

# W I M S

## Niveau 2<sup>nde</sup> Statistiques

WIMS est un logiciel générant des exercices interactifs à données aléatoires. C'est donc un formidable outil d'entraînements pour nos élèves. Mais, à ne pas oublier, un outil parmi d'autres. Cependant, vu sa richesse et sa facilité de mise en œuvre, il devient « incontournable » dans la scolarité d'un élève au lycée.

Nous nous sommes intéressé à ce que propose ce serveur pour nos classes de secondes.

Il y a, en bref, deux façons de travailler avec WIMS.

- Soit « en ligne », c'est à dire en « auditeur libre » : navigation et choix des exercices suivant le gré de l'utilisateur. Autonomie directe mais perte du travail à la fin de la connexion.
- Soit « en réseau », c'est à dire à l'intérieur d'une classe virtuelle créée par un enseignant et proposant des activités choisies par ce dernier, à l'intérieur de « Feuilles de travail ». Approche guidée par un enseignant mais tous les résultats seront conservés (une année et un peu plus) et accessibles par l'enseignant.

Une des difficultés, dans le choix comme dans le temps passé, est la recherche de l'activité désirée. En effet, derrière un titre particulier peuvent se cacher des activités très différentes. Et réciproquement, derrière des entrées différentes on peut retrouver des activités déjà vues. Ayant passé justement beaucoup de temps à chercher des activités pour créer nos « Feuilles de travail », nous pensons que ce temps peut être gagné par nos collègues : inutile d'être chacun de son côté à parcourir le site pour aboutir à des choix semblables. Pour guider les collègues dans leurs choix, nous proposons un « Diaporama » des activités proposés sur le serveur de WIMS, site de l'Université de Paris-Sud, à la date du 01/06/2009

C'est le niveau seconde qui nous a paru pertinent de traiter en premier. Classe charnière, elle offre, pour l'instant, des heures de module où nous pouvons amener nos élèves en salle informatique, en demi groupe, ce qui est la situation la plus générale.

Nous avons procédé par recopies d'écran, voici notre cheminement :

Sur le site, nous allons à « Cours et références » et effectuons un clic sur « parcourir »

WWW Interactive Multipurpose Server  
(WIMS) à [wims.auto.u-psud.fr](http://wims.auto.u-psud.fr)

[nouveau](#) [forums](#) [sites miroirs](#) [préférences](#) [aide](#)

Chercher  parmi Cours et références [vider parcourir](#)

Voici les 20 *Cours et références* les plus populaires. >>

[Dérivée](#), une introduction (document). (Bernadette Perrin-Riou et Philippe Rambour)

[Statistiques](#), document sur les premières notions de statistique niveau collège. (Jean-Baptiste FRONDAS et Bernadette PERRIN-RIOU)

Puis « [Correspondance indicative](#) avec les programmes de l'enseignement français »

Vous pouvez parcourir le contenu de ce site par plusieurs méthodes.

[Par sujet](#) : algèbre, analyse, géométrie, probabilité, etc.

[Par niveau d'éducation](#) : école primaire, école secondaire, université, etc.

[Par date](#) : dernières nouveautés du serveur.

Et vous pouvez également utiliser les sélections faites pour vous

[Par type de ressource](#) : références, outils de calcul et de tracés, exercices, etc.

[Une brève introduction](#) à quelques-unes des meilleures activités du serveur.

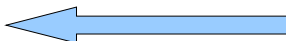
[Correspondance indicative](#) avec les programmes de l'enseignement français

## Ressources de WIMS en relation avec les programmes

Nous présentons ici une mise en correspondance de ressources WIMS avec quelques programmes du secondaire du système français. Cet outil de travail désire aider à s'y retrouver dans l'abondance des ressources de WIMS. Mais c'est à vous de vérifier que les exercices proposés sont en adéquation avec ce que vous enseignez.

Il y a certainement des exercices existant dans la base de ressources de WIMS qui manquent à ce catalogue ou des erreurs de niveau flagrantes. Vous pouvez nous le signaler en utilisant les liens correspondant dans la rubrique WIMS.

- [Mathématiques 6 ième](#)
  - [Mathématiques 5 ième](#)
  - [Mathématiques 4 ième](#)
  - [Mathématiques 3 ième](#)
  - [Mathématiques 2 nde](#)
  - [Mathématiques 1S](#)
  - [Mathématiques 1ES](#)
  - [Mathématiques 1SMS](#)
  - [Mathématiques 1STL](#)
  - [Mathématiques TES](#)
  - [Mathématiques TS](#)
  - [Mathématiques TSMS](#)
  - [Mathématiques Info TL](#)
  - [Mathématiques Bac Pro](#)
  - [Mathématiques bts](#)
- [Physique 2 nde](#)
  - [Physique 1S](#)
  - [Physique TS](#)
- [Chimie 2 nde](#)
  - [Chimie 1S](#)
  - [Chimie TS](#)



Où nous choisissons « [Mathématiques 2 nde](#) » (la plupart du temps, dans le cas contraire nous indiquons le nouveau chemin).

Bien noter la mise en garde :

*Tableau indicatif, sans garantie de conformité au programme officiel  
(dernière mise à jour : 2003-12-19)*

*Dernière mise à jour des exercices WIMS : 2007-06-02*

Et, pour ce diaporama, nous présentons la partie :

## Statistiques

**Remarque :** en dernière page, nous vous invitons à une autre visite des exercices sur les statistiques, que l'on peut qualifier de « révisions » avec des activités de niveau collège et donc une approche spécifique : questions, méthode, exemple corrigé et activités elles-mêmes sous la forme qui fait la force et l'intérêt de WIMS.

Pour revenir au niveau seconde, voici le bandeau des choix issu de ce cheminement :

**Outil statistique de simulation :** [Données statistiques et simulation](#) **Module de statistiques de révision:** [OEF Stat0](#)  
[Moyenne](#) [Moyennes et coefficients](#) [Effectifs et pourcentages](#) [Moyenne statistique](#) [Moyenne pondérée](#) [Angle et pourcentages](#) [Diagramme circulaire et pourcentages](#) [Statistique et pourcentages](#) [Répartition et fréquences](#) [Répartition et regroupement](#) [Séries statistiques : taille](#) [Statistiques : Histogrammes](#) [Représentation de séries statistiques](#) [Effectif et fréquence](#) [Mode, étendue et valeurs extrêmes](#) [Diagramme en bâtons et notes](#) [Calcul de médiane \(stat étalée\) I](#)  
[Calcul de médiane \(stat étalée\) II](#) [Moyenne, Médiane et Effectifs cumulés](#) [Effectifs cumulés et plus ou moins](#)

### Premier module : Outil statistique de simulation

Activité :

**Données statistiques et simulation**

---

Vous désirez voir

- la moyenne,  la variance,  l'étendue,  la médiane
- le(s) quantile d'ordre
- l'histogramme,  la fonction de répartition,  la fonction quantile
- voir l'échantillon  ordonné  non ordonné

pour une série statistique :

Vous pouvez

- demander une simulation d'un échantillon de loi à [choisir d'abord](#)
- ou rentrer vos propres données statistiques :

Autre demande :

• demander une simulation d'un échantillon de taille  et de loi ([Retour au menu simple](#))

<a href="#">Aide</a> <input type="radio"/> loi uniforme sur un segment de paramètres <input type="text"/>	<input type="radio"/> loi binomiale de paramètres <input type="text"/>	<a href="#">Aide</a>
<a href="#">Aide</a> <input type="radio"/> loi de Poisson de paramètre <input type="text"/>	<input type="radio"/> loi géométrique sur $\mathbb{N}$ de paramètre <input type="text"/>	<a href="#">Aide</a>
<a href="#">Aide</a> <input type="radio"/> loi géométrique sur $\mathbb{N}^*$ de paramètre <input type="text"/>	<input type="radio"/> loi hypergéométrique de paramètres <input type="text"/>	<a href="#">Aide</a>
<a href="#">Aide</a> <input type="radio"/> loi binomiale négative de paramètres <input type="text"/>	<input type="radio"/> loi normale de paramètres <input type="text"/>	<a href="#">Aide</a>
<a href="#">Aide</a> <input type="radio"/> loi exponentielle de paramètre <input type="text"/>	<input type="radio"/> loi log-normale de paramètres <input type="text"/>	<a href="#">Aide</a>
<a href="#">Aide</a> <input type="radio"/> loi de Cauchy de paramètres <input type="text"/>	<input type="radio"/> loi de Weibull de paramètres <input type="text"/>	<a href="#">Aide</a>
<a href="#">Aide</a> <input type="radio"/> loi Gamma de paramètres <input type="text"/>	<input type="radio"/> loi du $\chi^2$ de paramètre <input type="text"/>	<a href="#">Aide</a>
<a href="#">Aide</a> <input type="radio"/> loi de Student de paramètre <input type="text"/>	<input type="radio"/> loi de Fisher de paramètres <input type="text"/>	<a href="#">Aide</a>
<a href="#">Aide</a> <input type="radio"/> loi Beta de paramètres <input type="text"/>	<input type="radio"/> loi de Laplace <input type="text"/>	<a href="#">Aide</a>
<a href="#">Aide</a> <input type="radio"/> loi logistique <input type="text"/>		

*Remarque* : Toutes ces activités nous paraissent (très subjectivement) longues et difficiles et la plupart sont hors du programme actuel de la classe de seconde. Nous n'insisterons donc pas sur ce module.

**Deuxième module : Module statistique de révision**

*Remarque* : derrière un choix d'activité, plusieurs autres sont accessibles : il suffit d'aller dans « Intro/Config » et d'en sélectionner une. Les différents choix sont encore présentés par une recopie d'écran.

Nous n'explicitons rien sur différentes possibilités que nous vous laissons découvrir :

- Nombre d'exercices de la série.
- Niveau de sévérité
- Chronométrage
- Niveau de difficultés
- Paramétrage expert

**Première entrée : « OEF Stat0 »**

Avec « Intro/Config », on obtient les autres activités :

Moyenne statistique  
 Moyennes et coefficients  
 Médiane  
 Répartition et fréquences  
 Répartition et regroupement  
 Statistique et pourcentages

Statistique et pourcentages  
 Séries statistiques : taille

**OEF Stat0**  
--- Introduction ---

Ce module regroupe pour l'instant 13 exercices sur le début des statistiques : moyenne, moyenne pondérée, etc.

---

Choisissez les exercices :

Angle et pourcentages  
 Diagramme circulaire et pourcentages  
 Diagramme en bâtons et notes  
 Effectifs et pourcentages  
 Moyenne  
 Moyenne pondérée

*Remarque* : ce n'est que lorsque l'on a suivi le lien « Intro/Config » que l'on peut modifier les choix indiqués ci-dessus.

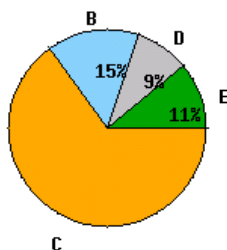
Dans la majorité des cas, pour nos « Feuilles de Travail » données en classe, nous nous contentons de :

- 3 ou 5 exercices.
- 3 ou 5 comme niveau de sévérité.
- Aucun chronométrage.
- Aucune autre modification.

Les activités proposées ressemblent à :

### Angle et pourcentages

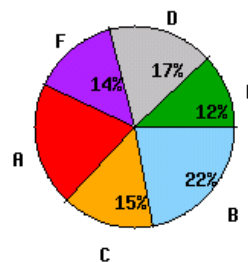
**Exercice.** Voici la représentation graphique (diagramme circulaire) de 4 caractères sur une population de 1400 individus :



Quel est l'angle en degrés correspondant aux individus possédant le caractère orange (C) ? On arrondira au degré le plus proche.

### Diagramme circulaire et pourcentages

**Exercice.** Voici la représentation graphique (diagramme circulaire) de 6 caractères sur une population de 1700 individus :



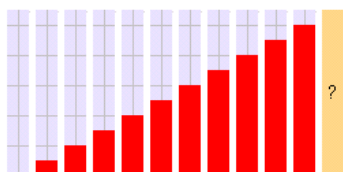
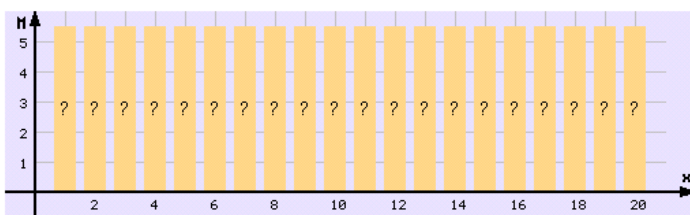
Quel est le pourcentage des individus possédant le caractère rouge (A) ?

### Diagramme en bâtons et notes

**Exercice.** Après un contrôle de mathématiques, le professeur dresse un tableau des notes obtenues par les élèves de la classe :

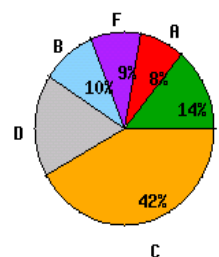
Note sur 20	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
Nombre d'élèves ayant la note indiquée au-dessus	4	0	3	0	3	0	3	0	3	2	3	1	3	3	1

Représenter la série des notes par un diagramme en bâtons, en tirant les bâtons en bas dans le dessin.



### Effectifs et pourcentages

**Exercice.** Voici la représentation graphique dans un diagramme circulaire de 6 caractères sur une population de 2600 individus :



Remplir le tableau des effectifs correspondant (en arrondissant à l'entier le plus proche)

	rouge (A)	bleu (B)	orange (C)	gris (D)	vert (E)	violet (F)
Effectifs	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

### Moyenne statistique

**Exercice.** Soit la série statistique suivante :

Valeurs	8.5	4	1.5	13.5	8.5	8	8	13	5	2.5	4.5	13	11	3
---------	-----	---	-----	------	-----	---	---	----	---	-----	-----	----	----	---

Calculer pour cette série statistique

- la moyenne :
- la valeur maximale :
- la valeur minimale :
- l'étendue statistique :

### Moyenne pondérée

**Exercice.** Soit la série statistique suivante pondérée par des coefficients:

Valeurs	27	4	16	4	17	28	7
Coeff.	1	3	2	1	4	1	4

Calculer pour cette série statistique

- la moyenne :
- la valeur maximale :
- la valeur minimale :
- l'étendue statistique :

### Moyenne

**Exercice.** Fanny a eu 11.8 de moyenne au premier trimestre, 14.7 de moyenne au deuxième trimestre et 14.6 de moyenne au troisième trimestre. Quelle est sa moyenne annuelle (arrondie au premier chiffre après la virgule) ?

Entrez votre réponse :

Moyenne annuelle =

### Moyennes et coefficients

**Exercice.** Florian a eu 6 de moyenne en mathématique (coefficient 3), 7 de moyenne en français (coefficient 4) et 15 de moyenne en physique (coefficient 3). Quelle est sa moyenne totale (arrondie au premier chiffre après la virgule) ?

Entrez votre réponse :

Moyenne totale =

### Médiane

**Exercice.** Les tailles arrondies à un nombre entier de centimètres de 11 garçons d'un club de football sont les suivantes :

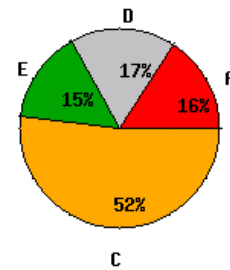
184 160 184 163 162 166 173 179 188 176 160

Calculer la médiane de cette série statistique.

La médiane est égale à :

### Statistique et pourcentages

**Exercice.** Voici la représentation graphique (diagramme circulaire) de 4 caractères sur une population de 3000 individus :



Donner le nombre d'individus possédant le caractère rouge (A) (on arrondira à l'entier le plus proche).

Entrez votre réponse :

Nombre d'individus =

### Répartition et fréquences

**Exercice.** Compléter le tableau suivant qui représente la répartition des notes obtenues par 25 élèves (on donnera le résultat pour les fréquences en approchant les valeurs à une décimale par défaut).

Classe des notes	$0 \leq N < 4$	$4 \leq N < 8$	$8 \leq N < 12$	$12 \leq N < 16$	$16 \leq N \leq 20$
Effectif	1	6	8	7	3
Effectif cumulé	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
fréquence (%)	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

### Répartition et regroupement

**Exercice.** Compléter le tableau ci-dessous qui représente la répartition des notes obtenues par 29 élèves.

Classe des notes	$0 \leq N < 4$	$4 \leq N < 8$	$8 \leq N < 12$	$12 \leq N < 16$	$16 \leq N \leq 20$
Effectif	0	7	11	10	1
Effectif cumulé	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
fréquence (%)	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

On demande une précision pour les fréquences de 0.1 par défaut.

### Séries statistiques : taille

**Exercice.** Les tailles arrondies à un nombre entier de centimètres des 50 garçons d'un club de football sont les suivantes :

187 180 173 167 184 188 188 185 187 160  
 174 164 177 170 180 190 190 175 184 176  
 170 183 169 185 173 186 163 160 189 174  
 168 174 182 176 177 174 183 183 163 182  
 188 168 161 174 166 166 164 189 190 177

Compléter le tableau correspondant :

Tailles	[160, 165[	[165, 170[	[170, 175[	[175, 180[	[180, 185[	[185, 190[
Effectif	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Fréquence (%)	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

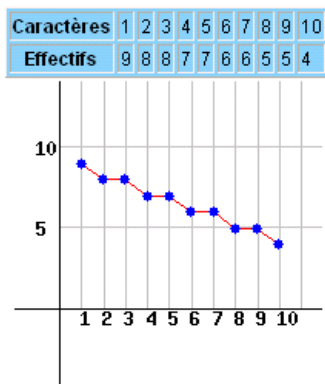
## Deuxième entrée : « Statistiques : histogrammes »

Et les autres activités avec « Intro/Config » :

Statistiques : Histogrammes  
Ajustement  
Représentation de séries statistiques

### Représentation de séries statistiques

Exercice. Voici les effectifs d'une série statistique prenant les caractères de 1 à 10 et un diagramme statistique construit à partir de cette série :



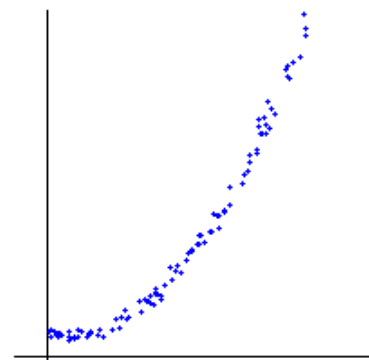
Duquel s'agit-il ?

Entrez votre réponse :

- de l'histogramme des effectifs
- de l'histogramme des effectifs cumulés décroissants
- du polygone des effectifs
- du polygone des effectifs cumulés
- je n'ai aucune idée

### Ajustement

Exercice. Soit le nuage de points suivant:



Un ajustement de  $y$  en  $x$  du type linéaire , parabolique , exponentielle , logarithmique semble être justifié.

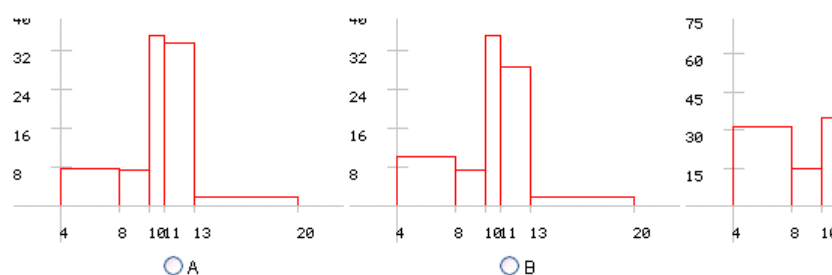
**Remarque :** L'activité ci-dessus n'est pas du niveau seconde.

### Statistiques : Histogrammes

Exercice. Voici une série statistique :

Intervalles	$4 \leq x < 8$	$8 \leq x < 10$	$10 \leq x < 11$	$11 \leq x < 13$	$13 \leq x < 20$
Effectifs	31	15	35	67	12

Déterminer parmi les histogrammes ci-dessous l'histogramme représentant la série statistique



## Troisième entrée : « Effectifs et fréquences »

Effectif et fréquence  
Diagrammes en boîte et indicateurs  
Diagrammes en boîte I  
Diagrammes en boîte II  
Effectifs cumulés et plus ou moins  
Mode; étendue et valeurs extrêmes

Médiane et quartiles II  
Médiane; quartiles et déciles  
Médiane; quartiles et déciles II  
Médiane; quartiles; déciles et classes

Et les autres activités avec « Intro/Config » :

Moyenne et écart-type avec des classes  
Moyenne et écart-type avec des classes I  
Moyenne; variance et écart-type  
Médiane et quartiles  
Médiane et quartiles avec des classes  
Médiane et quartiles II

Remarque : dans cette entrée et avec les choix de « Intro/Config », il y a très peu d'activités de niveau seconde : les diagrammes en boîte, quartiles et déciles, écart-type ne s'apprennent qu'en classe de première.

En voici en rapport avec le programme actuel de la classe de seconde :

### Mode, étendue et valeurs extrêmes

**Exercice.** Voici les âges recensés dans une population à la suite d'une étude :

11	8	11	8	11	20	11	21	22	11
11	11	17	20	21	22	11	11	17	17

Compléter le tableau suivant

<b>Âges</b>	8	11	17	20	21	22
<b>Effectif</b>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

- Quelle est l'étendue de cette série:
- Quelle est la valeur minimale:
- Quelle est la valeur maximale:
- Que vaut le mode:

### Effectifs cumulés et plus ou moins

**Exercice.** Voici les résultats d'une enquête sur le nombre d'heures passées devant la télévision par jour :

<b>nombres d'heures</b>	0	1	2	3	4
<b>effectif par heure</b>	2	27	28	23	2

Calculer pour cette série statistique la moyenne :

Combien ont passé moins de 2 heures (au sens strict) devant l'écran ?

Combien ont passé plus de 2 heures (au sens strict) devant l'écran ?

Dans quelle classe se situe la médiane de la statistique ?

Le résultat de la moyenne sera donné avec une précision de  $10^{-1}$  (arrondi scientifique)

### Quatrième entrée : « Calcul de médiane (stat étalée) I »

Voici les propositions après « Intro/Config » :

Calcul de médiane (stat étalée) I

Ajustement de Pareto

Ajustements divers

Calcul de médiane (stat étalée) II

Echantillon statistique : km et accident

Effectif et fréquence

Evolution en fonction du temps

Facteur de progression du CA d'un hôtel

Moyenne; Médiane et Effectifs cumulés

Moyenne; médiane et mode

Médiane; résolution graphique

Nbres d'enfants VS type-logement

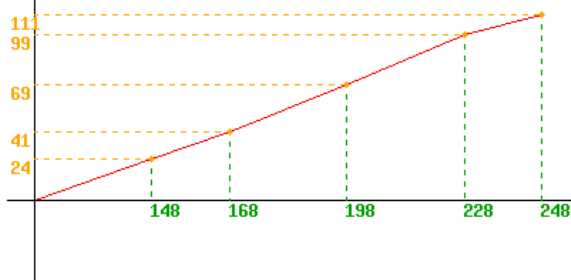
Là aussi, beaucoup d'activités ne sont pas du niveau seconde. Nous ne présenterons que celle que nous avons pu proposer en classe de ce niveau :

#### Calcul de médiane (stat étalée) I

**Exercice.** Soit la série statistique suivante

<b>classes</b>	[118, 148[	[148, 168[	[168, 198[	[198, 228[	[228, 248[
<b>Effectifs</b>	24	17	28	30	12

Le polygone des effectifs cumulés est le suivant :



On désire calculer sa médiane. Pour cela, on calcule

- Le demi-effectif :
- La classe dans laquelle les effectifs cumulés atteignent le demi-effectif : ()
- Le rang du demi-effectif dans cette classe :
- L'amplitude de cette classe :
- L'effectif de cette classe :

Que vaut alors la médiane ?

#### Calcul de médiane (stat étalée) II

**Exercice.** Soit la série statistique suivante

<b>classes</b>	[132, 162[	[162, 172[	[172, 202[	[202, 212[	[212, 242[
<b>Effectifs</b>	51	13	52	19	55

On désire calculer sa médiane. Pour cela, on calcule

- Le demi-effectif :
- La classe dans laquelle les effectifs cumulés atteignent le demi-effectif : ()
- Le rang du demi-effectif dans cette classe :
- L'amplitude de cette classe :
- L'effectif de cette classe :

Que vaut alors la médiane ?

### Moyenne, Médiane et Effectifs cumulés

**Exercice.** Voici les résultats d'une enquête sur le nombre d'heures passées devant la télévision par jour :

nombres d'heures	0	1	2	3	4
effectif par heure	19	6	26	22	3

Calculer pour cette série statistique la moyenne :

Combien ont passé moins de 4 heures (au sens large) devant l'écran ?

Dans quelle classe se situe la médiane de la statistique ?

Le résultat de la moyenne sera donné avec une précision de  $10^{-1}$  (arrondi scientifique)

### Echantillon statistique : km et accident

**Exercice.** Le tableau ci-dessous donne la répartition en effectifs de voitures particulières selon leur kilométrage (en milliers de km) et le nombre d'accidents déclarés :

km/nbr accidents	0	1	2	3	4
20	22	7	0	0	0
40	8	13	5	0	0
60	0	7	6	14	0
80	0	1	1	15	8

Calculer le nombre moyen d'accidents, le kilométrage moyen, le mode des deux caractères, leur médiane. Calculer la covariance des deux caractères.

### Effectif et fréquence

**Exercice.** Voici les âges recensés dans une population à la suite d'une étude:

39	41	40	39	39	42	40	41	40	43
41	43	40	40	39	39	40	39	39	39
39	42	40	40	40	43	41			

Compléter le tableau suivant

<b>Âges</b>	39	40	41	42	43
<b>Effectif</b>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<b>Fréquence</b>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

- La moyenne est de:
- La variance est de:

### Effectif et fréquence

**Exercice.**

Voici les âges recensés dans une population à la suite d'une étude:

39	38	36	36	40	40	38	38	39	38
39	36	39	36	37	38	40	40	37	38
37	37	37	39	40	37	38	38	40	39
38	38	38	36	40	36				

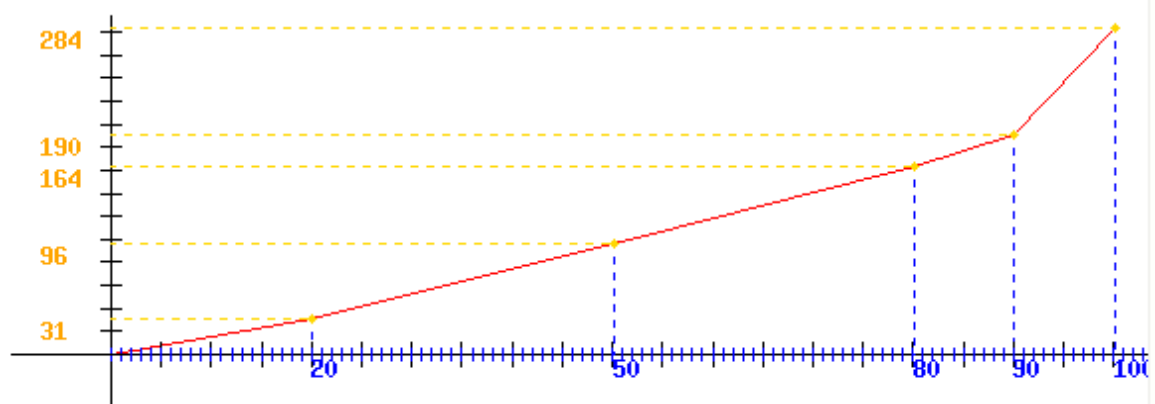
Compléter le tableau suivant

<b>Âges</b>	36	37	38	39	40
<b>Effectif</b>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<b>Fréquence</b>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

Arrondir les fréquences à  $10^{-1}$  près, le total des fréquences attendu est 100.1.

### Médiane, résolution graphique

**Exercice.** Le polygone des effectifs cumulés d'une série statistique est le suivant:



Que vaut la médiane ?



## Révisions :

Une autre approche des activités proposées par WIMS, toujours pour une classe de seconde, est celle de rappels des notions vues au collège.

A la fenêtre d'ouverture de WIMS, sur le même site de Up-psud, cliquer cette fois sur « [Cours et références interactifs](#) ».

WWW Interactive Multipurpose Server  
(WIMS) à wims.auto.u-psud.fr

nouveautés forums sites miroirs préférences aide

Classes virtuelles zone d'élèves zone d'enseignants classes d'exemple aide

Chercher [ ] parmi Activités WIMS [ ] parcourir

Foire aux Questions sur WIMS, la liste de tous les exercices, les Programmes  
Quelques documents d'aide  
Des forums sur le site de l'association WIMS Edu  
Un poster, une présentation

Traduire un fichier latex en document wims : [Latex2wims](#)  
Faire des exercices en langues (tutoriel): [Quicktool](#)

Formation WIMS pour les langues à Orsay : le 3 juin : [Affiche Inscription](#)  
Formation WIMS (scientifique) le 8 avril 2009 et le 17 juin 2009 Orsay: [Affiche Inscription 1](#) [Inscription 2](#)

Sur ce site, vous trouverez

[Cours et références interactifs](#).

Outils de calcul et de graphisme en ligne : nombres, fonctions, matrices, courbes, surfaces, statistiques etc.

Un nouveau module est proposé actuellement :

[Statistiques](#), document sur les premières notions de statistique niveau collège. (Jean-Baptiste FRONDAS et Bernadette PERRIN-RIOU)

Dont un des nombreux avantages est d'avoir une version imprimable (5 pages avec activités corrigées et d'autres données en exercices) :

WIMS

Version imprimable A propos

### Statistiques

#### Guide

"Le mot statistique désigne à la fois un ensemble de données d'observations et l'activité qui consiste dans leur recueil, leur traitement et leur interprétation."  
Encyclopedia Universalis

- Moyenne d'une série statistique
  - Moyenne d'une série à valeurs individuelles
  - Moyenne d'une série à valeurs affectés d'un coefficient
  - Etendue
  - Effectif et fréquence
  - Exercices
- Diagrammes
- Exemples et exercices

par Jean-Baptiste Frondas et Bernadette Perrin-Riou  
Dernière modif. 20040802

WIMS @ wims.auto.u-ps

On retrouve beaucoup des activités déjà vues, mais avec une approche « collège » : après l'énoncé, indication d'une méthode (rappel du cours), puis résolution détaillée avant de renvoyer à des exercices du même type.

Mais vous connaissez maintenant le chemin et avez un aperçu des différents paysages que vous allez rencontrer !  
Bon courage, bonnes appropriations et bonnes constructions de séquences d'activités.

B. ERRE  
Lycée A. Roussin / IREM de la Réunion  
97450 SAINT LOUIS

[bernard.erre@ac-reunion.fr](mailto:bernard.erre@ac-reunion.fr)