CFG palier 2 module 6 Organisation et gestion de données

Cours 1 : Tableaux à double entrée

Pré requis

- Utiliser les nombres décimaux

Objectifs

À la fin de ce cours, vous serez capable de :

- construire un tableau ;
- interpréter un tableau.

CE DOCUMENT CONTIENT :

Module 6 : Organisation et gestion de données	1
Cours 1 : Tableaux à double entrée	1
Lire et comprendre des informations dans un tableau.....	2
Tableau simple	2
Tableau à double entrée	3
Correction des applications.....	6

Lire et comprendre des informations dans un tableau

Un tableau permet d'organiser et de regrouper des données afin de les lire plus facilement.

Pour lire et comprendre un tableau, le **titre** est une information importante.

Dans un tableau, les données peuvent être représentées en ligne et/ou en colonne.

Exemples :

Données représentées en lignes

Nombre d'élèves d'un collège par niveau

Niveau	6 ^{ème}	5 ^{ème}	4 ^{ème}	3 ^{ème}
Nombre d'élèves	161	131	140	120

Données représentées en colonnes

Points culminants des massifs montagneux en France en 2016

Mont blanc (Alpes)	4 810 m
Pique Longue de Vignemale (Pyrénées)	3 298 m
Mont Cinto (Corse)	2 710 m
Puy de Sancy (Massif Central)	1 886 m
Cret de la Neige (Jura)	1 720 m
Ballon de Guebwiller (Vosges)	1 424 m

<https://fr.statista.com/statistiques/588624/hauteur-montagnes-france/>

Tableau simple

Exemple : Tableau des effectifs, par niveau du collège.

Nombre d'élèves d'un collège par niveau

Niveau	6 ^{ème}	5 ^{ème}	4 ^{ème}	3 ^{ème}	Total
Nombre d'élèves	161	131	140	120	743

Ce tableau comporte deux lignes :

- la première ligne indique les **niveaux** des classes : 6^{ème} ; 5^{ème} ; 4^{ème} ; 3^{ème}.
- la deuxième ligne indique les **effectifs** (nombre d'élèves correspondant à chaque niveau). Par exemple : le niveau 5^{ème} compte 131 élèves.

Ce tableau pourrait également être présenté sur 2 colonnes :

Niveau	Effectifs
6 ^{ème}	161
5 ^{ème}	131
4 ^{ème}	140
3 ^{ème}	120
Total	743

Dans ce cas :

- la première colonne indique les **niveaux** des classes : 6^{ème} ; 5^{ème} ; 4^{ème} ; 3^{ème}.
- la deuxième colonne indique les **effectifs** (nombre d'élèves correspondant à chaque niveau). Par exemple : le niveau 5^{ème} compte 131 élèves.

Tableau à double entrée

Parfois, il n'est pas possible de regrouper les données dans un tableau à deux colonnes, car il y a plus de deux types de données à présenter. Dans ce cas, on utilise un tableau à double entrée.

Dans un tableau, on peut obtenir des renseignements de plusieurs façons :

- en lisant les informations données ;
- en faisant des calculs à partir des informations données.

Exemple : Nombre d'enfants qui prennent leur repas à la cantine de l'école primaire.

Application 1 : Compléter le tableau suivant :

Classes	Lundi	Mardi
Cours préparatoire	26	23
Cours élémentaire 1	24	20
Cours élémentaire 2	22	18
Cours moyen 1	28	28
Cours moyen 2	25	27
Total		

Le nombre total d'enfants qui mangent à la cantine le lundi est obtenu en additionnant tous les nombres de la colonne lundi. Idem pour la colonne du mardi.

Remarque : dans un tableau numérique, les chiffres sont alignés dans les colonnes : chiffres des unités sous les unités, chiffre des dizaines sous les dizaines etc.

[Voir la correction](#)

Ce tableau comporte plusieurs types d'informations :

- les niveaux des classes : Cours préparatoire, Cours élémentaire 1, Cours élémentaire 2, Cours moyen 1, Cours moyen 2
- les jours (lundi, mardi) ;
- le nombre d'élèves inscrits à la cantine chaque jour ;
- le nombre total d'élèves inscrits à la cantine chaque jour.

Par exemple : le mardi, 18 élèves du cours élémentaire 2 mangent à la cantine.

- Exemples de lecture : - distance Nice → Paris = 921 km
 - distance Nice → Genève = 483 km
 - distance Milan → Luxembourg = 708 km

Distance par la route en km	Paris	Lyon	Marseille	Strasbourg	Bruxelles	Genève	Luxembourg
Amsterdam	514	995	1 323	683	220	1 014	429
Athènes	3 146	2 774	2 797	2 581	3 021	2 692	2 744
Barcelone	1 125	644	515	1 072	1 419	758	1 153
Belgrade	1 957	1 585	1 608	1 392	832	1 503	1 555
Berlin	1 094	1 289	1 584	801	782	1 141	767
Berne	556	317	598	232	655	155	429
Bruxelles	294	671	999	488		674	220
Copenhague	1 329	1 586	1 914	1158	1 035	1 531	1 106
Genève	546	162	443	371	674		492
Kiel	977	1 234	1 562	806	683	1 195	754
La Haye	464	945	1273	668	170	964	390
Le Havre	211	692	1 020	667	407	757	511
Lisbonne	1 786	1 784	1 781	2 212	2 080	2 024	2 192
Luxembourg	348	509	873	224	220	492	
Lyon	481		382	428	671	162	509
Madrid	1268	1 272	1 143	1 700	1 562	1 386	1 781
Marseille	809	328		814	999	443	837
Milan	850	494	587	511	934	412	708
Munich	827	753	1 034	371	811	591	543
Naples	1 764	1299	1 189	1 425	1848	1326	1 622
Nice	921	440	227	868	1277	483	949
Paris		481	809	456	294	546	348
Prague	1 094	1 116	1 397	638	911	954	746
Rome	1 531	1 066	956	1 192	1 615	1 093	1 389
Strasbourg	456	428	814		488	371	224
Stuttgart	621	667	948	165	641	505	325
Trieste	1 292	936	998	905	1 393	854	1 166
Venise	1 145	789	812	806	1 229	707	1 003
Vienne	1 285	1 217	1 414	829	1 134	1 055	1 001
Zurich	557	404	721	218	641	278	415

Application 2

Lire et noter les distances suivantes sur le tableau de la page précédente:

Luxembourg → Strasbourg =

La Haye → Luxembourg =

Milan → Marseille =

Vienne → Lyon =

Barcelone → Bruxelles =

[Voir la correction](#)

Correction des applications

Correction1.

Compléter le tableau suivant :

Classes	Lundi	Mardi
Cours préparatoire	26	23
Cours élémentaire 1	24	20
Cours élémentaire 2	22	18
Cours moyen 1	28	28
Cours moyen 2	25	27
Total	125	116

Retour au cours

Correction 2

Distance par la route en km	Paris	Lyon	Marseille	Strasbourg	Bruxelles	Genève	Luxembourg
Amsterdam	514	995	1 323	683	220	1 014	429
Athènes	3 146	2 774	2 797	2 581	3 021	2 692	2 744
Barcelone	1 125	644	515	1 072	1 419	758	1 153
Belgrade	1 957	1 585	1 608	1 392	832	1 503	1 555
Berlin	1 094	1 289	1 584	801	782	1 141	767
Berne	556	317	598	232	655	155	429
Bruxelles	294	671	999	488		674	220
Copenhague	1 329	1 586	1 914	1158	1 035	1 531	1 106
Genève	546	162	443	371	674		492
Kiel	977	1 234	1 562	806	683	1 195	754
La Haye	464	945	1273	668	170	964	390
Le Havre	211	692	1 020	667	407	757	511
Lisbonne	1 786	1 784	1 781	2 212	2 080	2 024	2 192
Luxembourg	348	509	873	224	220	492	
Lyon	481		382	428	671	162	509
Madrid	1268	1 272	1 143	1 700	1 562	1 386	1 781
Marseille	809	328		814	999	443	837
Milan	850	494	587	511	934	412	708
Munich	827	753	1 034	371	811	591	543
Naples	1 764	1299	1 189	1 425	1848	1326	1 622
Nice	921	440	227	868	1277	483	949
Paris		481	809	456	294	546	348
Prague	1 094	1 116	1 397	638	911	954	746
Rome	1 531	1 066	956	1 192	1 615	1 093	1 389
Strasbourg	456	428	814		488	371	224
Stuttgart	621	667	948	165	641	505	325
Trieste	1 292	936	998	905	1 393	854	1 166
Venise	1 145	789	812	806	1 229	707	1 003
Vienne	1 285	1 217	1 414	829	1 134	1 055	1 001
Zurich	557	404	721	218	641	278	415

Application 3

Lire et noter les distances suivantes sur le tableau de la page précédente:

Luxembourg → Strasbourg = **224 km**

La Haye → Luxembourg = **390 km**

Milan → Marseille = **587 km**

Vienne → Lyon = **1 217 km**

Barcelone → Bruxelles = **1 419 km**

Fin du cours