



La Chimie dans notre quotidien

Un cours proposé par Chimie ParisTech - PSL

Des produits ménagers à l'énergie verte, en passant par les cosmétiques, la radiographie ou encore le whisky, la chimie fait partie de notre quotidien et est au cœur des grands enjeux scientifiques et économiques de notre époque.

Ouvert à tous, ce cycle de cours du soir est proposé par **l'Ecole Chimie ParisTech – PSL. Pour vos étudiants, il peut être une occasion unique d'explorer la chimie autrement** telle qu'elle façonne notre vie de tous les jours.

Au sein de l'Ecole et encadrés par des enseignants-chercheurs de Chimie ParisTech - PSL, ils découvriront l'origine et la composition des produits, les phénomènes chimiques et leurs applications, leurs risques et leurs opportunités, notamment en termes d'enjeux environnementaux et technologiques.

Vos étudiants pourront ainsi :

- aborder la Chimie sous **l'angle très concret** de ses applications pratiques,
- mieux cerner **les métiers et débouchés professionnels** dans le secteur,
- avoir une première approche de l'enseignement scientifique dans **les études supérieures**.

Modalités des cours

Cycle de 20 heures de cours

18 cours (20 heures au total) + 2 cours bonus

Le mardi à 18 heures

Date de début des cours : le 18 novembre 2025

Cours disponibles

- **en présentiel**, à l'Ecole Chimie ParisTech – PSL, 11 rue Pierre et Marie Curie, 75005 Paris
- **en ligne en direct** sur l'espace d'e-learning dédié
- **en replay** pendant 6 jours

Tarifs

359 € TTC en plein tarif

251 € TTC, soit 30% de réduction, pour les moins de 26 ans

Inscriptions sur : coursdusoir.psl.eu

L'Agenda des Cours

18/11/25 - Introduction générale à la Chimie

Découverte des concepts fondamentaux de la Chimie : molécules, solvants, réactions, structure de l'eau. Brève histoire de la chimie et du tableau périodique. Présentation du déroulé du cycle.

Par Didier Gourier, professeur émérite des universités, spécialisé en physicochimie des matériaux fonctionnels, ancien responsable d'équipe de recherche Physicochimie des Matériaux Témoins de l'Histoire. Durée : 1 heure 30

25/11/25 - La chimie dans ma maison

La Chimie dans ma maison : produits ménagers, détergents, savons et shampoing. Principes généraux du détergent ; analyse chimique des détergents, désinfectants et nettoyeurs domestiques ; étude des tensioactifs et de la formulation des produits d'hygiène.

Par Jean-François Soulé, professeur des universités spécialisé en chimie organique et catalyse. Durée : 1 heure

02/12/25 - Les cosmétiques sous la loupe

Les cosmétiques sous la loupe : Chimie des crèmes, parfums, maquillages et additifs.

Par Carine Robert et Michel Minier, maîtres de Conférences spécialisés sur les nouveaux matériaux biosourcés et biodégradables et la conception de catalyseurs pour la polymérisation. Durée : 1 heure

9/12/25 - Les matériaux autour de nous : plastiques

Les matériaux autour de nous : polymères et plastiques, et alternatives aux plastiques traditionnels. Origine, composition, utilisation et recyclage des matériaux plastiques du quotidien. Origine, fabrication et dégradabilité des nouveaux matériaux bioplastiques et polymères biosourcés.

Par Carine Robert. Durée : 1 heure 30

06/01/26 - Les matériaux autour de nous : les métaux

Les matériaux autour de nous : les métaux. Origine, composition, utilisation et recyclage des matériaux métalliques du quotidien.

Par Lola Liliensten, chargée de recherche dans l'équipe de métallurgie structurale. Durée : 1 heure

13/01/26 - Les matériaux autour de nous : les matériaux inorganiques

Les matériaux autour de nous : matériaux inorganiques pour la construction et la conservation du patrimoine. Origine, composition, utilisation et recyclage des matériaux plastiques du quotidien. Origine, fabrication et dégradabilité des nouveaux matériaux bioplastiques et polymères biosourcés.

Par Odile Majérus. Durée : 1 heure

20/01/26 - Economie circulaire et valorisation des déchets

Economie circulaire et valorisation des déchets par la Chimie. Transformation chimique des déchets en ressources utiles. Boucles fermées de production, recyclage chimique et upcycling moléculaire.

Par Vincent Semetey, directeur de Recherche CNRS spécialisé dans la chimie des matériaux, la micro fabrication et au recyclage chimique. Durée : 1 heure

27/01/26 - Pollution environnementale et intérieure

Pollution environnementale et intérieure : les impacts des substances chimiques. Enjeux de toxicité et écotoxicité des substances chimiques. Transfert dans les compartiments environnementaux. Qualité de l'air intérieur et extérieur. Atteintes environnementales et détection.

Par Anne Varenne, professeur des universités spécialisée en chimie analytique, micro fluidique et sciences environnementales. Durée : 1 heure 30

03/02/26 - Chimie verte

Chimie verte : vers une production plus responsable. Principe de la chimie verte : comprendre comment la chimie peut être repensée pour réduire son impact environnemental. Enjeux à la mise en œuvre. Cas d'étude : utilisation des catalyseurs pour des réactions plus efficaces et sélectives.

Par Jean-François Soulé. Durée : 1 heure 30

10/02/26 - Analyse chimique des produits de consommation

L'analyse chimique pour décortiquer la composition de ce que l'on consomme. Utilisation de la spectrométrie de masse pour analyser des compositions de whisky.

Par Lorena Klein, ingénieure de recherche spécialisée dans les analyses spectrométriques et microscopiques. Durée : 1 heure

17/02/26 - La Chimie haute en couleurs

La Chimie haute en couleurs. Prédiction des propriétés colorées par modélisation biomimétisme et applications.

Par Carlo Adamo, professeur des universités spécialisé en chimie quantique et modélisation des systèmes chimiques liés à l'énergie. Durée : 1 heure

10/03/26 - Les piles et batteries

Les piles et batteries : chimie de l'énergie portable. Comprendre comment fonctionne une batterie et son impact.

Par Domitille Glaume, professeur des universités, spécialisée en synthèse inorganique et ressources métalliques des batteries. Durée : 1 heure

17/03/26 - Electrochimie et transition énergétique

L'électrochimie au service de la transition énergétique. Applications dans les piles à combustible, électrolyseurs et batteries.

Par Virginie Lair, professeur des universités spécialisée en électrochimie et physico-chimie des milieux non aqueux. Durée : 1 heure

24/03/26 - Chimie des énergies renouvelables

Chimie des énergies renouvelables : PV, éolien et plus encore. Développement de solutions chimiques pour le stockage et la conversion d'énergie verte.

Par Anne-Laure Jourdiér, maître de conférence spécialisée dans la chimie pour le photovoltaïque. Durée : 1 heure

31/03/26 - L'énergie nucléaire

L'énergie nucléaire. Principes de fission atomique et du fonctionnement d'une centrale nucléaire. Préparation, utilisation et recyclage (cycle) du combustible nucléaire.

Par Grégory Lefevre, directeur de Recherche CNRS spécialisé dans la chimie du combustible nucléaire. Durée : 1 heure

07/04/26 - La Chimie de surface des objets

La Chimie de surface au service des matériaux des objets du quotidien : fonctionnalisation de couches minces. Traitement moléculaire et fonctionnalisation des surfaces ; approche via les couches minces dans divers objets du quotidien : applications dans les lunettes, les poêles, les pare-brise.

Par Anouk Galtayries, maître de conférences spécialisée dans la physico-chimie des surfaces. Durée : 1 heure

14/04/26 - Pas d'appareils électroniques sans chimie

Pas d'appareils électroniques sans chimie. Semiconducteurs, couches minces, diodes et laser : principes et utilisations dans les TIC, télécommunications, les dispositifs d'affichage, les capteurs, le stockage de l'information.

Par Gérard Aka, professeur des universités spécialisé dans les matériaux pour la photonique et l'optoélectronique. Durée : 1 heure

05/05/26 - La Chimie pour la santé

La Chimie pour la santé (Cours Bonus). Développement de capteurs et senseurs pour la santé : imagerie médicale, diagnostic, vecteurs de traitement.

Par Anne Varenne. Durée : 1 heure

20/05/26 - La science des données en chimie

La science des données : Big Data, machine learning et IA en chimie (Cours bonus).

Comment la science des données révolutionne la chimie, la biologie, l'industrie et les matériaux.

Par Thijs Stuyer, professeur junior spécialisé en chimie computationnelle et machine learning.

Durée : 1 heure

26/05/26 - La chimie contre l'effet de serre

Captation et valorisation du CO₂ : chimie contre effet de serre (Cours Bonus). Méthodes chimiques pour piéger, transformer et réutiliser le dioxyde de carbone.

Par Michael Tatoulian. Durée : 1 heure

Inscriptions : coursdusoir.psl.eu

Pour toute information complémentaire : coursdusoir@psl.eu