

Ont contribué à ce numéro



D.R

Thibaut ABERGEL est analyste-modélisateur au sein de la division des Technologies de la demande énergétique à l'Agence internationale de l'énergie (AIE). Il travaille en étroite collaboration avec les programmes de collaboration technologique de l'AIE pour comprendre les dynamiques de marché et développer un modèle de consommation énergétique pour le secteur du bâtiment. Ses travaux ont enrichi certaines analyses au regard de stratégies compatibles avec les Accords de Paris et d'autres objectifs de développement durable. Il participe également aux travaux de l'Alliance globale pour les bâtiments et la construction, pour laquelle il a co-écrit les *Bilans mondiaux 2017 et 2018*. Thibaut Abergel est ingénieur civil diplômé de MINES ParisTech.



D.R

Olivier APPERT a été président directeur général d'IFP Énergies nouvelles de 2003 à 2015 et du Conseil français de l'énergie, le comité français du Conseil mondial de l'énergie de 2010 à 2018. Il est membre de l'Académie des Technologies, président de France Brevets et conseiller du centre Énergie de l'IFRI.

Ancien élève de l'École polytechnique et ingénieur général des Mines, Olivier Appert a commencé sa carrière au service des mines de Lyon, puis a occupé différents postes au ministère de l'Industrie et au sein du Cabinet du Premier ministre. En 1987, il a pris la responsabilité de l'activité radiocommunication mobile au sein de la société Télécommunications radioélectriques et téléphoniques (TRT). Nommé en 1989 directeur des Hydrocarbures au ministère de l'Industrie, il a rejoint en 1994 la direction de l'IFP, où il a été en charge notamment de la recherche et développement, et de sa filiale, une holding technologique cotée en Bourse. Il a été nommé en octobre 1999 directeur de la Coopération long terme et de l'Analyse des politiques énergétiques au sein de l'Agence internationale de l'énergie (AIE).



D.R

Dominique AUVERLOT est ingénieur général des Ponts, des Eaux et des Forêts. Après avoir occupé différentes fonctions depuis 2006 au sein du Commissariat général à la Stratégie et à la Prospective, devenu France Stratégie, il est maintenant en poste comme chargé de mission au ministère chargé de l'Écologie et de la Transition solidaire. Son

passage au sein de France Stratégie l'a conduit à participer, à réaliser ou à encadrer différents travaux relatifs à l'énergie, aux négociations climatiques mondiales, au calcul socioéconomique, aux transports, à la consommation durable ou encore au numérique. Il a commencé sa carrière en 1986 au sein du ministère de l'Industrie à la direction de la Sûreté des installations nucléaires, puis en DRIRE Provence-Alpes-Côte d'Azur et à l'École des Mines d'Alès, avant de rejoindre l'ANDRA, en tant que directeur auprès du directeur général. Il a ensuite travaillé de 2002 à 2006 au sein du ministère de l'Équipement, comme adjoint au sous-directeur des Transports collectifs, puis comme sous-directeur, chargé du budget et de la planification, à la direction générale des Routes.



D.R

Hervé BERCEGOL est physicien, expert senior au CEA, où il travaille depuis 1993 sur des problèmes d'interface entre la recherche fondamentale et l'ingénierie. De 1998 à 2009, il a piloté les études sur l'endommagement laser dans le cadre du projet Laser Mégajoule. Depuis 2010, il se consacre à la transition énergétique. Au sein de l'Alliance européenne de recherche sur l'énergie – EERA,

il a été le premier coordinateur du programme AMPEA (Matériaux et procédés avancés pour les applications énergétiques) et a, par la suite, largement contribué à la naissance du projet SUNRISE, dont il est maintenant le coordinateur adjoint. Sur la période 2019-2020, SUNRISE travaille à l'élaboration d'une feuille de route européenne, scientifique et industrielle, pour des carburants et produits chimiques durables, afin d'accélérer la transition vers une économie circulaire basée sur le recyclage du CO₂.



D.R

Dr Fatih BIROL has served as Executive Director of the International Energy Agency since September 2015. He was re-elected in January 2018 for a second four-year term, which will begin in September 2019. Under his leadership, the IEA has undertaken its first comprehensive modernisation programme since its creation in 1974. This effort focuses on three pillars: opening the doors of the IEA to include major emerging countries, such as Brazil, China, India, Indonesia, Mexico and South Africa who have joined the IEA Family, thus increasing its share of global energy demand from 38% to almost 75%; broadening the IEA's security mandate to natural gas and electricity as well as oil; and making the IEA the global hub for clean energy technologies and energy efficiency.

opening the doors of the IEA to include major emerging countries, such as Brazil, China, India, Indonesia, Mexico and South Africa who have joined the IEA Family, thus increasing its share of global energy demand from 38% to almost 75%; broadening the IEA's security mandate to natural gas and electricity as well as oil; and making the IEA the global hub for clean energy technologies and energy efficiency.

Prior to his nomination as Executive Director, Dr Fatih Birol spent over 20 years at the IEA, rising through the ranks to the position of Chief Economist responsible for the flagship World Energy Outlook publication. He is also the founder and chair of the IEA Energy Business Council, one of the world's most active industry advisory groups in energy. Dr Fatih Birol has been named by *Forbes Magazine* as among the most influential people on the world's energy scene and was recognised by the *Financial Times* in 2017 as Energy Personality of the Year. He chairs the World Economic Forum's (Davos) Energy Advisory Board and serves on the UN Secretary-General's Advisory Board on 'Sustainable Energy for All'. He is the recipient of numerous awards, including the Japanese Emperor's Order of the Rising Sun, the Order of the Polar Star from the King of Sweden and the highest Presidential decorations from Austria, Germany and Italy.

Before the IEA, Dr Fatih Birol worked at the Organisation of the Petroleum Exporting Countries (OPEC) in Vienna. He earned a BSc degree in power engineering from the Technical University of Istanbul and received a MSc and PhD in energy economics from the Technical University of Vienna. Dr Fatih Birol was awarded a Doctorate of Science honoris causa from Imperial College London in 2013. He was also made an honorary life member of Galatasaray Football Club in 2013.



D.R

Jean-Michel CAYLA travaille à la direction de la Stratégie d'EDF au sein du département Appui métier du pôle aval. Auparavant responsable de projets de recherche au sein de l'équipe « Prospective et appui stratégique » à la R&D d'EDF, il travaille depuis 2007 à la compréhension des déterminants – techniques,

économiques, sociologiques et

réglementaires – de la demande de services énergétiques et à leurs possibles évolutions à long terme, en lien avec les enjeux climatiques et la transition énergétique. Ses travaux ont notamment porté sur la prise en compte des questions comportementales dans les modèles de prospective et se sont appuyés sur le développement de différents modèles et scénarios énergétiques, en collaboration avec le milieu académique. Jean-Michel Cayla est titulaire d'un doctorat en économie et finances de l'École des Mines de Paris, d'un Mastère spécialisé en optimisation des systèmes énergétiques de l'École des Mines de Paris et d'un diplôme d'ingénieur de l'ESPCI.



D.R

Quentin DESLOT est ingénieur des Ponts, des Eaux et des Forêts, diplômé de l'École polytechnique. Il est titulaire d'un Master of Science en sciences de l'énergie et de l'atmosphère de Stanford University. En 2017, il rejoint la direction générale de l'Énergie et du Climat, où il est

en charge des activités de projections énergie et climat ainsi que du suivi des objectifs nationaux. À ce titre, il a notamment coordonné les travaux de scénarisation des émissions de gaz à effet de serre et des consommations d'énergie, des travaux sous-jacents à la programmation pluriannuelle de l'énergie et à la Stratégie nationale bas carbone.



D.R

Jean-Guy DEVEZEAUX DE LAVERGNE est ingénieur de l'École supérieure d'électricité (Sup'Elec), ingénieur en génie atomique INSTN et docteur d'État en sciences économiques (Paris-I-Panthéon-Sorbonne). Ses spécialités sont la macroéconomie théorique et appliquée, l'économie de l'énergie et des

politiques énergétiques, l'économie du long terme et des externalités. Il est président en exercice de la section Économie de la Société française d'énergie nucléaire.

Après avoir occupé divers postes dans la stratégie puis la technique à AREVA, il dirige l'Institut de technico-économie des systèmes énergétiques du CEA (I-tésé), depuis mi 2009.

Il a publié plus de 140 articles dans des revues ou des conférences.

Dans le cadre du Débat national sur la Transition énergétique lancé par le gouvernement, l'ANCRE (Alliance nationale de coordination de la recherche pour l'énergie) a été sollicitée afin d'apporter des éclairages sur les « futurs » possibles pour la France, dans un contexte européen et mondial. L'ANCRE a ainsi décidé d'étudier 3 scénarios contrastés d'évolution du mix énergétique français à l'horizon 2025 (2030), puis 2050. Jean-Guy Devezeaux de Lavergne est l'un des animateurs du groupe de travail Scénario de l'ANCRE.



D.R

Sophie DIDIERJEAN est professeure à l'Université de Lorraine. Ses recherches au Laboratoire Énergies, Mécanique théorique et appliquée (LEMETA) concernent les phénomènes de transferts couplés de matière, de chaleur et de charges dans les convertisseurs électrochimiques de type électrolyseur

et pile à combustible à membrane, et dans les batteries redox flow. L'approche comprend le développement de méthodes expérimentales basées sur des cellules instrumentées et des modèles multiphysiques avec pour objectif principal de mieux comprendre les phénomènes qui limitent les performances de ces systèmes. Elle co-dirige le GDR Redox Flow.

Mathieu ÉTIENNE est directeur de recherche CNRS au Laboratoire de Chimie Physique et Microbiologie pour les matériaux et l'environnement (Nancy). Il dirige le GDR Redox Flow créé en 2019 pour promouvoir la recherche



D.R

pour le développement des batteries redox flow. Ses propres recherches sont centrées sur la fonctionnalisation de surfaces d'électrodes pour promouvoir les réactions de transfert d'électrons, ce qui inclut les réactions impliquées dans les électrolytes de batteries redox flow et également des réactions catalysées par des systèmes biologiques, enzymatiques ou bactériens.



D.R

Marc-Antoine EYL-MAZZEGA est directeur du centre Énergie de l'Ifri, depuis le 1^{er} septembre 2017.

Auparavant, il a travaillé six ans à l'Agence internationale de l'énergie, où il a notamment été en charge de la Russie et de l'Afrique sub-saharienne, s'occupant plus particulièrement des analyses gaz et pétrole sur ces zones et des relations institutionnelles.

Marc-Antoine Eyl-Mazzega a également travaillé à la Fondation Robert Schuman, où il a animé un observatoire sur l'Ukraine. Ayant la double nationalité française et allemande, il est docteur de l'Institut d'Études politiques de Paris et est titulaire d'un double Master de Sciences Po et des Universités Freie, Potsdam et Humboldt. Ses travaux portent en particulier sur les enjeux géopolitiques liés aux marchés gaziers, notamment entre la Russie, l'Ukraine et l'Union européenne et les enjeux économiques et technologiques liés à la transition énergétique bas carbone.

Dominique FINON est directeur de recherche émérite au CNRS. Il est depuis 2003 chercheur associé au CIRED (CNRS et ENPC) et à la chaire « European Energy Markets » de l'Université Paris-Dauphine, et est conseiller scientifique du Conseil français de l'énergie. Il a été directeur de l'Institut d'économie et de politique de l'énergie (CNRS et Grenoble II) de 1991 à 2002 et président et délégué scientifique de l'Association des économistes de l'énergie de 2004 à 2010. Ses sujets de recherche portent sur la régulation des industries énergétiques libéralisées et sur l'efficacité de politiques publiques (sécurité de fourniture, politiques Carbone, EnR, nucléaire et efficacité énergétique).

Nicolas GOLDBERG est diplômé de l'École supérieure d'électricité (Supélec) et est Senior Manager chez Columbus Consulting. Après une expérience au sein d'un grand cabinet international, Nicolas Goldberg accompagne désormais les grandes entreprises énergétiques dans leurs projets de transformation pour faire face aux mutations du marché de l'énergie, à l'avènement des *smart grids* et à la mise en place de la transition énergétique. Évoluant ainsi dans le conseil depuis plus de 10 ans, Nicolas Goldberg est également membre du pôle Énergie&Climat de Terra Nova, pour lequel il contribue à la rédaction des notes concernant son domaine d'activité.

Michel GUILBAUD est directeur général du Mouvement des entreprises de France (MEDEF).



D.R

Jean-Pierre HAUET est ancien élève de l'École polytechnique et est ingénieur du corps des Mines. Il a commencé sa carrière dans l'administration en tant que chargé de mission auprès du délégué général à l'Énergie et rapporteur général de la Commission de l'énergie du Plan. Il est entré ensuite à la Compagnie générale d'électricité (CGE), où il

a occupé différentes fonctions :

- président des Laboratoires de Marcoussis, centre de recherches d'Alcatel-Alsthom ;
- directeur général Produits et Techniques de Cegelec ;
- Senior Vice-President & Chief Technology Officer du groupe ALSTOM.

Depuis 2002, il est Associate Partner de KB Intelligence et exerce des activités de conseil dans les domaines de l'énergie, des automatismes, des radiocommunications et de la cybersécurité.

Il est également président de la section française de l'ISA (International Society of Automation), membre émérite de la SEE, rédacteur en chef de la REE (*Revue de l'Électricité et de l'Électronique*) et editorialiste à *Passages*.

Il est président du Conseil scientifique, économique, environnemental et social de l'Association Équilibre des Énergies (EdEn).

Jean-Pierre Hauet est l'auteur de nombreuses publications dont un ouvrage *Comprendre l'énergie – Pour une transition énergétique responsable*, paru aux Éditions l'Harmattan, en 2014.



D.R

Didier HOUSSIN est diplômé de l'Institut d'Études politiques de Paris (1977) et de l'École nationale d'Administration (1983). Il a exercé des fonctions internationales au ministère de l'Industrie de 1983 à 1987, puis a été détaché auprès de TOTAL jusqu'en 1990. Il a été ensuite sous-directeur des Affaires économiques et financières au ministère de l'Industrie, puis directeur des Ressources énergétiques et minérales de 1997 à 2004, avant de devenir directeur général délégué du BRGM.

De juillet 2007 jusqu'à septembre 2012, il a été directeur des Marchés et de la Sécurité énergétiques à l'Agence internationale de l'énergie (AIE). D'octobre 2012 à avril 2015, il a été directeur des Politiques et des Technologies énergétiques durables à l'AIE. À ce titre, il était responsable du développement des technologies à bas carbone et de la transition énergétique.

Il a été nommé président d'IFP Énergies nouvelles, le 8 avril 2015.



D.R

Élisabeth HUFFER est ingénieure. Elle a été l'un des premiers membres de la commission Énergie de la SFP, de X-Environnement, du conseil d'administration de SLC et du GISOC. Elle a co-publié plusieurs livres consacrés à l'énergie chez EDP Sciences.

Dominique JAMME est directeur général de la Commission de régulation de l'énergie (CRE), depuis le 18 décembre 2018.

Depuis 2001, il a occupé différentes fonctions au sein de la CRE, notamment directeur des Réseaux, puis conseiller spécial du Président à partir de mai 2017. Dans le cadre de cette fonction, il a mis en place et animé le Comité de prospective de la CRE.

Diplômé de l'École polytechnique (promotion 83) et de l'École nationale supérieure des techniques avancées (promotion 89), Dominique Jamme a commencé sa carrière chez Giat Industries (1990-1993), puis à la Délégation générale pour l'Armement (1993-1996), avant d'intégrer le ministère de l'industrie comme chef du département Reconversion industrielle (1996-2000).



D.R

Marc JEDLICZKA est un praticien autodidacte de la transition énergétique. Il est un pionnier de la filière photovoltaïque d'abord pour l'alimentation en site isolé de sa propre maison (en 1985), puis en tant que fondateur de l'Association Hespul qui a réalisé en 1992 le premier raccordement au réseau de cette technologie.

Après avoir été élu au conseil régional de Rhône-Alpes entre 1992 et 1998 et contribué à ce titre à l'élaboration de la politique Énergie-climat, il est devenu directeur général d'Hespul, en 2000.

C'est à ce poste qu'il occupe toujours, à la tête d'une équipe de près de 40 salariés, qu'il a développé, au-delà d'une expertise reconnue sur le photovoltaïque à l'origine du site de référence www.photovoltaïque.info, une large palette d'activités au service de la transition énergétique territoriale allant du conseil indépendant auprès des ménages et des collectivités dans le département du Rhône via le dispositif des Espaces-info-énergie, jusqu'à la conduite de programmes européens Smart Cities impliquant des métropoles, en passant par des outils de sensibilisation, de formation et d'éducation à l'énergie s'adressant à tous les types de publics et qui marient transition énergétique et numérique (voir le site : www.hespul.org).

Fort de cette expérience de terrain, il participe activement depuis une trentaine d'années au plaidoyer de la société civile en faveur de la transition énergétique, notamment depuis qu'il est devenu en 2001 vice-président du CLER, le réseau pour la transition énergétique, qu'il a représenté lors du Grenelle de l'environnement et du Débat national

sur la transition énergétique qui a précédé la loi de Transition énergétique pour une croissance verte promulguée en 2015.

Co-fondateur à titre personnel de l'association négaWatt en 2003 dont il est devenu le porte-parole en 2006, il participe activement aux travaux de cette dernière en lui apportant son expérience multiforme, et a été l'un des co-auteurs du Manifeste négaWatt paru en 2011, puis actualisé en 2015 aux Éditions Actes Sud.



D.R

Maxine JORDAN est analyste de politiques d'efficacité énergétique au sein du programme des économies émergentes (E4) de l'Agence internationale de l'énergie (AIE), spécialisée dans le domaine du bâtiment. Après avoir obtenu son Masters d'ingénieur de l'Université de Cambridge au Royaume-Uni, elle a travaillé trois ans dans un bureau

d'études à Londres, se spécialisant dans la conception d'installations techniques de haute performance. Trois ans au Brésil lui ont ensuite permis de faire face aux enjeux du bâtiment basse consommation dans le contexte d'un pays émergent, où elle a commencé son activité dans le domaine des politiques. Aujourd'hui, elle accompagne les économies émergentes du programme E4 dans la conception et l'implémentation de politiques visant l'efficacité énergétique dans le bâtiment, ainsi que dans le renforcement de leurs capacités dans ce domaine. Elle participe également à l'élaboration de la Feuille de route globale du secteur avec l'Alliance globale pour les bâtiments et la construction.



D.R

François KALAYDJIAN est actuellement directeur Économie & Veille d'IFP Énergie nouvelles (IFPEN). Il a occupé auparavant plusieurs positions managériales à IFPEN, telles que directeur adjoint du centre de résultats Ressources énergétiques (en charge des programmes de Traitement du gaz, stockage d'énergie et captage-stockage de CO₂), directeur des Technologies de développement durable et directeur de l'Ingénierie de réservoir. François Kalaydjian est également président de l'Association CEDIGAZ, qui fournit de l'information sur l'industrie gazière à ses 70 membres issus de 40 pays. Il intervient au sein de différentes instances comme l'Association française du gaz en tant que membre de son conseil d'administration, le Conseil français de l'énergie, l'Alliance ANCRE pour laquelle il co-anime le groupe programmatique Économie, après avoir animé celui consacré aux Énergies fossiles, Géothermie et Matériaux stratégiques.

David LAURENT est responsable du pôle Climat & Ressources au sein de l'Association française Entreprises

pour l'Environnement (EpE). Il est notamment en charge de l'animation des commissions Changement climatique et Économie circulaire.



D.R

Richard LAVERGNE est ingénieur général du corps des Mines, diplômé de l'École polytechnique (promotion 75), de l'École supérieure de métrologie et de Télécom ParisTech. Depuis janvier 2017, il est membre permanent du Conseil général de l'Économie (ministère de l'Économie et des Finances), où il exerce les

fonctions de référent « Énergie et

Climat ». De 2008 à 2016, il a été conseiller auprès, à la fois, du directeur général de l'Énergie et du Climat (DGEC) et de la Commissaire générale au Développement durable (CGDD), au sein du ministère chargé de l'Environnement et de l'Énergie. À ce titre, il a assuré, notamment, les missions de Secrétaire général du comité pour l'économie verte, de Secrétaire général du comité d'experts pour la transition énergétique, de vice-président du comité pour la coopération à long terme (SLT Committee) de l'Agence internationale de l'énergie et de président pour l'UE du groupe thématique sur les marchés et les stratégies énergétiques dans le cadre du dialogue énergétique UE-Russie. De fin 2012 à mi-2013, Richard Lavergne a été fortement impliqué dans l'organisation du Débat national pour la transition énergétique. De 2008 à 2017, il a été membre du comité directeur de l'Association française des économistes de l'énergie. De 1995 à 2008, il a été directeur de l'Observatoire de l'énergie et des matières premières au sein du ministère chargé de l'Énergie. De 1990 à 1995, il a été directeur du Réseau national d'essais (RNE), organisme national d'accréditation pour les laboratoires d'essai et d'analyse.



D.R

Jean LE BIDEAU est professeur à l'Université de Nantes, Institut des matériaux Jean Rouxel, depuis 2008, après dix ans à l'Université de Montpellier en tant que professeur associé et deux ans à Michigan State University en tant que chercheur associé. Ses recherches visent à confiner la matière molle au sein de réseaux hôtes, soit sous forme

d'hydrogels à des fins biomédicales, soit sous forme de ionogels pour le stockage d'énergie. Dans le cas du stockage d'énergie, les électrolytes ionogels permettent d'obtenir des dispositifs tout solides dotés des propriétés particulières des liquides ioniques. L'accent est mis sur les effets d'interface et de confinement afin de mieux comprendre l'origine des bonnes propriétés de dynamique et de diffusion des espèces confinées.

Fabrice LEMOINE est professeur à l'Université de Lorraine. Ses activités de recherche au sein du Laboratoire Énergies, Mécanique théorique et appliquée



D.R

(LEMETA) portent sur la modélisation des transferts de chaleur et de masse dans des milieux fluides à plusieurs phases, appliquée aux dispositifs d'échange de chaleur. Il a dirigé le Laboratoire Énergies, Mécanique théorique et appliquée (LEMETA), dont les recherches sont orientées vers le domaine de l'énergie. À

l'Université de Lorraine, dans le cadre du programme Lorraine Université d'Excellence (I-SITE), il coordonne un large projet pluridisciplinaire concernant l'hydrogène en tant que vecteur ainsi que le défi socio-économique Énergies du futur. Au niveau national, il représente depuis 2010 la Conférence des présidents d'université (CPU) dans l'Alliance nationale de coordination de la recherche en énergie (ANCRE) et il est membre des groupes de travail Stratégie ; Europe et International ; et Sciences de base pour l'énergie.



D.R

Guy MAISONNIER est ingénieur économiste à l'IFPEN, en charge des analyses des marchés pétroliers et gaziers et de la transition énergétique. Il a travaillé précédemment au sein de Cedigaz, organisme international sur le gaz naturel, puis sur un projet Internet dans le secteur de l'énergie. Guy Maisonnier a également été ingénieur conseil dans

une société du secteur de l'énergie, avant de rejoindre le service international du secteur pétrole et gaz du ministère français de l'Industrie.



D.R

Nadia MAÏZI est professeure, HDR, directrice du Centre de mathématiques appliquées de Mines ParisTech et est membre du GIEC.

Ses activités de recherche et d'enseignement sont liées à la modélisation, l'optimisation et l'aide à la décision et sont dédiées aux questions énergie et climat. Elle a participé au renou-

veau de la discipline Prospective depuis 20 ans en s'appuyant sur les modèles de la famille TIMES.

En 1999, elle fonde le mastère spécialisé en Optimisation des systèmes énergétiques.

En 2008, elle crée la chaire « Modélisation prospective au service du développement durable ».

Depuis 2009, elle est la cheffe de la délégation ParisTech aux Conférences des Parties dans le cadre de l'UNFCCC.

De 2015 à 2018, elle a été membre du comité d'experts pour la LTECV.

Ingénieure civile de l'École des Mines de Paris (P85), titulaire d'un doctorat en Contrôle (1992) de l'EMP, elle a effectué un séjour post doctoral à l'Université de Stanford

(1994). Elle est chevalier des Palmes académiques, de l'Ordre National du Mérite et de la Légion d'honneur.



D.R

Claude MANDIL est ancien élève de l'École polytechnique et est ingénieur général des Mines (à la retraite).

Il est tout d'abord nommé dans les services régionaux du ministère de l'Industrie, puis à la DATAR.

En 1981, il devient conseiller technique chargé de l'industrie, de l'énergie et de la recherche au sein du Cabinet du Premier ministre, Pierre Mauroy.

En 1983, il devient PDG de l'Institut de développement industriel (IDI), puis, en 1988, directeur général du Bureau de recherches géologiques et minières (BRGM).

À partir de 1990, il est directeur général de l'Énergie et des Matières premières au ministère de l'Économie.

Il est nommé directeur général délégué de Gaz de France en octobre 1998, puis président de l'Institut français du pétrole, en avril 2000.

De février 2003 à septembre 2007, date de sa mise à la retraite, Claude Mandil est directeur exécutif de l'Agence internationale de l'énergie.

Depuis son départ de l'AIE, Claude Mandil conseille des gouvernements, des entreprises et des organisations internationales.



D.R

Gaël MARANZANA est professeur à l'Université de Lorraine – Laboratoire Énergies, Mécanique théorique et appliquée –, depuis 2014. Ses recherches visent à comprendre les phénomènes de transferts de matière, de chaleur et de charges dans les systèmes électrochimiques pour la production d'hydrogène par électrolyse, sa compression et sa conversion en énergie électrique dans des piles à combustible. Il s'intéresse particulièrement à la caractérisation des hétérogénéités de fonctionnement/dégradations apparaissant dans ces systèmes.



D.R

Dr Valérie MARCEL is an Associate Fellow at Chatham House and project lead for the New Producers Group, a South-South knowledge-sharing network of 31 emerging oil and gas producer countries. She is the author of *Oil Titans: National Oil Companies in the Middle East* (2006) and *The Cost of An Emerging National Oil Company* (2016). She sits on the

Governing Board of REEEP and the Advisory Board of the Payne Institute at the Colorado School of Mines. Valérie Marcel is also on Arthur D. Little's advisory team working on the transformation of NOCs. She previously led ener-

gy research at Chatham House and taught international relations at the Institut d'Études politiques (Sciences Po), Paris, and at Cairo University.



D.R

Yves MARNIGAC est directeur de WISE-Paris, structure indépendante d'information, d'étude et de conseil sur les questions de nucléaire et d'énergie.

Titulaire d'une Maîtrise de mathématiques pures et d'un DEA en information scientifique et technique de l'Université d'Orsay, c'est par intérêt pour la mise en débat dans la société des en-

jeux scientifiques et techniques qu'il a engagé, en 1993, une recherche doctorale, en coopération avec le CEA, sur les conditions de mise en débat des activités de l'industrie nucléaire.

Chargé d'étude à partir de 1997, puis directeur depuis 2003 de WISE-Paris, il a développé une activité professionnelle ancrée dans cette problématique, il est expert indépendant sur le nucléaire, l'énergie, la prospective énergétique et les processus de décision associés.

Il a dans ce cadre fourni expertises et conseils à de nombreux acteurs allant, au niveau national, de l'IRSN à Greenpeace en passant par le CNRS ou la CNDP, et, au niveau international, de l'AEN ou de l'AIEA au Parlement européen, en passant par divers Parlements, agences gouvernementales et autres acteurs publics dans différents pays d'Europe et du monde.

Il a notamment participé, en 2000, à la préparation du rapport dit Charpin-Dessus-Pellat à l'attention du Premier ministre sur l'étude économique prospective de la filière électrique nucléaire. En 2012-2013, il a été membre du Secrétariat général du Débat national sur la transition énergétique, au sein du cabinet de la ministre de l'Écologie. Il est depuis 2014 membre de plusieurs groupes permanents d'experts de l'ASN.

Partie prenante au développement de l'expertise pluraliste en France, il contribue régulièrement aux travaux de différents groupes, tant au niveau institutionnel que dans le champ associatif. Porte-parole et délégué à l'analyse prospective de l'association négaWatt, il coordonne l'élaboration de ses scénarios de transition énergétique, dont le quatrième a été publié en janvier 2017.



D.R

Yuriy MELNIKOV is Senior analyst, Energy Centre, Moscow School of Management SKOLKOVO.

An expert with 12 years' experience in engineering consulting in the electric power and the industrial energy sectors. Graduated from the Ivanovo Energy University with a specialization in Energy Economics in 2005. Re-

ceived a diploma in thermal power plant engineering in 2006. Doctor of Science, specialized in the improvement

of thermal cycle at HPPs, including gas turbine and steam gas units.

In 2006-2009, Yuriy Melnikov took part in energy reviews of large industrial enterprises in the gas and metallurgical industries and developed energy efficiency measures.

From 2010 and prior to working at the Moscow School of Management SKOLKOVO, Yuriy Melnikov was Head of Business Development in engineering consulting companies supporting large investment projects in the Russian electric power sector, including the Russian division of Fichtner GmbH & Co. KG multinational (until 2012) and EF-TEK LLC (2012-2017). Yuriy Melnikov led technical audits and expertise projects at the existing power plants/energy systems and those planned for construction. He also co-ordinated projects in the field of distributed energy resources.

In 2013, Yuriy Melnikov completed an internship in the Netherlands as part of the President's Management Training Programme, organized by The Netherlands Business Academy. Specialised in sustainable energy.

Author of more than 40 scientific publications, co-author of a monograph and study aids in heat power engineering. Yuriy's research interests:

- technological efficiency in conventional generation,
- energy transition taking into account specific characteristics of Russia's energy sector,
- development of the engineering business in the electric power industry.



D.R

Sébastien MÉRAUD est diplômé de l'Institut d'Études politiques de Paris (Sciences Po) et consultant chez Columbus Consulting. Après deux premières expériences au sein d'EIFER (European Institut for Energy Research) sur les territoires à énergie positive, puis de la direction régionale (DAR) d'EDF sur les projets d'ancrage territorial

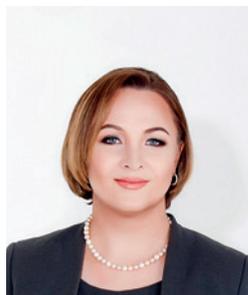
des centrales nucléaires, Sébastien Méraud a rejoint Columbus en janvier 2017. Dans le cadre de ses missions, il intervient notamment sur la promotion à l'international des systèmes français de comptage intelligent. Membre du collège Énergie de Columbus, il est l'auteur de plusieurs publications sur la transition énergétique des collectivités locales et sur le *business models* des *microgrids*.



D.R

Laurent MICHEL est ingénieur général des Mines, diplômé de l'École polytechnique. Il a commencé sa carrière dans le domaine de la gestion des risques en tant que responsable de division Environnement-eau à la DRIRE Lorraine. Il rejoint ensuite la DRIRE Languedoc Rousillon en tant que directeur adjoint. En 2000, il est nommé directeur adjoint de l'École des Mines de Douai et de la DRIRE Nord

Pas-de-Calais, puis directeur de la DRIRE Midi-Pyrénées. En 2006, il est nommé directeur de la Prévention des pollutions et des risques, délégués aux Risques majeurs et en 2008 directeur général de la Prévention des risques. Depuis 2012, il est directeur général de l'Énergie et du Climat au sein du ministère de la Transition écologique et solidaire.



D.R

Tatiana MITROVA is PhD, Director, Energy Center, SKOLKOVO Business School.

Scientific advisor at the Energy Research Institute of the Russian Academy of Sciences (ERI RAS), Research Scholar at the Center on Global Energy Policy at Columbia University, Senior Research Fellow of the Oxford Institute for Energy Studies (OIES),

Distinguished Research Fellow at Institute of Energy Economics, Japan (IEEJ).

More than twenty years of experience in the analyses of the Russian and global energy markets, including production, transportation, demand, energy policy, pricing and market restructuring.

Head of the annual "Global and Russian Energy Outlook up to 2040" project.

Board Member of «Schlumberger NV».

Dr. Tatiana Mitrova is a graduate of Moscow State University's Economics Department. Visiting Professor at the Institut d'Études politiques de Paris (Sciences Po) Paris School of International Affairs.

She has more than 190 publications in scientific and business journals and co-authors 10 books.

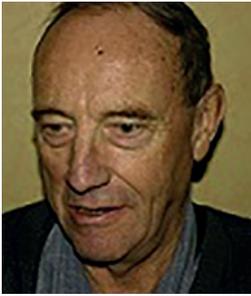
Jean-Eudes MONCOMBLE est, depuis mars 2002, secrétaire général du Conseil français de l'énergie, le comité français du Conseil mondial de l'énergie.

Ingénieur (École Centrale de Paris) et économiste, il a débuté sa carrière, en 1981, à l'École Centrale de Paris, où il a été nommé professeur d'économie et de management en 1985.

Il rejoint la direction de la Stratégie d'entreprise d'Électricité de France (EDF) en 1992, en charge des questions économiques et énergétiques. Chef de département en 1995, il traite aussi des marchés de l'électricité, de la production, de l'environnement et de la régulation.

Au niveau européen, il préside le Sustainability Board du CEEP. Il est membre de plusieurs associations dans le domaine de l'énergie ou de l'économie. Il est membre du conseil d'administration de l'Association française de science économique et assure plusieurs conférences dans des universités ou grandes écoles. Il est le rédacteur en chef de la revue bimestrielle *La Revue de l'Énergie*.

Hervé NIFENECKER est ingénieur de l'École polytechnique, docteur ès sciences et habilité à diriger des recherches. Il a fait sa carrière de chercheur en physique du noyau et des particules au CEA Saclay, puis au CEA Grenoble (chef du laboratoire de Physique Chimie nu-



D.R

cléaire, et, enfin à l'Institut des sciences nucléaires de Grenoble (IN2P3-CNRS). Il a été chercheur invité au Lawrence Berkeley Laboratory et au Niels Bohr Institut de Copenhague et a reçu le Prix Leconte de l'Académie des sciences pour l'ensemble de sa carrière scientifique.

En 1992, contacté par C. Rubbia, il a été à l'origine de la participa-

tion française aux études sur l'amplificateur d'énergie (Rubbiatron), qui devait, ultérieurement, conduire à la mise en place de l'effort français de recherche sur les réacteurs hybrides. C'est à l'occasion de sa collaboration avec C. Rubbia qu'il a pris conscience du défi du réchauffement climatique (Conférence de Rio 1992) et du rôle que pourrait jouer le nucléaire pour y répondre.

Retraité du CEA depuis 1995, il a été nommé conseiller scientifique au LPSC (ancien ISN) par l'IN2P3(CNRS) et consultant auprès du département d'études des Réacteurs rapides du CEN Cadarache jusqu'en 2005.

Il a cofondé la commission Énergie de la Société française de physique (SFP) en 1990, ainsi que le collectif Sauvons Le Climat (SLC) en 2005 et le GISOC en 2016

Il a récemment co-publié plusieurs ouvrages sur la problématique Climat Énergie : « L'énergie nucléaire a-t-elle un avenir ? » – Petites Pommes du Savoir, « L'énergie nucléaire : un choix raisonnable ? » – EDP-Sciences, « L'énergie dans le monde » – EDP Sciences, « L'énergie de demain : techniques, environnement, économie » – EDP Sciences, "Accelerator Driven Subcritical Reactors" – CRC Sciences.



D.R

Fabrice PATISSON est professeur à Mines Nancy, Université de Lorraine, et chercheur à l'Institut Jean Lamour. Il travaille actuellement sur la réduction des impacts environnementaux des procédés, notamment la réduction des émissions de CO₂ de la sidérurgie. Il a obtenu le Prix Champion H. Matthewson de TMS (États-Unis). Il a été

Chairman du sous-projet Hydrogen du programme intégré européen ULCOS (FP6, 2004–10). Il est en charge du projet Optimisation énergétique et environnementale des procédés et des filières du Labex DAMAS. Dans l'alliance ANCRE, il a été nommé par le CNRS membre du groupe de travail Industrie. Côté enseignement, il a la responsabilité du parcours Énergie-Procédés du Master Énergie de l'Université de Lorraine, et du parcours Transition énergétique à l'École des Mines de Nancy.

Donia PEERHOSSANI travaille au sein de la direction de la Stratégie d'EDF sur l'évolution à long terme de l'équilibre offre-demande de l'électricité en France. Auparavant, elle a travaillé pendant 4 ans au sein de la R&D d'EDF dans l'équipe Prospective et appui stratégique, où elle



D.R

était en charge du développement des activités de modélisation prospective de la demande énergétique. Elle a également travaillé sur des études relatives à la décarbonation profonde du système énergétique français et européen à long terme. Donia Peerhossani est diplômée de l'École des Mines de Douai et est titulaire d'un Master of Science de

l'Imperial College London. Elle est également Maître de conférences invitée au sein du Master International energy de Sciences-Po Paris.



D.R

Patrick POUYANNÉ est diplômé de l'École polytechnique et est ingénieur du corps des Mines. Il a occupé différentes fonctions au ministère de l'Industrie et dans des Cabinets ministériels de 1989 à 1996.

Il a notamment été conseiller technique du Premier ministre, pour l'industrie et l'environnement, de 1993 à 1995, et a été

directeur de Cabinet du ministre des Technologies de l'information et de l'Espace de 1995 à 1996.

Il rejoint Total en janvier 1997 comme secrétaire général de Total Exploration & Production Angola, puis est nommé représentant du Groupe au Qatar en 1999.

En août 2002, Patrick Pouyanné devient directeur Finances, économie et systèmes d'information de la branche Exploration & Production, puis en janvier 2006, directeur Stratégie, croissance, recherche de celle-ci.

En janvier 2012, Patrick Pouyanné est nommé directeur général de la branche Raffinage-Chimie et membre du comité exécutif du Groupe.

Le 22 octobre 2014, il est nommé directeur général de Total par le conseil d'administration, et devient simultanément président du comité exécutif du Groupe.

Le 29 mai 2015, il est élu membre du conseil d'administration de Total.

Patrick Pouyanné a été promu chevalier de la Légion d'honneur en avril 2015.

Le 16 décembre 2015, il est nommé par le conseil d'administration président directeur général.



D.R

Joël RUET est ancien élève de l'École des mines de Paris. Il est économiste, chercheur CNRS au CEPN (Centre d'économie de Paris-Nord) et associé au Centre de recherche en gestion (CRG) de l'École polytechnique. Ancien visiting Fellow de l'Université de TsingHua (Beijing) et de la London School of Economics, il a enseigné à l'École des Mines de

Paris, à HEC-Paris, à l'Université Jawaharlal Nehru (New

Delhi, Inde) et à l'Université Rennes II. Joël Ruet préside le *think tank* The Bridge Tank et est membre du groupe Think20 du G20. Il est expert référencé par la National Development and Reform Commission du Conseil d'État de Chine.

Il a été chroniqueur Économies émergentes pour le supplément Économie du *Monde* de 2007 à 2014, et depuis publie régulièrement des tribunes dans *Monde Afrique* ou le *Diplomatic Courier*, Washington D.C. Il est régulièrement invité sur France 24.

Spécialiste de l'émergence, notamment en Chine, en Inde et en Afrique, ses travaux portent sur la recomposition industrielle et l'économie politique du capitalisme, et sur l'innovation conjointe technologique-financière-sociale dans la lutte contre le changement climatique. Il est l'un des co-animateurs des débats et travaux de l'axe Vision mondiale de l'Institut de la mobilité durable Renault-ParisTech.

Il est l'auteur du livre *Des capitalismes non-alignés : les pays émergents, ou la nouvelle relation industrielle du monde*, Éditions Raisons d'Agir, Paris, 221 p., octobre 2016. Analysant la dimension industrielle de l'essor des économies émergentes, il montre qu'elles ne convergent pas plus vers un modèle capitaliste-libéral en voie d'unification qu'elles ne peuvent être réduites à des capitalismes d'État centralisés et autoritaires. Ces émergences sont marquées par l'invention de formes étatico-économiques originales, non seulement non alignées sur les capitalismes de l'Occident, mais déjà capables de changer la face de la mondialisation, sur fond d'une foisonnante diversité, d'une innovation de trajectoire.

Joël Ruet a vécu en Inde, en Chine et en Afrique de l'Ouest.



D.R

Abdelilah SLAOUI est directeur de recherche CNRS au laboratoire ICUBE (Strasbourg). Il a longtemps dirigé l'équipe MaCEPV (Matériaux et composants pour l'électronique et le photovoltaïque). Ses propres activités sont orientées vers le développement de nouveaux matériaux et concepts pour la

conversion photovoltaïque. Il a publié plus de 250 articles, organisé plusieurs colloques et conférences sur l'énergie, et a initié ou participé à plus de 20 projets nationaux et européens. Depuis 2017, il est directeur adjoint scientifique de l'INSIS-CNRS et responsable de la cellule Énergie du CNRS.



D.R

Thierry TROUVÉ est ingénieur général des Mines (ingénieur de l'École des Mines de Paris). Thierry Trouvé a commencé sa carrière au ministère de la Défense avant d'occuper différentes fonctions à la RATP (1990), puis à la DRIRE Nord Pas-de-Calais (1996). En 2000, il intègre la

Commission de régulation de l'énergie (CRE), en tant que directeur du Marché et du service public de l'électricité. En 2003, il est nommé directeur de la Prévention des pollutions et des risques, délégué aux Risques majeurs, au sein du ministère de l'Écologie et du Développement durable. En 2006, il devient directeur général adjoint de GRTgaz. Il est directeur général de GRTgaz depuis le 26 avril 2013.

Auparavant, Thierry Trouvé a été directeur général de la société Elengy entre 2009 et 2013.

Il est Chevalier de la Légion d'Honneur et Chevalier de l'Ordre national du Mérite.

Claire TUTENUIT est ingénieure du corps des Mines. Elle est déléguée générale de l'Association française des Entreprises pour l'Environnement (Epe).

Créée en 1992, cette association regroupe une quarantaine de grandes entreprises françaises et internationales issues de tous les secteurs de l'économie qui veulent mieux prendre en compte l'environnement dans leurs décisions stratégiques et dans leur gestion courante. Les travaux de l'Association sont disponibles sur : www.epe-asso.fr



D.R

Thomas VEYRENC est directeur de la Stratégie et de la prospective à RTE.

Spécialiste de l'économie du système énergétique et de la régulation, il a récemment coordonné la préparation et la publication des Bilans prévisionnels de RTE, dont les scénarios ont été versés au débat public sur la programmation pluriannuelle de

l'énergie.

Dans ce cadre, il a mis en œuvre une large révision des modalités d'élaboration, du cadrage général et du champ couvert par les scénarios d'évolution du mix électrique – sécurité d'alimentation, économie générale comprenant un chiffrage systématique, et analyse des émissions de gaz à effet de serre. Ces études ont récemment été complétées de nouveaux volets sur la mobilité électrique, les imports-exports, et les réseaux.

Thomas Veyrenc est responsable de la concertation menée par RTE auprès de ses parties prenantes, et des relations avec les administrations et les autorités de régulation.

De 2012 à 2018, Thomas Veyrenc était directeur des Marchés, en charge des questions de concurrence. Il a été très impliqué dans les discussions avec la DG Concurrence de la Commission européenne sur l'ouverture des marchés de l'énergie en France.

Thomas Veyrenc était auparavant conseiller du président du directoire de RTE et a travaillé à la Commission européenne. Il enseigne la politique énergétique et la régulation à Sciences-Po, à Centrale-Supélec et au Collège d'Europe de Bruges. Il est membre du comité de pilotage de la chaire « European Electricity Markets » de l'Université Paris Dauphine et de l'Association des économistes de l'énergie.



D.R

Theodore J. WOJNAR is Vice President of Corporate Strategic Planning for Exxon Mobil Corporation (ExxonMobil). In this role, he oversees all of the corporation's strategic planning activities and the development of its Energy Outlook, ExxonMobil's assessment of global energy trends.

Theodore J. Wojnar has had a diverse career at ExxonMobil across

a range of assignments with varying geographic, business and technical scope. He has worked in refineries in Argentina and the United Kingdom, overseen the execution of large capital projects in Asia Pacific, and directed marketing and operations for Chemicals in Europe, Middle East, and Africa. He has had managerial assignments in R&D, IT, planning and marketing, and was project executive for a program to globally harmonize the work processes across the ExxonMobil Chemical Company. Followed by several senior leadership positions within the ExxonMobil Chemical and Downstream businesses. Prior to assuming his current role, Theodore J. Wojnar served as President of ExxonMobil Research & Engineering, responsible for corporate research, fuels and lubricants technology and refining/chemical capital project execution.

He earned a bachelor's degree in civil engineering at Rensselaer Polytechnic Institute, as well as an MBA from the University of Houston. He serves as a member of Rensselaer Polytechnic Institute's Annual Giving Leadership Council.

He was born in Troy, New York, grew up in five different states, and has lived with his wife and three children in New Jersey, Texas, and Virginia as well as overseas in Belgium and the United Kingdom.



D.R

Pascal YVON est diplômé de l'ESGF. Après divers stages dont certains à l'ONF, il crée une société de gestion, puis intègre un groupe d'alors 30 M€ de CA présent sur l'import-export et le négoce de bois exotiques d'Asie et du Nord. Il dirigea une scierie et fournit des chantiers prestigieux : Versailles, Louvre, Elysée, Bercy, réplique de l'Hermione...

Aujourd'hui gérant de sociétés dans l'agriculture, le secteur du bricolage et des matériaux, il crée en 2018 CARBON FOREST pour intervenir sur le marché des droits environnementaux. Il exerce la gestion de patrimoines et de massifs forestiers depuis plus de 30 ans, pour des acteurs privés et institutionnels. Il dirige un programme de recherche sur le chêne.

Il a été chargé de mission par les MAAP et MEEDE en 2010-11, sur la filière forêt-bois. Il a participé à l'écriture du Livre blanc pour la Transition énergétique (2012-13) et a rédigé de nombreuses notes pour le CGDD, des ministères, les Assemblées parlementaires et l'Elysée.

Il est membre fondateur de l'Alliance for Efficient Solutions de B. PICCARD, VP Pro Silva France, expert UICN et président d'un syndicat agricole départemental.

Il a publié *Plaidoyer pour la Forêt* (2007), aux Éditions Lignes de Repères, et commis divers articles pour des revues régionales et nationales, portant sur des sujets forestiers.