La Jaune et la Rouge

REVUE MENSUELLE DE L'ASSOCIATION DES ANCIENS ÉLÈVES ET DIPLÔMÉS DE L'ÉCOLE polytechnique

JUIN-JUILLET 2014 - 8 € - N° 696

DOSSIER

À QUOI SERT LA SCIENCE

→ Faire comprendre science, technique et industrie

→ Le scientifique comme conseiller, de l'école à l'État

→ Guerre économique et liberté de la recherche

FOCUS

GROUPE X-MER : CAP SUR LE MARITIME

Sommaire

juin-juillet 2014 – n° 696

GRAND ANGLE

5 > Éditorial
Combattre pour les Sciences
par Laurent Billès-Garabédian (83)

À quoi sert la science

6 > Introduction
À quoi sert la science ?
par Philippe Lazar (56)

7 > Résumé des articles

8 > Faire comprendre la science, la technique et l'industrie, une histoire polytechnicienne
par Christian Marbach (56)

10 > Un *Janus multifrons*
par Philippe Lazar (56)

13 > Valoriser la culture industrielle
par Michel Cabaret et Jacques Lucas

14 > Le scientifique comme conseiller, de l'école à l'État en passant par l'entreprise
par Yves Bréchet (81)

18 > Un enjeu de citoyenneté
par Édouard Brézin (58)

21 > La vocation du Palais de la découverte : éveiller et alimenter la curiosité scientifique des publics
par Kamil Fadel et Denis Varloot (56)

22 > L'agronomie : une science pour l'impact
par Marion Guillou (73)

25 > La guerre économique mondiale compromet-elle la liberté de la recherche ?
par Bernard Esambert (54)

28 > Un grand système sociotechnique, le système électrique
par Yves Bamberger (66)

31 > Remettre en culture non seulement la science, mais aussi les techniques, leurs applications et l'innovation
par Claudie Haigneré

32 > La science procède aussi de l'imaginaire
débat préparé et animé par Philippe Lazar (56)

POUR EN SAVOIR +

Rendez-vous sur le site de *La Jaune et la Rouge* pour accéder aux informations complémentaires, réagir sur les forums et consulter les numéros déjà parus. http://www.lajauneetlarouge.com
Courriel : webmestre@lajauneetlarouge.com

Expressions

AU COURRIER

41 > Pour qui roulent les polytechniciens ?
par François Gibert (70)

IN MEMORIAM

43 > Pierre Delaporte (49), ou la foi en l'homme
par Jean Chapon (48)

FORUM SOCIAL

44 > Visite au lycée Alfred-Kastler de Cergy-Pontoise
par Jacques Denantes (49) et Claude Seibel (54)

VIE DE L'ÉCOLE

47 > Les Bosons de l'X remportent la coupe du monde de physique
par Daniel Suchet (2008)

Arts, lettres et sciences

48 > Musique en images par Marc Darmon (83)
Bridge par Gaston Méjane (62)

49 > Discographie par Jean Salmona (56)
Récréations scientifiques par Jean Moreau de Saint-Martin (56)

50 > Livres

51 > Solutions des Récréations scientifiques et du Bridge

Focus

X-Mer : cap sur le maritime

54 > Dominique de Robillard (74), président du groupe X-Mer « La Mer, un plaisir et un métier »
propos recueillis par la Rédaction

56 > Les quatre points cardinaux du secteur maritime
par Dominique de Robillard (74)

57 > Témoignages

Vie des entreprises

59 > Dossier spécial réalisé par FFE
pour le service commercial de *La Jaune et la Rouge*

La Jaune et la Rouge
Revue mensuelle de l'Association des anciens élèves et diplômés de l'École polytechnique

Revue mensuelle de
l'Association des anciens élèves et diplômés
de l'École polytechnique

DIRECTEUR DE LA PUBLICATION :
Laurent BILLÈS-GARABÉDIAN (83)

RÉDACTION EN CHEF :
Jean-Marc CHABANAS (58), Hubert JACQUET (64)

SECRÉTAIRE DE RÉDACTION :
Anne-Béatrice MULLER

ASSISTANTE : Françoise BOURRIGAULT

CORRECTRICE : Catherine AUGÉ

ÉDITEUR :
Association des anciens élèves et diplômés
de l'École polytechnique
5, rue Descartes, 75005 Paris
Tél. : 01 56 81 11 00
Courriel : info@ax.polytechnique.org
Fax : 01 56 81 11 01

COMITÉ ÉDITORIAL :
Michel BERRY (63), président,
Christian MARBACH (56), président d'honneur,
Pierre LASZLO, Philippe LAURIER (E.P.),
Denys ROBERT (E.P.),
Anne TROTOUX-COPPERMANN (E.P.),
Maurice BERNARD (48), Serge RAFFET (50),
Jean DUQUESNE (52), Michel HENRY (53),
Charles-Henri PIN (56), Jacques-Charles FLANDIN (59),
François Xavier MARTIN (63), André FERRAS (64),
Gérard BLANC (68), Jérôme DUPONT de DINECHIN
(84), Jean-Philippe PAPILLON (90),
Arthur HATCHUEL (2012).

RÉDACTION DE LA JAUNE ET LA ROUGE :
5, rue Descartes, 75005 Paris
Tél. : 01 56 81 11 13
Courriel : jaune-rouge@ax.polytechnique.org

WEBMESTRE : Jean-Pierre HENRY (64)
webmestre@lajauneetlarouge.com

ABONNEMENTS, ANNUAIRE, COTISATIONS :
Tél. : 01 56 81 11 15 ou 01 56 81 11 05
annuaire@ax.polytechnique.org

TARIFS 2014 :
Prix du numéro : 8 euros
Abonnement (10 numéros par an) :
voir bulletin en page **91**

ANNONCES IMMOBILIÈRES :
Tél. : 01 56 81 11 11 – Fax : 01 56 81 11 01

BUREAU DES CARRIÈRES :
Tél. : 01 56 81 11 14 – Fax : 01 56 81 11 03

PUBLICITÉ : FFE,
15, rue des Sablons – 75116 Paris
Tél. : 01 53 36 20 40

CONCEPTION, RÉALISATION : KEY GRAPHIC

IMPRESSION : GROUPE MAURY IMPRIMEUR

COMMISSION PARITAIRE n° 0119 G 84221
ISSN n° 0021-5554
TIRAGE : 7 850 exemplaires
N° 696 – JUIN-JUILLET 2014

PHOTO DE COUVERTURE : Vue du nuage moléculaire d'Orion B prise par le satellite *Herschel*.

© ESA/HERSCHEL/PACS, SPIRE/N. SCHNEIDER, P. ANDRÉ, V. KÖNYVES (CEA SACLAY, FRANCE) FOR THE «GOULD BELT SURVEY» KEY PROGRAMME

PAGE 87

À quoi sert la science ?

DOSSIER COORDONNÉ PAR PHILIPPE LAZAR (56)

Faire comprendre la science, la technique et l'industrie, une histoire polytechnicienne
par Christian Marbach (56) p. 8

L'intérêt de diffuser les connaissances scientifiques et techniques et de montrer en quoi elles sont porteuses de progrès est inscrit dans les gènes de l'École polytechnique. En voici, en guise d'introduction à ce dossier, quelques illustrations historiques.

Un *Janus multifrons*
par Philippe Lazar (56) p. 10

Fascinante et redoutée, la science peut être à la fois outil privilégié de connaissance et source efficace de décisions et d'actions : dans quelles conditions ? Et peut-on – évidemment sans retomber dans le scientisme – contribuer à partir d'elle à dessiner les contours de l'utopie politique dont nous manquons cruellement de nos jours ?

Valoriser la culture industrielle
par Michel Cabaret et Jacques Lucas p. 13

L'Espace des sciences de Morlaix qui ouvrira dans l'ancienne Manufacture des tabacs témoignera du lien entre culture scientifique et culture industrielle.

Le scientifique comme conseiller, de l'école à l'État en passant par l'entreprise
par Yves Bréchet (81) p. 14

L'action et le savoir scientifique sont de plus en plus entremêlés. Cette technicité croissante de nos sociétés, tant dans la vie quotidienne que professionnelle, associée à une spécialisation accrue des disciplines scientifiques, implique le recours à des « experts » pour guider les décisions économiques ou politiques.

Un enjeu de citoyenneté
par Édouard Brézin (58) p. 18

La science, en tant qu'outil privilégié de la pensée rationnelle, répond à une demande essentielle de l'humanité. Elle doit faire face aujourd'hui à divers risques : les dérives relativistes, le poids croissant des marchands de doute, la contestation du rôle propre des experts.

La vocation du Palais de la découverte : éveiller et alimenter la curiosité scientifique des publics
par Kamil Fadel et Denis Varloot (56) p. 21

Le Palais de la découverte est un lieu unique pour rendre la science accessible à travers des expériences vivantes. Il répond ainsi à l'appétit de savoir des citoyens de tous âges.

L'agronomie : une science pour l'impact
par Marion Guillou (73) p. 22

Comment la science peut-elle répondre à la demande sociale tout en respectant ses contraintes méthodologiques ? L'agronomie l'illustre de façon très éclairante.

La guerre économique mondiale compromet-elle la liberté de la recherche ?
par Bernard Esambert (54) p. 25

Qu'est-on en droit d'attendre de la science dans un contexte de « guerre économique mondiale » ? Reste-t-il de la place pour une recherche scientifique ayant pour objet essentiel de comprendre ?

Un grand système sociotechnique, le système électrique
par Yves Bamberger (66) p. 28

Les « grands systèmes sociotechniques » sont de véritables intégrateurs fonctionnels des sciences et des techniques au service de la société. Le système électrique en est un parfait exemple.

Remettre en culture non seulement la science, mais aussi les techniques, leurs applications et l'innovation
par Claudie Haigneré p. 31

Associant « science en train de se faire », « science en culture », « science et techniques au quotidien », « science et technique pour tous », Universcience et ses deux sites s'efforcent de réinventer les cultures scientifique, technique, industrielle et de l'innovation.

La science procède aussi de l'imaginaire
débat préparé et animé par Philippe Lazar (56) p. 32

Le fait que la science procède non seulement de la pensée rationnelle mais aussi de l'imaginaire la rapproche des autres formes de création, artistique ou littéraire.