**CREATION D’UN QCM KAHOOT avec CHATGPT**

Cette ressource présente la création d’un QCM à partir de l’IA (Chatgpt) portant sur la description d’un mouvement dans le programme de seconde. L’évaluation formative est prévue pour durer 15 minutes et contient 15 questions.

**ETAPE 1 - CREATION DE QUESTIONS**

Prompt obtenu dans **chatPT4** (avec un assistant physique chimie) :

Je voudrais des QCM qui traitent des confusions possibles pour un élève de seconde générale sur le thème :

* Référentiel et mouvement
* Trajectoire d’un système
* Vecteur déplacement
* Vecteur vitesse moyenne et vitesse instantanée
* Vecteur vitesse et mouvement rectiligne

15 questions ont été gardés parmi les 40 proposées en retouchant quelques réponses.

**Question : Qu'est-ce qu'un référentiel ?**

A) Un objet qui est toujours en mouvement par rapport à un observateur.

B) Un objet par rapport auquel on définit le mouvement de l'objet dans l'espace et dans le temps.

C) La trajectoire suivie par un objet en mouvement.

D) Une force qui agit sur un objet en mouvement.

**Réponse correcte : B**

**Question : Qu'est-ce que la relativité du mouvement ?**

A) La vitesse d'un objet est relative à la vitesse de la lumière.

B) Le mouvement d'un objet ne peut être décrit que par rapport à un autre objet en mouvement.

C) Le mouvement ou le repos d'un objet dépend du référentiel choisi pour l'observer.

D) Un objet a la même trajectoire dans tous les référentiels.

**Réponse correcte : C**

**Question : Quel est l'exemple classique pour illustrer la relativité du mouvement ?**

A) La chute d'une pomme d'un arbre.

B) Un passager assis dans un train qui se déplace par rapport à un observateur sur le quai.

C) La rotation de la Terre autour du Soleil.

D) Le mouvement d'une balle lancée verticalement vers le haut.

 **Réponse correcte : B, C**

**Question : Quand dit-on qu'un objet est en repos ?**

A) Lorsqu'il se déplace à vitesse constante.

B) Lorsqu'il n'est soumis à aucune force.

C) Lorsque sa position ne change pas par rapport à un référentiel donné.

D) Lorsqu'il se déplace en ligne droite sans accélération.

**Réponse correcte : C**

**Question : Qu'est-ce qu'une trajectoire ?**

A) La distance parcourue par un système en mouvement.

B) La ligne imaginaire que décrit un point d'un système en mouvement dans un référentiel donné.

C) La vitesse d'un système en mouvement.

D) L'orientation d'un système en mouvement.

**Réponse correcte : B**

**Question : Comment peut-on représenter graphiquement un vecteur déplacement ?**

A) Par une ligne droite avec une flèche, allant du point de départ au point d'arrivée.

B) Par une série de points indiquant la trajectoire parcourue.

C) Par une flèche dont la longueur est proportionnelle à la vitesse.

D) Par un cercle dont le rayon dépend de la distance parcourue.

**Réponse correcte : A**

**Question : Quelle est la différence entre la vitesse moyenne et la vitesse instantanée ?**

A) La vitesse moyenne est utilisée pour les objets en mouvement rectiligne, tandis que la vitesse instantanée s'applique aux objets en mouvement circulaire.

B) La vitesse moyenne est la vitesse d'un objet sur un intervalle de temps donné, tandis que la vitesse instantanée est la vitesse à un moment précis.

C) Il n'y a pas de différence ; les deux termes décrivent la même quantité physique.

D) La vitesse instantanée est toujours plus grande que la vitesse moyenne.

**Réponse correcte : B**

**Question : Comment calcule-t-on la vitesse moyenne d'un objet ?**

A) En divisant la distance totale parcourue par l'objet par le temps total écoulé.

B) En mesurant la distance parcourue par l'objet à un instant précis.

C) En additionnant toutes les vitesses instantanées et en divisant par le nombre de vitesses.

D) En prenant la vitesse de l'objet au point médian du trajet.

**Réponse correcte : A**

**Question : Si un coureur fait un sprint de 100 mètres en 10 secondes, puis marche 100 mètres en 40 secondes, quelle est sa vitesse moyenne pour l'ensemble du parcours ?**

A) 10 m/s

B) 5 m/s

C) 3 m/s

D) 2,5 m/s **faux 4m/s**

**Réponse correcte : D**

**Question : Quelle est l'unité de mesure de la vitesse instantanée dans le système international ?**

A) Mètres par seconde (m/s)

B) Kilomètres par heure (km/h)

C) Mètres par seconde carrée (m/s²)

D) Kilomètres par seconde (km/s)

**Réponse correcte : A**

**Question : Dans quelle situation la vitesse moyenne et la vitesse instantanée d'un objet seraient-elles identiques ?**

A) Lorsque l'objet accélère uniformément.

B) Lorsque l'objet est en mouvement circulaire.

C) Lorsque l'objet se déplace à vitesse constante.

D) Lorsque l'objet change de direction.

 **Réponse correcte : C**

**Question : Pourquoi la vitesse instantanée est-elle souvent plus utile pour les conducteurs que la vitesse moyenne ?**

A) Elle indique la distance totale qu'un véhicule peut parcourir.

B) Elle montre la vitesse du véhicule à un moment précis, ce qui est important pour respecter les limites de vitesse.

C) Elle calcule la vitesse moyenne du véhicule sur tout le trajet.

D) Elle est plus facile à calculer que la vitesse moyenne.

**Réponse correcte : B**

**Question : Qu'est-ce qu'un mouvement rectiligne ?**

A) Un mouvement où l'objet suit une trajectoire courbe.

B) Un mouvement qui se déroule en ligne droite.

C) Un mouvement où la vitesse de l'objet change constamment.

D) Un mouvement circulaire à vitesse constante.

**Réponse correcte : B**

**Question : Dans un mouvement rectiligne uniforme, comment change le vecteur vitesse ?**

A) Sa direction change, mais pas sa valeur.

B) Sa valeur change, mais pas sa direction.

C) Ni sa direction ni sa valeur ne changent.

D) Sa direction et sa valeur changent constamment.

**Réponse correcte : C**

**Question : Comment peut-on décrire un mouvement rectiligne accéléré ?**

 A) Le vecteur vitesse reste constant tout au long du mouvement.

B) La direction du mouvement change au fil du temps.

C) La valeur du vecteur vitesse augmente au fil du temps.

D) L'objet se déplace en cercle avec une vitesse augmentant avec le temps.

 **Réponse correcte : C**

**Etape 2 - Transformation en tableau Excel exportable (Template Kahoot)**

En suivant le guide sur YouTube [htps://www.youtube.com/watch?v=b45uiGAwvs8](https://www.youtube.com/watch?v=b45uiGAwvs8)

## 1) Création du tableau

Dans **chatPT4**, voici le prompt écrit :

**Donne le QCM suivant sous forme d'un tableau dans lequel la question est colonne 1, la bonne réponse colonne 2, et les autres réponses colonnes 3, 4 et 5** :"Question : Quest -ce quun référentiel ? • A) Un objet qui est toujours en mouvement par rapport à un observateur. • B) un objet par rapport auquel on définit le mouvement de lobjet dans lespace et dans le temps.. • C) La trajectoire suivie par un objet en mouvement. • D) Une force qui agit sur un objet en mouvement. • Réponse Correcte : B Question : Quest -ce que la relativité du mouvement ? • A) La vitesse dun objet est relative à la vitesse de la lumière. • B) Le mouvement dun objet ne peut être décrit que par rapport à un autre objet en mouvement. • C) Le mouvement ou le repos dun objet dépend du référentiel choisi pour lobserver. • D) Un objet a la même trajectoire dans tous les référentiels. • Réponse Correcte : C Question : Quel est lexemple classique pour illustrer la relativité du mouvement ? • A) La chute dune pomme dun arbre. • B) Un passager assis dans un train qui se déplace par rapport à un observateur sur le quai. • C) La rotation de la Terre autour du Soleil. • D) Le mouvement dune balle lancée verticalement vers le haut. • Réponse Correcte : B • Réponse Correcte : C Question : Quand dit-on quun objet est en repos ? • A) Lorsquil se déplace à vitesse constante. • B) Lorsquil nest soumis à aucune force. • C) Lorsque sa position ne change pas par rapport à un référentiel donné. • D) Lorsquil se déplace en ligne droite sans accélération. • Réponse Correcte : C Question : Quest -ce quune trajectoire ? • A) La distance parcourue par un système en mouvement. • B) La ligne imaginaire que décrit un point dun système en mouvement dans un référentiel donné. • C) La vitesse dun système en mouvement. • D) Lorientation dun système en mouvement. • Réponse Correcte : B Question : Comment peut-on représenter graphiquement un vecteur déplacement ? • A) Par une ligne droite avec une flèche, allant du point de départ au point darrivée. • B) Par une série de points indiquant la trajectoire parcourue. • C) Par une flèche dont la longueur est proportionnelle à la vitesse. • D) Par un cercle dont le rayon dépend de la distance parcourue. • Réponse Correcte : A Question : Quelle est la différence entre la vitesse moyenne et la vitesse instantanée ? • A) La vitesse moyenne est utilisée pour les objets en mouvement rectiligne, tandis que la vitesse instantanée sapplique aux objets en mouvement circulaire. • B) La vitesse moyenne est la vitesse dun objet sur un intervalle de temps donné, tandis que la vitesse instantanée est la vitesse à un moment précis. • C) Il ny a pas de différence ; les deux ter mes décrivent la même quantité physique. • D) La vitesse instantanée est toujours plus grande que la vitesse moyenne. • Réponse Correcte : B Question : Comment calcule-t-on la vitesse moyenne dun objet ? • A) En divisant la distance totale parcourue par lobjet par le temps total écoulé. • B) En mesurant la distance parcourue par lobjet à un instant précis. • C) En addition vitesses instantanées et en divisant par le nombre de vitesses. • D) En prenant la vitesse de lobjet au point médian du trajet. • Réponse Correcte : A Question : Si un coureur fait un sprint de 100 mètres en 10 secondes, puis marche 100 mètres en 40 secondes, quelle est sa vitesse moyenne pour lensemble du parcours ? • A) 10 m/s • B) 5 m/s • C) 3 m/s • D) 2,5 m/s • Réponse Correcte : D Question : Quelle est lunité de mesure de la vitesse instantanée dans le système international ? • A) Mètres par seconde (m/s) • B) Kilomètres par heure (km/h) • C) Mètres par seconde carrée (m/s²) • D) Kilomètres par seconde (km/s) • Réponse Correcte : A Question : Dans quelle situation la vitesse moyenne et la vitesse instantanée dun objet seraient -elles identiques ? • A) Lorsque lobjet accélère uniformément. • B) Lorsque lobjet est en mouvement circulaire. • C) Lorsque lobjet se déplace à vitesse constante. • D) Lorsque lobjet change de direction. • Réponse Correcte : C Question : Pourquoi la vitesse instantanée est-elle souvent plus utile pour les conducteurs que la vitesse moyenne ? • A) Elle indique la distance totale quun véhic ule peut parcourir. • B) Elle montre la vitesse du véhicule à un moment précis, ce qui est important pour respecter les limites de vitesse. • C) Elle calcule la vitesse moyenne du véhicule sur tout le trajet. • D) Elle est plus facile à calculer que la vitesse moyenne. • Réponse Correcte : B Question : Quest -ce quun mouvement rectiligne ? • A) Un mouvement où lobjet suit une trajectoire courbe. • B) Un mouvement qui se déroule en ligne droite. • C) Un mouvement où la vitesse de lobjet change constamment. • D) Un mouvement circulaire à vitesse constante. • Réponse Correcte : B Question : Dans un mouvement rectiligne uniforme, comment change le vecteur vitesse ? • A) Sa direction change, mais pas sa valeur. • B) Sa valeur change, mais pas sa direction. • C) Ni sa direction ni sa valeur ne changent. • D) Sa direction et sa valeur changent constamment. • Réponse Correcte : C Question : Comment peut-on décrire un mouvement rectiligne accéléré ? • A) Le vecteur vitesse reste constant tout au long du mouvement. • B) La direction du mouvement change au fil du temps. • C)

La valeur du vecteur vitesse augmente au fil du temps. • D) Lobjet se déplace en cercle avec une vitesse augmentant avec le temps. • Réponse Correcte : C

Je voudrais enlever les "A)" , "B)", "C)" et "D)" des réponses

 On obtient le tableau suivant :

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Question** | **Bonne Réponse** | **Autre Réponse 1** | **Autre Réponse 2** | **Autre Réponse 3** |
| Qu'est-ce qu'un référentiel ? | Un objet par rapport auquel on définit le mouvement de l'objet dans l'espace et dans le temps. | Un objet qui est toujours en mouvement par rapport à un observateur. | La trajectoire suivie par un objet en mouvement.  | Une force qui agit sur un objet en mouvement. |
| Qu'est-ce que la relativité du mouvement ? | Le mouvement ou le repos d'un objet dépend du référentiel choisi pour l'observer.  | La vitesse d'un objet est relative à la vitesse de la lumière.  | Le mouvement d'un objet ne peut être décrit que par rapport à un autre objet en mouvement.  | Un objet a la même trajectoire dans tous les référentiels.  |
| Quel est l'exemple classique pour illustrer la relativité du mouvement ? | Un passager assis dans un train qui se déplace par rapport à un observateur sur le quai. | La chute d'une pomme d'un arbre. | Un ballon poser au sol. | Le mouvement d'une balle lancée verticalement vers le haut. |
| Quand dit-on qu'un objet est en repos ?  | Lorsque sa position ne change pas par rapport à un référentiel donné.  | Lorsqu'il se déplace à vitesse constante.  | Lorsqu'il n'est soumis à aucune force.  | Lorsqu'il se déplace en ligne droite sans accélération.  |
| Qu'est-ce qu'une trajectoire ?  | La ligne imaginaire que décrit un point d'un système en mouvement dans un référentiel donné.  | La distance parcourue par un système en mouvement.  | La vitesse d'un système en mouvement.  | L'orientation d'un système en mouvement.  |
| Comment peut-on représenter graphiquement un vecteur déplacement ?  | Par une ligne droite avec une flèche, allant du point de départ au point d'arrivée.  | Par une série de points indiquant la trajectoire parcourue.  | Par une flèche dont la longueur est proportionnelle à la vitesse.  | Par un cercle dont le rayon dépend de la distance parcourue.  |
| Quelle est la différence entre la vitesse moyenne et la vitesse instantanée ?  | La vitesse moyenne est la vitesse d'un objet sur un intervalle de temps donné, tandis que la vitesse instantanée est la vitesse à un moment précis.  | La vitesse moyenne est utilisée pour les objets en mouvement rectiligne, tandis que la vitesse instantanée s'applique aux objets en mouvement circulaire.  | Il n'y a pas de différence ; les deux termes décrivent la même quantité physique.  | La vitesse instantanée est toujours plus grande que la vitesse moyenne.  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Question** | **Bonne Réponse** | **Autre Réponse 1** | **Autre Réponse 2** | **Autre Réponse 3** |
| Comment calcule-t-on la vitesse moyenne d'un objet ?  | En divisant la distance totale parcourue par l'objet par le temps total écoulé.  | En mesurant la distance parcourue par l'objet à un instant précis.  | En additionnant toutes les vitesses instantanées et en divisant par le nombre de vitesses.  | En prenant la vitesse de l'objet au point médian du trajet.  |
| Si un coureur fait un sprint de 100 mètres en 10 secondes, puis marche 100 mètres en 40 secondes, quelle est sa vitesse moyenne pour l'ensemble du parcours ?  | 4 m/s  | 10 m/s  | 5 m/s  | 3 m/s  |
| Quelle est l'unité de mesure de la vitesse instantanée dans le système international ?  | Mètres par seconde (m/s)  | Kilomètres par heure (km/h)  | Mètres par seconde carrée (m/s²)  | Kilomètres par seconde (km/s)  |
| Dans quelle situation la vitesse moyenne et la vitesse instantanée d'un objet seraient-elles identiques ?  | Lorsque l'objet se déplace à vitesse constante.  | Lorsque l'objet accélère uniformément.  | Lorsque l'objet est en mouvement circulaire.  | Lorsque l'objet change de direction.  |
| Pourquoi la vitesse instantanée est-elle souvent plus utile pour les conducteurs que la vitesse moyenne ?  | Elle montre la vitesse du véhicule à un moment précis, ce qui est important pour respecter les limites de vitesse.  | Elle indique la distance totale qu'un véhicule peut parcourir.  | Elle calcule la vitesse moyenne du véhicule sur tout le trajet.  | Elle est plus facile à calculer que la vitesse moyenne.  |
| Qu'est-ce qu'un mouvement rectiligne ?  | Un mouvement qui se déroule en ligne droite.  | Un mouvement où l'objet suit une trajectoire courbe.  | Un mouvement où la vitesse de l'objet change constamment.  | Un mouvement circulaire à vitesse constante.  |
| Dans un mouvement rectiligne uniforme, comment change le vecteur vitesse ?  | Ni sa direction ni sa valeur ne changent.  | Sa direction change, mais pas sa valeur.  | Sa valeur change, mais pas sa direction.  | Sa direction et sa valeur changent constamment.  |
| Comment peut-on décrire un mouvement rectiligne accéléré ?  | La valeur du vecteur vitesse augmente au fil du temps.  | Le vecteur vitesse reste constant tout au long du mouvement.  | La direction du mouvement change au fil du temps.  | L'objet se déplace en cercle avec une vitesse augmentant avec le temps.  |

## 2) Copie du tableau dans le Template Kahoot

On complète le Template Kahoot avec le tableau généré.



**Remarque : Attention aux réponses et questions trop longues à raccourcir.**

Programme Python pour aider à A="Somme des vitesses instantanées et en divisant par le nombre de compter les caractères : vitesses."

print(len(A))

Résultats dans le fichier Excel Template Kahoot après avoir raccourci certaines questions et réponses.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  1  | ***Question - max 120 characters***  | ***Answer 2 -*** ***Answ 1 - max 75 Answer 3 - max max 75 characters 75 characters***  | ***Answer 4 - max 75 characters***  | ***Time*** ***limit) 60, secs***  |     |
| Qu'est-ce qu'un référentiel ?  | un objet par rapport auquel on définit le mouvement.  | Un objet qui est toujours en mouvement.  | La trajectoire suivie par un objet en mouvement.  | Une force qui agit sur un objet en mouvement.  | 60 1  |
| 2  | Qu'est-ce que la relativité du mouvement ?  | Le mouvement d'un objet dépend du référentiel choisi pour l'observer.  | La vitesse d'un objet est relative à la vitesse de la lumière.  | Le mouvement ne peut être décrit que par rapport objet en mouvement.  | Un objet a la même trajectoire dans tous les référentiels.  | 60 1  |
| 3  | Quel est l'exemple classique pour illustrer la relativité du mouvement ?  | Un passager assis dans un train par rapport à une personne à quai.  | La chute d'une pomme d'un arbre.  | Un ballon poser au sol.  | Le mouvement d'une balle lancée verticalement vers le haut.  | 60 1  |   |
| 4  | Quand dit-on qu'un objet est en repos ?  | Lorsque sa position ne change pas par rapport à un référentiel donné.  | Lorsqu'il se déplace à vitesse constante.  | Lorsqu'il n'est soumis à aucune force.  | Lorsqu'il se déplace en ligne droite sans accélération.  | 60 1  |        |
| 5  | Qu'est-ce qu'une trajectoire ?  | La ligne que décrit le système dans un référentiel donné.  | La distance parcourue par un système en mouvement.  | La vitesse d'un système en mouvement.  | L'orientation d'un système en mouvement.  | 60 1  |
| 6  | Comment peut-on représenter graphiquement un vecteur déplacement ?  | Par une ligne droite fléchée, allant du point de départ à l'arrivée.  | Par une série de points indiquant la trajectoire parcourue.  | Par une flèche dont la longueur est proportionnelle à la vitesse.  | Par un cercle dont le rayon dépend de la distance parcourue.  | 60 1  |
| 7  | Quelle est la différence entre la vitesse moyenne et la vitesse instantanée ?  | Vitesse moyenne sur intervalle de temps, l'instantanée à un moment précis.  | Vitesse moyenne pour un mvt rectiligne et l'instantanée en mvt circulaire  | Il n'y a pas de différence.  | La vitesse instantanée est toujours plus grande que la vitesse moyenne.  | 60 1  |
| 8  | Comment calcule-t-on la vitesse moyenne d'un objet ?  | En divisant la distance totale parcourue par le temps total écoulé.  | En mesurant la distance parcourue par l'objet à un instant précis.  | Somme des vitesses instantanées et en divisant par le nombre de vitesses.  | En prenant la vitesse de l'objet au point médian du trajet.  | 60 1  |
| 9  | Si un coureur court 100 m en 10 s, puis marche 100 m en 40 s, quelle est sa vitesse moyenne?  | 4 m/s  | 10 m/s  | 5 m/s  | 3 m/s  | 60 1  |
| 10  | Quelle est l'unité de mesure de la vitesse instantanée dans le système international ?  | Mètres par seconde (m/s)  | Kilomètres par heure (km/h)  | Mètres par seconde carrée (m/s²)  | Kilomètres par seconde (km/s)  | 60 1  |    |
| 11  | Dans quelle situation la vitesse moyenne et instantanée d'un objet sont-elles identiques ?  | Lorsque l'objet se déplace à vitesse constante.  | Lorsque l'objet accélère uniformément.  | Lorsque l'objet est en mouvement circulaire.  | Lorsque l'objet change de direction.  | 60 1  |
| 12  | Pourquoi la vitesse instantanée est-elle plus utile pour les conducteurs que celle moyenne ?  | Elle montre la vitesse à un moment précis, pour respecter les limites.  | Elle indique la distance totale qu'un véhicule peut parcourir.  | Elle calcule la vitesse moyenne du véhicule sur tout le trajet.  | Elle est plus facile à calculer que la vitesse moyenne.  | 60 1  |    |
| 13  | Qu'est-ce qu'un mouvement rectiligne ?  | Un mouvement qui se déroule en ligne droite.  | Un mouvement où l'objet suit une trajectoire courbe.  | Un mouvement où la vitesse de l'objet change constamment.  | Un mouvement circulaire à vitesse constante.  | 60 1  |
| 14  | Dans un mouvement rectiligne uniforme, comment change le vecteur vitesse ?  | Ni sa direction ni sa valeur ne changent.  | Sa direction change, mais pas sa valeur.  | Sa valeur change, mais pas sa direction.  | Sa direction et sa valeur changent constamment.  | 60 1  |    |
| 15  | Comment peut-on décrire un mouvement rectiligne accéléré ?  | La valeur du vecteur vitesse augmente au fil du temps.  | Le vecteur vitesse reste constant tout au long du mouvement.  | La direction du mouvement change au fil du temps.  | L'objet se déplace en cercle avec une vitesse augmentant avec le temps.  | 60 1  |

# Etape 3 - Création du QCM Kahoot à partir du fichier Excel Template Kahoot

Toujours en suivant le guide sur YouTube [htps://www.youtube.com/watch?v=b45uiGAwvs8](https://www.youtube.com/watch?v=b45uiGAwvs8)

 Ce fichier alors exporté sur Kahoot



**Résultats :**

