**Cycle 3 : Répartition des compétences entre CM1, CM2 et 6è**

**MATIERE MOUVEMENT ENERGIE INFORMATION**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Décrire les états et la constitution de la matière à l’échelle macroscopique** | | |
| **CM1** | **CM2** | **6e** |
| - Mélanges solides – liquides – gazeux | - Observation macroscopique de la matière sous une grande variété de formes : caractérisations et usages | - mélanges de constituants, séparation, caractérisation des constituants  - transformation chimique, |
| **Observer et décrire différents types de mouvements** | | |
|  | - Observer et caractériser des mouvements variés (vitesse et ses unités, rôle de la position de l’observateur) | - étude des mouvements à valeur de vitesse variable  - l’énergie dépend de la masse et de la vitesse d’un objet (notion d’échange d’énergie lors de l’accélération ou du freinage) |
| **Identifier différentes sources d’énergie** | | |
|  | - besoins en énergie de l’Homme  - nécessité de sources d’énergie pour le fonctionnement d’un objet technique  - différentes sources d’énergie  - des objets techniques permettent de convertir les formes d’énergie |  |
| **Identifier un signal et une information** | | |
|  | - Distinguer la notion de signal comme grandeur physique transportant des informations | - signaux logiques  - notion de test d’une information et exécution d’actions différentes selon le résultat |

**LE VIVANT, SA DIVERSITE ET LES FONCTIONS QUI LE CARACTERISENT**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Classer les organismes, exploiter les liens de parenté pour comprendre et expliquer l’évolution des organismes** | | |
| **CM1** | **CM2** | **6e** |
| - Mise en évidence des liens de parenté entre les êtres vivants  - classer les êtres vivants |  | - Structure cellulaire des êtres vivants  - classification en groupes emboités |
| **Expliquer les besoins variables en aliments de l’être humain ; l’origine et les techniques mises en œuvre pour transformer et conserver les aliments** | | |
| - on adapte son régime alimentaire à son niveau d’activité | - la nourriture provient de cultures et d’élevages  - il existe des régimes alimentaires différents (quantité, qualité) | - on revoit la notion d’équilibre alimentaire en lien avec les besoins des organes et leur approvisionnement  - le rôle des microorganismes dans la transformation et la conservation des aliments |
| **Décrire comment les êtres vivants se développent et deviennent aptes à se reproduire** | | |
| - Description des modifications subies par un être vivant au cours de sa vie (végétaux) | - Description des modifications subies par un être vivant au cours de sa vie (être humain, animal)  - cycles de vie  - Description des modifications du corps à la puberté | - Reprise de ces observations en lien avec les fonctions de nutrition et de reproduction  - Description des modifications du corps à la puberté |
| **Expliquer l’origine de la matière organique des êtres vivants et son devenir** | | |
| - notion de chaines alimentaires | - origine de la matière organique et son devenir | - rôle des microorganismes dans la décomposition de la matière organique |

**MATERIAUX ET OBJETS TECHNIQUES**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Identifier les principales évolutions du besoin et des objets techniques** | | |
| **CM1** | **CM2** | **6e** |
| Tout au long du cycle, les élèves doivent observer l’évolution des objets techniques en fonction des nouveaux besoins et des évolutions technologiques. | | |
| **Décrire le fonctionnement d’objets techniques, leurs fonctions et leurs constitutions** | | |
|  | - décrire les fonctions et la constitution d’un objet pour répondre aux questions : à quoi cela sert-il ? de quoi est-ce constitué ? comment cela fonctionne-t-il ? |  |
| **Identifier les principales familles de matériaux** | | |
|  | - comparaison des caractéristiques des matériaux  - propriétés de recyclage | - on reprend les comparaisons en lien avec la conception d’un objet technique : relation entre forme, usage et procédés de mise en forme ; impact environnemental (fabrication, entretien et fin de vie) ; contraintes de fabrication |
| **Concevoir et produire tout ou partie d’un objet technique en équipe pour traduire une solution technologique répondant à un besoin** | | |
|  | - observer le fonctionnement des objets techniques, recherche de résolution de problèmes  - concevoir des solutions par essai/erreur | - recherche de solutions en réponse à un problème posé dans un contexte de la vie courante  - proposer plusieurs possibilités de solutions  - importance de la représentation numérique de la solution avant la production du prototype |
| **Repérer et comprendre la communication et la gestion de l’information** | | |
|  | - découverte de l’algorithmique en utilisant des logiciels d’applications visuelles et ludiques  - découverte des logiciels usuels (bureautique) | - travailler dans un réseau numérique avec stockage de données partagées ; ENT  - organisation du réseau numérique  - objets programmables |

**LA PLANETE TERRE. LES ETRES VIVANTS DANS LEUR ENVIRONNEMENT**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Situer la Terre dans le système solaire.**  **Caractériser les conditions de vie sur Terre (température - eau)** | | |
| **CM1** | **CM2** | **6e** |
| - le Soleil / les planètes  - position de la Terre dans le système solaire. |  | - histoire de la Terre et développement de la vie. |
| Décrire les mouvements de la Terre : rotation → jour / nuit - révolution → saisons | | |
| - mouvements de la Terre sur elle-même et autour du Soleil.  - représentation géométrique de l'espace et des astres. |  | - mouvements de la Terre sur elle-même et autour du Soleil.  - représentation géométrique de l'espace et des astres. |
| **Identifier les composantes biologiques et géologiques d'un paysage.** | | |
|  | - relier certains phénomènes naturels à des risques pour la population (tempêtes, inondations, tremblements de terre.)  - phénomènes traduisant les activités internes (volcanisme, tremblements de terre...) | - phénomènes traduisant l'activité externe de la Terre : phénomènes météorologiques et climatiques, événements extrêmes (tempêtes, inondations, cyclones, sécheresse...). |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Identifier les enjeux liés à l’environnement**  **Répartition des êtres vivants et peuplements des milieux** | | |
| **CM1** | **CM2** | **6e** |
|  | - modification du peuplement en fonction des conditions physico-chimiques du milieu et des saisons. | - interaction des organismes vivants entre eux et avec leur environnement.  - écosystèmes : conséquences de la modification d'un facteur biologique ou chimique sur l'écosystème.  - biodiversité : un réseau dynamique : nature des interactions entre les êtres vivants, importance dans le peuplement des milieux.  - aménagement de l'espace et contraintes naturelles : impact technologique positif et négatif.  - besoins de l'être humain, exploitation des ressources et impacts à prévoir et gérer.  - exploitation raisonnée et utilisation des ressources. |