

## Conseil scientifique

Gilles Andréani  
Christian de Boissieu  
Yves Boyer  
Frédéric Bozo  
Frédéric Charillon  
Jean-Claude Chouraqui  
Georges Couffignal  
Alain Dieckhoff  
Julian Fernandez  
Robert Frank  
Stella Ghervas  
Nicole Gnesotto  
Pierre Grosser  
Pierre Jacquet  
Christian Lequesne  
Françoise Nicolas  
Marc-Antoine Pérouse de Montclos  
Fabrice Picod  
Jean-Luc Racine  
Frédéric Ramel  
Philippe Ryfman  
Ezra Suleiman  
Serge Sur

## Équipe de rédaction

Serge Sur  
Rédacteur en chef  
Jérôme Gallois  
Rédacteur en chef adjoint  
Céline Bayou  
Ninon Bruguière  
Rédactrices-analystes  
Anne-Marie Barbey-Beresi  
Secrétaire de rédaction  
Isabel Ollivier  
Traductrice  
Marie-France Raffiani  
Secrétaire  
Sarah Gallitè  
Stagiaire

## Cartographie

Thomas Ansart  
Patrice Mitrano  
(Atelier de cartographie de Sciences Po)

## Conception graphique

Studio des éditions de la DILA

## Mise en page et impression

DILA  
Contacter la rédaction :  
QI@dila.gouv.fr

Questions internationales assume la responsabilité du choix des illustrations et de leurs légendes, de même que celle des intitulés, chapreaux et intertitres des articles, ainsi que des cartes et graphiques publiés.

Les encadrés figurant dans les articles sont rédigés par les auteurs de ceux-ci, sauf indication contraire.

*Questions internationales* s'est régulièrement intéressé aux questions liées à l'énergie sur le plan international, et deux dossiers y ont été consacrés au cours des dernières années, sans compter les études particulières à l'occasion de nombreux sujets qui l'impliquaient. Le présent dossier s'efforce de dresser un bilan de la situation actuelle, de ses perspectives et du débat international à ce sujet. Depuis l'échec en 2009 de la conférence de Copenhague sur le changement climatique, ce débat a perdu de sa visibilité et s'est plutôt intériorisé au sein des différents États. La préparation de la conférence de Paris en 2015 lui rendra sans doute de l'acuité. Il est trop tôt pour en préciser les termes et les chances d'aboutissement mais le moment est propice à un examen des données de base.

L'Union européenne a pris position en faveur d'une transition énergétique : où en est-elle, peut-elle devenir leader en la matière, est-ce une politique adaptée, face à la logique dominante de marché et au retour des hydrocarbures grâce au pétrole et au gaz de schiste ? Quels sont les résultats et les promesses des énergies renouvelables ? Où en est le nucléaire civil, contesté, parfois abandonné par des États importants, mais toujours présent et en compétition dans les bouquets énergétiques ? Car plutôt que d'aller vers une énergie de substitution qui remplacerait à terme pétrole et gaz, on semble se diriger vers un éventail d'énergies, disponibles à plus ou moins long terme, et dont la répartition sera fonction de données économiques, écologiques, technologiques et politiques variables suivant les régions et les pays. Questions complexes donc, qui ne sauraient relever d'approches doctrinaires. En toute hypothèse, les coûts de l'énergie sont durablement voués à croître.

Les « Questions européennes » s'attachent à l'enjeu des migrations dans la France contemporaine, là encore sujet fortement idéologisé. Les données quantitatives, leur mise en perspective et leur analyse conduisent à dédramatiser le débat et à en éclairer les termes sans préjugé. Quant aux « Regards sur le monde », ils se dirigent d'abord vers l'Arctique, espace de plus en plus ouvert à la compétition internationale, espace fragile, protégé par les contraintes de son utilisation et dépendant d'une coopération pacifique entre acteurs, et d'abord entre pays riverains. C'est un tout autre sujet, ensuite, que le règlement du conflit interne que connaît depuis de longues années la Colombie. Des prises d'otages très médiatisées lui ont donné une grande visibilité internationale. Sans que le résultat soit acquis, la possibilité de son apaisement est désormais ouverte.

« Les questions internationales à l'écran » reviennent enfin, en analysant *Valse avec Bachir*, mélange de documentaire et de cinéma d'animation, sur les massacres, en 1982, de Sabra et Chatila, l'un des crimes les plus sanglants qui aient marqué le conflit israélo-palestinien qui n'en manque pourtant pas. Que ce film soit un film israélien réalisé par un témoin de cette période et qu'il l'analyse sans complaisance n'est pas son moindre intérêt. Le cinéma israélien, vivant et créatif, offre souvent une introspection courageuse de la société civile, contraste avec l'autisme sécuritaire qui semble souvent affecter les dirigeants.

# N° 65 SOMMAIRE

DOSSIER...



## Énergie Les nouvelles frontières

**4** Ouverture – Énergies :  
question globale,  
débat fragmenté,  
hybridation en cours

*Serge Sur*

**12** L'Europe  
et la transition énergétique :  
un leadership incertain

*Patrice Geoffron*

**23** Le pétrole :  
enjeux stratégiques  
et logiques de marché

*Philippe Copinschi*

**40** Les hydrocarbures  
non conventionnels :  
des perspectives incertaines

*Roland Vially*

**51** Le nucléaire civil entre  
doutes et espoir de relance

*Jacques Percebois*

**63** Énergies renouvelables en  
Europe : le rôle du réseau  
de transport d'électricité

*Hervé Mignon*

## 75 **Le commerce des droits d'émission de CO<sub>2</sub> en Europe**

*Christian de Perthuis  
et Raphaël Trotignon*

### **Et les contributions de :**

*Alain Grandjean (p. 20), François Lafargue (p. 37),  
Catherine Locatelli (p. 60),  
Christophe-Alexandre Paillard (p. 48),  
Laura Parmigiani (p. 71) et Keyvan Piram (p. 84)*

## Chroniques d'ACTUALITÉ

## 90 **Les armes chimiques et leur contrôle international**

*Elisande Nexon*

## 92 **L'accord de Genève sur le nucléaire iranien**

*Renaud Girard*

## Questions EUROPÉENNES

## 94 **L'enjeu des migrations dans la France contemporaine**

*Patrick Simon*

## Regards sur le MONDE

## 102 **L'Arctique, un espace ouvert à la coopération des États riverains**

*Antoine Dubreuil*

## Regards sur le MONDE

## 110 **La Colombie proche d'une issue au conflit armé interne**

*Sophie Daviaud*

## Les questions internationales à L'ÉCRAN

## 117 **Valse avec Bachir, l'invention d'un genre**

*Joël Bouvier*

## Documents de RÉFÉRENCE

## 123 **La Russie, les États-Unis et les débuts de la civilisation du pétrole à la fin du XIX<sup>e</sup> siècle**

*Calouste Sarkis Gulbenkian  
et Alexis Clerc (extraits)*

## ABSTRACTS

## 127

# Énergies : question globale, débat fragmenté, hybridation en cours

Le thème de la pénurie, au minimum de la ressource rare, la peur de manquer, la perspective de devoir payer beaucoup plus cher dominant depuis quelques décennies les questions de l'énergie au sein des pays développés d'abord, dans le monde entier désormais. L'énergie artificielle, qui multiplie l'énergie humaine, conditionne en effet la vie et la survie des sociétés contemporaines, leurs activités, leur bien-être. Énergies primaires ou naturelles, fossiles, minérales ou renouvelables doivent être transformées en énergies secondaires, notamment en électricité et carburants divers. Ces énergies secondaires permettent l'ensemble des processus industriels, domestiques, les échanges et communications multiples, bref assurent la dynamique mais aussi la forme des sociétés.

Le bois ou le charbon que l'on brûle – deux énergies primaires associées –, les hydrocarbures, l'énergie nucléaire, celles qui reposent sur des flux – vent, rivières et fleuves, marées, biomasse, géothermie, soleil... – sont corrélées à des philosophies et à des sociabilités différentes. De façon simplifiée, elles sont rurales et patriarcales avec le bois ou le vent, urbaines et industrielles avec le charbon, développées, ouvertes et dynamiques avec les hydrocarbures, exponentielles et prospectives avec le nucléaire, postindustrielles, écologiques et décentralisées avec les énergies renouvelables. Moulins, marine à voile en sont des antécédents. Le charbon a permis un nouvel âge du fer, le pétrole connaît de multiples dérivés, qui ont bitumé routes et autoroutes en les envahissant d'automobiles, cependant que le plastique inondait foyers et cités. L'électricité innerve le tout. Les bases de ce modèle sont

aujourd'hui en débat, et il promet de rester durablement ouvert.

### Un débat à composantes multiples

Les énergies renouvelables ont l'immense avantage d'être inépuisables et peu polluantes. Elles ont l'inconvénient d'une production globalement faible et aléatoire, avec un prix encore élevé. Les hydrocarbures ont dominé le xx<sup>e</sup> siècle mais, en dépit des découvertes de nouvelles réserves et de nouveaux modes d'exploitation, ils sont voués à l'extinction à terme plus ou moins prévisible. Aussi, depuis nombre d'années déjà, la question de leur remplacement et de leur succession est posée sans être résolue. Le nucléaire est sur le fil du rasoir. La formule, voire le slogan, de la « transition énergétique » fait florès. Elle n'a pour l'instant guère de contenu et demeure un objet de spéculations. Le débat à son sujet est vif mais inorganisé. Il fait intervenir des considérations de nature très différente – idéologiques, économiques, technologiques, politiques. Il mobilise, publiquement ou discrètement, acteurs publics ou privés, lobbies et militants. Dans ces conditions, l'idée et la réalité du mix énergétique demeurent existentielles.

Il serait vain de prétendre énoncer et rationaliser tous les éléments du débat, d'abord parce qu'il n'est qu'amorcé, ensuite parce qu'il est éclaté entre les divers registres que couvre l'énergie, enfin parce que les participants n'ont ni le même statut, ni les mêmes intérêts, ni la même capacité de se faire entendre et de peser sur les décisions. Celles-ci relèvent pour partie

de politiques publiques mais aussi de décisions privées, et peut-être surtout de considérations économiques et technologiques dont la maîtrise échappe à nombre d'acteurs. C'est là un cas particulier d'une donnée plus générale, la difficulté d'identifier des objectifs clairs et des actes décisifs dans un milieu évolutif et complexe. La gestion globale de l'énergie relève de chaque État pour son compte, il est comptable de ses grands équilibres. La gouvernance mondiale de l'énergie que requerrait une transition énergétique organisée et maîtrisée n'est quant à elle pas à l'ordre du jour.

## Dimensions

● **Internes et internationales.** La dimension internationale a largement pris le pas sur la dimension interne. Même s'il recherche l'indépendance énergétique, tout État est tributaire des flux énergétiques mondiaux et des prix internationaux. Les innovations qui réussissent chez les uns se répercutent en imitation chez les autres. L'interdépendance est la règle, la rente des pays producteurs n'existe que s'ils ont des clients solvables et l'énergie est d'abord un marché international. La transformation des énergies primaires en énergies secondaires demande le plus souvent des importations, la régulation de la production et de la consommation au sein d'un pays donné suppose des échanges entre pays complémentaires. La carte géopolitique de la production et de la consommation énergétique tend ainsi à dépasser les frontières, même si elle est tributaire des relations politiques entre États concernés, comme le démontre le débat sur la construction des oléoducs et gazoducs internationaux.

● **Paix et guerre.** Le marché est en principe pacifique, mais on ne saurait méconnaître que l'énergie est aussi une arme stratégique, pour laquelle les intérêts nationaux prévalent. Il faut toutefois s'entendre : dans un cadre pacifique, l'arme énergétique est d'efficacité relative, parce que contrebande et intérêts des exportateurs contournent restrictions et embargos. En période de conflit en revanche, l'énergie est une clef, voire un mobile guerrier, et les exemples abondent de guerres dont le ressort ou l'instru-

ment a été le contrôle de ressources énergétiques. L'énergie nucléaire civile, fruit de la bombe A, découle quant à elle d'une recherche à objectifs guerriers. À ce sujet, observons que, même si l'argument n'est guère avancé, les énergies renouvelables sont vouées à la paix, enjeu peut-être caché de certaines thèses écologistes. En toute hypothèse, le débat actuel repose sur le postulat d'une utilisation pacifique de l'énergie, même si le débat actuel sur le nucléaire civil intègre la contrainte de la non-prolifération des armes atomiques.

● **Idéologiques et technologiques.** C'est là une autre manière de nommer la dialectique entre l'environnement et l'économie. La dimension écologique est devenue une composante permanente du débat, en raison à la fois des dangers manifestes de la pollution de l'atmosphère pour la santé publique et des perspectives alléguées de changement climatique qui résulteraient d'un usage sans frein des énergies fossiles, avec leur cortège de catastrophes humanitaires. Ces périls sont un argument essentiel en faveur des énergies renouvelables. Cette légitime préoccupation nourrit toutefois deux perspectives opposées.

La première, plus nettement idéologique et plus influente en Europe, plaide pour un ralentissement de la croissance, voire pour la décroissance, contre le productivisme industriel, pour une économie austère et modeste, d'inspiration malthusienne. La seconde, nord-américaine, considère que les innovations technologiques doivent permettre de résoudre la difficulté, mettre au point des énergies non ou faiblement polluantes tout en assurant une nouvelle révolution économique productrice d'emplois et de richesses. Décroissance ou nouvelle croissance peuvent trouver une synthèse dans le concept d'« économie verte ». L'expression marque cependant que, dans les circonstances actuelles, l'économie l'a emporté sur l'écologie.

● **Public-privé.** On commence ici à pénétrer dans le domaine des acteurs, mais il s'agit aussi de registres différents du débat, entre intérêt général et intérêts privés. L'intérêt public ou général est multidimensionnel, il recherche arbitrage et harmonie entre considérations contradictoires, il oppose également court terme et long terme. Il n'est pas nécessairement en