

La **Jaune** et la **Rouge** *Polytechnique*

8 € - Mai 2017 - N° 725

POINT DE VUE

Les difficultés
des milieux populaires
depuis 40 ans



PORTRAIT

Ravi Viswanathan (82),
la saga d'un X,
Français de Pondichéry



DÉCOUVERTES

Un centre d'excellence
sur l'intelligence
artificielle à l'X



LE GAZ

UNE ÉNERGIE CLEF
POUR UNE TRANSITION ÉNERGÉTIQUE RÉUSSIE

- 5 ■ **Éditorial**
Magie et ambition collective par Bruno Angles (84)

DOSSIER

GAZ ET TRANSITION ÉNERGÉTIQUE

Dossier coordonné par Gautier Chatelus (87) et Fabien Derreal (97)
pour le compte du groupe X-Gaziers

- 7 ■ Une révolution silencieuse
par Didier Holleaux (79)
- 9 ■ Trois scénarios pour éclairer les décideurs
par Marie-José Nadeau
- 12 ■ L'Europe au cœur d'une nouvelle guerre gazière
par Olivier Appert (68)
- 14 ■ Les paradoxes du marché de l'énergie européen
par Patrick Corbin (73)
- 16 ■ Stocker les EnR dans les réseaux de gaz naturel
par Philippe Boucly (72)
- 18 ■ Connecter les énergies d'avenir
par Thierry Trouvé
- 20 ■ Du neuf dans le biogaz, clé de voûte de l'économie circulaire
par Francois-Xavier Dugripon
- 22 ■ Développer le gaz naturel carburant en France
par Pierre Germain (89)
- 24 ■ Des maisons plus confortables et moins énergivores
par Bernard Blez (79) et Bernard Aulagne
- 26 ■ Le gaz naturel, une solution pour le secteur maritime
par François Cahagne (81)
- 29 ■ Le gaz naturel liquéfié à la conquête de nouveaux marchés
par Christophe Renier
- 30 ■ Des modes de financement en pleine mutation
par Gautier Chatelus (87)
- 32 ■ Accès à de nouvelles ressources : les défis des grands froids
par Philippe Sauquet (76)
- 34 ■ Exploitation gazière et respect de l'environnement
par Jean-Marc Scemama (84) et Nora Brahmî
- 36 ■ Une taxe carbone sur l'électricité ?
par Alain Grandjean (75) et Dominique Bureau (74)



EXPRESSIONS

ETYMOLOGIX

- 39 ■ À propos de gaz et transition énergétique
par Pierre Avenas (65)

FORUM SOCIAL

- 40 ■ Donner leur chance à tous les enfants
par Nadine Faugeras et Aurélie Goin (2008)

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

DIRECTEUR DE LA PUBLICATION :

Bruno ANGLÉS (84)

RÉDACTION EN CHEF :

Hubert JACQUET (64), Robert RANQUET (72)

SECRÉTAIRE DE RÉDACTION : Alix VERDET

MAQUETTE : Anne BOUVIER

CORRECTRICE : Catherine AUGÉ

ÉDITEUR :

Association des anciens élèves et diplômés de l'École polytechnique

5, rue Descartes, 75005 Paris

Tél. : 01 40 64 38 28

Courriel : info@ax.polytechnique.org

Fax : 01 40 64 38 29

COMITÉ ÉDITORIAL :

Michel BERRY (63), président,
Christian MARBACH (56), président d'honneur,
Pierre LASZLO, Philippe LAURIER (E.P.),
Anne TROTOUX-COPPERMANN (E.P.),
Claudine HERMANN, Serge RAFFET (50),
Jean DUQUESNE (52), Michel HENRY (53),
Charles-Henri PIN (56), François Xavier MARTIN (63),
André FERRAS (64), Gérard BLANC (68),
Gérard COHEN (70), Pierre COUVEINHES (70),
Olivier PASCAL (72), Jérôme de DINECHIN (84),
Jean-Philippe PAPILLON (90), Luka SELEM (2015),
Infokessier.

RÉDACTION DE LA JAUNE ET LA ROUGE :

5, rue Descartes, 75005 Paris

Tél. : 01 40 64 38 41 - 01 40 64 38 48

Courriel : jaune-rouge@ax.polytechnique.org

WEBMESTRE : Jean-Pierre HENRY (64)

webmestre@lajauneetlarouge.com

ABONNEMENTS, ANNUAIRE, COTISATIONS :

Tél. : 01 40 64 38 43 ou 01 40 64 38 45

annuaire@ax.polytechnique.org

TARIFS 2017 :

Prix du numéro : 8 euros

Abonnement (10 numéros par an) :

voir bulletin en **page 4**

PETITES ANNONCES :

Tél. : 01 40 64 38 39 - Fax : 01 40 64 38 30

BUREAU DES CARRIÈRES :

Tél. : 01 40 64 38 42 - Fax : 01 40 64 38 31

PUBLICITÉ :

FFE - revue-polytechnique.fr

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 : 11 100 exemplaires

N° 725 - MAI 2017

COUVERTURE : Vue aérienne d'un méthaniseur en Allemagne. © COUNTRYPIXEL



POINT DE VUE

- 42 ■ Les difficultés des milieux populaires depuis 40 ans par Claude Seibel (54)
 - 46 ■ Éolien marin : un financement légitime ? par Xavier Gorge (66)
 - 48 ■ Le gaz naturel, acteur de la paix en Europe et dans le monde par Jacques Deyirmendjian (64)
- DÉCOUVERTES**
- 50 ■ L'X accueillera le centre d'excellence de Fujitsu par Axel Mery

TRAJECTOIRES

PARCOURS

- 52 ■ Lectra : la genèse mouvementée d'un leader mondial par Daniel Harari (75)

DIX QUESTIONS À DES X ENTREPRENEURS

- 56 ■ Protéger la vie privée des internautes par Hervé Kabla (84)

PORTRAIT

- 58 ■ Ravi Viswanathan (82), la saga d'un X, Français de Pondichéry par Pierre Laszlo

IN MEMORIAM

- 60 ■ Henri Renard (40), servir la cause polytechnicienne par Jacques Bouttes (52)

VIE DU PLATEAU

ÉVÉNEMENT

- 61 ■ L'Ensemble vocal de l'École polytechnique, un chœur pour l'X par Julien Chhor (2015)

ENSEIGNEMENT

- 62 ■ Programme bachelor de l'X : attirer des talents en France par Claire Lenz

ARTS, LETTRES ET SCIENCES

- 98 ■ Musique en images par Marc Darmon (83)
- 99 ■ Discographie par Jean Salmona (56)
- 100 ■ Livres

VIE DE L'ASSOCIATION

- 105 ■ Procès-verbal du Conseil d'administration du 12 janvier 2017
- 106 ■ Procès-verbal du Conseil d'administration du 23 février 2017
- 108 ■ Groupes X
- 109 ■ Petit-déjeuners polytechniciens
- 110 ■ Service Carrières
- 111 ■ Prochains Ateliers Service Carrières • Autres annonces
- 112 ■ Carnet polytechnicien • Carnet professionnel
- 113 ■ Rapport annuel
- 128 ■ GPX