

Thème 1 : Organisation et transformations de la matière

Attendus de fin de cycle

- »» Décrire la constitution et les états de la matière
- »» Décrire et expliquer des transformations chimiques
- »» Décrire l'organisation de la matière dans l'Univers

Cycle 3		5°	4°	3°
Etude qualitative	Attendus de fin de cycle			Attendus de fin de cycle
<p>Découverte</p> <p>Diversité de la matière : métaux, minéraux, verres, plastiques, matière organique sous différentes formes...</p> <p>La matière qui nous entoure (à l'état solide, liquide ou gazeux), résultat d'un mélange de différents constituants.</p> <ul style="list-style-type: none">⇒ Identifier à partir de ressources documentaires les différents constituants d'un mélange.⇒ Mettre en œuvre un protocole de séparation de constituants d'un mélange.⇒ Réaliser des mélanges peut provoquer des transformations de la matière (dissolution, réaction). <p>L'état physique d'un échantillon de matière dépend de conditions externes, notamment de sa température.</p>	Décrire la constitution et les états de la matière à l'échelle macroscopique.	<p>Consolidation</p> <p>Espèce chimique et mélange.</p> <p>Changements d'états de la matière.</p> <p>Notion de corps pur.</p> <ul style="list-style-type: none">⇒ Concevoir et réaliser des expériences pour caractériser des mélanges. <p>Découverte</p> <ul style="list-style-type: none">⇒ Proposer et mettre en œuvre un protocole expérimental pour étudier les propriétés des changements d'état.⇒ Caractériser les différents changements d'état d'un corps pur.⇒ Interpréter les changements d'état au niveau microscopique.⇒ Caractériser les différents états de la matière (solide, liquide et gaz). <p>Conservation de la masse, variation du volume, température de changement d'état.</p> <p>Solubilité. Miscibilité.</p> <p>Composition de l'air.</p>		Décrire la constitution et les états de la matière
Etude quantitative		Etude quantitative		
<p>Quelques propriétés de la matière solide ou liquide (par exemple : densité, solubilité, élasticité...).</p> <p>La masse est une grandeur physique qui caractérise un échantillon de matière.</p>		<ul style="list-style-type: none">⇒ Estimer expérimentalement une valeur de solubilité dans l'eau.	<p>Masse volumique : Relation $m = \rho.V$</p> <ul style="list-style-type: none">⇒ Proposer et mettre en oeuvre un protocole expérimental pour déterminer une masse volumique d'un liquide ou d'un solide.⇒ Exploiter des mesures de masse volumique pour différencier des espèces chimiques.	