**Entrées dans les programmes cycle 3 de 2015 pour INVENTERRE :**

**Géographie**

**La nécessité de faire comprendre aux élèves l’impératif d’un développement durable et équitable de l’habitation humaine de la Terre et les enjeux liés structure l’enseignement de géographie des cycles 3 et 4.** Ils introduisent un nouveau rapport au futur et permettent aux élèves d’apprendre à inscrire leur réflexion dans un temps long et à imaginer des alternatives à ce que l’on pense comme un futur inéluctable

Collège – cycle 4 plus d’éléments en entrant par compétences plutôt que par connaissances

**Sciences**

1. **Matière, mouvement, énergie, information**
2. **Décrire les états et la constitution de la matière à l’échelle macroscopique**

**Connaissances et compétences associées**

≫≫ La matière a grande échelle : Terre, planètes Univers.

**Exemples de situations, d’activités et de ressources pour l’élève**

>>> Observer la diversité de la matière, à différentes échelles, dans la nature et dans la vie courante (matière inerte –naturelle ou fabriquée-, matière vivante).

1. **Observer et décrire différents types de mouvements**

**Connaissances et compétences associées**

Décrire un mouvement et identifier les différences entre mouvements circulaire ou rectiligne.

**Exemples de situations, d’activités et de ressources pour l’élève**

L’élève part d’une situation où il est acteur qui observe (en courant, faisant du vélo, passager d’un train ou d’un avion), à celles où il n’est qu’observateur (des observations faites dans la

cour de recréation ou lors d’une expérimentation en classe, jusqu’à’ l’observation du ciel :

mouvement des planètes et des satellites artificiels à partir de données fournies par des logiciels de simulation).

1. **Identifier différentes sources et connaitre quelques conversions d’énergie**

**Connaissances et compétences associées**

Identifier des sources d’énergie et des formes.

≫≫ L’énergie existe sous différentes formes (énergie associée à un objet en mouvement, énergie thermique, électrique…).

Reconnaitre les situations ou l’énergie est stockée, transformée, utilisée. La fabrication et le

fonctionnement d’un objet technique nécessitent de l’énergie.

≫≫ Exemples de sources d’énergie utilisées par les êtres humains : charbon, pétrole, bois,

uranium, aliments, vent, Soleil, eau et barrage, pile…

≫≫Notion d’énergie renouvelable.

Peut-être ajouter la fresque ENERGIE dans un autre espace que l’expo (salle d’attente pour classe)

**Exemples de situations, d’activités et de ressources pour l’élève**

Le professeur peut privilégier la mise en œuvre de dispositifs expérimentaux analyses sous leurs aspects énergétiques : éolienne, circuit électrique simple, dispositif de freinage, moulin à eau, objet technique…

1. **Identifier un signal et une information**

**Connaissances et compétences associées**

Identifier différentes formes de signaux (sonores, lumineux, radio…).

**Exemples de situations, d’activités et de ressources pour l’élève**

En CM1 et CM2 l’observation de communications entre élèves, puis de systèmes techniques

simples permettra de progressivement distinguer la notion de signal, comme grandeur physique, transportant une certaine quantité d’information

1. **Matériaux et objets techniques**

**Connaissances et compétences associées**

Fonction technique, solutions techniques

Représentation du fonctionnement d’un objet technique

**Exemples de situations, d’activités et de ressources pour l’élève**

Les élèves décrivent un objet dans son contexte. Ils sont amenés à identifier des fonctions assurées par un objet technique puis à décrire graphiquement à l’aide de croquis a main levée ou de schémas, le fonctionnement observe des éléments constituant une fonction technique.





**MATHEMATIQUES**

Les situations sur lesquelles portent les problèmes sont, le plus souvent, issues d’autres enseignements, de la vie de classe ou de la vie courante.

On veille aussi à proposer aux élèves des problèmes pour apprendre à chercher qui ne soient pas directement reliés à la notion en cours d’étude, qui ne comportent pas forcément une seule solution, qui ne se résolvent pas uniquement avec une ou plusieurs opérations mais par un raisonnement et des recherches par tâtonnements.

**Connaissances, capacités et attitudes visées**

**Chercher**

»» S’engager dans une démarche, observer, questionner, manipuler, expérimenter, émettre des hypothèses, en mobilisant des outils ou des procédures mathématiques déjà rencontrées, en élaborant un raisonnement adapté à une situation nouvelle.

**Modéliser**

»» Utiliser les mathématiques pour résoudre quelques problèmes issus de situations de la vie quotidienne.

»» Reconnaitre et distinguer des problèmes relevant de situations additives, multiplicatives, de proportionnalité.

**Raisonner**

»» Résoudre des problèmes nécessitant l’organisation de données multiples ou la construction d’une démarche qui combine des étapes de raisonnement.

»» Progresser collectivement dans une investigation en sachant prendre en compte le point de vue d’autrui.

»» Justifier ses affirmations et rechercher la validité des informations dont on dispose.

**Communiquer**

»» Utiliser progressivement un vocabulaire adéquat et/ou des notations adaptées pour décrire une situation, exposer une argumentation.

»» Expliquer sa démarche ou son raisonnement, comprendre les explications d’un autre et argumenter dans l’échange.

**Exemples de pratiques en classe, à l’école, dans l’établissement**

Extraire ou traiter des données issues d’articles de journaux.

Organiser des données issues d’autres enseignements (sciences et technologie, histoire et géographie, éducation physique et sportive…) en vue de les traiter.

**Document réalisé par Jean-Christophe Hortolan et Olivier Gacon – DSDEN 16**