

## Présentation

**Titre :** Quelle course ! (Introduction à la statistique)



**Année(s) de scolarité concernée(s) :** 3ES II - 4ES II

**Durée estimée :** entre 90 min et 135 min (en fonction des parties traitées)

### Résumé :

Cette activité propose d'effectuer une étude statistique basée sur les résultats des élèves en course à pied. Cela permettra de découvrir les notions de moyenne, de médiane ou d'écart-type.

Les enseignants sont invités à entrer les données recueillies par les élèves dans un tableau Google sheet pour pouvoir avoir un grand nombre de données.

## Énoncé élève



1. À partir des informations précédemment collectées dans le tableau ci-joint, choisis un groupe de personnes à étudier (par exemple, les filles d'une certaine année) et une grandeur comparable (la distance parcourue, le temps couru ou la vitesse moyenne) et
  - a. représente graphiquement les données à l'aide d'un diagramme en bâtons
  - b. calcule la moyenne de la grandeur choisie selon la population choisie
  - c. trouve la valeur médiane, c'est à dire la valeur qui permet de partager l'ensemble du groupe en deux parties égales selon la grandeur choisie
2. Existe-t-il une différence entre la moyenne et la valeur médiane? Comment interpréter la réponse à cette question?
3. Peux-tu imaginer une manière de mesurer l'étalement des données?

## Commentaires pour l'enseignant-e

**Titre :** Quelle course !

**Année(s) de scolarité concernée(s) :** 3ES II - 4ES II

**Lien avec une activité sportive :**

Lien avec la course longue réalisée en début de chaque année de la 9CO à la 2ES II en éducation physique.

**Prérequis (+ références au plan d'études) :**

- savoir lire un graphe/diagramme

**Objectif(s) / apprentissage(s) visé(s) (+ références au plan d'études)**

- Lecture et interprétation de tableaux de valeurs, de représentations graphiques
- Pose de conjectures, puis validation ou réfutation
- Représentation d'une relation où interviennent deux grandeurs variables par un tableau de valeurs et une représentation graphique à la main.
- Réalisation de diagrammes en colonnes
- Découverte de la moyenne et de la médiane, introduction à la statistique

**Matériel :** tableau de données, feuilles quadrillées, règle, calculatrice

**Lieu de l'activité :** salle de classe ou salle informatique

**Durée estimée :** 90 minutes

**Proposition de déroulement**

Etape 0 *Le recueil des données*

Des données sont disponibles en annexe ou en ligne à l'adresse: <https://goo.gl/Czi3Wr>

En outre, vous pouvez demander aux élèves de recueillir eux-mêmes des données à analyser. Vous pourrez alors ajouter ces données sur le fichier participatif:

<https://goo.gl/Czi3Wr>

Pour des conseils relatifs à la collecte de données, se référer à l'activité "Quelle course! (9CO - 2ES II)" (<https://www.unige.ch/semainedesmaths/semaine-des-maths-2017/activites-pour-le-cycle-3/quelle-course/>).

Etape 1 *Réalisation de l'étude statistique à partir des données brutes en annexe (ou préalablement récoltées)*

1. Séparer la classe en groupe de 3 à 4 personnes.

6<sup>e</sup> semaine des mathématiques

Maths et sport



2. Remise de l'énoncé et du tableau de données préalablement imprimé pour chaque groupe.
3. Donner éventuellement quelques explications (rappels sur le diagramme en bâton ou sur le calcul de la moyenne)
4. Pour un éventuel aide-mémoire, renvoyer à la table CRM p.107 ou p.111 selon les éditions.
5. Chaque groupe choisit la population qu'il veut étudier

### Etape 2 *Discussion sur la pertinence des résultats obtenus*

Les élèves présentent leurs résultats à la classe. Les différentes manières d'évaluer l'étalement des données sont discutées.

On peut en outre discuter des différents points suivants:

- a. la taille de l'échantillon
- b. si l'échantillon représentatif
- c. les déduction que l'on peut faire à partir des diagrammes et des données

Consignes :

1. A partir du tableau de données, établir un diagramme en bâtons
2. Effectuer en premier lieu un **croquis** du graphe à obtenir et réfléchir aux grandeurs et aux unités à mettre sur les axes.
3. Calculer la moyenne et la médiane
4. Formuler des propositions pour mesurer l'étalement des données
5. gestion de l'activité : relancer les élèves à l'aide des questions de l'analyse à priori.
6. Proposer aux élèves de présenter leurs réalisations à la classe et d'expliquer leur démarche

### **Analyse a priori de l'activité**

Voici quelques questions de relance:

- Pour le choix de la population et de la grandeur à étudier:
  - Que voulez-vous étudier/ comparer ?
  - Ces données sont-elles réellement comparables?
- Représentation graphique :
  - Déterminer les grandeurs sur système d'axe (qu'est-ce qui varie ?)
  - Déterminer les unités
  - Ne pas confondre diagramme en bâton et nuage de points
  - Suggérer de couper en tranches (par exemple, les vitesses moyennes par tranches de 1 km/h)

Quelques pistes pour orienter discussion sur la différence moyenne/médiane.

- Observer la répartition des valeurs sur le graphe en bâton. Est-elle symétrique ou non?
- Que peut-on dire de la répartition des valeurs lorsque la moyenne est supérieure à la médiane? Et si la médiane est supérieure à la moyenne?

Empiriquement, lorsque les données sont réparties de manière symétrique autour d'une valeur, la médiane et la moyenne sont proches (voir par exemple l'exemple de graphe 1 - Annexe 2)

Au contraire, lorsqu'une valeur extrême est très représentée, la moyenne est supérieure ou inférieure à la médiane suivant la position de la valeur extrême (voir par exemple l'exemple de graphe 2 - Annexe 2).

Suivant les propositions des élèves pour mesurer l'étalement des données, on pourra choisir de donner la définition des quartiles ou de l'écart-type, voire les deux.

### **Variantes et/ou développements possibles**

Possibilité de se rendre en salle informatique afin d'utiliser calc pour les représentations.

### **Éléments pour la synthèse / Institutionnalisation**

- Importance du choix des données et des déductions que l'on peut en tirer (représentativité de l'échantillon).
- Il est important de faire sentir aux élèves l'utilité des outils statistiques en les laissant construire leurs propres outils, notamment pour la mesure de la dispersion. Leurs outils seront ensuite discutés et critiqués (au sens positif) lorsque les élèves présenteront leurs résultats. Finalement, l'enseignant pourra donner les définitions mathématiques. (Un petit glossaire est donné en Annexe 1).

### **Corrigé /exemple de résolution**

Vous trouverez dans le fichier pdf 2ESII-4ESII--Quelle\_course-ExemplesDistributions.pdf disponible dans les liens quelques exemples de représentations graphiques et de tableaux de données réalisées avec Excel en utilisant les tableaux croisés dynamiques.

## Annexe 1

Petit glossaire de statistique

**Médiane:** la médiane d'un ensemble de valeurs est une valeur  $x$  qui permet de couper l'ensemble des valeurs en deux parties égales. Ainsi la moitié des valeurs de l'ensemble a une valeur inférieure à  $x$  et l'autre moitié a une valeur supérieure à  $x$ . Intuitivement, on peut dire que la médiane est le point milieu de l'ensemble

**Moyenne:** la moyenne arithmétique est la somme des valeurs d'un ensemble divisé par le nombre d'éléments de l'ensemble. Elle donne une valeur telle que la somme des écarts est nulle. La somme de  $n$  fois la moyenne donne la somme des  $n$  valeurs.

**Distribution:** la distribution statistique ou distribution des fréquences, est un tableau qui associe des classes de valeurs obtenues lors d'une expérience à leurs fréquences d'apparition. Elle peut être visualisée dans le cas discret par un graphe en bâtons.

**Dispersion:** la dispersion représente la variabilité ou l'étendue des différentes valeurs que peut prendre une variable.

**Écart-type:** l'écart-type (standard deviation en anglais) est défini comme la racine de la moyenne du carré des écarts à la moyenne. C'est la mesure standard de la dispersion d'un ensemble de valeurs.

**Quartiles:** un quartile est chacune des trois valeurs qui divisent les données triées en quatre parts égales, de sorte que chaque partie représente  $1/4$  de l'échantillon de population. La médiane n'est autre que le deuxième quartile

Quelques références:

- Une vidéo de *La statistique expliquée à mon chat* sur la différence entre médiane et moyenne: <https://youtu.be/ulx2xvdwll0>
- Un site web avec des définitions et des exemples clairs: <http://villemin.gerard.free.fr/Wwwgvm/Probabil/Moyenne.htm>
- La page wikipedia sur la dispersion explique de manière claire pourquoi on définit l'écart-type: [https://fr.wikipedia.org/wiki/Dispersion\\_statistique](https://fr.wikipedia.org/wiki/Dispersion_statistique)

Annexe 2 :

Valeurs relevées lors de l'évaluation d'endurance dans plusieurs classes du Cycle d'orientation.

Objectifs :

- 9CO: courir la plus grande distance en 18/15 minutes sans marcher.
- 10CO: courir le plus rapidement 2000/2400 m sans marcher.
- 11CO: courir le plus rapidement sur 1000/1400 m sans marcher.

| Année de scolarité | Numéro de la classe | Initiales des élèves | sexe     | Temps couru [minutes] | Temps couru [secondes] | Distance parcourue [mètres] | Vitesse moyenne [m/s] | Vitesse moyenne [km/h] |
|--------------------|---------------------|----------------------|----------|-----------------------|------------------------|-----------------------------|-----------------------|------------------------|
| 9                  | 1                   | L.F.                 | féminin  | 18'00"                | 1080                   | 1610                        | 1.491                 | 5.367                  |
| 9                  | 1                   | A.F.                 | féminin  | 18'00"                | 1080                   | 2140                        | 1.981                 | 7.133                  |
| 9                  | 1                   | M.C.                 | féminin  | 18'00"                | 1080                   | 2560                        | 2.370                 | 8.533                  |
| 9                  | 1                   | S.I.                 | féminin  | 18'00"                | 1080                   | 2660                        | 2.463                 | 8.867                  |
| 9                  | 1                   | F.A.                 | féminin  | 18'00"                | 1080                   | 3040                        | 2.815                 | 10.133                 |
| 9                  | 1                   | M.V.                 | féminin  | 18'00"                | 1080                   | 3140                        | 2.907                 | 10.467                 |
| 9                  | 1                   | I.G.                 | féminin  | 18'00"                | 1080                   | 3520                        | 3.259                 | 11.733                 |
| 9                  | 1                   | I.S.                 | masculin | 18'00"                | 1080                   | 2900                        | 2.685                 | 9.667                  |
| 9                  | 1                   | E.T.                 | masculin | 18'00"                | 1080                   | 2960                        | 2.741                 | 9.867                  |
| 9                  | 1                   | Y.B.                 | masculin | 18'00"                | 1080                   | 3320                        | 3.074                 | 11.067                 |
| 9                  | 1                   | R.S.                 | masculin | 18'00"                | 1080                   | 3400                        | 3.148                 | 11.333                 |
| 9                  | 1                   | A.P.                 | masculin | 18'00"                | 1080                   | 3520                        | 3.259                 | 11.733                 |
| 9                  | 1                   | P.F.                 | masculin | 18'00"                | 1080                   | 3680                        | 3.407                 | 12.267                 |
| 9                  | 1                   | C.R.                 | masculin | 18'00"                | 1080                   | 4060                        | 3.759                 | 13.533                 |
| 9                  | 1                   | Z.V.                 | masculin | 18'00"                | 1080                   | 4080                        | 3.778                 | 13.600                 |
| 9                  | 1                   | A.D.                 | masculin | 18'00"                | 1080                   | 4300                        | 3.981                 | 14.333                 |
| 9                  | 2                   | V.S.                 | féminin  | 15'00"                | 900                    | 1660                        | 1.844                 | 6.640                  |
| 9                  | 2                   | M.E.                 | féminin  | 15'00"                | 900                    | 1880                        | 2.089                 | 7.520                  |
| 9                  | 2                   | A.S.                 | féminin  | 15'00"                | 900                    | 1900                        | 2.111                 | 7.600                  |
| 9                  | 2                   | N.C.                 | féminin  | 15'00"                | 900                    | 1980                        | 2.200                 | 7.920                  |
| 9                  | 2                   | B.A.                 | féminin  | 15'00"                | 900                    | 2020                        | 2.244                 | 8.080                  |
| 9                  | 2                   | A.V.                 | féminin  | 15'00"                | 900                    | 2140                        | 2.378                 | 8.560                  |
| 9                  | 2                   | D.D.                 | féminin  | 15'00"                | 900                    | 2260                        | 2.511                 | 9.040                  |
| 9                  | 2                   | K.R.                 | masculin | 15'00"                | 900                    | 1900                        | 2.111                 | 7.600                  |
| 9                  | 2                   | G.F.                 | masculin | 15'00"                | 900                    | 2000                        | 2.222                 | 8.000                  |
| 9                  | 2                   | R.N.                 | masculin | 15'00"                | 900                    | 2160                        | 2.400                 | 8.640                  |
| 9                  | 2                   | A.G.                 | masculin | 15'00"                | 900                    | 2180                        | 2.422                 | 8.720                  |
| 9                  | 2                   | F.V.                 | masculin | 15'00"                | 900                    | 2220                        | 2.467                 | 8.880                  |
| 9                  | 2                   | B.A.                 | masculin | 15'00"                | 900                    | 2400                        | 2.667                 | 9.600                  |

| Année de scolarité | Numéro de la classe | Initiales des élèves | sexe     | Temps couru [minutes] | Temps couru [secondes] | Distance parcourue [mètres] | Vitesse moyenne [m/s] | Vitesse moyenne [km/h] |
|--------------------|---------------------|----------------------|----------|-----------------------|------------------------|-----------------------------|-----------------------|------------------------|
| 9                  | 2                   | D.P.                 | masculin | 15'00"                | 900                    | 2720                        | 3.022                 | 10.880                 |
| 9                  | 2                   | L.A.                 | masculin | 15'00"                | 900                    | 2760                        | 3.067                 | 11.040                 |
| 9                  | 2                   | D.D.                 | masculin | 15'00"                | 900                    | 3200                        | 3.556                 | 12.800                 |
| 9                  | 3                   | L.B.                 | féminin  | 15'00"                | 900                    | 1760                        | 1.956                 | 7.040                  |
| 9                  | 3                   | C.G.                 | féminin  | 15'00"                | 900                    | 1780                        | 1.978                 | 7.120                  |
| 9                  | 3                   | S.A.                 | féminin  | 15'00"                | 900                    | 1780                        | 1.978                 | 7.120                  |
| 9                  | 3                   | S.D.                 | féminin  | 15'00"                | 900                    | 1880                        | 2.089                 | 7.520                  |
| 9                  | 3                   | I.M.                 | féminin  | 15'00"                | 900                    | 1920                        | 2.133                 | 7.680                  |
| 9                  | 3                   | A.V.                 | féminin  | 15'00"                | 900                    | 2020                        | 2.244                 | 8.080                  |
| 9                  | 3                   | O.G.                 | féminin  | 15'00"                | 900                    | 2060                        | 2.289                 | 8.240                  |
| 9                  | 3                   | S.S.                 | féminin  | 15'00"                | 900                    | 2080                        | 2.311                 | 8.320                  |
| 9                  | 3                   | F.L.                 | féminin  | 15'00"                | 900                    | 2100                        | 2.333                 | 8.400                  |
| 9                  | 3                   | M.K.                 | féminin  | 15'00"                | 900                    | 2180                        | 2.422                 | 8.720                  |
| 9                  | 3                   | V.B.                 | féminin  | 15'00"                | 900                    | 2200                        | 2.444                 | 8.800                  |
| 9                  | 3                   | K.G.                 | féminin  | 15'00"                | 900                    | 2300                        | 2.556                 | 9.200                  |
| 9                  | 3                   | E.D.                 | féminin  | 15'00"                | 900                    | 2320                        | 2.578                 | 9.280                  |
| 9                  | 3                   | M.A.                 | féminin  | 15'00"                | 900                    | 2320                        | 2.578                 | 9.280                  |
| 9                  | 3                   | C.B.                 | féminin  | 15'00"                | 900                    | 2440                        | 2.711                 | 9.760                  |
| 9                  | 3                   | C.F.                 | féminin  | 15'00"                | 900                    | 2560                        | 2.844                 | 10.240                 |
| 9                  | 3                   | A.A.                 | féminin  | 15'00"                | 900                    | 2580                        | 2.867                 | 10.320                 |
| 9                  | 3                   | M.G.                 | féminin  | 15'00"                | 900                    | 2680                        | 2.978                 | 10.720                 |
| 9                  | 4                   | M.D.                 | masculin | 15'00"                | 900                    | 2080                        | 2.311                 | 8.320                  |
| 9                  | 4                   | S.L.                 | masculin | 15'00"                | 900                    | 2400                        | 2.667                 | 9.600                  |
| 9                  | 4                   | L.B.                 | masculin | 15'00"                | 900                    | 2420                        | 2.689                 | 9.680                  |
| 9                  | 4                   | N.L.                 | masculin | 15'00"                | 900                    | 2560                        | 2.844                 | 10.240                 |
| 9                  | 4                   | H.V.                 | masculin | 15'00"                | 900                    | 2580                        | 2.867                 | 10.320                 |
| 9                  | 4                   | W.D.                 | masculin | 15'00"                | 900                    | 2600                        | 2.889                 | 10.400                 |
| 9                  | 4                   | P.L.                 | masculin | 15'00"                | 900                    | 2620                        | 2.911                 | 10.480                 |
| 9                  | 4                   | H.B.                 | masculin | 15'00"                | 900                    | 2660                        | 2.956                 | 10.640                 |
| 9                  | 4                   | R.M.                 | masculin | 15'00"                | 900                    | 2680                        | 2.978                 | 10.720                 |
| 9                  | 4                   | G.S.                 | masculin | 15'00"                | 900                    | 2780                        | 3.089                 | 11.120                 |
| 9                  | 4                   | V.M.                 | masculin | 15'00"                | 900                    | 2860                        | 3.178                 | 11.440                 |
| 9                  | 4                   | L.A.                 | masculin | 15'00"                | 900                    | 2880                        | 3.200                 | 11.520                 |
| 9                  | 4                   | S.T.                 | masculin | 15'00"                | 900                    | 2900                        | 3.222                 | 11.600                 |
| 9                  | 4                   | P.A.                 | masculin | 15'00"                | 900                    | 2980                        | 3.311                 | 11.920                 |
| 9                  | 4                   | M.T.                 | masculin | 15'00"                | 900                    | 2980                        | 3.311                 | 11.920                 |
| 9                  | 4                   | F.L.                 | masculin | 15'00"                | 900                    | 3020                        | 3.356                 | 12.080                 |
| 9                  | 4                   | C.D.                 | masculin | 15'00"                | 900                    | 3020                        | 3.356                 | 12.080                 |

| Année de scolarité | Numéro de la classe | Initiales des élèves | sexe     | Temps couru [minutes] | Temps couru [secondes] | Distance parcourue [mètres] | Vitesse moyenne [m/s] | Vitesse moyenne [km/h] |
|--------------------|---------------------|----------------------|----------|-----------------------|------------------------|-----------------------------|-----------------------|------------------------|
| 9                  | 4                   | B.N.                 | masculin | 15'00"                | 900                    | 3120                        | 3.467                 | 12.480                 |
| 9                  | 4                   | F.Q.                 | masculin | 15'00"                | 900                    | 3200                        | 3.556                 | 12.800                 |
| 9                  | 4                   | P.M.                 | masculin | 15'00"                | 900                    | 3400                        | 3.778                 | 13.600                 |
| 10                 | 1                   | L.G.                 | féminin  | 11'51"                | 711                    | 2000                        | 2.813                 | 10.127                 |
| 10                 | 1                   | O.L.                 | féminin  | 12'30"                | 750                    | 2000                        | 2.667                 | 9.600                  |
| 10                 | 1                   | H.D.                 | féminin  | 12'46"                | 766                    | 2000                        | 2.611                 | 9.399                  |
| 10                 | 1                   | A.E.                 | féminin  | 13'01"                | 781                    | 2000                        | 2.561                 | 9.219                  |
| 10                 | 1                   | N.R.                 | féminin  | 13'03"                | 783                    | 2000                        | 2.554                 | 9.195                  |
| 10                 | 1                   | S.R.                 | féminin  | 13'17"                | 797                    | 2000                        | 2.509                 | 9.034                  |
| 10                 | 1                   | E.C.                 | féminin  | 14'10"                | 850                    | 2000                        | 2.353                 | 8.471                  |
| 10                 | 1                   | R.R.                 | féminin  | 15'41"                | 941                    | 2000                        | 2.125                 | 7.651                  |
| 10                 | 1                   | M.R.                 | féminin  | 15'43"                | 943                    | 2000                        | 2.121                 | 7.635                  |
| 10                 | 1                   | C.F.                 | féminin  | 15'50"                | 950                    | 2000                        | 2.105                 | 7.579                  |
| 10                 | 1                   | S.R.                 | féminin  | 16'08"                | 968                    | 2000                        | 2.066                 | 7.438                  |
| 10                 | 1                   | M.R.                 | féminin  | 16'40"                | 1000                   | 2000                        | 2.000                 | 7.200                  |
| 10                 | 1                   | M.A.                 | féminin  | 17'03"                | 1023                   | 2000                        | 1.955                 | 7.038                  |
| 10                 | 1                   | R.S.                 | féminin  | 17'44"                | 1064                   | 2000                        | 1.880                 | 6.767                  |
| 10                 | 1                   | E.N.                 | féminin  | 18'21"                | 1101                   | 2000                        | 1.817                 | 6.540                  |
| 10                 | 1                   | J.U.                 | féminin  | 18'28"                | 1108                   | 2000                        | 1.805                 | 6.498                  |
| 10                 | 1                   | L.I.                 | féminin  | 20'56"                | 1256                   | 2000                        | 1.592                 | 5.732                  |
| 10                 | 1                   | T.U.                 | féminin  | 20'58"                | 1258                   | 2000                        | 1.590                 | 5.723                  |
| 10                 | 1                   | J.P.                 | féminin  | Pas fini              | -                      | -                           | -                     | -                      |
| 10                 | 2                   | L.F.                 | féminin  | 14'00"                | 840                    | 2400                        | 2.857                 | 10.286                 |
| 10                 | 2                   | N.E.                 | féminin  | 14'00"                | 840                    | 2400                        | 2.857                 | 10.286                 |
| 10                 | 2                   | N.O.                 | féminin  | 14'27"                | 867                    | 2400                        | 2.768                 | 9.965                  |
| 10                 | 2                   | R.T.                 | féminin  | 15'51"                | 951                    | 2400                        | 2.524                 | 9.085                  |
| 10                 | 2                   | J.R.                 | féminin  | 16'19"                | 979                    | 2400                        | 2.451                 | 8.825                  |
| 10                 | 2                   | L.F.                 | féminin  | 17'37"                | 1057                   | 2400                        | 2.271                 | 8.174                  |
| 10                 | 2                   | A.R.                 | féminin  | 17'46"                | 1066                   | 2400                        | 2.251                 | 8.105                  |
| 10                 | 2                   | S.T.                 | féminin  | 18'26"                | 1106                   | 2400                        | 2.170                 | 7.812                  |
| 10                 | 2                   | B.Z.                 | féminin  | 19'27"                | 1167                   | 2400                        | 2.057                 | 7.404                  |
| 10                 | 2                   | J.I.                 | féminin  | 19'30"                | 1170                   | 2400                        | 2.051                 | 7.385                  |
| 10                 | 2                   | S.S.                 | féminin  | 20'05"                | 1205                   | 2400                        | 1.992                 | 7.170                  |
| 10                 | 2                   | L.M.                 | féminin  | 22'58"                | 1378                   | 2400                        | 1.742                 | 6.270                  |
| 11                 | 1                   | A.P.                 | féminin  | 4'51"                 | 291                    | 1000                        | 3.436                 | 12.371                 |
| 11                 | 1                   | N.M.                 | féminin  | 4'53"                 | 293                    | 1000                        | 3.413                 | 12.287                 |
| 11                 | 1                   | M.A.                 | féminin  | 5'49"                 | 349                    | 1000                        | 2.865                 | 10.315                 |
| 11                 | 1                   | S.S.                 | féminin  | 6'07"                 | 367                    | 1000                        | 2.725                 | 9.809                  |

| Année de scolarité | Numéro de la classe | Initiales des élèves | sexe     | Temps couru [minutes] | Temps couru [secondes] | Distance parcourue [mètres] | Vitesse moyenne [m/s] | Vitesse moyenne [km/h] |
|--------------------|---------------------|----------------------|----------|-----------------------|------------------------|-----------------------------|-----------------------|------------------------|
| 11                 | 1                   | R.S.                 | féminin  | 6'28"                 | 388                    | 1000                        | 2.577                 | 9.278                  |
| 11                 | 1                   | K.S.                 | féminin  | 7'16"                 | 436                    | 1000                        | 2.294                 | 8.257                  |
| 11                 | 1                   | N.V.                 | féminin  | 6'19"                 | 379                    | 1000                        | 2.639                 | 9.499                  |
| 11                 | 1                   | C.P.                 | féminin  | 5'48"                 | 348                    | 1000                        | 2.874                 | 10.345                 |
| 11                 | 1                   | L.M.                 | féminin  | 5'25"                 | 325                    | 1000                        | 3.077                 | 11.077                 |
| 11                 | 1                   | M.C.                 | féminin  | 5'33"                 | 333                    | 1000                        | 3.003                 | 10.811                 |
| 11                 | 1                   | J.K.                 | féminin  | 6'03"                 | 363                    | 1000                        | 2.755                 | 9.917                  |
| 11                 | 1                   | D.H.                 | féminin  | 6'19"                 | 379                    | 1000                        | 2.639                 | 9.499                  |
| 11                 | 1                   | A.A.                 | féminin  | 5'53"                 | 353                    | 1000                        | 2.833                 | 10.198                 |
| 11                 | 1                   | K.D.                 | féminin  | 5'52"                 | 352                    | 1000                        | 2.841                 | 10.227                 |
| 11                 | 1                   | M.D.                 | féminin  | 5'04"                 | 304                    | 1000                        | 3.289                 | 11.842                 |
| 11                 | 1                   | E.M.                 | féminin  | 5'36"                 | 336                    | 1000                        | 2.976                 | 10.714                 |
| 11                 | 1                   | C.P.                 | féminin  | 4'58"                 | 298                    | 1000                        | 3.356                 | 12.081                 |
| 11                 | 1                   | B.R.                 | féminin  | 4'40"                 | 280                    | 1000                        | 3.571                 | 12.857                 |
| 11                 | 1                   | H.G.                 | féminin  | 5'42"                 | 342                    | 1000                        | 2.924                 | 10.526                 |
| 11                 | 2                   | G.B.                 | masculin | 7'15"                 | 435                    | 1400                        | 3.218                 | 11.586                 |
| 11                 | 2                   | G.L.                 | masculin | 8'28"                 | 508                    | 1400                        | 2.756                 | 9.921                  |
| 11                 | 2                   | R.B.                 | masculin | 5'19"                 | 319                    | 1400                        | 4.389                 | 15.799                 |
| 11                 | 2                   | B.S.                 | masculin | 5'32"                 | 332                    | 1400                        | 4.217                 | 15.181                 |
| 11                 | 2                   | F.S.                 | masculin | 5'37"                 | 337                    | 1400                        | 4.154                 | 14.955                 |
| 11                 | 2                   | A.M.                 | masculin | 5'55"                 | 355                    | 1400                        | 3.944                 | 14.197                 |
| 11                 | 2                   | T.D.                 | masculin | 7'10"                 | 430                    | 1400                        | 3.256                 | 11.721                 |
| 11                 | 2                   | G.I.                 | masculin | 5'47"                 | 347                    | 1400                        | 4.035                 | 14.524                 |
| 11                 | 2                   | R.R.                 | masculin | 9'16"                 | 556                    | 1400                        | 2.518                 | 9.065                  |
| 11                 | 2                   | N.E.                 | masculin | 5'58"                 | 358                    | 1400                        | 3.911                 | 14.078                 |
| 11                 | 2                   | T.G.                 | masculin | 5'50"                 | 350                    | 1400                        | 4.000                 | 14.400                 |
| 11                 | 2                   | A.A.                 | masculin | 5'27"                 | 327                    | 1400                        | 4.281                 | 15.413                 |
| 11                 | 2                   | R.J.                 | masculin | 5'21"                 | 321                    | 1400                        | 4.361                 | 15.701                 |
| 11                 | 2                   | M.D.                 | masculin | 5'28"                 | 328                    | 1400                        | 4.268                 | 15.366                 |
| 11                 | 2                   | A.E.                 | masculin | 5'32"                 | 332                    | 1400                        | 4.217                 | 15.181                 |
| 11                 | 2                   | A.L.                 | masculin | 5'19"                 | 319                    | 1400                        | 4.389                 | 15.799                 |
| 11                 | 2                   | D.S.                 | masculin | 6'05"                 | 365                    | 1400                        | 3.836                 | 13.808                 |
| 11                 | 2                   | P.N.                 | masculin | 5'58"                 | 358                    | 1400                        | 3.911                 | 14.078                 |
| 11                 | 3                   | S.J.                 | masculin | 6'30"                 | 390                    | 1400                        | 3.590                 | 12.923                 |
| 11                 | 3                   | B.R.                 | masculin | 5'35"                 | 335                    | 1400                        | 4.179                 | 15.045                 |
| 11                 | 3                   | B.P.                 | masculin | 6'47"                 | 407                    | 1400                        | 3.440                 | 12.383                 |
| 11                 | 3                   | M.A.                 | masculin | 6'57"                 | 417                    | 1400                        | 3.357                 | 12.086                 |
| 11                 | 3                   | D.J.                 | masculin | 6'07"                 | 367                    | 1400                        | 3.815                 | 13.733                 |

| Année de scolarité | Numéro de la classe | Initiales des élèves | sexe     | Temps couru [minutes] | Temps couru [secondes] | Distance parcourue [mètres] | Vitesse moyenne [m/s] | Vitesse moyenne [km/h] |
|--------------------|---------------------|----------------------|----------|-----------------------|------------------------|-----------------------------|-----------------------|------------------------|
| 11                 | 3                   | B.G.                 | masculin | 5'25"                 | 325                    | 1400                        | 4.308                 | 15.508                 |
| 11                 | 3                   | D.T.                 | masculin | 7'08"                 | 428                    | 1400                        | 3.271                 | 11.776                 |
| 11                 | 3                   | M.B.                 | masculin | 7'07"                 | 427                    | 1400                        | 3.279                 | 11.803                 |
| 11                 | 3                   | R.L.                 | masculin | 5'30"                 | 330                    | 1400                        | 4.242                 | 15.273                 |
| 11                 | 3                   | H.L.                 | masculin | 5'34"                 | 334                    | 1400                        | 4.192                 | 15.090                 |
| 11                 | 3                   | V.Z.                 | masculin | 6'45"                 | 405                    | 1400                        | 3.457                 | 12.444                 |
| 11                 | 3                   | B.J.                 | masculin | 7'16"                 | 436                    | 1400                        | 3.211                 | 11.560                 |
| 11                 | 3                   | K.S.                 | masculin | 7'09"                 | 429                    | 1400                        | 3.263                 | 11.748                 |
| 11                 | 3                   | F.F.                 | masculin | 10'00"                | 600                    | 1400                        | 2.333                 | 8.400                  |
| 11                 | 3                   | A.F.                 | masculin | 6'28"                 | 388                    | 1400                        | 3.608                 | 12.990                 |
| 11                 | 3                   | S.E.                 | masculin | 6'34"                 | 394                    | 1400                        | 3.553                 | 12.792                 |
| 11                 | 3                   | H.G.                 | masculin | 5'42"                 | 342                    | 1400                        | 4.094                 | 14.737                 |