



académie
Nantes

direction des services
départementaux
de l'éducation nationale
Vendée

éducation
nationale



Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE



Document d'accompagnement

Domaine d'actions : Organisation et gestion de données

Cycle 3 et 6^{ème}

Titre : classement des pays aux Jeux Olympiques

« Qu'est-ce qu'un classement ? Classer et ordonner

Classer, c'est mettre en classes ! Bien que le langage mathématique distingue entre *classe*, *ensemble* ou encore *groupe*, on saisit l'idée de classe en pensant à nos années d'école : *classer* c'est faire des paquets pour regrouper des objets (ou des personnes) selon un critère précis. Par exemple les enfants qui ont tel enseignant comme professeur de CE1.

L'important dans cette signification du mot « classer », c'est qu'elle regroupe les objets : chaque classe contient, a priori, plusieurs objets.

Mais parfois le critère retenu pour classer est un critère numérique unique qui permet de confondre le sens du mot « classer » avec celui du mot « ordonner ». Au point que, dans le langage courant, on utilise souvent un des deux mots pour l'autre. Autrement dit un classement est alors une liste ordonnée dans laquelle, en général, chaque place est occupée par un seul objet. Il y a bien sûr parfois des ex-aequo, mais c'est plutôt l'exception.

Le classement retenu pour les jeux olympiques est un tel classement. Celui de la Division 1 de Hand-ball aussi.

Classer et modéliser

Définir un critère de classement, c'est adopter un certain point de vue et ne regarder la situation que via ce point de vue. Au tennis, selon le pays, le système de classement national est différent. Le Top 50 est également un classement qui varie évidemment selon son origine !

Pour en revenir aux jeux olympiques, le mode de classement choisi par le comité olympique est tout à fait arbitraire et on pourrait en choisir d'autres. C'est le cas notamment aux États-Unis qui optent pour le nombre total de médailles, et sortent ainsi en tête de liste.

Signalons au passage que les jeux olympiques n'ont pas vocation à être une compétition entre nations. Par exemple avant 1920 les sports collectifs pouvaient mettre en compétition des équipes ayant des sportifs de nationalités différentes.

Le classement proposé par le comité olympique international, qui n'est donné qu'à titre indicatif et non officiel, ordonne les pays par nombres de médailles d'or. Afin de départager les ex-aequo les médailles d'argent sont prises en compte, puis les médailles de bronze ... et on s'arrête là. Ainsi la Norvège et la Hongrie sont 21ème ex-aequo avec 3 médailles d'or, 5 d'argent et 2 de bronze.

Ce mode de classement est celui du dictionnaire en remplaçant les lettres par le nombre de médailles et en écrivant le nombre de médailles d'or comme première lettre, d'argent en seconde lettre et de bronze en dernière lettre. On parle d'ordre lexicographique.

Autres modèles

On pourrait choisir d'autres modèles :

- Affecter un poids à chaque médaille et faire la somme pondérées des médailles obtenues. Le système américain, prendre le nombre total de médailles, revient à donner le même poids à chaque médaille quelque soit son métal. La presse britannique fait référence à un système où l'or vaut 5, l'argent 3 et le bronze 1.
- Utiliser l'ensemble des résultats. Certes arriver 4ème ne permet pas de monter sur le podium, mais c'est une belle performance ! On pourrait, ou non, se limiter aux finalistes.
- Donner des poids différents selon les disciplines. Par exemple en tenant compte du nombre de participants à la compétition ou de licenciés. Ou encore différencier les sports individuels et les sports d'équipe.
- Donner des poids différents selon les pays : en fonction de la population, du PIB, du budget des fédérations sportives ...
- Donner des poids différents en fonction à la fois de la discipline et du pays ! Et en utilisant l'ensemble des résultats ?!
- Classer les individus ou au contraire ne compter que le nombre de médaillés (ainsi Michael Phelps ne compterait que pour un médaillé et non 8 médailles d'or !)

Par exemple, en ramenant à la population et ne tenant compte que des pays ayant au moins trois médailles, c'est la Jamaïque qui sort en tête de liste. La Chine et les États-Unis n'étant pas dans les 30 premiers !

Il faut bien voir que ce classement par les médailles d'or ne voit que la partie émergée de l'iceberg. Il y a sûrement plein de facteurs qu'on aimerait pouvoir évaluer, et sur lesquels on a peu ou pas de renseignements, afin de se donner une idée plus complète de la *culture sportive* d'un pays (et il faudrait sans doute définir cette expression). »

22 novembre 2008 - Rédigé par [François Sauvageot](#)

On retrouve, dans un article d'un journal, un classement insolite qui tient compte du P.I.B. et de la population, ce qui donne un autre point de vue des résultats.

Situation : Choisir un critère (ou comprendre) pour classer des pays

Compétences des programmes :

- Lire, interpréter et construire quelques représentations simples, tableaux.
- Construire un tableau (prise d'initiative).
- Interpréter un tableau.
- Comparer, ranger des nombres.
- Trier, classer.

Variables didactiques (complexification/simplification) :

En terme de différenciation, il est possible de donner aux élèves de distribuer des tableaux à compléter en aide pour le classement, de donner le document 2 pour les CM2/6ème et de prolonger avec le calcul du nombre d'habitants par médaille.

Critères de réussite :

- Avoir choisi un critère et avoir classé les pays selon ce critère.
- Comprendre qu'avec un autre critère le classement serait différent

Pour aller plus loin :

- Classer les pays en fonction du nombre d'habitants par médaille.

Proposition de déroulement de l'activité

En 6ème et CM2 :

Distribution des documents 1 et 2.

Travail individuel lecture des documents

Plénière : Quelles informations donnent ces documents ? Qu'est ce que les J.O ? Quand auront lieu les prochains J. O .?

Au tableau :

1) A ton avis, quel pays a remporté les J.O. cette année là ?

A quelle position est arrivée la France ?

Classe ces pays du 1^{er} au dernier.

Travail individuel assez long : aider les élèves en difficultés en proposant de mettre les informations du document 1 dans un tableau.

Possibilité de distribuer le tableau (aide 1 possible) vide et d'écrire les informations dans ce tableau, puis de classer les pays.

Plénière : Mise en commun des classements. Les élèves ont-ils classé les pays en utilisant le(s) même(s) critère(s) ?

- Si le classement à partir du nombre de médailles d'or n'est pas proposé, on peut poser la question

2) D'après le comité Olympique, « La France termine 10ème des J. O. avec 40 médailles ».

D'après ce comité, quel est le premier pays ? Le troisième ? Le dernier ?

Comment les pays ont-ils été classés ?

Retrouve le classement donné par les J.O.

- Si le classement à partir du nombre de médailles d'or est proposé, les élèves devront faire le classement selon les critères proposés par l'autre partie de la classe. Chaque élève aura donc deux classements différents.

Plénière : Faire un bilan

Que peut-on penser d'une affirmation comme : « *La France termine 10ème des J. O. avec 40 médailles* » ? Importance de connaître les critères de classement pour comprendre un classement annoncé.

Dans le document 2, quels critères ont été utilisés pour classer les athlètes les plus médaillés ?

Distribuer le document suivant

Pour aller plus loin :

En utilisant la calculatrice, compléter le tableau puis classer les pays en fonction du nombre d'habitants par médaille.

| Classement | Pays | Nombre de médailles | Nombre d'habitants | Nombre d'habitants par médaille (arrondir à l'unité) |
|------------|-----------------|---------------------|--------------------|---|
| | Chine | 100 | 1 324 660 000 | |
| | États-Unis | 110 | 304 100 000 | |
| | Russie | 72 | 142 742 000 | |
| | Grande-Bretagne | 47 | 61 810 000 | |
| | Allemagne | 41 | 82 110 000 | |
| | Australie | 46 | 21 250 000 | |
| | Corée du Sud | 31 | 48 950 000 | |
| | Japon | 25 | 127 700 000 | |
| | Italie | 28 | 58 830 000 | |
| | France | 40 | 64 370 000 | |

En CM1 et CE2 :

Distribution du document 1 .

Travail individuel de lecture du document

Plénière : Quelles informations donnent ce document ? Qu'est ce que les J.O ? Quand auront lieu les prochains J. O . ?

Distribution du tableau suivant

Complète le tableau de classement du comité Olympique

| Classement | Pays | Or | Argent | Bronze | Total |
|------------|------|----|--------|--------|-------|
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |

Travail individuel assez long : écrire les informations dans ce tableau, puis classer les pays.

Plénière : Mise en commun des classements. Les élèves ont-ils classé les pays en utilisant le même critère ?

- Si le classement à partir du nombre de médailles d'or n'est pas proposé, on peut poser la question

2) D'après le comité Olympique, « La France termine 10ème des J. O. avec 40 médailles ».

**D'après ce comité, quel est le premier pays ? Le troisième ? Le dernier ?
Comment les pays ont-ils été classés ?**

Retrouve le classement donné par les J.O.

- Si le classement à partir du nombre de médailles d'or est proposé, les élèves devront faire le classement selon les critères proposés par l'autre partie de la classe. Chaque élève aura donc deux classements différents.

Plénière : Faire un bilan

Que peut-on penser d'une affirmation comme : « *La France termine 10ème des J. O. avec 40 médailles* » ? Importance de connaître les critères de classement pour comprendre le classement annoncé.