

Reflets de la physique en 2022

Charles de Novion, Rédacteur en chef
Stéfano Panebianco, Président

En 2022, la SFP a publié trois numéros de *Reflets de la physique* : n°71 (48 pages, janvier 2022), n°72 (52 pages, avril 2022), n°73 (52 pages, juillet 2022). Un quatrième numéro, n°74, numéro spécial de 76 pages sur le verre, devrait être envoyé à l'imprimeur début décembre. Chacun de ces numéros a été tiré en 3000 à 3100 exemplaires, dont environ 1850 pour les adhérents individuels, 180 pour les sections locales et 900 exemplaires pour les laboratoires associés.

En cours d'année, le comité de rédaction s'est réuni quatre fois : en visioconférence zoom les 21 janvier, 7 avril et 13 juillet, et en réunion mixte (présentiel + visioconférence) le 17 novembre.

Après que la nouvelle maquette de la revue ait été mise en place en 2021, le site internet de *Reflets de la physique* (en particulier la page d'accueil et l'organisation des archives) a été rénové par EDP Sciences. Le nouveau site (www.refletsdelaphysique.fr) est accessible depuis le 10 octobre.

Les numéros 71 à 73

Le numéro 72 d'avril 2022 contient un dossier d'histoire des sciences consacré à André-Marie Ampère, à l'occasion du bicentenaire de ses découvertes dans le domaine de l'électromagnétisme.

Le numéro 73 de juillet 2022 contient la première partie d'un dossier portant sur la chiralité en physique : histoire et introduction au concept, la chiralité en physique des particules et en physique moléculaire.

Les autres articles de recherche fondamentale de ces trois numéros concernent la physique quantique (« Simulation quantique avec des atomes froids », n°71), la cosmologie et l'astrophysique (« L'histoire de l'expansion de l'Univers dévoilée », n°71 ; « L'exploration de Mars », n°72), l'optique (« Les nouvelles diodes électroluminescentes pour l'émission UV » (n°71) ; « Contrôler les propriétés spatiales d'un rayonnement UVX », n°72) et la physique statistique (« Ce que le Covid-19 nous apprend sur la modélisation des épidémies », n°73).

La rubrique « Physique et innovation » s'est intéressée à « Des cellules solaires dont la transparence et la production d'énergie s'adaptent aux conditions d'ensoleillement » (n°71) et à un « Système de diagnostic à partir de l'optimisation optique de biopuces à fluorescence » (n°72).

Nous avons publié un article sur la physicienne Claudine Hermann, première femme professeure à l'École polytechnique et cofondatrice de l'association Femmes et Science, ainsi que deux entretiens avec Jean Dalibard, médaille d'or 2021 du CNRS (n°71) et avec le physicien du solide Claude Weisbuch, fondateur de la start-up Genewave (n°72).

En histoire des sciences, nous avons présenté dans le numéro 73 la carrière scientifique du métallurgiste Charles-Édouard Guillaume (prix Nobel de physique 1920 pour ses contributions à la métrologie) et les travaux de Louis Pasteur sur la chiralité des cristaux et la dissymétrie moléculaire.

Sur le sujet de l'enseignement, nous avons publié dans le numéro 73 un article sur « HOBIT », un dispositif de réalité augmentée destiné à soutenir l'apprentissage des connaissances fondamentales en optique.

En dehors des rubriques classiques (éditoriaux, compte-rendu de l'assemblée générale, prix décernés par la SFP, recensions de livres, notices nécrologiques, annonces diverses...), plusieurs actions entreprises en 2022 ont fait l'objet d'éditoriaux et d'articles : la deuxième édition des Rencontres Physique-Entreprise-Recherche, un communiqué de presse intitulé « Présidentielles 2022 et recherche scientifique », les Olympiades de Physique France 2022, les comptes rendus des journées scientifiques des divisions Accélérateurs et Physique des champs et particules, quelques brèves scientifiques, etc.

Le numéro 74, en cours d'édition

Il s'agit d'un numéro spécial édité à l'occasion de « 2022, année internationale du verre ». Ce numéro, intitulé « Dans les reflets du verre », coordonné par Wilfried Blanc (président de la section Côte d'Azur), qui devrait paraître en décembre 2022, comportera onze articles couvrant des aspects historiques, la physique des verres et quelques unes de leurs nouvelles applications :

- « Le verre : un matériau éternel »,
- « Le recyclage du verre au temps des Romains, des Francs et des Byzantins »,
- « Les verres, quel désordre ? »,
- « Le verre est-il une phase de la matière ? »,
- « Simuler le verre »,
- « Diffusion chimique dans le verre »,
- « Le verre : fragile ou ductile ? »,
- « De la bulle à la mousse de verre »,
- « Verres de chalcogénures pour le stockage de l'information »,
- « Les couleurs des verres »,
- « Fonctionnaliser le verre pour de nouvelles propriétés optiques ».

Pour 2023...

2023 est l'année des 150 ans de la Société Française de Physique. *Reflets de la physique* célébrera cet anniversaire en publiant des articles historiques sur la SFP et ses personnalités marquantes, republiera des tribunes et des éditoriaux anciens importants, et fera des comptes rendus des principaux événements de cette année exceptionnelle.

Sur le site de *Reflets de la physique*, on envisage de mettre en place une version feuilletable de tous les numéros.

Deux dossiers sont prévus :

- la suite du dossier sur la chiralité en physique : la chiralité en lumière et spectroscopie, et en physique du solide (plasmonique et spintronique) ;
- un dossier sur le diamant (propriétés électroniques et physico-chimiques, production et synthèse, centres azote-lacune, application à la détection de particules).

Le numéro spécial sur l'énergie, comportant 25 d'articles, préparé par la commission Énergie et environnement, sera édité.