

CHIMIE

Thème – LA CHIMIE AU QUOTIDIEN ____ sujet 41 _____

La chimie est omniprésente dans notre vie quotidienne. Des aliments que nous consommons aux produits d'entretien, en passant par les plastiques, les médicaments ou encore la pollution de l'air et des eaux, la chimie est au cœur de nombreux phénomènes et objets qui nous entourent. Elle joue un rôle essentiel dans des domaines variés comme la santé, l'environnement, l'industrie ou l'alimentation. À travers ce travail, vous allez explorer comment des réactions et substances chimiques façonnent notre quotidien, souvent à notre insu, et pourquoi il est important de les comprendre.

Un travail consacré à ce thème nécessitera tout d'abord le choix d'un sujet précis, qui vous intéresse, dans l'un des innombrables domaines touchant à notre quotidien, tels que l'**alimentation** (lipides, glucides, protéines, vitamines, arômes, conservateurs, ...), les **matériaux** (fibres textiles, polymères, alliages, colorants, colles, combustibles, composites, produits d'entretiens, lessives, ...), les **produits pharmaceutiques** (médicaments, cosmétiques, engrais, pesticides, ...), l'**environnement** (polluants de l'air et des eaux, recyclage des déchets, phénomènes liés au réchauffement climatique, ...), etc.

Après le choix du sujet, votre travail se déroulera en trois phases :

- Dans un premier temps, en parallèle avec la recherche d'un laboratoire ou une institution qui soit disponible à vous accueillir pour effectuer un travail pratique dans le domaine choisi, vous effectuerez une étude approfondie de l'état des connaissances dans le domaine même. Vous vous concentrerez surtout sur la compréhension au niveau moléculaire des aspects chimiques impliqués (recherche bibliographique, contacts et entretiens avec des professionnels du domaine, éventuelles visites de laboratoires, planification du travail pratique).
- La deuxième phase sera pratique : elle s'effectuera dans un laboratoire et consistera en l'étude expérimentale d'au moins un ou plusieurs aspects lié/s au sujet choisi.
- La troisième phase sera celle de la synthèse entre partie théorique et pratique, représentée par l'analyse et la discussion des résultats expérimentaux, et la finalisation d'un document qui présentera toutes les connaissances théoriques et pratiques acquises.

L'objectif de ce travail de maturité est donc multiple, consistant d'une part, à acquérir de nouvelles connaissances en chimie, construite par une étude approfondie, et d'autre part, à mettre en relation le monde chimique et la vie quotidienne, en combinant harmonieusement théorie et expérience pratique.

Il s'agit d'un travail exigeant, s'adressant à des élèves motivés et ayant un fort intérêt scientifique.

.....

Maîtres responsables :

Laura Barbieri
Séverine Dey-Moret
Jean Jaugey
Valentin Soulard

Nombre maximal
de travaux : 8