

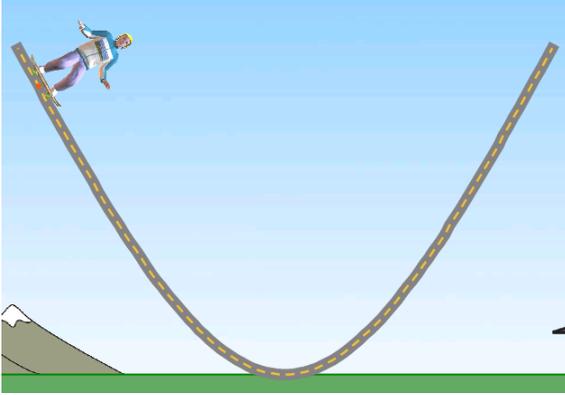
« SKATE-BOARD ET ENERGIE MECANIQUE »

Le travail suivant ne nécessite que les connaissances apprises en classe mais vous pouvez trouver une éventuelle aide en exécutant la simulation à l'adresse suivante :

<http://phet.colorado.edu/fr/simulation/energy-skate-park-basics>

On considère un skateur qui s'élance depuis le haut d'une rampe d'un skate park.

PARTIE 1

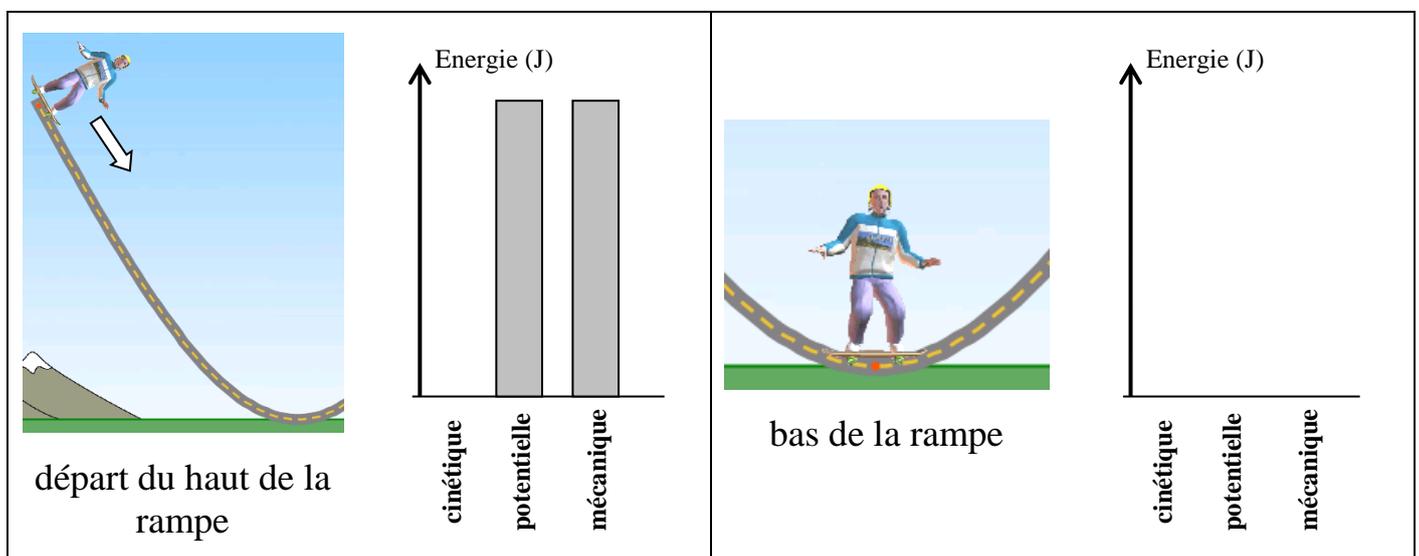


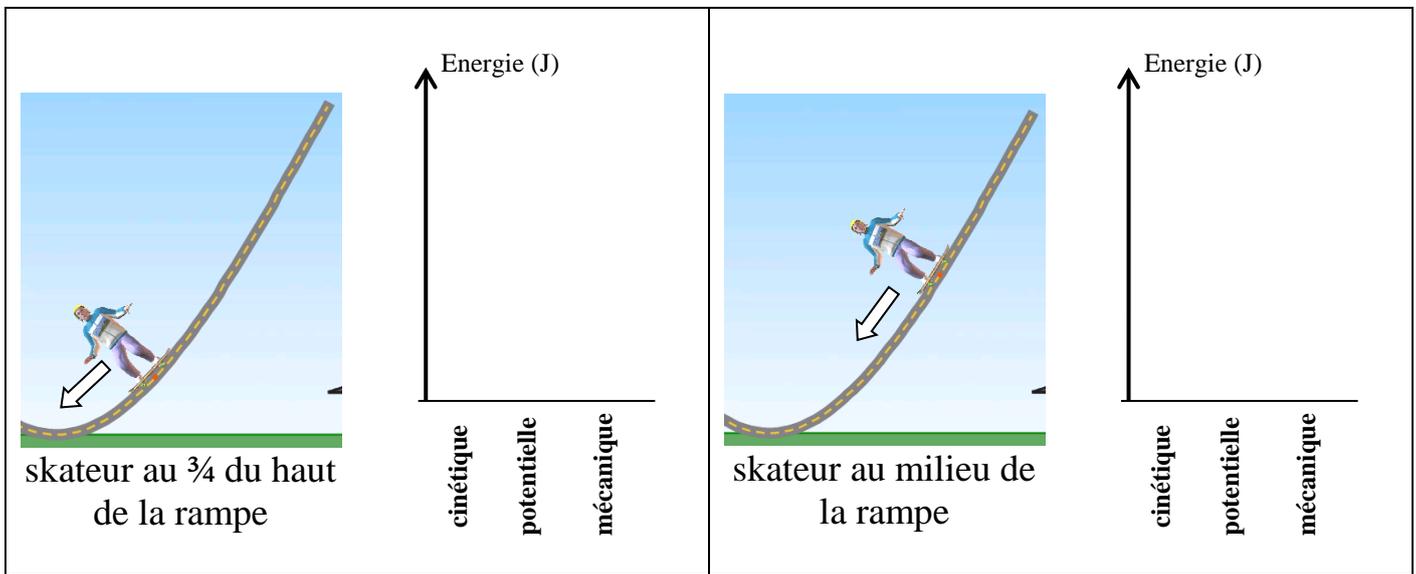
1. Comment évolue l'énergie *cinétique* du skateur pendant la *descente* sur la rampe ?
2. Comment évolue l'énergie *cinétique* du skateur pendant la *montée* sur la rampe ?
3. Comment évolue l'énergie *potentielle* du skateur pendant la *descente* sur la rampe ?
4. Comment évolue l'énergie *potentielle* du skateur pendant la *montée* sur la rampe ?

5. Comment évolue l'énergie *mécanique* du skateur pendant la *descente* sur la rampe ?
6. Comment évolue l'énergie *mécanique* du skateur pendant la *montée* sur la rampe ?
7. Sans calcul, comment qualifier l'énergie *cinétique* du skateur au bas de la rampe ?
8. De la même manière, que dire de son énergie *potentielle* au bas de la rampe ?
9. Expliquer l'évolution des énergies potentielles et cinétiques en termes de transfert d'énergie.

PARTIE 2

10. Observer les situations suivantes. En vous aidant de l'exemple donné, tracer l'histogramme des énergies pour les différentes situations proposées.





11. Pour chaque histogramme des énergies proposé, donner les positions possibles du skateur.

