'axe Y secondaire indiquer un espacement de 0

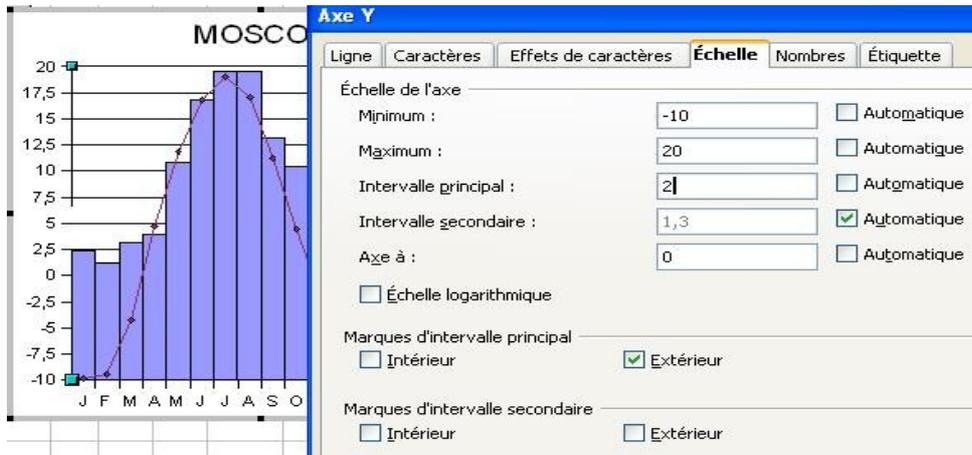


pour obtenir :

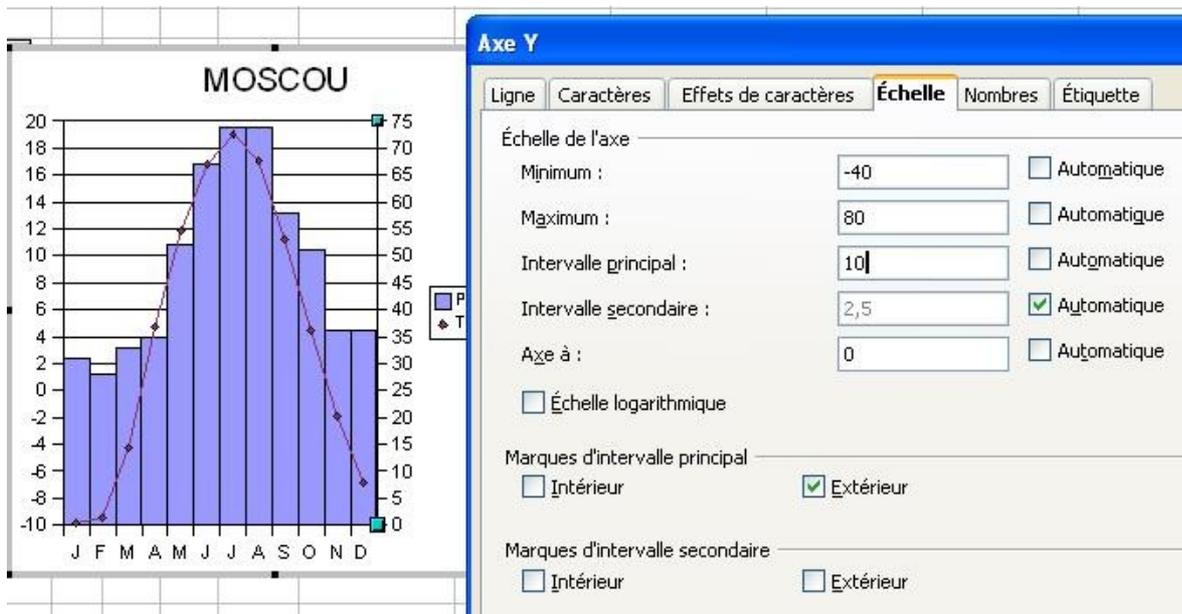


Il faut encore configurer l'échelle des axes

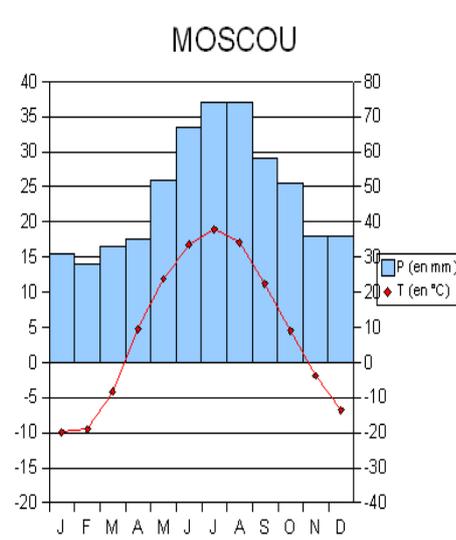
AXE Y (de gauche)  
ainsi, selon le type de graphique...



AXE Y secondaire



pour obtenir le graphique finalisé



## 7.COMMENTER UN GRAPHIQUE

Quelques conseils très simples, niveau " troisième "...

### INTRODUCTION

Présenter le graphique : définir la nature, son thème, la période concernée puis annoncer son plan

" Il s'agit d'un graphique..... en ..... qui représente..... de tel pays....en telle année.... "

### TYPE DE PLAN

Graphique simple : 1- vue d'ensemble (description puis explication) 2- Vue de détails (description puis explication)

Graphique simple : 1- description (général puis détails) 2-Explication (général puis détails)

Plusieurs Graphiques: 1- Courbe A (description puis explication) 2- Courbe B (description puis explication) 3- Synthèse

### DESCRIPTION

REGLE : D'abord décrire puis expliquer et Partir d'une vue d'ensemble (allure générale) puis aller vers le détail

=>CHOISIR UN VOCABULAIRE PRECIS !

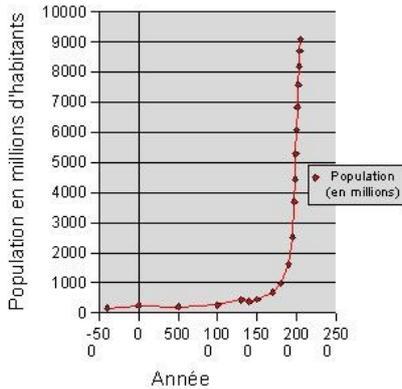
	<b>HAUSSE</b>	<b>BAISSE</b>	<b>STABLE</b>	<b>IRREGULIER</b>
<b>NOMS</b>	Croissance	Diminution	Stabilité	Variation
	Augmentation	Chute	Stagnation	Anomalie
	Essor	Déclin	Équilibre	Accident
	Progression	Décroissance		Instabilité
				Creux
<b>VERBES</b>	Élever	Diminuer	Stagner	Varier
	Augmenter	Réduire	Ralentir	Tomber
	Hausser	Décroître	Immobiliser	Chuter
	Évoluer	Baisser	Stabiliser	
	(ac)croître	Décliner		
	Progresser	S'effondrer		
	Amplifier	Reculer		
	Accélérer	Tomber		
	Doubler..	Chuter		
	Tripler..			
<b>ADJECTIFS</b>	Rapide / lent			
	Soudain/ durable			
	Régulier/ irrégulier			
	Faible/ important			
	Bref / long			
	Brutal / lent			
	continu/disconti nu			
	Constant			
	Variable			

**Conclusion :**

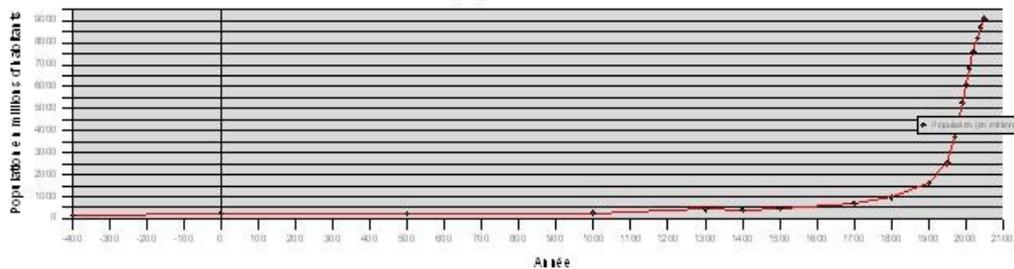
- dresser un bilan en dégagant les points forts, les grandes phases
- montrer l'intérêt (ou les limites) du graphique
- faire des projections

**Attention :** Une échelle différente peut tromper et donner des "impressions" fausses dans un commentaire ! donc ne pas se faire duper par des manipulations d'échelle...

Population mondiale de 40 avt JC au



La population mondiale de 40 avt JC au XXI<sup>es</sup>

**CONCLUSION**

Le module Calc d'Openoffice se révèle un outil simple et efficace qui permet d'effectuer en quelques clics divers graphiques utiles pour l'enseignement de l'histoire géographique. Dans ce didacticiel, seule la conception " technique " des graphiques usuels a été explicitée, les bases acquises, il sera ensuite possible de créer en autonomie tout type de graphique. L'analyse et le commentaire de graphiques ne relèvent donc pas de cette documentation.

En usage pédagogique, il sera efficace de fournir aux élèves des feuilles " Calc " pré-remplies qu'il suffira de modifier/compléter pour comprendre simplement comment sont conçus les graphiques. Selon les objectifs pédagogiques et le niveau de la classe, l'enseignant adaptera son travail méthodologique, afin d'optimiser l'apprentissage de savoir-faire utilisant l'outil informatique. Les élèves pourront, en autonomie, à la maison, réinvestir leurs acquis pour une réelle maîtrise de l'outil en utilisant OpenOffice, suite logicielle libre et gratuite...