



EX¹⁵PERIMENT¹⁸ARIUM
DE C⁶HIMIE

Faculté
des
Sciences



Rapport d'activités 2025

Programme d'activités 2026



Illustrations (De haut en bas et de gauche à droite) :

- Spectacle scientifique « *Les sciences en tête* » par les Expérimentarium de chimie et de physique (en janvier)
- Stand lors de la Fête de l'Iris (le 4 mai)
- Atelier « *Emballer et coller* » en tandem pour le CEPULB (le 8 novembre).
- Atelier « *Petites et grandes molécules de notre quotidien* » lors de la Nocturne des Musées Bruxellois (le 13 mars)
- Atelier « *Connaissez-vous des molécules ?* » pour l'ASBL Université des Enfants lors du Printemps des sciences (le 29 mars)

Table des matières

Contexte Général

A. Gestion de l'Expérimentarium de Chimie

B. Enseignement

- B1. Projet de bachelier BA3 (CHIM-F-328)
- B2. Formation initiale des enseignants
- B3. Formation continue
- B4. LABOPROF et prêt de matériel
- B5. Encadrement de stages

C. Diffusion et promotion des Sciences en 2025

- C.1. Ateliers « *La chimie organique* »
- C.2. Ateliers « *Petites et grandes molécules de notre quotidien* »
- C.3. Ateliers « *Vous avez dit redox* »
- C.4. Ateliers « *Les acides et les bases* »
- C.5. Ateliers « *La stœchiométrie, notion essentielle en chimie* »
- C.6. Ateliers « *Emballer et coller* »

- C.7. Ateliers pour le Printemps des Sciences
- C.8. Ateliers pour l'Université des Enfants
- C.9. Ateliers pour l'Université inter-âge (CEPULB)
- C.10. Ateliers pour les Nocturnes des musées bruxellois

- C.11. Spectacle scientifique « *Les Sciences en tête* »

- C.12. Activités pour le Festival I love Science
- C.13. Activités pour le Festival Playful Science
- C.14. Activités pour la Fête de l'Iris
- C.15. Activités pour le Congrès des Sciences

- C.16. Autres activités

D. Programme d'activités en 2026

- D.1. Ateliers « *Les équilibres chimiques* »
- D.2. Ateliers « *Faire réagir* »
- D.3. Ateliers « *Vous avez dit redox* »
- D.4. Ateliers « *Les acides et les bases* »
- D.5. Ateliers pour le Printemps des Sciences
- D.6. Ateliers « *Automne* »
- D.7. Autres activités

Contexte général

L'Expérimentarium de Chimie en quelques mots

Situé dans le bâtiment A du Campus de la Plaine de l'ULB, l'Expérimentarium de Chimie se tient dans un **laboratoire ouvert essentiellement aux enseignants et élèves du primaire et du secondaire** mais également à un public plus large à certains moments. Il est supervisé par des membres du département de chimie et est encadré par du personnel scientifique et technique du département Infosciences ainsi que par des étudiants chimistes de l'ULB.

Le but de l'Expérimentarium est de fournir un environnement flexible permettant aux enseignants d'**illustrer et de mettre en pratique** avec leurs élèves **les concepts de base importants de la chimie** tels que le pH, les réactions acides-bases, les réactions d'oxydoréduction, la cinétique de réaction, la chimie organique... Des **ateliers plus directement en lien avec notre quotidien** sont également organisés sur des thématiques telles que par exemple la chimie et le smartphone, la chimie et les emballages, la chimie au service du sport et la chimie liée aux grandes questions environnementales et énergétiques.

Des étudiants de chimie de l'ULB sont pleinement intégrés dans les activités de l'Expérimentarium. Dans le cadre d'un travail de fin de cycle de **bachelier en chimie**, les étudiants **mettent au point des expériences qui pourront être utilisées directement à l'Expérimentarium**, en écrivent le protocole et encadrent des groupes d'élèves lors de la semaine du Printemps des Sciences.

De même, dans le cadre de **l'agrégation de l'enseignement secondaire supérieur en chimie**, ainsi que du **master à finalité didactique en chimie**, les étudiants participent à **l'encadrement de groupes d'élèves du primaire et du secondaire pendant la semaine du Printemps des Sciences ainsi que lors de certains autres ateliers à l'Expérimentarium**. Outre l'apprentissage à la gestion de groupes classes hors contexte scolaire, ce contact avec l'Expérimentarium leur apprend aussi à gérer un laboratoire et leur permet d'établir de nouvelles relations avec les enseignants-accompagnateurs des groupes scolaires.

L'Expérimentarium s'implique également dans la **formation continue des enseignants** en organisant des formations ciblées sur une thématique définie de la chimie et en accompagnant les enseignants pour la réalisation d'expériences dans leurs écoles.

Depuis 2014, l'Expérimentarium s'est également associé à l'Université Inter-Âges de l'ULB (CEPULB) afin de proposer une **activité scientifique intergénérationnelle** qui associe, en tandem, un grand-parent et un petit-enfant âgé de 8 à 12 ans.

Site internet & Page Facebook

<https://sciences.brussels/xc/>

<https://www.facebook.com/ulbxc/> (3,6 K « followers » au 31 décembre 2025)

A. Gestion de l'Expérimentarium de Chimie

Ressources en personnel en 2025

LELOUP Jean-Christophe	Académique (Professeur ULB)
MOUCHERON Cécile	Académique (Professeur ordinaire ULB)
VAECK Nathalie	Académique (Professeur ordinaire ULB)
BUESS-HERMAN Claudine	Professeure ordinaire émérite (ULB)
MUSABYIMANA Dorkas	PATGS Faculté des Sciences (0.70 ETP)
BEECKMANS Emmanuel	PATGS Faculté des Sciences (0.35 ETP)
VAN SCHOORE Grégory	Chargé d'exercices (0.10 ETP)
HORTH Marie jusqu'au 30 septembre	Chargée d'exercices (0.05 ETP)
OUADI Sana à partir du 1 ^{er} octobre	Chargée d'exercices (0.05 ETP)

Les ateliers sont encadrés par des étudiants et des jeunes diplômés de l'ULB (sous contrat jobiste/main d'œuvre d'appoint).

B. Enseignement

B.1. Projet de bachelier BA3 (CHIM-F-328)

Le programme de bachelier en Chimie prévoit un travail de fin de cycle de 5 crédits consacré au Printemps des Sciences. Les projets proposés aux étudiants s'inscrivent soit dans le cadre des activités de l'Expérimentarium, soit dans le cadre de l'Exposition des Sciences lors de la semaine du Printemps des Sciences (voir point C.7. ci-dessous). Dans ce travail, il est notamment demandé aux étudiants et étudiantes de mettre au point des expériences, d'en écrire le protocole et d'encadrer des groupes d'élèves du secondaire supérieur. Les travaux bénéficient également de l'encadrement des académiques et scientifiques du département de chimie ainsi que du personnel attaché à l'Expérimentarium.

B.2. Formation initiale des enseignants

La Formation initiale des enseignants a évolué cette année dans les titres qu'elle confère. Ainsi l'agrégation de l'enseignement secondaire supérieur en chimie et le master à finalité didactique en chimie ont fait place à un Master en enseignement en chimie Section 4, en 120 crédits, et un master en enseignement en chimie Section 5 en 60 crédits après l'obtention d'un master disciplinaire. Dans ces deux nouvelles formations, les étudiants ont, outre leurs deux stages à accomplir en école, à participer à l'encadrement de groupes d'élèves du primaire et du secondaire pendant la semaine du Printemps des Sciences ainsi que lors d'autres ateliers à l'Expérimentarium. Cette activité permet à nos étudiants – futurs enseignants - d'être confrontés à un enseignement dans un cadre extérieur à l'école, particulièrement stimulant, et ce dans un véritable laboratoire de chimie. Ils apprennent donc aussi à gérer tout un laboratoire, ce qui n'est pas aisé pour un jeune enseignant. Enfin, ce contact particulier leur permet de parfaire leur formation et d'établir de nouvelles relations avec d'autres enseignants (les accompagnateurs des élèves issus des écoles). Les étudiants bénéficient de l'encadrement des académiques de l'Expérimentarium ainsi que de son personnel technique.

En outre, depuis 2024, l'Expérimentarium accueille tous les futurs enseignants des sections 2 et 3 (anciennement appelés respectivement instituteurs primaires et régents) du consortium bruxellois formé avec la HE2B, la HEFF et la HELdB, pour une séance de

travaux pratiques qui se déroule dans le cadre de leur formation initiale en 2^e année de bachelier. Celle-ci leur permet de découvrir l'expérimentation en chimie et de se familiariser avec des méthodes et approches qu'ils pourront utiliser ensuite dans leurs enseignements en école primaire ou secondaire.

B.3. Formation continue

La formation continue des enseignants fait partie de leur parcours professionnel et leur permet notamment de mettre à jour leurs connaissances disciplinaires. L'Expérimentarium organise parfois de telles formations agréées par l'IFC (Institut de la Formation en Cours de Carrière) en fonction de la demande sur diverses thématiques comme par exemple « *La chimie organique : connaître et dépasser les préconceptions pour aborder la chimie organique autrement* ».

Les objectifs et les contenus des journées de formation continue sont les suivants : les formateurs présentent tout d'abord les préconceptions des élèves en matière de chimie, avant de proposer et de discuter des approches didactiques variées permettant d'accroître la compréhension des élèves en cette matière. Ces approches comprennent notamment des expériences qui peuvent être réalisées en classe et que les participants ont eu l'occasion de tester lors de la formation.

En 2025, l'Expérimentarium n'a pas organisé d'activités de formation continue mais a accueilli, dans le cadre d'une rencontre E.COL.E, le 10 avril en matinée, des directeurs et directrices de la FELSI pour leur présenter l'Expérimentarium et ses activités. Ils ont pu assister à des expériences réalisées par des élèves lors de l'atelier Redox (voir C.4.).

B.4. LABOPROF et prêt de matériel

LABOPROF est une initiative de l'Expérimentarium qui consiste à mettre à disposition des enseignants quelques protocoles de manipulation (disponibles en format électronique) et une paillasse équipée pour venir tester ces expériences. L'enseignant, une fois formé, peut emprunter gratuitement pendant quelques jours du matériel pour réaliser l'expérience en classe.

Cette activité a été poursuivie à partir de 2020 par la mise en place d'un système de **prêt de matériel** grâce à l'aide logistique de la cellule de coordination d'Inforsciences. L'atelier « *La stœchiométrie, notion essentielle en chimie !* » a ainsi été transformé en kit par l'Expérimentarium. Cet atelier a pour but de faire comprendre la notion de stœchiométrie en chimie. Une introduction porte sur la notion de mole, sur les relations quantitatives qui sont impliquées dans les réactions chimiques et sur la notion de réactif limitant. Les élèves se familiarisent à la notion de stœchiométrie par des exercices et réalisent un titrage pour déterminer la teneur en acide acétique dans le vinaigre. Ce kit comprend un dossier pédagogique ainsi qu'une vidéo avec une expérience illustrant la notion de point d'équivalence (<https://www.youtube.com/watch?v=eC5CcScsNAk>) et le matériel en prêt pour 10 postes de travail (verrerie et produits pour le titrage). L'Expérimentarium a également préparé un kit *Vous avez dit Redox ?*, mis à disposition des enseignants, pour une introduction et le développement de la notion d'oxydant, de réducteur et de réaction d'oxydo-réduction. Les réactions d'oxydo-réduction constituent une classe importante de réactions chimiques. Des expériences, réalisées par les élèves, illustrent notamment l'importance des réactions redox dans la production d'énergie (piles électriques et piles à combustible) et dans la gestion de notre environnement (corrosion des métaux).

L'Expérimentarium met à disposition des enseignants plusieurs boîtes de **jeu Laboratorium** permettant à une classe entière de jouer simultanément par petits groupes. Le jeu de plateau *Laboratorium*, développé à l'ULB, permet d'aborder de façon ludique les bases de la chimie : notion d'atome, de molécules, de réaction chimique.

B.5. Encadrement de stages

L'Expérimentarium accueille chaque année des stagiaires et assure leur encadrement. En 2024, l'Expérimentarium a accueilli trois stagiaires :

- du 20 janvier au 21 février, Marouane AMMARI, élève en sixième de qualification - option Technicien chimiste à l'Athénée Royal Andrée Thomas (1190 Forest).
- du 10 au 28 mars, Mehdi USLU, élève en sixième Technique Chimie à l'Institut De Mot - Couvreur (1000 Bruxelles).
- du 31 mars au 25 avril, Abou-Messaoud HAMZA, élève en sixième de qualification - option Technicien chimiste à l'Institut de la Sainte-Famille d'Helmet (1030 Bruxelles).

C. Diffusion et promotion des Sciences en 2024

L'Expérimentarium de chimie a organisé dans son laboratoire 105 ateliers pour 1867 personnes (activités C.1 à C.10). Le spectacle scientifique a été vu par 1413 personnes lors de 17 représentations (activité C.11). La fréquentation des autres activités est difficile à quantifier (activités C.12 à C.16).

C.1. Ateliers « *La chimie organique* »

Descriptif : Cet atelier a pour but d'introduire et d'expérimenter différentes fonctions de chimie organique, soit au travers de tests de mise en évidence de fonctions, soit à travers de courtes synthèses. Les différentes fonctions abordées (alcool, acide, ester, cétone...) sont mises en lien avec leur utilisation dans la vie quotidienne. L'atelier constitue donc un moment idéal pour découvrir la chimie organique à travers les fonctions et leur réactivité.

Informations pratiques : Cet atelier de 2h30 a été proposé du 3 au 21 février 2025. **18 séances** ont été organisées pour **318 élèves** de 4^e, 5^e et 6^e secondaire.

C.2. Ateliers « *Petites et grandes molécules de notre quotidien* »

Descriptif : L'atelier introduit la notion d'atome et de molécule, constituants fondamentaux de la matière. Les trois états distincts de la matière (solide, liquide ou gazeux) ainsi que le passage d'un état à un autre sont également discutés au cours de l'atelier. L'atelier permet de comprendre comment les atomes se combinent pour former des petites et très grandes molécules. Des expériences permettent aux élèves de découvrir la grande variété d'assemblages d'atomes et l'importance de quelques-uns dans notre quotidien.

Informations pratiques : Cet atelier de 3h a été proposé du 10 au 18 mars 2024. **7 séances** ont été organisées pour **139 élèves** de 1^e, 2^e et 3^e secondaire.

C.3. Ateliers « *Vous avez dit rédox* »

Descriptif : Les réactions redox constituent une classe importante de réactions chimiques. Diverses expériences sont réalisées par les élèves sur le thème des réactions d'oxydo-réduction. L'atelier présente une introduction et le développement de la notion d'oxydant, de réducteur et de réaction d'oxydo-réduction. Des expériences illustrent notamment l'importance des réactions redox dans la production d'énergie (piles électriques et piles à combustible), dans la gestion de notre environnement (corrosion des métaux) ainsi que leur incidence sur notre santé (désinfection, anti-oxydants et additifs alimentaires). Un titrage redox permet de déterminer la teneur en fer dans un produit phytosanitaire.

Informations pratiques : Cet atelier de 3h a été proposé du 7 au 11 avril 2025. **8 séances** ont été organisées pour **149 élèves** de 5^e et 6^e secondaire.

C.4. Ateliers « *Les acides et les bases* »

Descriptif : Cet atelier permet aux élèves de se familiariser avec la notion d'acide et de base par l'expérience. Les notions d'acidité et de basicité, de couple acide-base, d'indicateurs colorés et de zone de virage sont introduites au cours de l'atelier. Les élèves mesurent, à l'aide d'indicateurs et d'un pH-mètre, le pH de plusieurs solutions que nous utilisons couramment. Ils mettent également en œuvre diverses réactions acide – base notamment lors de titrages afin de déterminer la teneur en acide d'une solution.

Informations pratiques : Cet atelier de 3h a été proposé du 28 mars au 9 avril 2025. **8 séances** ont été organisées pour **117 élèves** de 4^e, 5^e et 6^e secondaire.

C.5. Ateliers « *La stœchiométrie, notion essentielle de chimie !* »

Descriptif : Cet atelier a pour but de faire comprendre la notion de stœchiométrie en chimie. Une introduction porte sur la notion de mole, sur les relations quantitatives qui sont impliquées dans les réactions chimiques et sur la notion de réactif limitant. Les élèves réalisent ensuite des titrages et mettent en pratique ces diverses notions pour déterminer la teneur en acide acétique dans le vinaigre.

Informations pratiques : Cet atelier de 2h30 a été proposé du 29 septembre au 17 octobre. **18 séances** ont été organisées pour **332 élèves** de 4^e et 5^e secondaire.

C.6. Ateliers « Emballer et coller »

Descriptif : Dans cet atelier, l'Expérimentarium propose des expériences mettant en évidence le rôle important de la chimie dans les emballages et les colles, des domaines qui nous concernent tous et toutes. Cet atelier traitera des matériaux utilisés pour l'emballage, allant des plastiques et papiers jusqu'aux colles.

Informations pratiques : Cet atelier de 3h a été proposé du 3 au 28 novembre. **20 séances** ont été organisées pour **358 élèves** de 4^e, 5^e et 6^e secondaire.

C.7. Ateliers pour le Printemps des Sciences

L'Expérimentarium organise chaque année des ateliers pour Le Printemps des Sciences (<https://www.sciences.be/printemps-des-sciences/>). L'édition 2025 a été organisée du 24 au 30 mars sur le thème « *Eau-réka* » et l'Expérimentarium a proposé quatre ateliers différents.

(1) Atelier « Les Mét'eaux ».

Descriptif. Dans cet atelier conçu, réalisé et animé par les étudiants et étudiantes de BA3 de chimie, les élèves du secondaire supérieur se familiarisent avec différentes propriétés de l'eau en utilisant des méthodes d'analyse chimique. Ils découvrent la notion de dureté de l'eau et les différents constituants de l'eau en effectuant des tests qualitatifs et un titrage volumétrique suivi par la purification de l'eau avec des résines. D'autre part, ils effectuent différentes précipitations d'ions métalliques dans l'eau pour découvrir les propriétés de l'eau en tant que solvant.

Informations pratiques. Cet atelier de 3h a été organisé du 25 au 28 mars. **6 séances** ont été organisées pour **134 élèves** de 4^e, 5^e et 6^e secondaire.

(2) Atelier « Comme les experts, faites de la chimie ».

Descriptif. Dans cet atelier, les élèves du secondaire supérieur et leurs professeurs mènent une enquête pour déterminer le contenu d'une solution mystère. L'identification des ions d'une solution fait appel à des notions qui dépendent du niveau des élèves participant au jeu : précipitations, complexations, réactions acide-base, oxydo-réductions et autres ... Une introduction théorique est assurée par les organisateurs avant l'activité proprement dite. Ces ateliers sont essentiellement encadrés par des étudiants inscrits en Master chimie en finalité didactique ou en AESS.

Informations pratiques : Cet atelier de 3h a été organisé du 25 au 27 mars. **6 séances** ont été organisées pour **99 élèves** de 4^e, 5^e et 6^e secondaire.

(3) Atelier « La chimie à portée de main ».

Descriptif. Cet atelier est organisé dans le cadre des 50 ans du Campus de la Plaine et est destiné au grand public. D'une part, des séances sont proposées toutes les 30 minutes, abordant des sujets comme la mesure de l'acidité de produits de notre quotidien, la réalisation de piles et d'électrolyses ou encore la synthèse de molécules telles que des arômes de fruits ou des polymères. D'autre part, une activité en continu est proposée par des étudiants de BA3 qui mettent en lumière, à travers leurs travaux, certaines facettes de l'importance de l'eau en chimie et dans notre quotidien.

Informations pratiques : Cet atelier a été proposé le 29 mars dans l'après-midi. **8 séances** de 30 minutes ont été organisées pour **144 personnes**.

(4) Atelier « Petites et grandes molécules de notre quotidien ».

Descriptif. Un stand avec des démonstrations est organisé dans le cadre du Family day, le dimanche du Printemps des sciences. Il permet de comprendre comment les atomes se combinent pour former des petites et très grandes molécules. Grâce à des expériences ludiques et interactives, les familles découvrent la grande variété d'assemblages d'atomes et l'importance de quelques-uns dans notre quotidien.

Informations pratiques : Cet atelier ouvert aux familles a été proposé le 30 mars.

C.8. Ateliers pour l'Université des Enfants

L'Expérimentarium organise chaque année des ateliers pour l'Université des Enfants (<https://engagee.ulb.be/ude/>). En 2025, l'Expérimentarium a proposé deux ateliers.

(1) Atelier « Connaissez-vous des molécules ? ».

Descriptif. Cet atelier introduit la notion d'atome et de molécule, constituants fondamentaux de la matière. Il permet de comprendre comment les atomes se combinent pour former des petites et très grandes molécules. Grâce à des expériences ludiques et interactives, les enfants peuvent voir de leurs propres yeux comment une grande variété d'assemblages d'atomes forment des molécules et leur importance dans notre vie quotidienne.

Informations pratiques : Cet atelier de 1h30 a été proposé le 29 mars dans le cadre du Printemps des sciences (voir C.7). **1 séance** a été organisée pour **6 enfants de 9 à 12 ans**.

(2) Atelier « Emballage et colle : c'est fait avec quoi ? ».

Descriptif. Dans cet atelier, l'Expérimentarium propose des expériences mettant en évidence le rôle important de la chimie dans les emballages et les colles, des domaines qui nous concernent tous et toutes. Cet atelier traite des matériaux utilisés pour l'emballage, allant des plastiques et papiers jusqu'aux colles.

Informations pratiques : Cet atelier de 1h30 a été proposé le 8 novembre. **1 séance** a été organisée pour **15 enfants de 9 à 12 ans**.

C.9. Ateliers pour l'Université inter-âges (CEPULB)

L'Expérimentarium organise chaque année des ateliers pour l'Université Inter-Ages de l'ULB (CEPULB, <https://cepulb.ulb.be/>). Ces ateliers ont la particularité d'être conçus *en tandem* grand-parent / petit-enfant (8-14 ans). En 2025, l'Expérimentarium a proposé un atelier « **Emballer et coller** ». Cet atelier de 2h a été proposé le 8 novembre. **1 séance** a été organisée pour **10 tandems**.

C.10. Ateliers pour les Nocturnes des musées bruxellois



En tant que membre du Réseau des musées de l'ULB, l'Expérimentarium participe à la nocturne des musées bruxellois (<https://nocturnes.brussels/fr/>).

L'Expérimentarium a organisé le soir du 13 mars une activité autour des petites et grandes molécules de notre quotidien.

3 séances pour le grand public ont été organisées pour **36 personnes**.

C.11. Spectacle scientifique « Les sciences en tête »



En janvier 2025, avec le soutien de la Région de Bruxelles-Capitale-Innoviris, l'Expérimentarium de chimie, en collaboration avec l'Expérimentarium de physique, a présenté un spectacle scientifique et didactique « *Les sciences en tête* » principalement destiné aux élèves du 2^e et 3^e degré de secondaire, mais également ouvert au grand public lors de deux séances.

Descriptif : Après l'année 2024 marquée par de nombreux événements sportifs, ce spectacle met en lumière les multiples applications des sciences physiques et chimiques dans le sport, qu'il soit amateur ou de haut niveau. Déterminer les meilleures trajectoires, optimiser la préparation physique et métabolique, comprendre les mécanismes de l'effort et de la performance : tout cela dans un spectacle captivant et divertissant. « Science en tête » propose ainsi une course au savoir où la physique et la chimie s'affrontent, se départagent sur le fil ou finissent ex-aequo.

Informations pratiques : Ce spectacle de 2h15 a été proposé du 13 au 24 janvier. **15 séances** pour le **secondaire supérieur** ont été organisées pour **1298 élèves**. **2 séances** pour le **grand public** ont été organisées pour **115 personnes**.

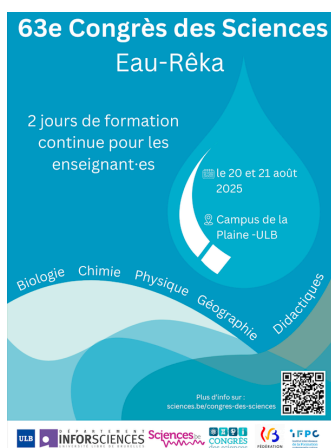
C.12. Activités pour la fête de l'Iris



En tant que membre du Réseau des musées de l'ULB, l'Expérimentarium participe à la fête de l'Iris organisée par la Région Bruxelles-Capitale (<https://www.bruxelles.be/fetedeliris>).

Dans le cadre de l'édition 2025, les entités du Réseau se sont retrouvées le 4 mai dans le Parc de Bruxelles. L'Expérimentarium a proposé des activités autour des éléments chimiques.

C.13. Activités pour le Congrès des Sciences



Le Congrès des Professeurs de Sciences permet à quelque 300 professeurs d'actualiser leurs connaissances et de garder leur enseignement en prise directe avec la réalité scientifique d'aujourd'hui. En 2025, la 63^e édition a eu lieu à l'ULB les 20 et 21 août autour du thème « *Eau-Rêka* ».

La Professeure Vaeck, membre de l'Expérimentarium, a présenté une conférence « *Astrochimie : Des molécules dans l'espace* ».

C.14. Activités pour le Festival I love Science



Le Festival I love Science organisé par Innoviris (<https://www.ilovescience.brussels/fr/home>) du 10 au 12 octobre est un festival des sciences et des technologies pour tous. L'Expérimentarium a proposé un stand autour de la chimie sans les yeux.

C.15. Activités pour le Festival Playful Science



Dans le cadre du Festival Playful Science (<https://scienceonstage.be/>), l'Expérimentarium était présent le 22 novembre avec un stand proposant une présentation de l'application mobile ChemARise (<https://apps.apple.com/fr/app/chemarise/id6459995288>) qui permet de

visualiser et manipuler les structures chimiques tridimensionnelles en réalité augmentée. Les développeurs de cette application sont deux chimistes de l'ULB, Ivan Jabin et Roy Lavendomme, qui ont reçu en 2025 le Prix Wernaers pour la vulgarisation scientifique.

C.16. Autres activités

En dehors de la création (de la conception à l'animation) des ateliers, stands et activités de l'Expérimentarium dans ses locaux à l'ULB ou *extra muros*, les membres de l'Expérimentarium participent également à diverses autres activités :

- pour le **Département Infosciences** : les conseils mensuels, les groupes de travail ad hoc, et l'après-midi « Spéciale Prof » du 10 septembre ;
- pour le **Réseau des musées de l'ULB** : les réunions de coordination, la rédaction de la Newsletter et l'objet du mois ;
- pour **Brussels Museum** : les réunions et les Assemblées Générales statutaires ;
- pour **E.CO.LE** (plateforme collaborative de l'ULB au service des professionnels de l'enseignement) : les réunions et le congrès des sciences ; la rencontre organisée le 10 avril avec les directeurs et directrices de la FELSI avec présentation de l'atelier redox ; le comité d'organisation du colloque du 20 mai sur les inégalités sociales.
- pour la **communication** de l'Expérimentarium : à travers sa page Facebook, la page web d'Infosciences, ou d'autres ressources ;
- ...

D. Programme d'activités 2026

D.1. Ateliers « *Les équilibres chimiques* »

Descriptif : L'équilibre chimique constitue une matière fondamentale en chimie, elle-même nécessaire à la compréhension d'autres sujets incontournables tels que la solubilité, les réactions acide/base, ... Il est donc primordial que les élèves comprennent bien cette matière et dépassent leurs préconceptions dans le domaine. Cet atelier permet de préciser la notion d'équilibre chimique à travers plusieurs expériences (étude de complexes, suivi d'une réaction d'estérification, ...), de déconstruire les préconceptions des élèves et de leur faire appréhender ce qu'est un équilibre chimique.

Informations pratiques : Cet atelier de 2h30 sera proposé du 2 au 13 février pour les élèves de 4^e, 5^e et 6^e secondaire.

D.2. Ateliers « *Faire réagir !* »

Descriptif : L'atelier introduit la notion d'atome et de molécule, constituants fondamentaux de la matière. Il permet de comprendre comment les atomes se combinent pour former des petites et très grandes molécules. Des expériences permettent de découvrir la grande variété d'assemblages d'atomes et l'importance de quelques-uns dans notre quotidien.

Informations pratiques : Cet atelier de 3h sera proposé du 2 au 17 mars pour les élèves de 1^e, 2^e et 3^e secondaire.

D.3. Ateliers « *Vous avez dit redox* »

Descriptif : Les réactions redox constituent une classe importante de réactions chimiques. Diverses expériences sont réalisées par les élèves sur le thème des réactions d'oxydo-réduction. L'atelier présente une introduction et le développement de la notion d'oxydant, de réducteur et de réaction d'oxydo-réduction. Des expériences illustrent notamment l'importance des réactions redox dans la production d'énergie (piles électriques et piles à combustible), dans la gestion de notre environnement (corrosion des métaux) ainsi que leur incidence sur notre santé (désinfection, antioxydants et additifs alimentaires). Un titrage redox permet de déterminer la teneur en fer dans un produit phytosanitaire.

Informations pratiques : Cet atelier de 3h sera proposé du 2 au 10 avril pour les élèves de 5^e et 6^e secondaire.

D.4. Ateliers « Les acides et les bases »

Descriptif : Cet atelier permet aux élèves de se familiariser avec la notion d'acide et de base par l'expérience. Les notions d'acidité et de basicité, de couple acide-base, d'indicateurs colorés et de zone de virage sont introduites au cours de l'atelier. Les élèves mesurent, à l'aide d'indicateurs et d'un pH-mètre, le pH de plusieurs solutions utilisées couramment. Ils mettent également en œuvre diverses réactions acide – base notamment lors de titrages afin de déterminer la teneur en acide d'une solution.

Informations pratiques : Cet atelier de 3h sera proposé du 16 au 24 avril pour les élèves de 4^e, 5^e et 6^e secondaire.

D.5. Ateliers pour le Printemps des Sciences

Descriptif : Le Printemps des Sciences 2026 aura lieu du 23 au 29 mars sur le thème « *L'esprit en éveil, 25 ans de culture scientifique* ». L'Expérimentarium de chimie proposera deux ateliers.

(1) Atelier « Quand la chimie passe à table ! ». Cet atelier (du 24 au 27 mars) invite les élèves du secondaire supérieur à découvrir, au travers d'expériences et de démonstrations variées, que la cuisine peut aussi devenir un véritable laboratoire de chimie. Une attention particulière sera consacrée aux phénomènes de catalyse et de fluorescence.

L'organisation de cet atelier (de sa création à son encadrement) est assurée par les étudiants du cours CHIM-F-328 sous la supervision d'un des titulaires du cours (Jean-Christophe Leloup) et du personnel de l'Expérimentarium.

(2) Atelier « Comme les experts, faites de la chimie ». Dans cet atelier (du 24 au 27 mars), les élèves du secondaire supérieur et leurs professeurs mènent une enquête pour déterminer le contenu d'une solution mystère. L'identification des ions d'une solution fait appel à des notions qui dépendent du niveau des élèves participant au jeu : précipitations, complexations, réactions acide-base, oxydo-réductions et autres ... Une introduction théorique est assurée par les organisateurs avant l'activité proprement dite. Ces ateliers

sont essentiellement encadrés par des étudiants inscrits en Master chimie en finalité didactique ou en AESS.

D.6. Ateliers « Automne »

Deux ateliers seront prévus à l'automne 2025.

D'une part, l'Expérimentarium reprend en octobre les ateliers consacrés à la stœchiométrie (cfr C.5.) qui avaient déjà été présentés et qui rencontrent toujours un très grand succès.

D'autre part, l'Expérimentarium propose de consacrer les ateliers de novembre à une nouvelle thématique qui doit encore être définie.

D.7. Autres activités

- Création d'**ateliers pour les ASBL** CEPULB, Université des enfants, TADA, ...
- Création de **stands aux Festivals** Playful Science, I Love Sciences, à la fête de l'Iris, ...
- Participation aux **réunions et activités du Réseau des Musées de l'ULB** (Journée du Patrimoine Académique Européen, ...), d'**Infosciences** (Spéciale Profs, ...) et de **Brussels Museum** (Nocturnes de musées, ...).
- ...