

S4C	Éléments signifiants (le cas échéant)	Compétences travaillées	Attendus de fin de cycle Descriptif des compétences travaillées
D1.1 Comprendre, s'exprimer en utilisant la langue française à l'écrit et à l'oral		4. Pratiquer des langages (Utiliser la langue française, s'exprimer à l'oral, lire et comprendre des documents)	Lire et comprendre des documents scientifiques Utiliser la langue française en cultivant précision, richesse du vocabulaire et syntaxe pour rendre compte des observations, expériences et conclusions. Communiquer en argumentant. S'exprimer à l'oral lors d'un débat scientifique
D1.3 Comprendre, s'exprimer en utilisant les langages mathématiques, scientifiques et informatiques	Utiliser le calcul littéral	Compétence fréquemment travaillée	
	Exprimer une grandeur mesurée ou calculée dans une unité adaptée	Compétence fréquemment travaillée	
	Passer d'un langage à un autre	4. Pratiquer des langages (Passer d'une forme à une autre)	Passer d'une forme de langage scientifique à une autre.
D2 Les méthodes et outils pour apprendre	Organiser son travail personnel	3. S'approprier des outils et des méthodes	Effectuer des recherches bibliographiques
	Rechercher et traiter l'information et s'initier aux langages des médias		Planifier une tâche expérimentale, organiser son espace de travail, garder des traces des étapes suivies et des résultats obtenus.
	Mobiliser des outils numériques pour apprendre, échanger, communiquer	5. Mobiliser des outils numériques	Utiliser des outils numériques pour mutualiser des informations sur un sujet scientifique Utiliser des outils d'acquisition et de traitement de données, de simulations et de modèles numériques. Produire des documents scientifiques grâce à des outils numériques, en utilisant l'argumentation et le vocabulaire spécifique à la physique-chimie.
D3 La formation de la personne et du citoyen		6. Adopter un comportement éthique et responsable (projets citoyens)	Réinvestir ces connaissances ainsi que celles sur les ressources et sur l'énergie, pour agir de façon responsable. S'impliquer dans un projet ayant une dimension citoyenne.
D4 Les systèmes naturels et les systèmes techniques	Mobiliser des connaissances	Attendus de fin de cycle	Décrire la constitution et les états de la matière
			Décrire et expliquer les transformations chimiques Décrire l'organisation de la matière dans l'Univers Caractériser un mouvement Modéliser une interaction par une force Identifier les sources, les transferts, les conversions et les formes d'énergie Réaliser des circuits électriques simples et exploiter les lois de l'électricité Caractériser différents types de signaux (lumineux, sonores, radio...) Utiliser les propriétés de ces signaux
	Mener une démarche scientifique, résoudre un problème	1. Pratiquer des démarches scientifiques	Identifier des questions de nature scientifique Proposer une ou des hypothèses pour répondre à une question scientifique Concevoir une expérience pour tester des hypothèses Mesurer des grandeurs physiques de manière directe ou indirecte Interpréter des résultats expérimentaux et en tirer des conclusions Développer des modèles simples pour expliquer des faits d'observation
	Concevoir des objets et des systèmes techniques	2. Concevoir, créer, réaliser	Concevoir et réaliser un dispositif de mesure ou d'observation
	Identifier des règles et des principes de responsabilité individuelle et collective dans les domaines de la santé, de la sécurité, de l'environnement	6. Adopter un comportement éthique et responsable (sécurité)	Expliquer les fondements des règles de sécurité en chimie, électricité et acoustique. Réinvestir ces connaissances ainsi que celles sur les ressources et sur l'énergie, pour agir de façon responsable.
D5 Les représentations du monde et l'activité humaine	Situer et se situer dans le temps et l'espace	7. Se situer dans l'espace et le temps	Expliquer par l'histoire des sciences et des techniques comment les sciences évoluent et influencent la société Identifier les différentes échelles de structuration de l'Univers