



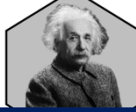







Compétences en physique chimie du cycle 4 (5^{ème}, 4^{ème}, et 3^{ème})

Dans le cadre de l'évaluation écrite de physique-chimie, l'élève sera évalué par compétences. L'enseignement de physique chimie permet à l'élève de développer les compétences nécessaires à la validation des domaines du socle commun de connaissances, de compétences et de culture. De plus, l'évaluation par compétences donne plus de sens à la note car elle permet à chacun de savoir à tout moment son niveau d'acquisition et permet une remédiation plus ciblée.

Domaine de compétence	Compétences travaillées	Mot-clé	Badge		
D4 - Les systèmes naturels et les systèmes techniques	PC1D4 : Mobiliser des connaissances*	ETUDE DE LA MATIÈRE	 Matière		
		TRANSFORMATIONS CHIMIQUES			
		MOUVEMENTS	 Univers		
		INTERACTIONS			
		SIGNAUX LUMINEUX			
	PC2D4 : Démarches scientifiques : Mener une expérience	PC3D4 : Démarches scientifiques : interpréter une expérience	SIGNAUX SONORES	 Énergie	
			ÉNERGIE		
		PC4D1 : Pratiquer des langages <i>mathématiques, scientifiques et informatiques</i>	PC5D1 : Extraire de l'information et communiquer	CIRCUITS ÉLECTRIQUES	 Nikola Tesla
				QUESTIONS SCIENTIFIQUES	
				HYPOTHÈSES	
D1.3- Langages mathématiques, scientifiques et informatiques	D1.1 - Langue française à l'oral et à l'écrit	CONCEVOIR UNE EXPÉRIENCE	 Albert Einstein		
		MESURER			
D1.1 - Langue française à l'oral et à l'écrit	D1.1 - Langue française à l'oral et à l'écrit	4E INTERPRÉTER	 Katherine Johnson		
		4F MODÈLES			
		1D LANGAGES SCIENTIFIQUES			
D1.1 - Langue française à l'oral et à l'écrit	D1.1 - Langue française à l'oral et à l'écrit	1A LIRE	 Albert Camus		
		1B ÉCRIRE			
		1C DIRE			

D2 - Méthodes et outils pour apprendre	PC6D2 : S'approprier des outils et des méthodes	2A S'INFORMER	 Anne-Marie Lagrange	
		2B PLANIFIER ORGANISER		
		2C TRAVAILLER EN GROUPE		
	PC7D2 : Mobiliser des outils numériques	2D NUMÉRIQUE – MUTUALISER		 Alan Turing
		2E DONNÉES ET MODÈLES		
		2F NUMÉRIQUE – PRODUIRE		
D3 - La formation de la personne et du citoyen	PC8D3 : Adopter un comportement éthique et responsable	3A SÉCURITÉ	 Marie Curie	
		3B PROJET CITOYEN		

* La compétence *Mobiliser des connaissances* n'entre pas dans des compétences du socle commun mais permet de mesurer le niveau d'apprentissage des leçons.

Remarque : Toutes les compétences et tous les domaines ne sont pas travaillés en physique-chimie avec la même régularité et la même importance. La disposition retenue dans ce tableau est par ordre d'importance de haut en bas.

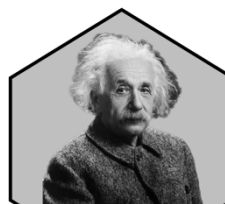
Qui sont- ils ?



Nikola Tesla

Nikola Tesla, né le 10 juillet 1856 à Smiljan dans l'Empire d'Autriche et mort le 7 janvier 1943 à New York, est un inventeur et ingénieur américain d'origine serbe.

Il est connu pour son rôle prépondérant dans le développement et l'adoption du courant alternatif pour le transport et la distribution de l'électricité.



Albert Einstein

Il publie sa théorie de la relativité restreinte en 1905 et sa théorie de la gravitation, dite relativité générale, en 1915. Il contribue largement au développement de la mécanique quantique et de la cosmologie, et reçoit le prix Nobel de physique de 1921 pour son explication de l'effet photoélectrique. Son travail est notamment connu du grand public pour l'équation $E=mc^2$, qui établit une équivalence entre la masse et l'énergie d'un système.



Katherine Johnson

Réputée pour la fiabilité de ses calculs en navigation astronomique, elle conduit des travaux techniques à la NASA qui s'étalent sur des décennies. Durant cette période, elle calcule et vérifie les trajectoires, les fenêtres de lancement et les plans d'urgence de nombreux vols. Ses calculs furent essentiels à la conduite effective de ces missions. Elle travaille enfin sur une mission pour Mars.

En 2015, elle reçoit la médaille présidentielle de la Liberté et, en 2019, le Congrès des États-Unis lui décerne la médaille d'or du Congrès.



Albert Camus

Écrivain, philosophe, romancier, dramaturge, essayiste et nouvelliste français. Il est aussi journaliste militant engagé dans la Résistance française et proche des courants libertaires dans les combats moraux de l'après-guerre. Son œuvre comprend des pièces de théâtre, des romans, des nouvelles, des films, des poèmes et des essais dans lesquels il développe un humanisme fondé sur la prise de conscience de l'absurde de la condition humaine mais aussi sur la révolte comme réponse à l'absurde, révolte qui conduit à l'action et donne un sens au monde et à l'existence. Il reçoit le prix Nobel de littérature en 1957.



Anne-Marie Lagrange

Travaille depuis 1990 à l'Institut de planétologie et d'astrophysique de Grenoble. Elle a également travaillé pour l'Institut national des sciences de l'univers et le CNRS. Ses travaux portent sur l'étude des systèmes planétaires extrasolaires (exoplanètes). Elle est notamment connue pour avoir fait la première observation directe d'une exoplanète autour d'une naine brune en 2005 et avoir découvert l'exoplanète Beta Pictoris b en 2008 avec le Très Grand Télescope (VLT) de l'Observatoire européen austral (ESO).



Alan Turing

Mathématicien et cryptologue britannique, auteur de travaux qui fondent scientifiquement l'informatique. Il présente en 1936 une expérience de pensée que l'on nommera ensuite machine de Turing et des concepts de programme et de programmation, qui prendront tout leur sens avec la diffusion des ordinateurs, dans la seconde moitié du XXe siècle. Durant la Seconde Guerre mondiale, il joue un rôle majeur dans la cryptanalyse de la machine Enigma utilisée par les armées allemandes. Poursuivi en justice en 1952 pour homosexualité, il choisit, pour éviter la prison, la castration chimique.



Marie Curie

Physicienne et chimiste polonaise, naturalisée française par son mariage avec le physicien Pierre Curie en 1895. En 1903, Marie et Pierre Curie partagent avec Henri Becquerel le prix Nobel de physique pour leurs recherches sur les radiations. En 1911, elle obtient le prix Nobel de chimie pour ses travaux sur le polonium et le radium. Scientifique d'exception, elle est la première femme à avoir reçu le prix Nobel et, à ce jour, la seule femme à en avoir reçu deux. Elle reste la seule personne à avoir été récompensée dans deux domaines scientifiques distincts¹. Elle est également la première femme lauréate, avec son mari, de la médaille Davy de 1903 pour ses travaux sur le radium.