

Comment la chimie contribue-t-elle concrètement à l'écoconception ?

C'est à cette question qu'ont répondu chercheurs, industriels et institutionnels réunis lors du colloque interdisciplinaire « Écoconception », organisé fin janvier par le CNRS et dont la synthèse a été publiée le 15 juin*. Au cœur des échanges : imaginer des matériaux, des procédés et des usages capables de réduire les impacts environnementaux tout au long du cycle de vie des produits.

Au fil des interventions, un constat s'est imposé : l'écoconception ne consiste plus simplement à réduire les impacts environnementaux d'un produit existant. Elle invite à repenser, dès l'origine, les matériaux, les procédés et les usages. En mobilisant des approches allant de la chimie bio-inspirée aux nouvelles méthodes de synthèse, en passant par le recyclage ou l'analyse du cycle de vie, les chimistes contribuent à construire les bases d'une innovation plus durable.

* Télécharger la synthèse du colloque :

https://miti.cnrs.fr/wp-content/uploads/2025/10/SYNTHESE_COLLOQUE_ECOCONCEPTION_2026_V_ECRAN_02C_BF.pdf

Distinctions

William R. Newman, Prix Franklin-Lavoisier 2026



Le Science History Institute, basé à Philadelphie, et la Fondation de la Maison de la Chimie, ont désigné William Royall Newman lauréat du Prix Franklin-Lavoisier 2026. L'historien des sciences américain, professeur distingué et professeur Ruth N. Halls au département d'histoire et de philosophie des sciences de l'Université de l'Indiana (États-Unis)

est reconnu pour ses substantielles contributions à l'histoire de l'alchimie. Formé en tant que spécialiste textuel et médiéviste, ses ouvrages offrent des éclairages originaux sur les textes essentiels de la littérature alchimique, apportant des perspectives nouvelles sur plusieurs auteurs, dont l'alchimiste américain George Starkey et le physicien anglais Sir Isaac Newton.

En plus de ses publications scientifiques, Newman a également soumis les expériences alchimiques à l'épreuve du laboratoire. Sa collaboration étroite avec l'expert en histoire de l'alchimie Lawrence M. Principe – lauréat du prix Franklin-Lavoisier 2016 – confirme les transformations chimiques bien réelles que les alchimistes ont pu réaliser. En tant que co-auteurs de deux livres, ils ont plaidé pour le retour du terme archaïque « chymie » pour désigner de manière générale la pratique partagée par l'alchimie et la chimie des débuts de l'époque moderne. L'usage du mot est désormais largement reconnu, au point d'avoir été officiellement reconnu par l'*Oxford English Dictionary*.

William « Bill » R. Newman a passé l'essentiel de sa carrière à l'Université de l'Indiana, où il a étudié les grands thèmes de l'histoire de l'alchimie. Dans son ouvrage de 1991, *The Summa Perfectionis of Pseudo-Geber: A Critical Edition, Translation & Study*, il a révélé la présence d'une théorie corpusculaire de la matière dans l'alchimie médiévale, qui a également constitué le fondement de son livre ultérieur, *Atoms and Alchemy* (2006). Newman y a mis en lumière la profonde influence de Geber sur l'atomisme de Daniel Sennert et sur la théorie de la matière

de Robert Boyle, démontrant comment la philosophie mécaniste s'est appropriée et a transformé la théorie corpusculaire alchimique.

Un second thème central de l'œuvre de Newman est l'éclairage novateur que l'alchimie médiévale a apporté à l'idée occidentale traditionnelle de l'opposition entre l'art et la nature. Dans son ouvrage *Promethean Ambitions* (2004), Newman décrit différents intellectuels depuis le poète médiéval français Jean de Meun jusqu'à son compatriote, le céramiste Bernard Palissy, qui considéraient tous deux l'alchimie comme l'apogée de la prétention humaine à surpasser la nature, bien qu'ils soient parvenus à des conclusions opposées quant à sa valeur. Même Francis Bacon, le champion de la science expérimentale, a puisé son inspiration dans des exemples alchimiques pour affirmer que la nature diffère de l'art « *non par la forme ou l'essence, mais seulement dans la façon dont il opère* » (« *not in form or essence, but only in the efficient* »).

Un autre thème majeur de l'œuvre de Newman a été l'impact omniprésent de Jean Baptiste Van Helmont et de la tradition helmontienne sur le développement de principes cruciaux à la science expérimentale, tels que le concept d'équilibre des masses. L'influence marquante de Van Helmont apparaît dans la biographie de George Starkey parue en 1994, *Gehennical Fire*, ainsi que dans *Alchemy Tried in the Fire* (2002), coécrit avec Lawrence M. Principe (Johns Hopkins). Plus récemment, Newman a travaillé avec une équipe de chercheurs pour produire *The Chymistry of Isaac Newton*, une édition en ligne des manuscrits alchimiques de Newton. Cette édition lui a permis de jeter un éclairage substantiellement neuf sur les activités « chymiques » de Newton dans son livre de 2019, *Newton the Alchemist*.

Il succède aux Professeurs Bernadette Bensaude-Vincent et Armand Lattes, lauréats en 2024.

* Le Prix Franklin-Lavoisier a été créé en 2007 conjointement par la Fondation de la Maison de la Chimie (Paris) et le Science History Institute (Philadelphie, États-Unis) afin de distinguer les réalisations exceptionnelles et les efforts méritoires visant à promouvoir et faire progresser l'histoire et le patrimoine des sciences et technologies chimiques. Il a été nommé en l'honneur d'Antoine Laurent Lavoisier et Benjamin Franklin, deux des plus grands esprits du XVIII^e siècle, soulignant le caractère international et communautaire de cette entreprise scientifique.

Le prix est décerné tous les deux ans, alternativement aux États-Unis et en France, à des individus et organisations du monde entier ayant apporté des contributions significatives, ainsi que des travaux originaux et novateurs ouvrant de nouveaux domaines et perspectives dans la préservation, l'interprétation et le partage du passé et du patrimoine chimiques.

<https://fondation.maisondelachimie.com/les-actions/les-prix-de-la-fondation/prix-franklin-lavoisier>

Talents du CNRS 2026

Le CNRS a décerné 24 médailles d'argent, 46 médailles de bronze et 34 médailles de cristal en 2026, dont les lauréats relevant des laboratoires de CNRS Chimie présentés ci-dessous.



© Monnaie de Paris.

Médailles d'argent

• **Marc Robert**, spécialiste d'électrocatalyse et de photo-électrochimie à l'Institut parisien de chimie moléculaire, pour ses travaux pionniers sur la réduction du CO₂ et du N₂ en molécules à haute valeur ajoutée, ouvrant la voie à des technologies durables pour le stockage de l'énergie et la décarbonation de l'industrie.

* www.inc.cnrs.fr/fr/cnrsinfo/medaille-dargent-marc-robert-un-scientifique-passionne-par-les-transferts-electroniques

• **Ilaria Ciofini**, directrice de recherche CNRS à l'Institute of Chemistry for Life and Health Sciences (i-CLeHS), pour ses travaux en chimie théorique pour décrire et prédire les propriétés et la réactivité des systèmes moléculaires, tant à l'état fondamental que sous l'effet de la lumière.

* www.inc.cnrs.fr/fr/cnrsinfo/medaille-dargent-ilaria-ciofini-modeliser-pour-mieux-comprendre-les-phenomenes-chimiques

• **André Klymchenko**, spécialiste de la chimie des matériaux appliquée à la bio-imagerie au Laboratoire de biophotonique et pharmacologie (CNRS/Université de Strasbourg), pour ses travaux sur la conception de sondes et nanoparticules fluorescentes dédiées au diagnostic moléculaire et à l'imagerie biomédicale, à l'origine d'innovations majeures en détection cellulaire et en technologies médicales.

* www.inc.cnrs.fr/fr/cnrsinfo/medaille-dargent-andre-klymchenko-des-sondes-fluorescentes-pour-explorer-le-vivant

Médailles de bronze

• **Sébastien Blanquer**, spécialiste en chimie des polymères, pour ses travaux sur les matériaux intelligents et l'impression 4D, ouvrant la voie à des objets capables d'évoluer dans le temps pour des applications innovantes en médecine et en robotique souple.

* www.inc.cnrs.fr/fr/cnrsinfo/medaille-de-bronze-sebastien-blanquer-quand-la-chimie-donne-vie-aux-matériaux

• **Assil Bouzid**, chercheur à l'Institut de recherche sur les céramiques (IRCER), pour le développement de modèles de calcul innovants, couplant mécanique quantique et intelligence artificielle, permettant de relier la structure des

matériaux désordonnés à leurs propriétés et d'accélérer la conception de matériaux à fort enjeu énergétique.

* www.inc.cnrs.fr/fr/cnrsinfo/medaille-de-bronze-assil-bouid-mettre-de-lordre-dans-le-desordre

• **Clément Falaise**, chargé de recherche CNRS à l'Institut Lavoisier de Versailles, pour ses travaux en chimie inorganique et supramoléculaire sur les polyoxométallates, ouvrant des perspectives innovantes pour le stockage de l'énergie et la conception de systèmes hybrides bio-inspirés.

* www.inc.cnrs.fr/fr/cnrsinfo/medaille-de-bronze-clement-falaise-des-poms-pour-le-stockage-denergie

• **Cassandra Quinton**, chercheuse à l'Institut des sciences chimiques de Rennes, est récompensée par la médaille de bronze pour ses travaux sur les nano-anneaux π -conjugués, révélant comment la structuration circulaire des molécules permet de moduler leurs propriétés optiques et électroniques et d'ouvrir la voie à de nouvelles applications en électronique organique et en détection chimique.

* www.inc.cnrs.fr/fr/cnrsinfo/medaille-de-bronze-cassandra-quinton-contre-courant-des-lois-moleculaires

• **Claire de March**, chercheuse CNRS à l'Institut de Chimie des Substances Naturelles à Gif-sur-Yvette, pour ses travaux sur les mécanismes supramoléculaires de l'olfaction, ayant notamment permis l'obtention de la première structure expérimentale d'un récepteur olfactif humain.

* www.inc.cnrs.fr/fr/cnrsinfo/medailles-de-bronze-claire-de-march-le-parfum-de-laccomplissement

• **Galina Dubacheva**, chargée de recherche CNRS au Département de chimie moléculaire (CNRS/UGA), pour ses travaux sur l'assemblage moléculaire sur des surfaces fonctionnelles, ouvrant des perspectives innovantes pour la conception de surfaces biomimétiques et leurs applications en biomédecine, notamment pour la délivrance de médicaments.

* www.inc.cnrs.fr/fr/cnrsinfo/medaille-de-bronze-galina-dubacheva-au-coeur-des-interactions-entre-molecules-et-surfaces

Médailles de cristal

• **Xavier Bataillon**, technicien en instrumentation scientifique au laboratoire SIMaP (Science et ingénierie des matériaux et procédés) à Grenoble, pour son parcours atypique et son expertise rare dans la conception de dispositifs expérimentaux uniques, devenus des outils essentiels pour explorer et comprendre le comportement des matériaux.

* www.inc.cnrs.fr/fr/cnrsinfo/medaille-de-cristal-xavier-bataillon-de-lidee-l'experimentation

• **Céline Chesné**, spécialiste des substances naturelles marines à l'Institut de chimie des substances naturelles (ICSN), pour son expertise reconnue dans l'exploration de molécules issues du monde marin.

* www.inc.cnrs.fr/fr/cnrsinfo/medaille-de-cristal-celine-chesne-la-recherche-des-tresors-caches-des-oceans

• **Mathieu Frégnaux**, ingénieur de recherche CNRS à l'Institut Lavoisier de Versailles (ILV), spécialiste de physico-chimie des surfaces et de spectroscopie de photoémission, pour le développement d'outils d'analyse capables d'observer les dispositifs optoélectroniques et photovoltaïques en fonctionnement réel.

* www.inc.cnrs.fr/fr/cnrsinfo/medaille-de-cristal-mathieu-fregnaux-linterface-entre-instrumentation-physique-et-chimie

• **Cristal collectif : ChemBioFrance**, une infrastructure de recherche pilotée par CNRS Chimie qui a pour mission d'accélérer la découverte et le déploiement de candidats-médicaments.

* www.inc.cnrs.fr/fr/cnrsinfo/un-cristal-collectif-pour-recompenser-lequipe-de-chembiofrance

Manifestations



4 novembre 2026

Colloque Chimie et cerveau

Paris

Le cerveau est une machine extraordinaire : complexe, fascinante à comprendre, mais encore très difficile à soigner. Le rôle de la chimie dans les recherches et les développements liés au cerveau et à ses pathologies est relativement récent, mais il s'est considérablement renforcé depuis le premier colloque organisé par la Fondation de la Maison de la Chimie en 2014. Il reste toutefois beaucoup à accomplir, et les attentes comme les espoirs sont immenses, notamment face aux pathologies cérébrales.

C'est pourquoi ce nouveau colloque qui se tiendra à la Maison de la Chimie*, réunira des chimistes, biochimistes, biologistes, pharmaciens, chercheurs du secteur public et industriel, ainsi que des spécialistes des neurosciences, avec pour objectif de proposer un état des lieux accessible à un public non expert, en particulier le monde éducatif.

Les maladies neurodégénératives constitueront le thème principal : elles seront abordées sous l'angle du traitement des pathologies lors d'une table ronde industrielle, puis sous celui de leur compréhension dans la session consacrée à la recherche.

* Inscription gratuite obligatoire :

<https://fondation.maisondelachimie.com/colloque/chimieetcerveau>

Le colloque sera retransmis **en direct sur la chaîne YouTube Mediachimie** (sans inscription, www.youtube.com/@mediachimie).



18-19 novembre 2026

Symposium Pierre Potier

Gif-sur-Yvette

L'Institut de chimie des substances naturelles (CNRS, Gif-sur-Yvette) organise le Symposium ICSN 2026, un événement scientifique en hommage à Pierre Potier et à son héritage majeur en chimie des substances naturelles et en chimie médicinale. Ce symposium marquera le 20^e anniversaire de sa disparition.

Ses travaux ont montré comment des molécules complexes d'origine naturelle peuvent être transformées, grâce à des stratégies synthétiques et semi-synthétiques, en agents thérapeutiques efficaces. En alliant la recherche en chimie fondamentale à l'évaluation biologique et au développement industriel, Pierre Potier a contribué à définir un modèle de recherche translationnelle qui demeure aujourd'hui encore d'une grande actualité.

Le Symposium vise à illustrer comment ces principes scientifiques continuent d'inspirer de nouvelles générations de chimistes, en guidant la recherche actuelle à l'interface de la chimie, de la biologie et de la médecine, et en favorisant l'innovation dans la découverte de médicaments à partir d'architectures moléculaires complexes.

* Date limite de soumission des communications : **2 octobre 2026**.

<https://icsn2026-potier.sciencesconf.org>

CONFÉRENCE INTERNATIONALE

Matériaux

ALPEXPO, GRENOBLE 16-20 NOVEMBRE 2026

14 COLLOQUES DANS UN MÊME LIEU !

Une occasion unique de rencontrer l'ensemble de la communauté francophone des matériaux.

INSCRIVEZ-VOUS

www.materiaux2026.org

