



Contenus abordés dans le cycle 4

En sciences physiques et chimiques



REPÈRES DE PROGRESSIVITÉ AVEC L'ENSEIGNEMENT SPIRALAIRE

(D) : début d'apprentissage (M) : maîtrise de la notion (R) : réactivation de la notion

Organisation et transformation de la matière		5ème	4ème	3ème
Notion	Décrire la constitution et les états de la matière			
Les états de la matière	■ Caractériser les différents états de la matière (solide, liquide, gaz) à l'échelle macroscopique.	✓ (D-M)		
	■ Conservation de la masse d'une substance lors d'un changement d'état mais non conservation du volume.	✓ (D-M)		
	■ Maintien de la température à une valeur constante au cours d'un changement d'état.	✓ (D-M)		
	■ Nature microscopique de la matière et interprétation des changements d'état au niveau macroscopique.		✓ (M)	
	■ Interpréter les changements d'états au niveau microscopique.		✓ (M)	
	■ Proposer et mettre en oeuvre un protocole expérimental pour déterminer la masse volumique d'un solide ou d'un liquide.		✓ (M)	
Masse volumique	■ Masse et volume	✓ (D-M)		
	■ Notion de masse volumique sans définir la grandeur		✓ (M)	
	■ Exploiter des mesures de masse volumique pour différencier des espèce chimiques (relation $m = \rho.V$)			✓ (R)
Corps purs et mélanges	■ Température de changement d'état d'un corps pur.	✓ (D)		
	■ Mélanges : solutions aqueuses obtenues par dissolution de gaz ou de solides. Miscibilité.	✓ (D)		
	■ Solubilité d'un solide ou d'un gaz dans de l'eau.		✓ (D)	



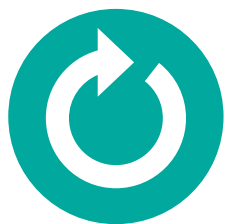
REPÈRES DE PROGRESSIVITÉ AVEC L'ENSEIGNEMENT SPIRALAIRE

(D) : début d'apprentissage (M) : maîtrise de la notion (R) : réactivation de la notion



Organisation et transformation de la matière		5ème	4ème	3ème
Notion	Décrire et expliquer des transformations chimiques			
Transformation chimique	<ul style="list-style-type: none"> ■ Identifier expérimentalement une transformation chimique. (description qualitative)- distinguer transformation physique et chimique. ■ Identifier expérimentalement une combustion. ■ Identifier expérimentalement une réaction acido-basique et/ou métal et acide. 	✓ (D-M)		
			✓ (M)	
				✓ (R)
Tests d'identification	<ul style="list-style-type: none"> ■ mesure de pH , détection du CO₂ ■ mesure de pH , détection du CO₂ ■ détection de H₂ et d'ions caractéristiques 	✓ (D)		
			✓ (M)	
				✓ (R)
Particules de matière	<ul style="list-style-type: none"> ■ Notion d'électron. ■ Notion de molécules, d'atomes, d'ions. ■ Tableau périodique des éléments. 	✓ (D)		✓ (M-R)
			✓ (M)	✓ (R)
				✓ (R)
Propriétés acido-basiques	<ul style="list-style-type: none"> ■ mesure de pH d'une solution acide ou basique ■ caractère acide ou basique associé à la présence d'ions H⁺ et d'ions HO⁻ ■ Réactions acides-bases, acide- métal 	✓ (D)		✓ (M-R)
			✓ (M)	✓ (R)
				✓ (M-R)

REPÈRES DE PROGRESSIVITÉ AVEC L'ENSEIGNEMENT SPIRALAIRE



(D) : début d'apprentissage (M) : maîtrise de la notion (R) : réactivation de la notion



Organisation et transformation de la matière		5ème	4ème	3ème
Notion	Décrire l'organisation de la matière dans l'Univers			
Structure et distances	<ul style="list-style-type: none"> ■ Le système solaire et ses distances. ■ L'Univers et ses distances. 	✓ (D-M)		
			✓ (M)	
Les éléments sur Terre	Les éléments sur Terre et dans l'Univers, constituants de l'atome.			✓ (R)