

FICHE PROFESSEUR

Activités abordées en classe :

- Étude de photographies illustrant la notion de relativité du mouvement ;
- Réalisation d'une chronophotographie avec l'application Motion Shot ;
- Calcul de la vitesse d'un robot Ozobot à partir des mesures de distance et de temps ;

Contexte :

L'activité est proposée en fin de chapitre sur les mouvements, aux six classes de 4^{ème} et à deux classes de 5^{ème}. L'activité est obligatoire pour valider une compétence, similaire aux activités abordées en classe. Ces activités sont également proposées à l'ensemble des élèves du collège via le concours Sciences à la maison.

Les élèves sont habitués à utiliser Padlet comme outils de mutualisation car ils travaillent en classe inversée : les élèves doivent recopier le cours hors la classe et l'utiliser comme ressources en classe pour faire des activités.

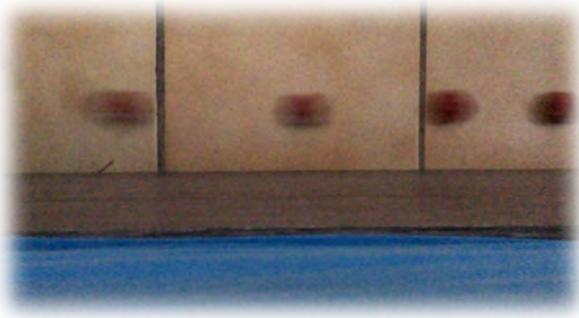
Le bilan de la classe inversée :

- 46 % des élèves recopient le bilan ;
- 21 % le recopient partiellement ;
- 32 % ne le recopient pas ;

Retour des élèves en images :



Activités numériques liées aux mouvements



Défis n°3 : déterminez la vitesse d'un objet et publiez votre démarche.



Protocole (écrivez ou enregistrez oralement la liste du matériel & des étapes) :

Matériels :	$v=d/t$	J'ai pris une distance de 1m et chronométré l
		le temps que met la bille à parcourir cette
		distance.
		-chronomètre
		-bille (objet)
-mètre mesureur	D=1m	T=01,57 sec 01,57 :1=63,694



(pas de note)

Ne mets pas la formule dans le protocole !
Les résultats doivent figurer dans la partie ci-dessous.

Bilan de l'activité :

Environ 6% des élèves ont fait le travail : 9 copies rendues sur QuiZinière (dont 3 copies temporaires, deux copies sans photo, une copie plagia internet) et une photo sur le padlet du concours. La recherche des problèmes rencontrés n'a pas été effectuée par manque de temps. De même, l'encadrement de l'activité n'a pas été scrupuleusement réalisé. Les élèves n'ayant rien rendu n'ont pas été évalué. Les élèves qui ont fait l'activité ont validé une compétence.

L'utilisation de Motion Shot pose quelques difficultés : pas accessible pour certains smartphones, l'objet en mouvement doit être éloigné ou doit avoir une faible vitesse, sinon son image est effacée.

L'activité présente un autre intérêt : utiliser les images produites par les élèves pour l'élaboration de l'évaluation bilan ou l'élaboration de Quizz avec QR-code ou via Google Forms.