

Activité A1

Comment varie l'énergie potentielle de pesanteur d'un corps qui perd de l'altitude ?

Lancer la simulation avec les conditions suivantes :

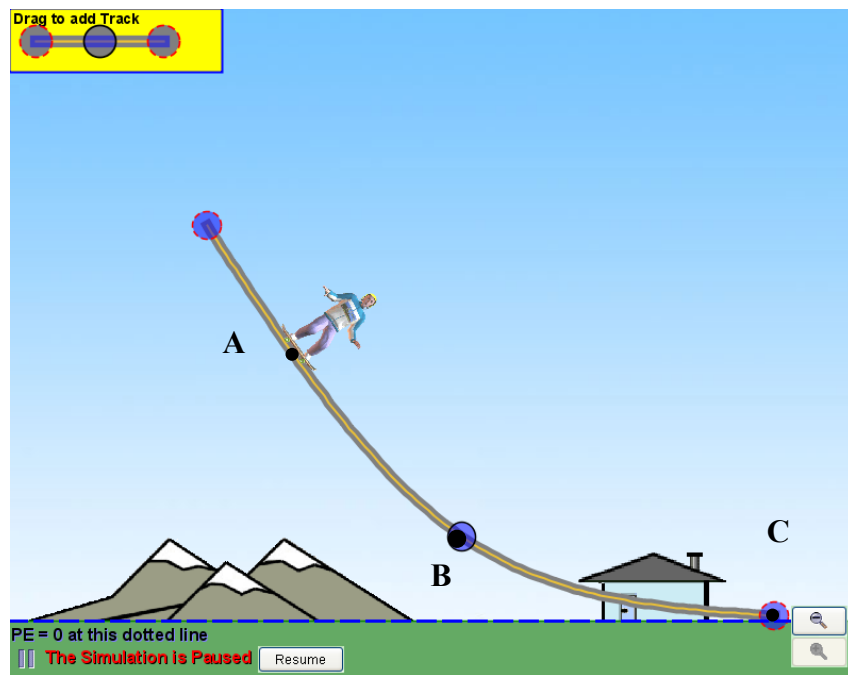
Piste et skateur par défaut

Réglages par défaut

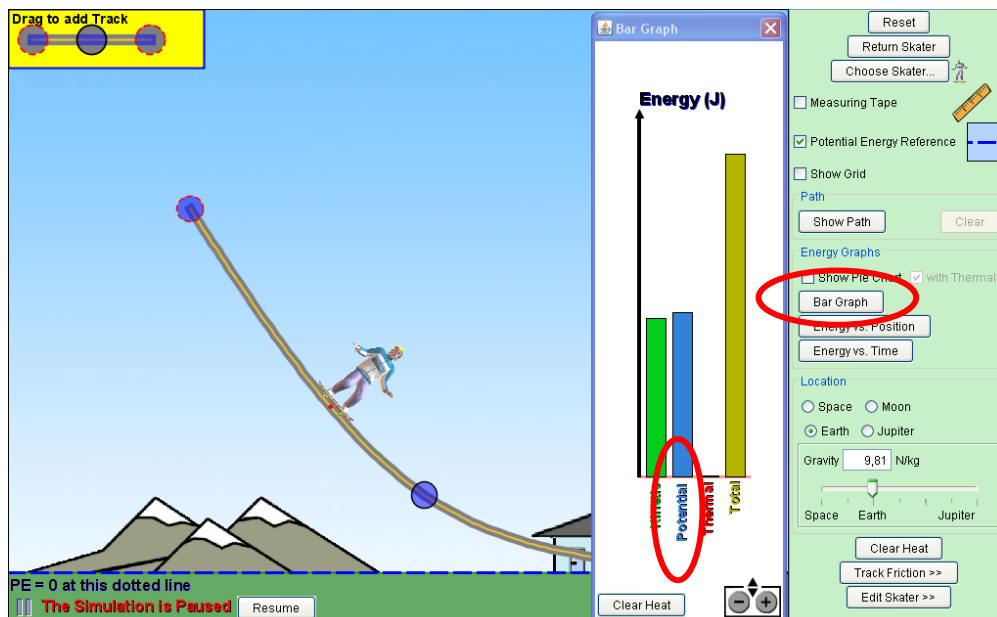
Affichage de la ligne « référence pour l'énergie potentielle » (- - - -)

Positionner la ligne au point le plus bas de la trajectoire du skateur (par défaut. Voir figure).

Déplacer le point droit de la piste afin de rendre cette dernière uniquement « descendante » (voir figure).



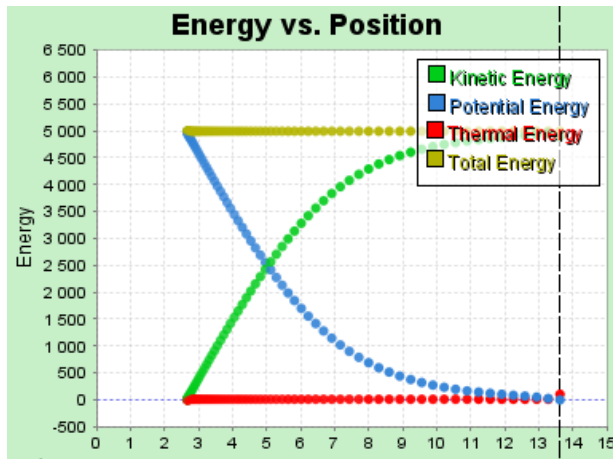
Vérifier, en cochant sur le bouton « Bar Graph » (graphique en barres), que l'énergie potentielle de pesanteur (Positional Energy, en bleu sur le graphique) diminue.



Remarque :

On peut aussi éditer le graphique donnant les variations de Epp en fonction du temps en cliquant sur le bouton « Energy vs. Time ».

De même, on peut également éditer le graphique donnant les variations de Epp en fonction de la position du skateur en cliquant sur le bouton « Energy vs. Position ». On obtient alors le graphique suivant :



La courbe en bleu (Epp en fonction de la position horizontale x) est bien décroissante. Sachant que lors de son déplacement sur la piste le skateur descend, son altitude z diminue et Epp aussi.