

Ont contribué à ce numéro



D.R.

Amandine ALLARD

justifie d'une formation internationale suivie à l'EM Normandie. Après un séjour de deux ans au Ghana dans le cadre de la réalisation d'un chantier de travaux publics en tant que directrice financière, elle exerce quinze ans dans l'environnement, dans la gestion de centres d'exploitation et le développement

commercial. Passionnée par l'industrie et la gestion de projets complexes partenariaux, elle est directrice du service Clients de Transdev Normandie en charge des relations institutionnelles, du développement commercial et du pilotage des services *marketing*.



D.R.

Pr Abdelilah BENYOUSSEF

a obtenu son Doctorat d'État à l'Université Paris-Sud en 1983. Il est membre permanent de l'Académie Hassan II des Sciences et technologies au Maroc, depuis 2006. Il est coordinateur national du Pôle de compétences en modélisation de la matière condensée et des systèmes.

Il est également rédacteur en chef du *Moroccan Journal of Condensed Matter*. Il est président de la Société marocaine de physique statistique et de matière condensée. Les principaux sujets d'intérêt d'Abdelilah Benyoussef sont le calcul *ab initio* et la méthode Monte-Carlo dans la modélisation et la simulation de nouveaux matériaux pour les énergies renouvelables ; le magnétisme et la transition de phase dans la matière condensée ; les systèmes complexes et l'auto-organisation critique en physique statistique. Il est coauteur de plus de 400 publications de recherche et chapitres de livres et d'une centaine de présentations de conférences, dont de nombreux articles et exposés en tant qu'invité. Il a coprésidé ou coorganisé plusieurs conférences internationales. Il détient un certain nombre de brevets et a supervisé 40 candidats à la recherche postuniversitaire.



D.R.

Jean-Pierre BIRAT

est ingénieur, formé à l'École des mines de Paris et à l'Université de Californie, à Berkeley. Jean-Pierre Birat est le fondateur et le président de IF Steelman, une SAS de *consulting* intervenant sur les questions d'environnement et de société en lien avec les matériaux. Il a travaillé quarante-deux ans dans la

recherche sidérurgique à Maizières-lès-Metz (IRSID, puis ArcelorMittal Research). Il a ensuite dirigé ESTEP, la plateforme technologique européenne de l'acier en tant que Secrétaire général, à Bruxelles.

Initialement métallurgiste, spécialisé en génie des procédés, il a évolué vers les questions d'environnement, dont le changement climatique ou l'économie circulaire, et travaillé sur leur dimension sociétale et éthique. Il a dirigé pendant une quinzaine d'années le programme européen ULCOS. Il continue à publier largement sur les questions de neutralité carbone, une réflexion s'appliquant en particulier à l'acier et à la sidérurgie, dont l'utilisation de l'hydrogène. Il a siégé au comité scientifique du FCH-JU, le programme européen de recherche sur l'hydrogène et les piles à combustible, et ce jusqu'à la disparition de ce comité.

Il enseigne à l'Université de Sciences et technologie de Beijing.

Il est le créateur des conférences « Société et matériaux » (SAM) organisées en Europe depuis seize ans, dont il préside le comité scientifique.

Il est le rédacteur en chef de la revue *Matériaux et Techniques*, qui a été créée en 1913 et qui est la dernière revue technique et scientifique sur les matériaux qui accepte des communications en français.

Ses publications les plus récentes sont :

- *Sustainable Materials Science – Environmental Metallurgy*, EDP Sciences, 2020 et 2021, 1 026 pages ;
- "The environment, from the standpoints of philosophy, social sciences and political activism", *Matériaux et Techniques*, vol. 107 (1), 2019 ;
- "Palimpsest and heterotopia, metaphors of the Circular Economy", *Matériaux et Techniques* 107, 505, 2019 ;
- "Society, Materials, and the Environment: The Case of Steel", *Metals*, 10, 331, 2020.



D.R.

Luc BODINEAU

coordonne l'activité de l'Ademe relative à l'hydrogène depuis plus de dix ans, au sein de la direction Entreprises et transitions industrielles. Il a auparavant coordonné, en lien étroit avec le ministère chargé de l'Écologie, la mise en place du dispositif des certificats d'économie d'énergie, dans le domaine des bâtiments et de l'industrie. Diplômé de l'École centrale de Nantes, il a débuté sa carrière à l'Ademe au sein de la direction des bioénergies, en charge des impacts et bénéfices environnementaux.



D.R.

Philippe BOUCLY

est, depuis décembre 2017, président de France Hydrogène (ex-AFHYPAC, il est le représentant de GRTgaz au sein de cette association) après en avoir été le premier vice-président.

Il est également président-fondateur de PHyLERM, société de conseil aux entreprises et est membre du conseil d'administration de

HAFFNER Energy.

De janvier 2009 à avril 2013, il a été directeur général de GRTgaz, principal opérateur français de réseau de transport de gaz naturel. Il a participé au lancement des premières études sur l'hydrogène.

De juillet 2002 à fin août 2008, il a été alternativement président ou membre du directoire de SPP, la société gazière slovaque (alors filiale de GDF Suez, E.ON et de l'État slovaque).

De juillet 1994 à juin 2002, il a été chef du service Coopération entre Gazprom et Gaz de France (projets d'économies d'énergie, de stockages souterrains et de rénovation des réseaux de transport). Dans ce cadre, il est président-fondateur d'Ecogaz et président de FRAGAZ, filiales de Gazprom et de Gaz de France, ainsi que président de Mosparteplogaz et de Oukrfragaz, filiales de Gaz de France à Moscou et en Ukraine en charge de la rénovation des réseaux de distribution.

De juillet 1987 à juin 1994, il a occupé différents postes de direction en région (Restructuration des réseaux gaziers en Île-de-France), dont directeur de la région Centre-Ouest de Gaz de France.

De juillet 1977 à juin 1987, il a été ingénieur-chercheur, puis ingénieur d'études à Gaz de France. Il a participé à des études relatives à la stabilité de cavités creusées dans les massifs salifères pour servir au stockage du gaz, à des études liées à l'achat du gaz naturel et à son acheminement vers la France et à l'élaboration du plan gazier irlandais. Il a aussi réalisé des communications dans divers congrès.

Il est diplômé de l'École polytechnique (Promotion 1972) et de l'École nationale supérieure des mines de Paris (1974). Il est également membre de l'Association des économistes de l'énergie et est ancien président

de la section slovaque des conseillers du Commerce extérieur de la France (2004 à 2008). Il est membre de la Présidence d'honneur du Comité paralympique slovaque.

Denis Joseph BRIÈRE,

P. Eng., est pétrophysiciste et vice-président du département d'ingénierie de Chapman Petroleum Engineering Ltd., un cabinet d'ingénierie spécialisé en systèmes pétroliers et gaziers basés à Calgary en Alberta (au Canada).

Il est l'expert qui accompagne Hydroma dans ses travaux de recherche et d'évaluation des ressources, depuis le début de l'aventure dans laquelle s'est engagée cette société.



D.R.

Hoang BUI

est coordonnateur de deux stratégies nationales : le développement de l'hydrogène décarboné et la décarbonation de l'industrie. Il est rattaché au Secrétariat général pour l'investissement, sous l'autorité du Premier ministre, depuis février 2021. La stratégie nationale pour le développement de l'hydro-

gène décarboné a été annoncée par le gouvernement en septembre 2020 : elle rassemble le ministère de la Transition écologique, le ministère de l'Économie, des Finances et de la Souveraineté industrielle et numérique et le ministère de l'Enseignement supérieur, de la Recherche et de l'Innovation. Ainsi, il coordonne les travaux à mettre en œuvre dans le cadre de cette stratégie nationale, en lien avec le Conseil national de l'hydrogène, et en rend compte au comité exécutif du conseil de l'innovation.

Il est ingénieur général des Mines. Il a exercé des activités dans les domaines de l'inspection des installations classées, du développement économique et de l'énergie. De 2014 à 2018, il a été chef du bureau Aéronautique, naval, ferroviaire, mécanique et machines de production à la direction générale des Entreprises (DGE) du ministère de l'Économie, de l'Industrie et du Numérique. Il a rejoint ensuite la direction générale de l'Énergie et du Climat (DGEC), au ministère de la Transition écologique, comme chef du bureau Ressources énergétiques du sous-sol, où il était en charge, de 2018 à 2021, de l'exploration et la production d'hydrocarbures, du stockage souterrain de gaz et de la géothermie. Il a été membre du conseil d'administration de l'Institut national de recherche en sciences et technologies pour l'environnement et l'agriculture (IRSTEA), du Centre scientifique et technique du bâtiment (CSTB) et des centres techniques des industries de la mécanique, de la fonderie et de la construction métallique. Il a représenté le ministère de l'Économie et des Finances au Conseil pour la recherche aéronautique civile (CORAC) et au Conseil d'orientation pour la recherche et l'innovation de la mer (CORIMER). Il a aussi représenté le ministère de la Transition écologique au conseil d'administration des Mines de potasse d'Alsace.

Cheick Sidi Tahara CISSÉ

est responsable de la géologie à Petroma SA, filiale d'Hydroma Inc., chargé de l'exploration du Bloc 25 au Mali. Il est le géologue sénior d'Hydroma sur le terrain. Il accompagne les travaux d'exploration et d'analyse géologique en lien avec l'hydrogène naturel.



D.R.

Bruno DEBRAY,

est ingénieur civil des mines (E87) et docteur-ingénieur. Il a d'abord exercé comme enseignant-chercheur à l'École des mines de Saint-Étienne avant de rejoindre l'Ineris en 2004. Il a coordonné les activités de recherche au sein de la direction des Risques accidentels de l'Ineris, puis a pris la direction de l'unité Évaluation et

maîtrise des risques d'incendie et d'explosion dans les procédés. Depuis 2019, il est chargé du développement de nouvelles activités de normalisation et de certification, en particulier sur les technologies de l'hydrogène. Il est expert au sein de la commission de normalisation Afnor E29D « Technologies de l'hydrogène » et des comités miroirs français de l'ISO TC 197 et de CEN J06.



D.R.

Pierre DE RAPHELIS-SOISSAN

est directeur du Développement d'Hydynamics.

Après avoir réalisé des études d'ingénieur à l'École centrale Paris et de lettres modernes à l'Université Paris-Sorbonne, il rejoint Air Liquide en 2011, où il développe une expertise dans l'hydrogène industriel, en Russie, puis en France

et en Allemagne. À partir de 2017, pressentant le rôle majeur que la molécule H₂ pourrait jouer à terme dans la transition énergétique, il développe l'activité Mobilité hydrogène d'Air Liquide en Europe. En février 2021, il rejoint Hydynamics, filiale du groupe EDF spécialisée dans l'hydrogène, pour y diriger le *business development*, aussi bien dans la mobilité que pour de grands projets industriels. Il est en effet convaincu du rôle central qu'EDF peut jouer dans la révolution énergétique que peut représenter l'hydrogène, et ce grâce à ses capacités de production d'électricité bas-carbone et renouvelable.

Asma DIALLO

est responsable de la Stratégie et du développement des activités Hydrogène vert et Hydrogène naturel d'Hydroma Inc. au Mali et à l'international.



D.R.

Dr. Hen DOTAN,

Ph.D., is CTO (2019) at H2Pro and Co-Founder. He holds a Ph.D. (α -Fe₂O₃ electrodes for photoelectrochemical water splitting) and a B.Sc. in Material Engineering (summa cum laude), and a B.A. in Physics (summa cum laude), all from the Technion. Hen Dotan acted as the research manager in the materials

science department in the Technion, and a research assistant at LPI in EPFL, Switzerland. He is working for over 12 years in material science and engineering, water splitting, and electrolysis. His works received awards and honors: Award winner for Outstanding Research in Nanotechnology, EMRS Best Graduate Student Award, Jacobs Outstanding Publication Award, the Horizon RSC prize (2022), and more.



D.R.

Laurent DUFOR

justifie de plus de vingt-cinq ans d'expérience dans différents postes en stratégie, développement commercial, fusions & acquisitions et finance, relevant de plusieurs secteurs industriels existant au sein de diverses entreprises françaises comme Nexans, Alcatel, Areva T&D, Safran et, plus récemment,

Technip, où il était membre du comité exécutif en charge de la stratégie de la division Onshore-Offshore. Il a rejoint Alstom en 2020 pour coordonner l'intégration des activités de signalisation d'Alstom et de Bombardier et occupe depuis un an le poste de directeur de la Stratégie Corporate d'Alstom, une fonction qui recouvre notamment des sujets liés à la transition énergétique et aux mobilités décarbonées.



D.R.

Pr Mohammed EL GANAOU

est professeur des universités en Lorraine, affecté au site frontalier de Longwy depuis 2010, où il a créé une antenne de recherche en matériaux (Eco) et énergie. Ses recherches visent à la compréhension des transferts de chaleur et de masse, notamment par la voie de la modélisation et la simulation

numérique, avec une activité spécifique dans le domaine du changement de phase solide/liquide/vapeur.

Les applications concernent les matériaux et l'énergie et bénéficient de l'analyse des phénomènes fins dans les systèmes énergétiques, le bâtiment durable, la mobilité et la recherche spatiale en microgravité. Mohammed El Ganaoui enseigne la mécanique de

milieux continus, la mécanique des fluides, les transferts thermiques et les méthodes numériques dans les différents cycles de formation de l'Université de Lorraine et à l'international.

Mohammed El Ganaoui a publié plus de 200 articles de premier rang, participé à plus de 150 conférences internationales dont une quinzaine qu'il a coorganisées. Il a également coencadré plus de quarante thèses de Doctorat et HDRs et participé à plus de 80 jurys de Doctorat et HDRs. Élu ou nommé dans différentes instances universitaires, il anime et pilote également des activités internationales en forte interaction formation/recherche/valorisation.

Mohammed El Ganaoui anime également des conférences grand public autour des thèmes de l'énergie, du dialogue docteur/ingénieur et du dialogue sociétal ; il intervient notamment en sa qualité de président ou membre d'associations savantes visant la promotion de l'efficacité énergétique pour une ville de demain durable et responsable.



D.R.

Ivan FAUCHEUX

est ingénieur général des Mines, ancien élève de l'École normale supérieure et agrégé de mathématiques. Il est depuis 2019 membre du collège de la Commission de régulation de l'énergie.

En 2000, il débute sa carrière à la préfecture de la région Île-de-France en tant que chargé de mission : il y assurait notamment le suivi

budgétaire du contrat de plan État-Région et le soutien à l'investissement. En 2002, il rejoint le ministère de l'Économie, des Finances et de l'Industrie en tant que chef du bureau de la microélectronique, où il est également responsable de l'élaboration et de la mise en œuvre de la politique des pôles de compétitivité pour le compte du ministère, avec la DATAR.

En 2006, il est nommé sous-directeur des filières des matériels de transport, de l'énergie et des éco-industries à la direction générale de la Compétitivité, de l'Industrie et des Services du ministère de l'Économie, de l'Industrie et de l'Emploi. Il prend en charge l'animation des secteurs industriels et du soutien public à des projets de recherche et de développement, ce qui aura pour résultat la mise en place du premier fonds démonstrateur de recherche de l'Ademe en 2008.

En 2010, il rejoint les services du Premier ministre pour exercer au Commissariat général de l'investissement, où il occupe le poste de directeur de programme Énergie et économie circulaire. En 2018, il intègre le Conseil général de l'économie, où il assure des missions d'expertise et de conseil en appui aux politiques publiques portant notamment sur le verdissement des transports ferroviaires ou encore sur les solutions de stockage pour le système électrique national.



D.R.

Laurent FULCHERI,

PhD, HDR, est directeur de recherche au Centre PERSEE au sein de l'équipe Thermochimie et plasma, qu'il a créée en 1993.

Ses activités de recherche portent sur le développement de procédés plasma pour des applications énergétiques et environnementales, avec un intérêt particulier pour la décarbonation des procédés.

Il a encadré vingt doctorants et est l'auteur de 92 articles publiés dans des revues scientifiques internationales de rang A et de douze brevets, dont sept ont été étendus à l'échelle internationale.

Laurent Fulcheri est un spécialiste de la pyrolyse du méthane, sujet sur lequel il travaille depuis plus de vingt-cinq ans et qui est en phase de développement industriel aux États-Unis par la société MONOLITH Materials qu'il accompagne depuis sa création en 2012.



D.R.

Gideon GRADER,

PhD, is a Professor in the Department of Chemical Engineering, at Technion-Israel Institute of Technology. His research includes the synthesis and processing of ceramics and hydrogen generation by water splitting. Recent work involves understanding the formation mechanism of ceramic nanofibers with special architecture,

including porous, hollow and ribbon morphologies. In the hydrogen space, he works on efficient, decoupled membrane-free electrochemical water splitting using auxiliary ceramic electrodes that allow separation of H₂ and O₂ evolution in time and space. He looks at ways to increase process performance by using large surface area, nanofiber electrodes. His work has been published in key journals including Nature Materials, Nature Energy and Advanced Functional materials. The new water splitting process has received the Horizon RSC prize (2022), the Israel Prime Minister Samson prize (2021) and the Shell New Energy Challenge prize (2020). Prof Gideon Grader founded and headed the Grand Technion Energy program (GTEP) 2007-2015, was a dean of the Chemical Engineering Department (2016-2019), and is a Co-Founder of H2Pro (2018).



D.R.

Jean-Pierre HAUET

est ancien élève de l'École polytechnique et 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 que rapporteur général de la Commission de l'énergie du Plan. Il rejoint ensuite la Compagnie générale d'électricité (CGE), où il a occupé

différentes fonctions : président des Laboratoires de Marcoussis, le centre de recherche d'Alcatel-Alsthom ; directeur général Produits et techniques de Cegelec ; et Senior Vice-President & Chief Technology Officer du groupe Alstom.

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

Il est président du Conseil scientifique, économique, environnemental et social de l'association Équilibre des énergies (EdEn). Il est également président de la section française de l'ISA (International Society of Automation) et éditorialiste à *Passages*.

Il est l'auteur de nombreuses publications, dont l'ouvrage « Comprendre l'énergie – Pour une transition énergétique responsable », paru aux Éditions L'Harmattan, en 2014.



D.R.

Roland HÉQUET

est vice-président Stratégie, partenariats & mobilité de John Cockerill Hydrogen.

Après avoir obtenu un diplôme d'ingénieur Arts & Métiers ParisTech, il a occupé plusieurs postes de direction dans de grandes entreprises multinationales.

Il a débuté sa carrière comme ingénieur automatique et a, à ce titre, développé, puis mis

en route plusieurs lignes de production pour de grands groupes sidérurgiques aux États-Unis.

Il évolue ensuite vers le management de projets, puis comme ingénieur d'affaires. C'est ainsi qu'il est amené à concrétiser de gros contrats d'équipements et de *process* en Asie, en Russie et aux Amériques.

Le groupe Kvaerner lui confie ensuite la responsabilité du développement du laminage à froid en Amérique du Nord. Basé à Pittsburgh (aux États-Unis) pendant six ans, il contribue alors à l'essor de la « nouvelle » sidérurgie américaine à travers le dépôt de brevets et

le développement des laminoirs réversibles. De retour en Europe, il prend la direction d'une *business unit* de Siemens en France, puis à l'échelle mondiale.

En 2011, il rejoint John Cockerill qui lui confie le redressement et le développement d'une filiale en France ; il y développe de nouvelles activités pour le groupe, puis devient CEO de plusieurs filiales aux États-Unis, en France, en Allemagne, en Russie et en Inde.

Depuis 2018, il développe l'activité Hydrogène de John Cockerill dans le monde entier.



D.R.

Stéphane KABA

a débuté sa carrière professionnelle dans les domaines de la finance et de l'industrie cimentière, avant de rejoindre Alstom en 1998 en tant que directeur des ventes internationales de composants (bogies/traction), assurant par la suite le développement commercial des métros de Shanghai, puis

les programmes Euroduplex en 2006 et du TGV Maroc en 2010. Nommé directeur du développement de l'activité TGV en 2011, il assure notamment la promotion du programme « TGV du futur » auprès des différents acteurs et partenaires nationaux (différents ministères français concernés, Ademe, BPI, SGPI et FIF). Depuis 2015, il est président de SpeedInnov, *joint-venture* créée entre l'Ademe et Alstom et laquelle est dédiée au développement de cette nouvelle génération de trains à grande vitesse pour la France et à l'international. Fin 2019, il élargit son périmètre et prend la tête de programmes de financement externe, comme IPCEI H2, pour renforcer la stratégie d'Alstom dans le développement de nouvelles mobilités « Zéro émission ».



D.R.

Xavier LACHAUME

est chef de projet à la direction générale des Entreprises au ministère de l'Économie, des Finances et de la Souveraineté industrielle et numérique. Il est chargé de l'innovation de rupture et du soutien en fonds propres aux entreprises innovantes. Ancien élève de l'École normale supérieure de Paris, professeur agrégé de mathématiques et Docteur de l'Université de Tours en mathématiques appliquées à la physique théorique, il est titulaire du MBA du Collège des ingénieurs.



D.R.

Servan LACIRE

est diplômé de l'École supérieure d'électricité (Centrale Supélec), un diplôme obtenu en 1982. Il a débuté sa carrière dans les technologies de l'information au sein du groupe Bull, dans les télécommunications. Début 1992, il rejoint le groupe Bouygues à Londres pour être détaché chez RAM Mobile Data, l'opérateur au

Royaume-Uni d'un réseau cellulaire de données ouvert au public.

Fin 1993, il devient directeur technique d'Infomobile, opérateur de radiomessagerie et de centres d'appels, filiale de Bouygues en France, dont il prend ensuite la direction générale.

En 2005, il devient directeur Grands projets chez Bouygues Énergies & Services, avant de prendre la direction du département R&D et Innovation en 2010.

Depuis 2015, il est aussi le coordinateur pour Bouygues Construction du pôle de R&D sur les villes intelligentes et les quartiers durables.

Il est aussi membre du bureau de l'AFIREV (Association française pour l'itinérance et la recharge des véhicules électriques) et participe activement aux travaux d'Équilibre des énergies.



D.R.

Franz LAHAIE

est titulaire d'un Doctorat en géophysique. Il dispose d'une expérience de dix-neuf années au sein de l'Ineris. Après avoir exercé les fonctions d'ingénieur d'étude et de recherche, puis de responsable d'une unité se composant d'une dizaine d'ingénieurs et de chercheurs, il est aujourd'hui chargé de mission Hydrogène au sein

de la direction de la Stratégie de l'Ineris. Son domaine d'expertise initial est la sécurité des stockages souterrains (gaz naturel, hydrogène, CO₂, air comprimé, chaleur) et des forages profonds (hydrocarbures, géothermie, puits d'exploitation de sel). Son champ d'expertise inclut aujourd'hui la maîtrise des risques sur l'ensemble de la chaîne de valeur de l'hydrogène.

Jacques LEMAY

est directeur des Opérations d'exploration à Hydroma Inc. Il est responsable de la préparation, de la coordination, de la gestion et du suivi des opérations d'exploration et d'exploitation de l'hydrogène naturel au Mali.



Photo © Amélie Marzouk

Jean-Marc LEONHARDT

est diplômé (1983) de l'INSCIR (Institut national de chimie industrielle de Rouen). Ancien directeur général de H2V, il conseille désormais le président du groupe, Alain Samson. Expert reconnu du secteur de l'hydrogène, il possède également une solide expérience de dirigeant d'entreprise, dont plus de dix ans dans le domaine

des équipements électriques haute tension. Il a dirigé huit sociétés en France, en Allemagne et en Hongrie pour le compte de groupes internationaux, comme Schlumberger, UPM, Saint-Gobain, Areva ou Alstom.



Photo © Igor Lubinetsky

David MARCHAL

est, depuis 2019, directeur exécutif adjoint de l'expertise et des programmes à l'Ademe. Il coordonne notamment les problématiques liées à l'énergie. Ingénieur des Mines, il a occupé, entre 2016 et 2019, le poste de directeur adjoint Productions et énergies durables à l'Ademe, sa direction pilotant le programme d'actions sur

les énergies renouvelables (dont le fonds Chaleur) et sur la production de biens et de services durables au sein des entreprises et du monde agricole.

Olivier MARFAING

est ingénieur en chef des mines. Il travaille depuis onze ans dans le secteur de l'énergie, le management de projets à fort enjeu et l'innovation.

Il a débuté au Commissariat à l'énergie atomique comme ingénieur en simulation numérique. Il a exercé ensuite des responsabilités opérationnelles en tant que chef d'un projet de démantèlement à la direction du Démantèlement des centres civils.

En 2019, il rejoint le ministère chargé de l'Économie comme directeur de projet. Il pilote l'élaboration et la mise en œuvre de politiques publiques pour soutenir l'innovation et les investissements industriels dans le secteur de l'énergie. Il est notamment en charge de la mise en œuvre des projets importants d'intérêt européen commun (PIIEC) sur les batteries et l'hydrogène.



D.R.

François MARTIN

(Mines – Master Gas management (2005), après avoir travaillé dans l'exploitation des réseaux de distribution de gaz et le *dispatching* de transport national, a rejoint la nouvelle direction Hydrogène de GRTgaz en 2022, où il est en charge du projet MosaHYc.



D.R.

Antoine MILLET

a suivi une formation d'ingénieur généraliste à l'École des mines de Nancy (ENSMN). Après quatre années d'exercice aux Pays-Bas en tant qu'assistant chef de projet dans la micro-électronique, il travaille depuis plus de douze ans dans le transport public urbain pour Transdev en Normandie. Ses postes successifs lui ont permis de

concilier son goût pour la gestion de projets techniques et d'innovation (nouvelles lignes tramway, accompagnement de la transition énergétique de flottes de bus) avec sa passion pour les relations humaines (management de services techniques ou d'exploitation). Il est directeur du service Exploitation du réseau urbain Transdev Le Havre.



D.R.

Mathieu MONVILLE

est chef de projet Hydrogène au Pôle de plasturgie de l'Est (PPE). Ingénieur de l'INP Grenoble (Phelma 2004), il est titulaire d'un Doctorat en sciences des matériaux de l'Université d'Orléans, délivré suite à la réalisation d'une thèse CIFRE auprès de Solarforce, une *start-up* française qui développait une technologie nouvelle de

fabrication de cellules solaires en silicium polycristallin. Il poursuit sa carrière aux États-Unis durant cinq ans, où il intègre, puis dirige le laboratoire d'application de l'entreprise CVD Equipment Corporation (Central Islip (New York)), où se conjuguent développement d'équipements industriels, mise au point de procédés et mise en œuvre de nanomatériaux (films minces, nanotubes de carbone, graphène, etc.) à destination d'acteurs publics (laboratoires universitaires, agences gouvernementales) comme privés (de la *start-up* à la

multinationale). Il complète sa formation par un MBA (HEC Paris, 2017) avant de rejoindre l'Institut de soudure, où il accompagne la restructuration d'équipes opérationnelles auprès de la direction Stratégie, puis coordonne la cellule Projets à la direction de l'Expertise et de la recherche. Il rejoint le PPE en 2020 pour se consacrer au développement de l'hydrogène décarboné et animer la filière territoriale Hydrogène du PTWN.



D.R.

Yann-Éric MORET

est actuellement élève ingénieur à l'École polytechnique. Il a réalisé son stage de deuxième année au sein du département Stratégie & Développement de Storengy. Fortement motivé par les travaux de recherche et les projets novateurs dans le domaine des énergies nouvelles, il a été séduit par les problématiques scienti-

fiques et économiques soulevées par le stockage de l'hydrogène renouvelable en cavité saline, et plus particulièrement par le déploiement du projet HyPSTER. Après sa troisième année réalisée dans le cadre du parcours d'approfondissement « Énergies du XXI^e siècle », il envisage de poursuivre dans le domaine porteur et nécessaire des énergies nouvelles.



D.R.

Paul MOROT

est diplômé d'un master Énergie et du CMI Hydrogène-énergie et efficacité énergétique de l'Université de Franche-Comté. Il a rejoint l'équipe de l'ISTHY en septembre 2020 et officie en tant qu'ingénieur Métrologie et essais. Il participe à la maîtrise d'ouvrage du projet et à sa gestion financière.



D.R.

Laurent MUZART

(Mines – Master gas management, 2001), après avoir travaillé dans l'exploitation des réseaux de transport de gaz et à la direction de projets d'infrastructures, a rejoint la nouvelle direction Hydrogène de GRTgaz en 2021, où il occupe un rôle de référent technique.



D.R.

Nouhaïla NABIL

est responsable du système de production d'hydrogène vert à l'Institut de recherche sur l'énergie solaire et les énergies nouvelles (IRESEN). Elle est titulaire d'un diplôme d'ingénieur en génie thermique industriel et énergies renouvelables (obtenu en 2017) de l'École nationale supérieure d'Arts et Métiers de Meknès (ENSAM)

de l'Université Moulay Ismaïl. Elle a commencé sa carrière en travaillant comme ingénieur de conception mécanique chez Altran pour les véhicules PSA au sein de l'équipe de conception des modules thermiques d'habitacle. En 2018, elle rejoint l'IRESEN en tant qu'ingénieur R&D au sein du département Hydrogène, bioénergie et stockage d'énergie. En parallèle, elle suit une thèse doctorale à l'ENSAM. Nouhaïla Nabil est impliquée dans la promotion de l'industrie de l'hydrogène vert et du Power-to-X au Maroc à travers sa contribution à des projets pilotes de R&D et sa participation à l'organisation d'ateliers et d'études de faisabilité. Elle travaille actuellement à la mise en place d'un projet micro-pilote de production d'hydrogène vert et aux applications de celui-ci à petite échelle dans le Green Energy Park, à Benguerir.



D.R.

Arthur PARENTY

est diplômé de Sciences Po Paris (diplôme obtenu en 2020). Il se spécialise ensuite dans la politique énergétique et intègre le groupe EDF au sein de la direction des Affaires publiques. En 2021, il rejoint Hynamics, filiale du groupe EDF en charge de la production et la distribution d'hydrogène renouvelable et bas-carbone, en tant que

responsable des Affaires publiques. Il est spécialiste du cadre réglementaire relatif au développement de l'hydrogène électrolytique en tant que vecteur de décarbonation de la mobilité et de l'industrie.



D.R.

Gilbert PITANCE

est ingénieur de l'École nationale supérieure d'électricité et de mécanique de Nancy. Après différents postes dans les services d'exploitation et travaux neufs aux Houillères de Lorraine, il est chargé d'activités technico-commerciales en Europe de l'Est (Pologne et Tchécoslovaquie, notamment), puis en Chine et en Asie du Sud-Est.

En 1995, il met en place une cellule de veille technologique mutualisée sur l'hydrogène en Lorraine.

Il est ensuite chargé par la SNET (Société nationale d'électricité et de thermique) de l'acquisition d'actifs énergétiques en Pologne. Il est alors président directeur général de SNET Polska et réorganise la centrale de cogénération de Bialystok.

De retour en Lorraine, il est délégué général du Pôle de plasturgie de l'Est et s'investit dans des projets de développement technologiques et territoriaux et de réindustrialisation.

C'est ainsi qu'il participe activement à la création du pôle de compétitivité Materialia et de l'Institut de recherche technologique, M2P.

Il est l'un des promoteurs du Composite Park, un parc d'activités technologiques en Moselle-Est.

Convaincu de l'importance de la formation technologique, il est président du Conseil de l'IUT de Moselle-Est.



D.R.

Dr. Samir RACHIDI

est directeur général par intérim de l'Institut de recherche en énergie solaire et énergies nouvelles (IRESEN). Avec son équipe, il développe des projets de recherche et des activités de démonstration axés sur le Power-to-X, la chimie verte, le stockage de l'énergie, le solaire concentré (CSP) et l'hybridation du solaire et

de la bioénergie. Avant d'occuper son poste actuel, Samir Rachidi était responsable du programme de R&D à la Moroccan Agency for Sustainable Energy (MASEN). Son rôle consistait à catalyser les efforts nationaux de R&D dans le domaine de l'énergie solaire, à établir des partenariats et des collaborations pour réaliser des projets internationaux de R&D dans le domaine des applications solaires, ainsi qu'à contribuer à la définition d'une orientation stratégique de R&D pour aider à libérer à l'avenir le potentiel industriel marocain dans le secteur solaire. Auparavant, il a occupé un poste d'ingénieur R&D dans une *start-up* dénommée RespInnovation, à Sophia-Antipolis, en France. Samir Rachidi a obtenu en 2011 un Doctorat dans le domaine des piles à combustible hydrogène PEM, réalisé en collaboration entre le CEA de Grenoble et l'institut CNRS de Pprime à Poitiers, deux structures situées en France. Samir Rachidi est titulaire d'un double diplôme – Master of Science & Engineering – en génie chimique, environnemental et énergétique, obtenu à l'École des mines de Saint-Étienne et à l'Université Jean-Monet en 2008. Par ailleurs, Samir Rachidi est également chargé de cours à l'Université Mohammed VI Polytechnique (UM6P) et à l'École centrale Casablanca. Il a été récemment élu Secrétaire général du Cluster marocain de l'hydrogène vert (Cluster Green H2) et il dirige également la *task force* hydrogène vert de la commission Économie verte au sein de la CGEM Maroc.



D.R.

Dr Haitham S. RAMADAN a obtenu son Doctorat à SUPELEC en mars 2012. En 2020, il rejoint l'Institut du stockage de l'hydrogène (ISTHY) en tant que responsable des tests et de certification en France. Il a été l'éditeur invité de différentes revues publiées par Elsevier. Il est l'auteur de plus de 90 articles portant sur l'énergie renouvelable, l'énergie

Hydrogène et les systèmes de stockage et des réservoirs Hydrogène, les réseaux intelligents, ainsi que sur le système électrique/contrôle et optimisation.



D.R.

Michel ROMAND

est directeur du projet ISTHY et est directeur de l'innovation et du développement de Colibri-énergie depuis 2019, date de création de l'entreprise. Antérieurement, il a été directeur adjoint de l'Institut Pierre Vernier et acteur engagé de l'hydrogène depuis 2008 autant dans le privé que le public ; il a notamment porté le projet de centre de certification ambitieux durant toute sa genèse, en lien avec les différentes équipes impliquées.



D.R.

Avner ROTHSCHILD

is a professor of Materials Science and Engineering and the head of the Sustainability Center at the Technion – Israel Institute of Technology. He studied physics and materials engineering at the Technion, and graduated in 2003 with a PhD on thin film metal-oxide gas sensors. After a three-year postdoc on solid-state ionics at MIT,

he returned to the Technion as a faculty member at the Department of Materials Science and Engineering, and the head of the Electrochemical Materials & Devices research group. His research focuses on electrochemical and photoelectrochemical materials and devices for water splitting as a means of sustainable production of green hydrogen from renewable energies such as solar and wind. Professor Avner Rothschild is a co-founder of H2Pro, a startup company that develops a transformative water splitting technology for low-cost production of green hydrogen at scale. He was a member of several European consortia and had an ERC consolidator grant on photoelectrochemical water splitting. He is a Fellow of the Royal Society of Chemistry (since 2021) and a Kavli fellow of the National Academy of Sciences USA (2017).

Professor Avner Rothschild has received distinguished prizes and awards, including the Samson Prime Minister's Prize for Global Innovation in Alternative Fuels (2020), and the Royal Society of Chemistry's Materials Chemistry Division Horizon Prize: Stephanie L. Kwolek Award (2022).



D.R.

Seddiq SEBBAHI

a obtenu son diplôme d'ingénieur en télécommunications à l'École nationale des sciences appliquées (ENSA) de Tanger, Université Abdelmalek Essaâdi, en 2004. Après six années d'expérience professionnelle en télécoms et systèmes d'information à la société DDM (ex-TelCom) pour le compte de Huawei, à la DSI

de l'Office national de l'eau portable (ONEE secteur Eau, actuellement) et, enfin, à Maroc Telecom, il a réorienté son travail vers les solutions énergétiques en tant que chef de projet Déploiement en 2012. Au cours des huit dernières années, Seddiq Sebbahi a travaillé à la préparation et au suivi de l'exécution de contrats d'infrastructures électriques pour les équipements réseaux : solaires PV, sites pilotes hybrides solaire-éolien, solutions d'alimentation en courant continu 48 V, et systèmes d'alimentation sans interruption AC/AC. Après une expérience personnelle dans la publication de chroniques et le *blogging* sur des sujets relatifs aux énergies nouvelles et au développement durable, il s'est inscrit en cycle doctoral à l'ENSA d'El Jadida, Université Chouaib Doukkali, préparant une thèse portant sur l'évaluation des technologies de production et de stockage de l'hydrogène vert. En mars 2022, Seddiq Sebbahi a rejoint l'équipe de l'IRESN en tant que responsable Veille technologique et scientifique.



D.R.

Pr Nadia YOUSFI STEINER

a obtenu une maîtrise en mathématiques et une maîtrise en fluide et énergétique en 2006. Elle a soutenu une thèse de doctorat en sciences pour l'ingénieur en collaboration entre l'Université de Franche-Comté et l'Institut européen de recherche sur l'énergie de Karlsruhe (en Allemagne), en 2009.

De 2009 à 2014, elle a travaillé en tant que chef de projet R&D en charge de projets collaboratifs sur l'hydrogène et les piles à combustible en Allemagne. Ses intérêts de recherche portent sur la caractérisation des systèmes de piles à combustible, diagnostic, pronostic de durée de vie résiduelle et sur le contrôle tolérant aux défauts et au vieillissement de ces systèmes.

Actuellement professeure à l'Université de Franche-Comté, elle a occupé une chaire de recherche d'excellence (d'une durée d'existence de six ans), dans le cadre du LabEx ACTION/FEMTO-ST au sein du département Énergie de Belfort (en France).

Elle est actuellement à la tête du Coursus Master of Engineering Hydrogène Énergie et Efficacité énergétique (CMI H3E), un master récompensé en 2022 par le Trophée de l'Hydrogénie, en tant que meilleur projet dans la catégorie « Sensibilisation, Formation et Éducation ».

Depuis 2021, elle a mis en place un master international en génie électrique et hydrogène (Graduate School EUR EIPHI, Master ENERGY, electrical engineering track).

Elle a récemment reçu la médaille de bronze du CNRS (en mars 2019) pour l'ensemble de ses recherches.



D.R.

Christophe STROBEL

est directeur de projets Innovation de rupture et industrialisation de la R&D à la direction générale des Entreprises au ministère de l'Économie, des Finances et de la Souveraineté industrielle et numérique. Il a été rapporteur du collège d'experts présidé par Benoît Potier, PDG d'Air Liquide, un collège chargé d'identifier les filières émergentes à fort contenu technologique (« Faire de la France une économie de rupture technologique », février 2020). Ancien élève de l'École normale supérieure de Cachan et de l'École nationale d'administration, il est professeur agrégé d'économie et de gestion.



D.R.

Adrien SUTTER

est chargé de mission à la direction générale des Entreprises au ministère de l'Économie, des Finances et de la Souveraineté industrielle et numérique. Il travaille à l'analyse des technologies émergentes et à la veille sur les agences d'innovation étrangères. Il est élève de l'École normale supérieure de Paris.



D.R.

Thomas TIXIER,

passionné de sport, a suivi une formation en management du sport à l'Université Clermont Auvergne. Convaincu que l'innovation participe à façonner les territoires et à leur dynamisme, il a complété son parcours avec un deuxième master en aménagement du territoire et urbanisme. Après avoir été chef de projet au sein du

leader de la délégation de service public Sport et loisirs en France pendant quatre ans, il travaille depuis deux ans au sein de Transdev Normandie, où il a pu évoluer jusqu'à occuper le poste de responsable *Marketing territorial*. Il participe aujourd'hui au *marketing* des réseaux normands (connaissance client, promotion et commercialisation) et au développement commercial de Transdev en Normandie.



D.R.

Claude TRINK

est ingénieur général des Mines. Il est président de PPE, un centre de développement industriel des applications de l'hydrogène et de matériaux composites, situé à Saint-Avold (en Moselle).

Sa carrière professionnelle l'a conduit à assumer différentes missions liées aux politiques de l'emploi, dans le cadre de la revitalisation

des territoires. Il a notamment exercé en qualité de directeur du développement territorial et d'administrateur de Charbonnages de France ou comme Commissaire à la réindustrialisation de la Picardie.

En outre, il a exercé des responsabilités dans le secteur public et le secteur privé, dans les domaines de l'énergie (nucléaire, solaire, charbon), de l'agro-alimentaire, de la protection de l'environnement et du financement des entreprises et de l'innovation en capitaux propres et en prêts participatifs.



D.R.

Benno WEINBERGER

est ingénieur diplômé (en 2000) en génie des procédés et énergie de la TU Berlin. En 2005, il a obtenu son Doctorat en génie des procédés de l'Université Paris XIII portant sur l'étude thermodynamique de l'adsorption des gaz, en particulier l'hydrogène.

Entre 2005 et 2009, il a été ingénieur de recherche au Centre national de la

recherche scientifique (CNRS), travaillant sur les systèmes de stockage à haute pression pour l'hydrogène.

Il est actuellement responsable Recherche et Développement à la direction opérationnelle Incendie, dispersion, explosion de l'Ineris, où il travaille sur les risques liés à l'hydrogène-énergie, au biogaz et au photovoltaïque depuis 2009.

Il est expert au sein de la commission de normalisation Afnor E29D « Technologies de l'hydrogène » et des comités miroirs français de l'ISO TC 197, CEN 268 et CEN J06.

Il participe au groupe de travail animé par la DGPR, qui traite des sujets des stations-services Hydrogène, de l'usage et de la production de l'hydrogène.



D.R.

Thierry ZIMNY

est professeur en chimie analytique à l'Université de Lorraine. Nommé au département chimie de l'IUT de Metz en 1994, après avoir obtenu un Doctorat en chimie physique à l'Université de Metz, il a soutenu en 2004 son HDR portant sur la caractérisation des matériaux carbonés utilisés pour la dépollution en phases aqueuse et

gazeuse.

Chef du département Chimie de l'IUT situé à Saint-Avold entre 1997 et 2003, il est par la suite nommé chargé de mission du président de l'Université en 2004 pour mener à bien le projet de création d'un IUT de plein exercice en Moselle-Est. En 2005, il est nommé administrateur provisoire de l'IUT de Moselle-Est, fonction qu'il exercera pendant un an jusqu'à son élection en tant que directeur de l'IUT en mars 2006. Réélu en 2011, l'IUT est passé sous sa direction de 320 étudiants en 2006 à près de 500 avec l'ouverture d'un nouveau département de l'IUT proposant quatre nouvelles licences professionnelles qui mettent toujours l'accent sur l'alternance et le transfrontalier.

Il effectue des travaux de recherche portant sur la caractérisation des surfaces d'adsorbants carbonés et la modélisation de l'adsorption des gaz. Il a encadré ou coencadré plusieurs thèses et fait partie de plusieurs réseaux internationaux de recherche.

Il est Officier des Palmes académiques depuis 2017.