



#### Siège social

Union des professeurs de physique  
et de chimie  
42 rue Saint-Jacques - 75005 Paris  
Tél. : 01 40 46 83 80

#### Adhésions à l'UdPPC et abonnements au Bup

Secrétariat des abonnements  
Sabine ASSAL  
abonnement@udppc.asso.fr

Serveur des adhésions et abonnements  
<https://www.udppc.asso.fr/login>

#### Le Bup physique-chimie

Directrice de la publication  
Marie-Thérèse LEHOUCQ  
presidence@udppc.asso.fr

#### Rédacteurs en chef

Vincent PARBELLE et Sophie RÉMY  
lebup.redaction@udppc.asso.fr

#### Secrétariat de la rédaction

Catherine FRANÇOIS  
lebup.secretaire@udppc.asso.fr

#### Comité de rédaction

Guy BOUYRIE, Jean DERVIEUX,  
Gérard DUPUIS, Luc DETWILLER  
et Dominique DUCOURANT

#### Imprimeur

IN TEMPO  
52 rue Gambetta  
78120 Rambouillet

Commission paritaire : 0125 G 85898  
Dépôt légal : 4<sup>e</sup> trimestre 2023  
ISSN (version papier) : 1770-1368  
ISSN (version électronique) : 2491-830X



## Éditorial

- 981** Allocution prononcée lors du 70<sup>e</sup> congrès national des professeurs de physique et de chimie  
M.-Th. Lehoucq

## Articles scientifiques et pédagogiques

- 989** Ascenseur d'Einstein : lignes d'univers, expérience de Michelson-Morley et paradoxe relativiste  
M. Rouaud
- 1015** Comment effectuer des bilans d'énergie au lycée ?  
*Partie 2 : bilan d'énergie cinétique et mécanique*  
F. Ducasse et O. Pujol
- 1027** Python et cinétique chimique : une approche interactive pour comprendre les réactions chimiques  
B. Ouari

## Articles expérimentaux

- 1041** Étude de l'hydrolyse de l'acide 2-acétylsalicylique (aspirine) suivie par spectrophotométrie visible en milieu acide  
L. Solé-Violán et B. Devallez
- 1047** Le curcuma : un indicateur coloré acido-basique du quotidien  
*Partie 2 : application aux titrages acido-basiques*  
J. Piard, N. Brand, A. Caramanna, L. Estournet, I. Mezghani, A. Pollien, J. Van Caenegem et L. Barreau

## Un point sur...

- 1067** La géologie inspire la synthèse de nouveaux matériaux  
D. Portehault

## Ampère pas le contact

- 1073** Concourir au transport de l'électricité  
S. Robert et P. Leclerc

## Nous avons lu et testé

- 1081** *L'Actualité Chimique* communiqué  
R. Messal
- 1085** Parus au BO  
J. Winther



## Nos positions

- 1087** *Communiqué sur le baccalauréat 2024*  
Bac 2024 : la douche froide  
Associations de professeurs spécialistes

## Renseignements utiles

- I-II** Les membres du Conseil  
**III-IV** Les membres du Bureau national  
**V** Qu'est-ce que l'UdPPC ?  
**VI** Qu'est-ce que *Le Bup physique-chimie* ?  
**VII** Appel aux auteurs  
**VIII-XIII** Les tarifs : préférentiels, individuels, collectivités et publicitaires  
**XIV** Adhésion et abonnement sous forme papier  
**XV** La vente des anciens numéros  
**XVI-XXI** Les responsables des sections académiques  
**XXII** Le nouveau site en un coup d'œil

## Publicitaires

- XXIII** Olympiades de physique France  
**XXIV** Olympiades nationales de la chimie  
**3<sup>e</sup> de couv.** SCF : JIREC 2024 (Dourdan)  
**4<sup>e</sup> de couv.** UdPPC : 71<sup>e</sup> congrès national (Brest)

*Photo de couverture* : dans ce numéro du *Bup*, nous vous proposons une expérience facile à réaliser pour déterminer la vitesse d'hydrolyse de l'aspirine dans deux milieux acides différents (cf. article de Luis Solé-Violán et Bernard Devallez, p. 1041-1046).