



La lumière fait partie intégrante de la recherche en biologie depuis des décennies, mais l'irruption des protéines fluorescentes et photo-activables a révolutionné son emploi, tant dans le domaine

de la recherche fondamentale que dans celui de la recherche translationnelle.

On voit ainsi apparaître des sociétés ou des instituts semi-publics dont les rôles premiers transforment le paysage de la R&D : certains produisent des animaux transgéniques exprimant des protéines photo-sensibles, d'autres utilisent, voire mettent au point, les derniers développements en optique qui permettent de cartographier des organes et des tumeurs ou encore d'observer simultanément le fonctionnement de dizaines de milliers de cellules.

D'ailleurs, certains de ces instituts proposent d'ouvrir en *open source* les données obtenues par leur « méga-plateformes ». Ainsi, les découvertes fondées sur l'emploi de la lumière vont, certes, continuer à suivre les schémas classiques de la recherche ou de l'exploitation industrielle que l'on peut en faire, mais l'ampleur des données auxquelles la lumière permet d'accéder impose également une révision de nos comportements.

Ce n'est plus être futuriste que prédire une redistribution des tâches où les découvertes des chercheurs résulteront de l'analyse de données « optiques » produites par des structures *high-tech* localisées à l'autre bout du monde.

Serge Charpak

Directeur de l'unité 1128 Inserm - Université Paris-Descartes
Laboratoire de neurophysiologie et nouvelles microscopies

CONTENTS



→ À LA UNE

4 Nutrition

Le PNNS commence à récolter ses fruits

→ DÉCOUVERTES

6 LED

Des ampoules pas si lumineuses

8 Maladies de l'intestin

Renforcer le mucus pour mieux protéger

10 Cancer Cibler SPARC pour bloquer les métastases

12 Bioinformatique Quand le labo se fait virtuel

→ TÊTES CHERCHEUSES

14 Caroline Huron

Un cartable fantastique contre la dyspraxie

→ REGARDS SUR LE MONDE

17 Sclérose en plaques

Deux nouvelles molécules pour régénérer la myéline

→ CLINIQUEMENT VÔTRE

18 Détresse respiratoire

Les petites canules qui sauvent des vies

→ GRAND ANGLE

20 Quand votre santé entre dans la lumière

→ MÉDECINE GÉNÉRALE

36 Cancer colorectal

Vers un dépistage mieux accepté

→ ENTREPRENDRE

40 MUSIC CARE

Quand la musique adoucit... la douleur

→ OPINIONS

42 Autotests

Enfin seuls, enfin libres ?

→ STRATÉGIES

44 Innovation en santé Quels défis pour demain ?

→ BLOC-NOTES

46 Anne Tursz et Jon M. Cook

Les violences faites aux enfants

48 Corpus Gang

L'appli qui joue avec votre corps