

## Enseigner la physique-chimie à distance

Retour d'expérience en classe de Première ST2S

### Présentation de la démarche

L'activité proposée a été mise en œuvre au cours d'une **classe virtuelle CNED** organisée lors d'une heure en demi-groupe en classe de première technologique dans la série ST2S.

Elle s'inscrit dans le cadre de la troisième partie du programme « Faire des choix autonomes et responsables » et plus spécifiquement dans la sous-partie l'analyse des besoins énergétiques pour une alimentation réfléchie : « quels sont les besoins énergétiques de l'être humain ? » et « comment les besoins énergétiques de l'être humain sont-ils satisfaits ? ».

**Elle suivait un travail en autonomie des élèves** autour d'activités dédiées à la mise en œuvre de la formule de Harris et Benedict, du calcul de la valeur calorique d'un aliment avec une correction associée. **Le forum de discussion du chapitre** avait servi de support aux réponses des questions posées par les élèves.

Une présentation de la problématique à résoudre ayant été faite par le professeur et quelques questions clés posées afin de montrer le lien entre alimentation et énergie disponible pour les cellules (5 minutes), **la fonctionnalité « travail de groupe » de la classe CNED a été utilisée afin de créer quatre groupes de travail différents. Les élèves ont travaillé en autonomie pendant 35 minutes avec un retour dans la salle commune pendant 15 minutes en fin de parcours.**

**Les élèves ont été mixés dans les groupes** de sorte à avoir un niveau à peu près équivalent afin de pouvoir :

-> **différencier le travail proposé** (prolongation de l'activité proposée : vérifier que la ration alimentaire satisfait les apports énergétiques recommandés)

-> **d'assurer un temps de présence du professeur dans le groupe** plus ou moins conséquent en fonction des besoins

-> **de remédier à des difficultés identifiées lors des questions posées dans le forum discussion** du chapitre (le plus souvent liées à un problème de maîtrise de la proportionnalité)

**Des coups de pouce ont été apportés à la demande, après un appel du professeur dans le chat général et un passage de celui-ci dans le groupe de travail.** Ces coups de pouce revêtent diverses formes : questions afin d'identifier les données manquantes, aides au calcul, observation de la composition nutritionnelle d'un paquet de pâtes pris à la cuisine et comparaison avec les données sur la farine de mil, proposition d'une trame de travail avec différentes étapes, ...

**Lors du retour dans la salle commune, un groupe d'élèves a présenté à l'oral, en utilisant le tableau blanc** comme support la démarche qu'il a mise en œuvre et a répondu, sous la vigilance du professeur, aux questions posées par les autres élèves présents. Une réflexion a été entamée sur l'équilibre diététique de la ration alimentaire du marathonien et en lien avec l'approfondissement de l'activité et sur l'intérêt de cette ration vis-à-vis de la récupération à l'issue d'une compétition sportive **(en lien avec le travail qui avait été mené par les professeurs d'EPS du groupe la semaine précédente sur l'alimentation du sportif).**

***En conclusion, ce travail mené en classe virtuelle a permis de recréer en distanciel des conditions proches de celles d'un travail en îlots, de travailler l'oral lors du passage du professeur dans le groupe et lors de la présentation, de pouvoir favoriser le contact et les échanges entre les différents élèves d'un même groupe et donc de recréer temporairement un lien social manquant durant la période de confinement.***

## Document support utilisé lors de la classe virtuelle



Eliud KIPCHOGE  
Record du monde du marathon en 2017 : 2 h 01 min 39 s  
Né en 1984  
1,67 m, 57 kg

**Évaluer, la portion maximale d'ugali que devrait manger Eliud KIPCHOGE pour satisfaire ses besoins énergétiques un jour de marathon.**

**Vous exploiterez tous les documents à disposition dans le casier numérique (chapitres 1 et 2) ou les mémos du livre (chapitres 15 et 16)**

### **Farine de mil :**



*Composition pour 100 g :*

*protéines 11 g, glucides 73 g, lipides 4,3 g*

C'est le composant de base de l'alimentation des coureurs Kényans. Il sert entre autres à préparer l'ugali (mélange d'eau, de farine de mil et sel) le plat national du pays. Il s'agit d'une purée compacte présentée sous forme de boulettes.