



Projet Sciences et Sports 2019-2020

publié le 23/10/2019

Le Projet Sciences et Sports a pour ambition d'associer la pratique sportive et l'analyse scientifique.

Pour cette 2ème édition, nous associons une nouvelle discipline scientifique, les SVT et nous étendons le projet à l'ensemble des niveaux du cycle 4 : 5ème, 4ème et 3ème

Le projet s'articule autour de la problématique suivante :

« Comment les sciences peuvent m'aider à connaître, analyser (voire améliorer) mes performances sportives ? »

Les enseignants et les élèves :

- ▶ 5 enseignants d'EPS
- ▶ 3 enseignants de Physique-Chimie
- ▶ 3 enseignants de SVT
- ▶ 590 élèves de 5ème, 4ème et 3ème

Les activités pédagogiques :

Nous prévoyons 3 séquences : une par niveau

Les séquences seront divisées en 2 séances :

- ▶ séance n°1 : Problématique et protocole expérimental (Physique-chimie / SVT : 1h30)
- ▶ séance n°2 : Activité sportive et expérimentale (EPS, Physique-chimie, SVT / 4h). Cette séance sera co-animée par 2 ou 3 enseignants (EPS + Physique-chimie + SVT)

Niveau 5ème : Adaptation du corps à l'effort

Objectif : connaître mes caractéristiques physiologiques

Physique-Chimie : mesure et analyse d'une fréquence cardiaque, étude d'un signal périodique

EPS : impact de l'activité sportive, tests Gacon/Léger, détermination de la VMA, gestion de l'effort

SVT : adaptation du corps à l'effort, connaissance physiologique, mesure des constantes

Niveau 4ème : La vitesse

Objectif : amélioration de ma performance en course

Physique-chimie : mesure d'une vitesse moyenne, d'une vitesse instantanée, étude du mouvement.

EPS : analyse des différentes phases d'un sprint (départ, maintien de l'allure...), comparaison avec un champion.

Niveau 3ème : Le saut

Objectif : amélioration de ma performance en saut

Physique-chimie : étude des notions de forces, de poids, de centre de gravité, mesure et analyse de la détente verticale,

EPS : analyse des différentes phases d'un saut (en longueur et en hauteur), comparaison avec un champion.

Cette séance sera réalisée au CREPS de Poitiers afin de pouvoir bénéficier des installations sportives pour le saut en hauteur et en longueur.

Activité complémentaire au CAIPS : atelier d'analyse de la performance sportive

Les autres activités :

Participation aux Concours scientifiques « CGénial Collège et « Faites de la science »

Les élèves participeront également à deux concours scientifiques , « CGénial collège » et « Faites de la science »

qui se dérouleront en avril 2020.

Les élèves (1 ou 2 par niveaux) présenteront les activités réalisées dans le cadre de ce projet.

Les Partenaires scientifiques et techniques :

CRITT Sport et Loisirs (Centre Régional d'Innovation et de Transfert de Technologie)

CREPS de Poitiers (Centre de ressources, d'expertise et de performance sportive)

CAIPS (Centre d'Analyse d'images et Performance Sportive)

CRES (Centre de Ressources pour l'Enseignement des Sciences)

Les Partenaires financiers :

Collège François Rabelais

Région Nouvelle Aquitaine

Fondation Sciences à l'école (Concours CGénial Collège)

Université de Poitiers (Concours Faites de la sciences)



**Académie
de Poitiers**

Avertissement : ce document est la reprise au format pdf d'un article proposé sur l'espace pédagogique de l'académie de Poitiers.

Il ne peut en aucun cas être proposé au téléchargement ou à la consultation depuis un autre site.