

**Dans les coulisses de la science,
techniciens, petites mains et autres
travailleurs invisibles**

F. Waquet
25 €, 346 p.
CNRS Éditions, 2022

Popularisé par l'Académie des sciences à travers l'éloge biographique, l'idéal du savant solitaire, créant dans le silence de sa retraite à l'instar d'un alchimiste enfermé dans sa tour d'ivoire, s'est

imposé dans l'imaginaire collectif. Perpétuée par la science institutionnalisée et l'autorité des mandarins, cette vision a fait oublier que derrière chaque découvreur, se cache depuis longtemps une multitude d'acteurs de l'ombre, au rôle souvent mésestimé mais parfois décisif. C'est donc dans les coulisses de la science, dans ces espaces où les hommes et les femmes font le laboratoire autour de la figure saillante de celui qui va nominativement le représenter, que nous emmène Françoise Waquet, conservatrice et archiviste paléographe de formation, historienne et directrice de recherche émérite au CNRS.

Illustré par de nombreux exemples, passant d'un siècle à l'autre, l'ouvrage montre comment les personnages anonymes aux rôles ingrats des lieux de savoir d'hier sont devenus les collaborateurs incontournables (et de

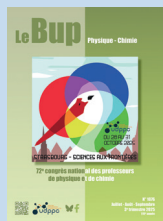
plus en plus visibles) des laboratoires d'aujourd'hui.

Organisé en huit chapitres et structuré en trois parties (Les invisibles de la recherche ; Une population laborieuse ; Le peuple de la recherche), l'ouvrage propose une évocation à la fois des sciences au sens large et de leurs acteurs (techniciens, aides de laboratoire, artisans spécialisés, etc.).

On y découvre les figures qui entourèrent les grands noms de la science, dont on sait désormais qu'ils n'étaient pas seuls, comme Lavoisier, Boyle, Berthelot ou Pasteur et bien d'autres. Après le recensement des invisibles (chap. 1), l'ouvrage suit l'évolution séculaire des rôles et des personnes évoquées (chap. 2), puis la mise en lumière de la composante féminine (chap. 3). La première partie achevée, il s'agit de voir ces acteurs « exécuter » et « œuvrer »

Bulletin de l'Union des professeurs de physique et de chimie (« Le Bup »)

La rédaction de *L'Actualité Chimique* a sélectionné pour vous les articles suivants :



N° 1076 (Juillet-août-septembre 2025)

- Des feuilles de plastiques colorées pour aborder la spectrophotométrie : un spectrophotomètre économique et ludique, par J. Randon.

Les concepts associés à la couleur des objets, à la synthèse additive et soustractive, ainsi qu'à la spectrophotométrie (absorbance, transmittance, loi de Beer-Lambert) sont présentés au lycée en classe de première. Si certaines manipulations utilisant des feuilles plastiques de couleurs peuvent être mobilisées dans une approche purement visuelle, aborder la spectroscopie d'absorption sur tout le domaine du spectre visible s'avère plus complexe en l'absence d'outil de représentation de spectre. Pour pallier ces difficultés, un spectrophotomètre à huit longueurs d'onde a été construit en

assemblant une LED blanche, un capteur AS7341 et un microcontrôleur Arduino, et des feuilles plastiques de couleurs sont utilisées pour limiter les contraintes liées à la manipulation de solutions. Une fois l'instrument connecté à un PC, les informations transmises peuvent être visualisées sous forme d'un graphique dynamique dans un navigateur en ligne et exploitées à l'aide de fonctionnalités variées. Pour moins de 30 €, on dispose alors d'un poste de travail qui peut être mobilisé pour différents types d'activités pédagogiques, depuis l'introduction à la spectroscopie jusqu'à la recherche de spectre dans une base de données.

- La calculatrice graphique et la carte micro:bit comme outils d'expérimentation scientifique en physique-chimie, par F. Beyaert.

Cet article présente plusieurs activités expérimentales mobilisant une calculatrice TI-83 Premium CE Éd. Python associée à une carte micro:bit. À travers des exemples concrets, notamment en chimie, il illustre comment la calculatrice permet d'acquérir, de traiter et de transmettre des données. Des scénarios sont proposés autour du suivi cinétique d'une réaction, de la transmission de données expérimentales sans fil entre le poste de professeur et les élèves, etc. L'accent est mis sur l'exploitation pédagogique de ces outils accessibles, portables et programmables. L'article met en valeur la complémentarité entre les mesures physiques et leur traitement numérique, au service d'une démarche scientifique complète. Des scripts Python simples sont proposés pour illustrer la programmation nécessaire à certaines de ces activités.

- Les Olympiades nationales de la chimie, 41^e édition : compte-rendu de la cérémonie et des épreuves (lycée d'Arsonval ; Saint-Maur-des-Fossés), par J. Calafell, C. Ageorges, P. Agulhon et E. Jullien-Macchi.

La finale nationale des 41^e Olympiades de la chimie (les concours « Scientifique » et « Parlons chimie ») s'est tenue le 14 et le 15 mai 2025. Cet article revient sur cette finale et sur la cérémonie. Cette année est une année record pour la participation à ce concours : 3 500 élèves ont participé !

- Résultats du concours 2024-2025 « La physique-chimie à travers les âges », par M. Colombani.

En avril 2025 s'est tenue la Journée des trophées scientifiques, un événement académique annuel majeur pour l'académie de Corse, dont c'était la 9^e édition. Cette Journée des trophées se déroule dans le Centre Corse, dans les locaux de l'Université de Corse à Corte, et est organisée conjointement par la région (collectivité de Corse), l'académie de Corse, l'Université de Corse et l'association A Rinascita. Sur un même lieu se déroulent simultanément les présentations de toutes les équipes inscrites à tous les concours scientifiques, soit plus de trois cents participants : C.Génial (collège), Faites de la Science (collège et lycée), Scientifiques en herbe (maternelle et élémentaire), ainsi que le concours « La physique-chimie à travers les âges » (collège et lycée).

• Sommaire complet, résumés des articles et modalités d'achat sur www.udppc.asso.fr

(chap. 4 et 5), avant de comprendre, dans une dernière partie (chap. 6 à 8), comment ils accèdent à une reconnaissance encore souvent difficile, en tant qu'experts, face à l'incompréhension des chercheurs et d'une institution marquée par la hiérarchisation des personnes (professeurs, ingénieurs, techniciens) et des savoirs (théorie, pratique, application).

Avec ce livre, Françoise Waquet participe à la mise en lumière des acteurs de l'ombre, un champ de recherche qui suscite aujourd'hui – et fort heureusement – l'intérêt croissant des historiens et des sociologues des sciences.

Éric Jacques

Illustré par plus de 350 figures originales, ce livre offre un panorama des méthodes d'analyse chimique les plus utilisées dans les secteurs aussi variés que l'environnement, l'agroalimentaire, le médical, l'expertise légale ou la recherche fondamentale. Cette nouvelle édition a été actualisée et augmentée pour tenir compte des avancées technologiques de ce secteur. Les points clés et des exercices corrigés complètent chaque chapitre.

Préfacé par Françoise Combes, présidente de l'Académie des sciences, ce livre est un outil essentiel pour encourager les vocations, sensibiliser à la question de l'égalité, et montrer que les sciences sont l'affaire de toutes et tous. Pourquoi les femmes restent-elles minoritaires dans les carrières scientifiques ? Quelles barrières, visibles ou invisibles, freinent encore aujourd'hui les jeunes filles à s'engager dans ces filières ? Cet ouvrage invite à déconstruire les stéréotypes de genre dans les sciences et à mettre en lumière les parcours de femmes inspirantes, comme Rosalind Franklin, Marie Carbonnel ou Anne Siegel...

À signaler

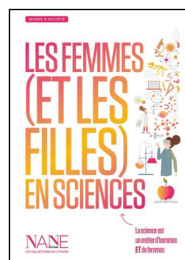


Analyse chimique - Méthodes et techniques instrumentales (10^e édition)

F. Rouessac, A. Rouessac,
D. Cruché, A. Martel

592 p., 41 €

Dunod, 2025



Les femmes (et les filles) en sciences La science est un métier d'hommes ET de femmes

M. Bellot

56 p., 10 €

NANE Éditions, avec le soutien
de l'Académie des sciences, 2025

Chimie, recyclage et économie circulaire



Ce livre relate les efforts considérables des laboratoires et des industriels afin de juguler l'épuisement des ressources. Grâce à la chimie, on trouve des solutions : elle intervient depuis la récupération des matériaux, à leur tri puis leur revalorisation – dans le respect des contraintes budgétaires et de l'environnement.

Chaque chapitre est signé par un auteur différent, expert dans son domaine.

186 pages illustrées en couleur - 25 €
Disponible aussi en format ebook
En vente sur laboutique.edpsciences.fr



edp sciences