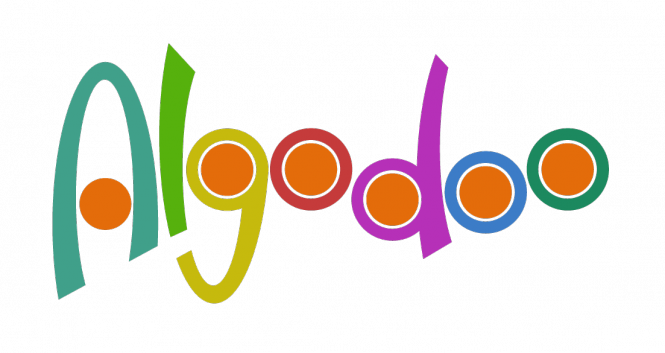
Savoirs essentiels pouvant être abordés en exploitant le logiciel Algodoo



**UNIVERS MATÉRIEL[[1]](#footnote-1)**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Savoirs essentiels | Mise en contexte | Cycle(s) |
| A. Matière | | |
| 1. Propriétés et caractéristiques de la matière   1. Expliquer la flottabilité d’une substance sur une autre par leur masse volumique (densité) respective | ***SAE 3. La piscine*** | 3e cycle |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Savoirs essentiels | Mise en contexte | Cycle(s) |
| B. Énergie | | |
| 2. Transmission de l’énergie   1. Décrire le comportement d’un rayon lumineux (réflexion, réfraction) | **Activité à venir** | 3e cycle |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Savoirs essentiels | Mise en contexte | Cycle(s) |
| C. Forces et mouvements | | |
| 3. Attraction gravitationnelle sur un objet   1. Décrire l’effet de l’attraction gravitationnelle sur un objet   (ex. : chute libre) | **Activité à venir** | 3e cycle |
| 5. Caractéristiques d’un mouvement   1. Décrire les caractéristiques d’un mouvement (ex. : direction, vitesse) | ***SAE 2. L’incroyable jeu de quilles*** | 2e cycle |
| 6. Effets d’une force sur la direction d’un objet   1. Identifier des situations où la force de frottement (friction) est présente (pousser sur un objet, faire glisser un objet, le faire rouler) | ***SAE 1. La course de bolides*** | 1er cycle |
| 1. Identifier des manifestations d’une force (ex. : tirer, pousser, lancer, comprimer, étirer) | ***SAE 2. L’incroyable jeu de quilles*** | 2e cycle |
| 1. Décrire comment une force agit sur un corps (le mettre en mouvement, modifier son mouvement, l’arrêter) | ***SAE 2. L’incroyable jeu de quilles*** | 2e cycle |
| 1. Décrire l’effet d’une force sur un matériau ou une structure | ***SAE 2. L’incroyable jeu de quilles*** | 2e cycle |
| 7. Effets combinés de plusieurs forces sur un objet :   1. Prévoir l’effet combiné de plusieurs forces sur un objet au repos ou en déplacement rectiligne (ex. : renforcement, opposition) | **Activité à venir** | 3e cycle |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Savoirs essentiels | Mise en contexte | Cycle(s) |
| D. Systèmes et interaction | | |
| **2. Machines simples**   1. **Reconnaître des machines simples (levier, plan incliné, vis, poulie,** treuil, roue) **utilisées dans un objet** (ex. : levier dans une balançoire à bascule, plan incliné dans une rampe d’accès) | ***SAE 2. L’incroyable jeu de quilles*** | 2e cycle |
| **4. Fonctionnement d’objets fabriqués**   1. **Identifier des pièces mécaniques (engrenages, cames, ressorts**, **machines simples**, bielles**)** | ***SAE 2. L’incroyable jeu de quilles*** | 2e et 3e cycle |
| 1. **Reconnaître deux types de mouvements (rotation et translation)** | 2e et 3e cycle |
| 1. **Décrire une séquence simple de pièces mécaniques en mouvement** | 2e et 3e cycle |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Savoirs essentiels | Mise en contexte | Cycle(s) |
| E. Techniques et instrumentation | | |
| 2. Utilisation de machines simples   1. **Utiliser adéquatement des machines simples (levier, plan incliné, vis, poulie,** treuil**,** roue**)** | ***SAE 2. L’incroyable jeu de quilles*** | 2e et 3e cycle |
| 4. Conception et fabrication d’instruments, d’outils, de machines, de structures (ex. : ponts, tours), de dispositifs  (ex. : filtration de l’eau), de modèles  (ex. : planeur), de circuits électriques simples   1. Utiliser, lors d’une conception ou d’une fabrication, des machines simples, des mécanismes ou des composantes électriques | 2e et 3e cycle |

1. Les savoirs essentiels en gras dans ces tableaux le sont aussi dans la progression des apprentissages, ceux-ci étant ceux sur lesquels il serait souhaitable de mettre l’accent. [↑](#footnote-ref-1)