|  |
| --- |
| **Grille d’évaluation : METEOR CRATER** |
| **Compétence** | **Critères** | **Maitrise Insuffisante** | **Maitrise Fragile** | **Maitrise Satisfaisante** | **Très bonne Maitrise** |
| **Pratiquer des démarches scientifiques** | **Formuler une hypothèse** | Si les élèves arrivent assez rapidement à dégager un certains nombres de paramètres pouvant modifier le diamètre d’un cratère d’impact, très rares sont ceux capables de formuler une hypothèse à partir de l’analyse du texte. Un passage dans les groupes en fonction de l’avancement ou une discussion collective est nécessaire afin de définir des paramètres pouvant faire l’objet d’une expérimentation en classe.Il est cependant possible d’évaluer l’utilisation des locutions « je suppose que », « je pense que », « j’imagine que » ou encore « le texte me permet de penser à » dans le compte rendu final. L’hypothèse doit avoir un caractère scientifique |
| **Concevoir une expérience** | L’élève manipule de façon désordonnée sans conception préalable et parfois sans associer de paramètre à son expérimentation. Il a besoin d’un étayage conséquent pour comprendre qu’on ne peut pas exploiter les résultats lorsque plusieurs paramètres varient en même temps.  | L’élève procède par tâtonnement et a besoin d’aide pour comprendre la nécessité d’isoler chacun des paramètres et mettre en œuvre des expériences qui répondent à cette problématique. Il propose de tester la masse de la balle et la hauteur de la chute. | L’élève conçoit les expériences afin de vérifier les hypothèses à partir du matériel fournit. Il émet l’idée que hauteur et vitesse sont liées mais a besoin d’étayage (chronophotographie d’une chute libre par exemple) pour associer la hauteur de chute à la vitesse à l’impact. | L’élève conçoit les expériences nécessaires afin de vérifier ses hypothèses en isolant parfaitement les paramètres. Il propose une expérience pour vérifier l’influence de la taille de l’objet en plus de la masse et de la vitesse. |
| **Exploiter des résultats pour développer un modèle simple** | L’élève ne réalise pas de mesure et se contente d’une analyse visuelle de l’influence des paramètres masse et vitesse. « lorsque la masse augmente, le diamètre du cratère est plus important ». Aucune mesure n’apparaît sur les schémas d’expériences produits. | L’élève réalise des mesures si elles sont suggérées par l’enseignant à partir des schémas des l’expériences proposées. Il éprouve des difficultés à formuler le lien entre la mesure et l’incidence sur le diamètre du cratère.  | L’élève effectue au moins deux mesures de hauteur et de masse afin de valider ses hypothèses. Il organise ses résultats en liste ou dans un tableau et les reporte sur les schémas afin de tirer une conclusion à partir de chaque expérience réalisée. Il lie l’expérience, la variable et son impact sur la taille du cratère. | L’élève réalise suffisamment de mesures quantitatives qui lui permettent d’isoler les paramètres les plus influents (masse-vitesse). Il émet des réserves quand à l’influence de la taille non concluante qui ne change que la forme du cratère. Il est capable d’apporter un regard critique sur des résultats peu concluants et de modifier son expérience en conséquence. |