

## Titre de l'activité : Mexico, explication d'un exploit ?

Académie de CRÉTEIL – GREID Physique-Chimie – Groupe Collège

Date : septembre 2018

### Cycle 4

- En début d'apprentissage
- En poursuite d'apprentissage
- En consolidation d'apprentissage

### Type d'activité

Module « Tactiléo »

### Durée

Variable – de 20 à 40 minutes

### But de l'activité

Ce module « Tactiléo » permet de travailler la démarche de résolution de problème : il faudra, au cours d'une démarche « complète », remobiliser la relation mathématique permettant de calculer différentes valeurs de force de pesanteur.

### Partie du programme

Mouvement et interactions

### Attendus de fin de cycle

Modéliser une interaction par une force caractérisée par un point d'application, une direction, un sens et une valeur.

### Prérequis

- Force de pesanteur et son expression  $P=mg$  ; capacité à utiliser cette relation.
- Capacité à mobiliser des outils numériques pour rechercher des informations manquantes.

### Compétences pouvant être évaluées

[1.3.Lan] Passer d'une forme de langage scientifique à une autre (maîtriser l'outil mathématique).

[2.Meth] Effectuer des recherches bibliographiques.

[4.DS] Mettre en œuvre des démarches propres aux sciences.

### Curseur SAMR

- Substitution    Augmentation    Modification    Redéfinition

### Remarques

-Plus-value de l'outil numérique : ce module permet à chacun des élèves, individuellement, de mener une démarche de résolution de problème. Grâce aux « parcours conditionnels », le module s'adapte aux difficultés rencontrées : il permet à chacun des élèves d'obtenir l'aide nécessaire, alors même que certains élèves refusent parfois les « coups de pouce ». Il permet alors une meilleure prise en charge de l'hétérogénéité du public. L'évaluation de la démarche mise en œuvre par l'élève est facilitée.

- Ce module peut être réalisé en classe ou à la maison, en préparation d'une évaluation de fin de séquence, dans le cadre de l'AP, dans le dispositif « devoirs faits », dans le cadre d'un parcours de préparation au diplôme national du brevet...

- En classe, on peut distribuer aux élèves un document support "prise de note / zone de brouillon". Ce document "brouillon" peut être ramassé (on obtient alors des éléments d'évaluation pour le domaine 2 : « méthode et outils pour apprendre »).

- La correction, par l'enseignant, des questions ouvertes donne des informations sur la capacité à passer à l'écrit : forme de l'écrit, qualité de l'argumentation... Cela donne des éléments d'évaluation pour la composante 1.1 du domaine 1, et sur le domaine 4.

- En accédant aux résultats, on voit très facilement les élèves qui n'ont pas eu besoin de passer par les aides et qui savent résoudre des problèmes ouverts (c'est un élément important pour l'évaluation du domaine 4). La facilité à utiliser une formule mathématique donne, elle, des éléments d'évaluation pour la composante 1.3 du domaine 1.

- Les élèves qui travaillent rapidement peuvent enchaîner avec le module « comment expliquer les superpouvoirs de Superman ? »

- Pour retrouver ce module : dans la recherche « tout tactiléo », saisir [PC Créteil] Explication d'un exploit.