

**DANS NOS CLASSES****CROSSFIT**

Valérien Sauton  
Collège Marie Curie, Troyes (10)

L'activité a pour thème le « Circuit Training », ou bien la marque déposée « CrossFit ». Après quelques exercices afin de reprendre en classe un peu de vocabulaire sportif, l'objectif final est la réalisation d'un programme sur Scratch permettant de paramétrer une séance complète de sport.

L'activité a été proposée à deux classes de troisième de 23 et 28 élèves.

*Le CrossFit est une pratique sportive pluridisciplinaire combinant principalement des exercices de force athlétique, d'haltérophilie, de gymnastique et de sport d'endurance. Les entraînements de CrossFit sont appelés les WOD (workout of the day 1). Les WOD sont composés en général de plusieurs exercices, enchaînés selon différents formats : TABATA, EMOM, AMRAP etc.*

**Origine**

Avant de préparer cette feuille d'exercices je connaissais déjà le « CrossFit » par le biais d'un cousin fortement impliqué. J'avais déjà entendu quelques élèves du collège en parler mais c'est en voyant l'enthousiasme de certains troisièmes ayant appris qu'ils en feraient en EPS que je me suis lancé.

**Objectifs pédagogiques**

Revoir plusieurs notions déjà abordées dans un contexte apprécié par les élèves afin qu'ils s'impliquent davantage en classe.

On y trouve des problèmes de proportionnalité, via un calcul de pourcentages et des conversions de devises. Un phénomène cyclique permet de rappeler aux élèves que la détermination du reste d'une division euclidienne peut être utile et de mentionner la fonction MOD sur tableur ou le bloc modulo de Scratch. Les élèves ont déjà été confrontés à une telle situation pour déterminer le signe astrologique chinois à partir de l'année de naissance.

L'objectif principal de cette activité reste cependant de montrer aux élèves une utilisation en pratique de Scratch et l'avantage qu'ils peuvent tirer de bases en programmation pour personnaliser un programme existant.

**Déroulement de l'activité (en théorie)**

- Première partie : 40 minutes en salle de classe.

Distribution du support de l'activité (voir annexe), lecture de l'énoncé et échange avec les élèves afin de rappeler les différents termes techniques, pour la plupart en anglais.

Recherche et correction des 3 premiers exercices.

Présentation de l'exercice 4 et des attentes de la prochaine séance en salle informatique.

- Deuxième partie : 1h en salle informatique.

Les élèves commencent par traiter l'exercice 4 et personnalisent leur programme à l'aide des différentes fonctionnalités offertes par Scratch : enregistrement de messages vocaux, modification de l'arrière-plan en ajoutant une image de coach, images explicatives des exercices à utiliser etc.

- Troisième partie : facultative, à la maison.

Les élèves poursuivent le travail de personnalisation amorcé en classe et me transmettent leur travail.

[Retour au sommaire](#)

**Matériel utilisé**

Vidéoprojecteur en salle de classe.  
Salle informatique de 16 postes.

**Évaluation**

Les élèves déposent à l'issue de la séance leur fichier Scratch dans un casier de dépôt sur l'ENT afin d'avoir une note de TP.

Pour les séances en TP, l'évaluation est toujours très bienveillante dès lors que les élèves s'impliquent dans l'activité. Fortement sollicité, j'aide plus ou moins les élèves selon leur maîtrise des maths et de Scratch. Les élèves en difficulté mais volontaires n'ont jamais de note inférieure à la moyenne puisqu'une bonne partie du TP est réalisée avec mon aide.

Les critères d'évaluation sont :

- Comme à chaque TP, respect du nom de fichier demandé. J'indique au tableau que je souhaite la syntaxe suivante : NOM1\_NOM2\_CROSSFIT.sb3
- Reproduction des blocs présents sur la feuille d'énoncé : création de variables, de bloc, connaissance des blocs courants sur Scratch.
- Réalisation du bloc « compte\_a\_rebours » // arrivé là, un élève obtient 6/10.
- Réalisation du bloc « minute »
- Personnalisation du programme

**Bilan**

Le thème de l'activité a apporté un léger dynamisme à ces classes assez ternes. Des élèves n'ayant pas l'habitude de participer en mathématiques ont montré qu'ils avaient de bonnes connaissances sur le thème du CrossFit.

Les premiers exercices sont traités rapidement par les bons élèves, que l'on peut continuer à occuper en proposant d'autres exercices de dénombrement. (À prévoir la prochaine fois)

L'exercice 1 a rapidement mis en difficulté de nombreux élèves qui n'avaient pas identifié une situation de proportionnalité et en a démotivé rapidement quelques-uns. Deux versions de cet exercice pourraient être proposées.

Pour les élèves les plus en difficulté, la conversion d'unité livre/kg est compliquée et n'a pas vraiment d'intérêt pour cette activité. Le calcul de pourcentage me semble suffisant.

On pourrait proposer plusieurs versions, de la plus simple à la plus compliquée.

- 1) Pas de conversion livres/kg et livres/euros, se contenter du calcul de pourcentage.
- 2) Conversion livres/kg et calcul de pourcentage.
- 3) Énoncé indiqué : deux conversions et un calcul de pourcentage.

L'exercice 2, plus facile, pourrait aussi être proposé en premier.

Bonne surprise sur cet exercice 2, quelques élèves ont fait le lien avec le problème des signes astrologiques chinois et ont répondu à la question en calculant le reste de la division par 3.

En classe, j'ai eu le temps d'expliquer un peu le fonctionnement du bloc compte\_a\_rebours de l'exercice 4 afin de prendre de l'avance et laisser plus de temps pour la personnalisation du programme.

L'avancée des vacances scolaires et les périodes d'enseignement à distance à cause de la situation sanitaire ne m'ont malheureusement pas permis d'effectuer la séance en salle informatique la semaine suivante mais bien plus tard.

Traitée en classe entière au lieu de demi-groupes, cette séance fut assez laborieuse et peu d'élèves ont pu finir l'exercice 4 et se lancer dans la personnalisation du programme.

**Annexe : document-élève****Crossfit**

Le CrossFit est une pratique sportive pluridisciplinaire combinant principalement des exercices de force athlétique, d'haltérophilie, de gymnastique et de sport d'endurance. Les entraînements de CrossFit sont appelés les WOD (workout of the day 1).

Les WOD sont composés en général de plusieurs exercices, enchaînés selon différents formats : TABATA, EMOM, AMRAP etc.

Le format EMOM, Every Minute On the Minute, demande au participant d'effectuer un nombre défini de répétitions d'un type d'exercices en moins d'une minute. Lorsqu'il a terminé, il peut se reposer avant de reprendre au début de la minute suivante.

**Exemple**

EMOM de 18 minutes: 15 pompes (push up), 15 squats, 15 kettlebell swings.

Lors de la première minute, le sportif doit effectuer 15 pompes. Lors de la deuxième minute, il doit faire 15 squats. Lors de la troisième minute, il doit enchaîner 15 kettlebell swing. Et recommencer cet enchaînement encore 5 fois (car  $3 \times 6 = 18$ ).

**Exercice 1**

Profitant d'une promotion sur un site de vente en ligne britannique, Gabriel vient de se commander un lot de kettlebells. Les masses sont indiquées en Livres (lb) et **1 kg  $\approx$  2,2046 lb**

1. Convertir 50 lb en kg. Même question pour 20 lb.
2. Normalement vendu 160 livres sterling (a). le lot de kettlebells est vendu avec une réduction de 40%. Sachant que Gabriel va devoir payer 15 livres sterling de frais de port, combien va-t-il payer ? Indiquer le résultat en euros.



(a). Monnaie du Royaume-Uni. Une livre sterling vaut 1,13€.

**Exercice 2**

Gabriel est lancé dans un EMOM de 24' : 12 dips, 15 box jump, 10 pulls up.

Son chronomètre indique 18'47".

Quel exercice doit-il faire à la 19<sup>ème</sup> minute ?

**Exercice 3**

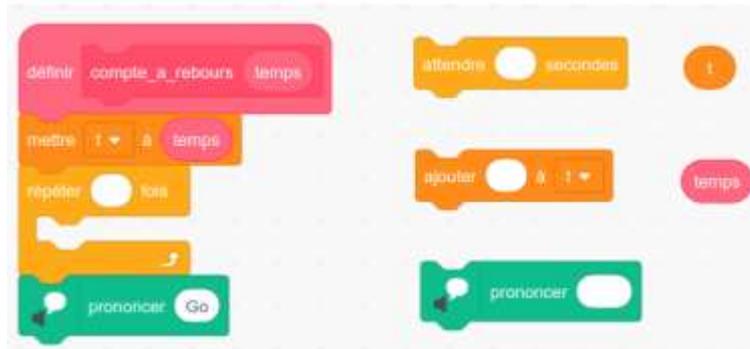
Un coach dispose de 10 exercices différents. Combien d'enchaînements de 3 exercices différents peut-il proposer à ses abonnés ?

Remarque : On considère ici que l'ordre n'a pas d'importance, c'est-à-dire que l'enchaînement pompes, squats, kettlebell swing est le même que squats, pompes, kettlebell swing.

**Exercice 4**

On souhaite créer sur Scratch un programme pour organiser un entraînement de CrossFit. Pour cela, on va procéder par étapes.

1. Tout d'abord, on va créer un bloc "compte\_a\_rebours" prenant une entrée de type nombre. Ce bloc doit compter à rebours à partir du nombre donné en entrée. À la fin du compte à rebours, le lutin devra dire "Go".



2. Ensuite, on aura besoin d'un bloc "minute" prenant une entrée de type nombre et une entrée de type texte.



Ce bloc va annoncer l'exercice à faire (entrée de type texte), attendre un certain temps entre 0 et 55 secondes (entrée de type nombre) et lancer le compte à rebours du temps restant jusqu'à la fin de la minute.

Après avoir créé ces blocs, le coach peut cliquer sur le drapeau vert, entrer le nom des exercices, le nombre de rounds pour lancer l'entraînement de CrossFit.

