



Académie de l'Eau

"L'eau est le miroir de notre avenir."

Gaston Bachelard

# Flash d'information n° 56

Quatrième trimestre 2018

## Éditorial

MEILLEURS VŒUX POUR 2019



### Le mot du Président : Le très grand cycle de l'eau

Que l'eau soit indispensable à la vie, on le sait depuis toujours. Mais qu'elle irrigue l'intérieur de la Terre et facilite le glissement des plaques tectoniques, c'est une découverte plus récente.

Les hydrogéologues connaissent l'eau des cavités de l'écorce terrestre, des roches poreuses, des fissures, des cavernes. Ces eaux souterraines forment le principal gisement d'eau douce de notre planète. Plus on s'enfonce, jusqu'à trente kilomètres, plus les eaux sont chargées en métaux, sels, éléments radioactifs. Et au-delà ? Est-ce que par endroits le fond des mers laisse fuir de l'eau comme par la bonde d'une baignoire ?

Les sources hydrothermales crachant leurs fumées noires au fond des mers témoignent des infiltrations le long des dorsales océaniques et de leur rencontre avec des roches en fusion qui les renvoient brûlantes et pleines d'éléments dissous. Mais le phénomène dominant est la subduction sous-marine, c'est-à-dire la plongée d'une plaque tectonique sous une autre. Les failles de la plaque qui s'enfonce emprisonnent l'eau et l'entraînent vers le manteau, situé sous l'écorce terrestre. Il semble que ce soit en plus grande quantité qu'estimé naguère. Des recherches effectuées dans la fosse des Mariannes l'ont confirmé, mais il reste à savoir si c'est vrai partout. Car les profondeurs de la Terre pourraient alors abriter autant d'eau que tous les océans réunis.

Une partie de l'eau de la subduction est libérée. Elle remonte, abaisse le point de fusion des roches et contribue à la formation de magmas visqueux que peuvent rejeter, souvent de façon explosive, les volcans qui ceinturent la plaque. Le reste de l'eau engloutie paraît se répartir dans une zone située entre le manteau supérieur et le manteau inférieur, entre 450 et 670 km de profondeur. Sous l'effet de la température et de la pression, l'eau peut fusionner avec les minéraux, et les rendre plus aptes à se déformer. Ainsi le constituant majeur du manteau supérieur, l'olivine, est 5 fois plus déformable lorsqu'elle est hydratée que l'olivine anhydre, une propriété qui contribuerait à lubrifier les mouvements tectoniques.

Le forage le plus profond n'a jamais dépassé les 12 km. Comment connaître le manteau et ses différentes strates sous des pressions de plusieurs centaines de milliers de fois la pression atmosphérique et des températures supérieures à mille degrés ? Les chercheurs utilisent des modèles et cherchent à reproduire en laboratoire les conditions qui s'appliquent aux minéraux présumés. C'est qu'un minéral du manteau remonté à la surface subira une baisse de pression et de température qui le transformera irrémédiablement.

Parfois la chance vient au secours de la science. Un diamant trouvé au Brésil contenait un de ces minéraux. Un volcan l'avait craché et la dureté du diamant l'avait conservé intact. Dans ce minéral rarissime, la ringwoodite, qu'a-t-on trouvé ? de l'eau ! C'est donc une nouvelle confirmation que l'eau est présente, et sans doute en grande quantité, dans la zone qui sépare les deux étages du manteau terrestre. Finalement, si les océans sont toujours à leur place, c'est que les volcans rejettent autant d'eau que la planète en avale. A-t-on mesuré la vapeur d'eau qui s'échappe des cratères ?

Chaque jour apporte sa moisson de découvertes. Nous n'avons pas fini d'apprendre les merveilles de l'eau sur la planète Terre.

*Le Président,  
Brice Lalonde*

**Brice LALONDE**

### Dans ce numéro :

Éditorial

P.1

Assemblée générale  
ordinaire

P.2

Conseil  
d'administration

P.2

Activités  
interassociatives

P.3

Activités  
thématiques

P.3

Activités  
internationales

P.4

Nominations

P.4

Publications

P.4

Annuaire  
et site internet

P.4

Equipe permanente

P.4

## Assemblée générale ordinaire 2018

Sur proposition du conseil d'administration, l'assemblée ordinaire annuelle de l'Académie de l'Eau s'est tenue à l'automne, sous la présidence de Brice LALONDE, le **jeudi 4 octobre 2018**, de 15h00 à 17h00, à notre siège social de Nanterre.

A l'ordre du jour, ont notamment figuré les principaux points suivants :

- ◆ Approbation du Rapport d'activité 2017,
- ◆ Approbation des comptes de l'exercice 2017,
- ◆ Situation financière et exécution du budget 2018,
- ◆ Principales activités de l'année 2018 et perspectives pour 2019,
- ◆ Nouveaux membres de l'Académie de l'Eau,
- ◆ Implication accrue de nos membres, individuels et collectifs,
- ◆ Composition du Conseil d'administration.

C'est ainsi que sont devenus membres du Collège des personnalités qualifiées :

- S.E.M. Hasan JANABI, Ancien Ministre des ressources hydriques en Irak
- S.E.M. Mohammad Ali ATTI, Ministre égyptien des ressources en eau et d'irrigation
- Maryse VERCOUTERE, de nationalité française, consultante senior en gestion des risques environnementaux et adaptation au changement climatique, ayant une large pratique internationale.

Quant à la composition du Conseil d'administration, elle est désormais la suivante :

### Président :

**Brice LALONDE**, Ancien Ministre de l'Environnement (2021),

### Vice-Président :

**Yves LÉVI**, Professeur à l'Université de Paris Sud, membre de l'Académie Nationale de Pharmacie et de l'Académie des Technologies, membre correspondant de l'Académie Nationale de Médecine (2021),

### Secrétaire Général :

**Jean-Louis OLIVER**, Ingénieur Général honoraire des Ponts et Chaussées (2019),

### Trésorier :

**Marc-Antoine MARTIN**, Ingénieur Général honoraire des Ponts, des Eaux et des Forêts (2019),

### Autres administrateurs :

**Jean-François DONZIER**, Ancien Directeur Général de l'Office International de l'Eau et Secrétaire du Réseau International des Organismes de Bassins (2021),

**Pierre GENY**, Secrétaire perpétuel de l'Académie des Sciences d'Outre-Mer (2019),

**Evelyne LYONS**, Ingénieure-consultante, Chargée de cours à Ponts-ParisTech, à l'ISIGE-Envim (Mines-ParisTech) et à l'Institut Catholique de Paris, Faculté des Sciences Sociales et Economiques (2021),

**Gérard PAYEN**, Conseiller Spécial du Secrétaire Général des Nations Unies (2019),

**Jean-Luc REDAUD**, Ingénieur Général honoraire des Ponts, des Eaux et des Forêts, Délégué Général de l'Association 4D (2021),

**Pierre-Frédéric TÉNIÈRE BUCHOT**, Président du Programme Solidarité Eau (2020),

**Régis THEPOT**, Directeur Général de l'EPTB Seine Grands Lacs (2021),

**Jean-Marie WAUTHIER**, Ingénieur en Chef honoraire (2021),

Conseil Général de l'Environnement et du Développement Durable (membre de droit), représenté par **Pierre-Alain ROCHE**, Ingénieur Général des Ponts, des Eaux et des Forêts,

Conseil Général de l'Agriculture, de l'Alimentation et de l'Espace Rural (membre de droit), représenté par **Guillaume BENOIT**, Ingénieur Général des Ponts, des Eaux et des Forêts.

## Conseil d'administration

Le conseil d'administration de l'Académie de l'Eau se réunira à Nanterre le 22 janvier 2019, de 15h00 à 17h00, pour faire le point sur l'exercice 2018 et sur les perspectives pour l'année 2019 et au-delà.

## Activités Interassociatives

- ◆ Les Actes du colloque « Les sciences humaines & sociales et les enjeux de l'eau » organisé par la SHF et l'Académie de l'Eau, le 2 octobre 2018, au Pavillon de l'eau de la Ville de Paris ont été mis au point et implantés sur les sites internet de nos deux associations.
- ◆ Dans le cadre du Programme Hydrologique International (PHI), l'Académie de l'Eau prépare avec la Société Hydrotechnique de France (SHF), en collaboration avec le PFE, l'Office international de l'Eau Oieau et l'AFEID, un colloque international, à l'UNESCO, en décembre 2019, sur le thème : « Sécheresse, étiages, et déficits en eau, dans les conditions climatiques et géographiques de l'Europe de l'Ouest, du pourtour de la Méditerranée et de l'Afrique de l'Ouest », avec la participation de Marc-Antoine MARTIN, Evelyne LYONS et Jean-Luc REDAUD (PFE), sous l'égide de Daniel LOUDIERE, Président honoraire de la SHF. L'appel à communications en cours est publié sur notre site internet.

## Activités Thématiques

### Eau et climat

- ◆ Du 3 au 14 décembre 2018, notre Trésorier, Marc-Antoine MARTIN, Administrateur au Fonds d'adaptation des Nations Unies et Jean-Luc REDAUD, Président du groupe climat du Partenariat Français pour l'Eau, ont participé à la COP24 de la Convention Cadre des Nations Unies sur les Changements climatiques à Katowice en Pologne. Cette conférence a permis de préciser les règles d'application de l'Accord de Paris comme prévu, bien qu'aucune décision de rehaussement des engagements nationaux en faveur du climat n'ait été prise par les Etats membres et que les prévisions du GIEC dépassent les +2°C à l'horizon 2100.

### Droit à l'eau

- ◆ Le Projet collectif 2018/2019 piloté par l'Académie de l'Eau, avec quatre étudiants de Sciences Po. Paris, sur la mise en œuvre opérationnelle du droit à l'eau en région parisienne progresse de manière très satisfaisante, avec le concours d'Henri SMETS, Evelyne LYONS, et Edith GUIOCHON de la Coalition Eau.

### Projet GIEPE-Chimie

- ◆ Sous l'égide de Brice LALONDE, pour la partie institutionnelle, et de Yves LEVI, pour la partie scientifique, et grâce au soutien de la Fondation d'Entreprise Michelin, le projet de Groupe international d'étude de la pollution chimique de l'environnement (GIEPE-Chimie) initié en juin 2017, a désormais notablement progressé, après le succès de la réunion préliminaire de scientifiques de tous les continents organisée le 17 septembre 2018 au Ministère de la Transition Ecologique et Solidaire.

D'ores et déjà, deux autres réunions sont prévues durant le premier semestre 2019.

### Dictionnaire de l'Académie de l'Eau—Lexeau

- ◆ Le projet de Dictionnaire, bilingue français/anglais des textes et données sur l'eau, de l'Académie de l'Eau, intitulé Lexeau®, piloté par notre collègue Jean-Louis JANIN, se poursuit activement en partenariat avec l'Université Michel de MONTAIGNE à Bordeaux où celui-ci soutiendra sa Thèse sur ce sujet le 25 janvier 2019.

### Histoire des Comités de bassin en France

- ◆ Dans le cadre d'un travail de recherche à l'Université de Barcelone mené par Lucie BAUDOIN portant sur les résultats environnementaux de la participation au sein d'un système socio-écologique, l'Académie de l'Eau lui apporte son concours concernant l'histoire des Comités de bassin en France depuis leur création il y a cinquante ans.

## Activités Internationales

- Le 10 décembre 2018, au Sénat, s'est tenu le 4ème colloque sur « L'hydrodiplomatie et le changement climatique pour la paix en Mésopotamie : cas du bassin du Tigre et de l'Euphrate », organisé par Fadi COMAIR, avec la participation de nombreuses personnalités françaises et étrangères, et de beaucoup de membres de l'Académie de l'Eau.
- Le 17 décembre 2018, au Musée de l'Homme du Trocadéro, s'est tenue une importante réunion avec des représentants de l'Académie des Sciences d'Outre-Mer et de l'Académie de l'Eau, pour préparer une manifestation sur le thème de l'eau en lieu avec la Saison de l'Afrique en France et le Sommet France/Afrique à Paris en 2020, et dans la perspective du prochain Forum Mondial de l'Eau de Dakar en mars 2021.

## Nominations

- A l'issue de la COP24 à Katowice, Marc-Antoine MARTIN, Trésorier de l'Académie de l'Eau, a été réélu au Conseil du Fonds d'adaptation des Nations Unies (Protocole de Kyoto et Accord de Paris).
- Le 30 novembre 2018, à la Faculté de droit de Montpellier, Monica CARDILLO a soutenu, avec succès, sa thèse intitulée « L'eau et le droit en Afrique aux XIX<sup>ème</sup> et XX<sup>ème</sup> siècles. L'expérience de la colonisation française ».



De g. à d. : B. DURAND, C. JALLAMION, M. CARDILLO, E. GASPARINI, F. MYNARD et L-A. BARRIERE

## Publications

Notre collègue Jean DUCHEMIN a publié un important article concernant les perturbateurs endocriniens, à la fois dans l'Encyclopédie du développement durable et dans la revue « Eau, Industrie, Nuisances ».

## Annuaire et site internet

- La préparation de l'Annuaire de l'Académie de l'Eau a progressé en 2018. Une version provisoire en a été diffusée aux membres et partenaires de notre institution. Les membres dont les CV (cinq lignes et photo si possible) n'ont pas encore été transmis au secrétariat, sont invités à le faire. Cet annuaire provisoire a été publié sur le site internet de l'Académie de l'Eau.
- L'Académie de l'Eau est référencée sur LinkedIn. Les membres des collèges référencés sur ce réseau social professionnel mondialement connu peuvent y mentionner leur appartenance à notre Académie.
- Toutes les interventions citées dans ce Flash sont accessibles sur le site internet de l'Académie de l'Eau (rubriques Actualités ou Thématiques ou Publications) : [www.academie-eau.org](http://www.academie-eau.org).

## Equipe permanente

Le 31 décembre 2018, Marie-Morgane PETIT, Chargée de mission à notre Secrétariat permanent, a cessé ses fonctions à l'Académie de l'Eau. Un pot amical est prévu en son honneur à l'issue du conseil d'administration du 22 janvier 2019, à Nanterre.