

## **Exemple de situations d'apprentissage développant une différenciation pédagogique**

### **Un problème à prise d'initiative (cycle 4)**

Notions mathématiques : Durées, proportionnalité

Compétences : Domaine 2 du socle

Chercher, modéliser, représenter, calculer

Voici un article de presse:

*Etonnamment, un film diffusé à la télévision est plus court que sa version visionnée au cinéma. Pourtant aucune scène ne manque. L'explication est que la projection au cinéma se fait en 24 images (frames) par seconde tandis qu'à la télé, elle est en 25 images par seconde. Le film est donc légèrement accéléré.*

Problème posé:

*Le film "Singin' in the Rain", de Stanley Donen et Gene Kelly, est sorti en 1952. La différence de durée entre sa version cinématographique et sa version pour la télévision est de 4min20s.*

*Retrouver les durées de la version cinématographique et de la version numérique de ce film.*

Différenciation sur les processus :

1)a) On propose aux élèves le problème intermédiaire suivant:

*Le film "Intouchables", de Olivier Nakache et Eric Toledano, est sorti en 2011. Sa durée dans les salles de cinéma est de 1h52. Afin qu'il passe à la télévision, le film a été numérisé au format 25 fps (25 images par seconde).*

*Quelle est sa durée au format 25 fps?*

1)b) On donne la dernière phrase de l'article :

*Si par exemple le film dure 1h30 soit 90 minutes (129.600 images en version originale 24fps), la version télévisée sera diffusée en 86,4 minutes (129.600 divisé par 25 et ensuite par 60) !*

2) On propose d'autres films dont on donne la durée en version cinématographique et dont on demande de trouver la durée en version télévisée.

(Ce sont des exercices techniques de conversion de durées qui doivent permettre de créer des automatismes et de découvrir le programme de calcul qui permet de passer de la durée en 24 fps à la durée en 25 fps.)

3) On incite les élèves à faire des essais (méthodologie: essais/erreurs) et d'utiliser les outils numériques (tableur) pour faciliter cette démarche.

Interdisciplinarité:

Ce film peut être étudié en anglais, en français, en histoire, dans le cadre d'un EPI ou de l'AP (avec là aussi des pistes de différenciation à exploiter).