



SOMMAIRE

# Ponts Alliance°02

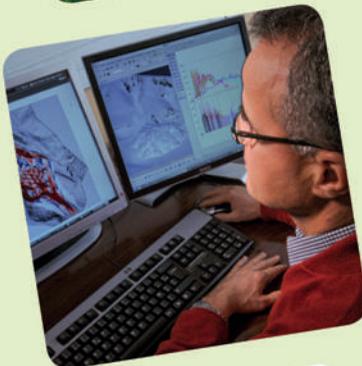
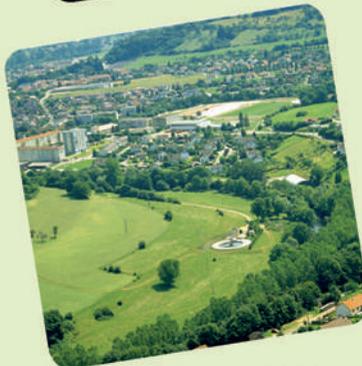
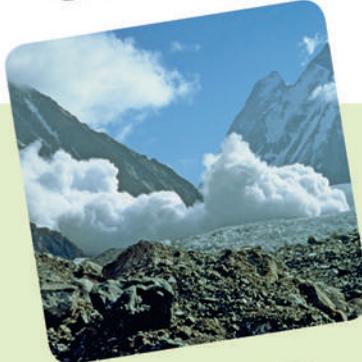
EDITO	P.03		
Fouad Awada			
<b>DOSSIER - L'EAU POUR TOUS</b>	<b>P.08</b>		
Retour sur le forum mondial			
<b>EXCLUSIVITÉ</b>	<b>P.19</b>		
Interview - Pierre Sallenave			
Concevoir et gérer l'urbain dans sa complexité			
<b>ACTUALITÉS</b>	<b>P.24</b>		
Que sont-ils devenus ?			
<b>MÉDIAS - DÉCONNECTEZ-PAS !</b>	<b>P.28</b>		
Sophie Pellaton-Gaudillière			
<b>L'UNIPEF</b>	<b>P.32</b>		
Zoom sur la vie associative			
<b>INÉGALÉ - RECORDS</b>	<b>P.40</b>		
Le pont haubané de l'île de Russki			
		<b>P.05</b>	<b>RENCONTRE</b>
			Interview - Diane d'Arras
		<b>P.11</b>	<b>CLIN D'ŒIL - LE TRAIT</b>
			Jacques Bonnéric
		<b>P.22</b>	<b>FOCUS - LE LABORATOIRE EAU, ENVIRONNEMENT ET SYSTÈMES URBAINS</b>
			Bruno Tassin
		<b>P.27</b>	<b>LA PLUME - BILLET D'HUMEURW</b>
			Robert Branche
		<b>P.30</b>	<b>ÉVÈNEMENTS - VITA COMMUNITATIS</b>
			Faits marquants en images
		<b>P.36</b>	<b>EXPRESSIONS</b>
			Pierre Bourrier
		<b>P.44</b>	<b>CLUB</b>
			Vieux Rugbymen des Ponts
		<b>P.49</b>	<b>HOMMAGE</b>
			Claude Martinand - Philippe Bergot
		<b>P.50</b>	<b>SUR LE PONT</b>
			Les dernières nouvelles des mouvements



Découvrez tous les liens QRcode de Pam sur votre Smartphone :  
Téléchargez **GRATUITEMENT**  
l'application de votre choix sur votre moteur de recherche.



# Pour mieux affirmer ses missions, le Cemagref devient Irstea



À l'occasion de son trentième anniversaire fin 2011, le Cemagref est devenu Irstea, institut national de recherche en sciences et technologies pour l'environnement et l'agriculture.

En 30 ans, les recherches et les expertises menées par l'institut se sont positionnées en réponse aux questions environnementales dans **quatre grands domaines** :

- ▶ L'EAU
- ▶ LES RISQUES
- ▶ L'AMÉNAGEMENT DU TERRITOIRE
- ▶ LES ÉCOTECHNOLOGIES

Pluridisciplinaires, tournées vers l'action et en appui aux politiques publiques, ses recherches impliquent un partenariat fort avec les universités et les organismes de recherche, les acteurs économiques et les pouvoirs publics.

Établissement public à caractère scientifique et technologique sous la tutelle des ministères en charge de la Recherche et de l'Agriculture

- ▶ Créé en 1981
- ▶ 1650 salariés
- ▶ Labellisé Institut Carnot et impliqué dans une dizaine de pôles de compétitivité

irstea

[www.irstea.fr](http://www.irstea.fr)

## Restons groupés

Quelques mots personnels en ouverture de ce second numéro de PAM. Pour saluer la nomination d'Armel de la Bourdonnaye à la direction de l'Ecole et lui souhaiter le plein succès dans cette mission.

Saluer aussi le directeur sortant, Philippe Courtier, et lui souhaiter bonne chance à l'EM Lyon. Remercier les camarades qui ont contribué à ce numéro, Diane d'Arras, Pierre Sallenave, Bruno Tassin, Antoine Malafosse, Pierre Bourrier, Robert Branche, Noël Richet, Thierry Dallard, Bruno Bieder, Sophie Pellaton et tous les autres. Souhaiter enfin un bon rétablissement à Dominique Douillet, déléguée générale de Ponts Alliance et créatrice du magazine PAM.

### Conjoncture

L'année 2012 est marquée à la fois par le changement politique et la stagnation économique, par l'austérité budgétaire et l'incertitude à tous les termes. Réduire la dette et relancer la croissance est une équation pour le moins paradoxale. En attendant de la résoudre, nous aurons à connaître des contractions d'activité dans nombre de secteurs, avec des effets sur l'emploi y compris pour certains de nos camarades. Plus que jamais, ceux d'entre nous qui se trouvent ou vont se trouver en difficulté auront besoin de notre solidarité. Les communautés solidaires sont

celles qui savent porter secours à leurs membres en difficulté.

### Alliances

Le monde de l'enseignement supérieur et de la recherche est en pleine évolution. L'appel à projet Idex – Initiatives d'Excellence – avait débouché, à la veille de l'élection présidentielle, sur la formation de 8 projets de groupements d'établissements dont 4 en Ile-de-France (3 à Paris et 1 à Saclay) et 4 en région (Aix, Bordeaux, Toulouse et Strasbourg). Les groupements ayant reçu le label Idex et les promesses de financement qui vont avec sont engagés dans des dynamiques d'intégration. Chacun d'eux constituera, à terme, une grande université de rang mondial comptant des dizaines de milliers d'étudiants et des milliers de chercheurs. Dans cet environnement qui se transforme, le pôle Paris-Est de la Cité Descartes, dont l'Ecole des Ponts est le plus beau fleuron, cherche son positionnement. Il a reçu de l'Etat la mission de constituer la tête de réseau de l'enseignement et de la recherche sur les thèmes de la Ville, de l'Environnement et des Transports. Tout en se musclant sur le campus Descartes sur ces thèmes, ce pôle-cluster aura à définir le contenu des alliances à opérer avec Saclay d'une part, la montagne Sainte Geneviève de l'autre.

### Modèle

Le financement de l'enseignement supérieur en France doit faire face à court terme à d'importants défis.

Les dotations de l'Etat sont désormais reconduites en euros courants et continueront leur déclin dans les prochaines années. Un autre modèle doit être préparé dès à présent, avec une diversification des ressources. Ce modèle consistera probablement en un rééquilibrage des financements croisés perçus auprès de l'Etat, des élèves, et des anciens et leurs entreprises. C'est surtout sur cette dernière source qu'il faut travailler : la Fondation des Ponts est appelée à monter en première ligne, et les diplômés des Ponts auront une responsabilité accrue dans la garantie de la pérennité de leur école.

### Jeunes

Les jeunes sont les seuls à savoir reconnaître, parmi les anciens élèves, ceux qui sont encore des leurs. En 2012, un groupe de « jeunes anciens » s'est constitué au sein de Ponts Alliance. Ils sont aussi soudés et aussi portés sur la convivialité que les promos des années 1950 ! Un gisement d'enthousiasme qui sera bien utile pour jeter des ponts entre élèves et anciens, et pour construire le modèle évoqué au paragraphe précédent.

### Fouad Awada

*Président de Ponts Alliance*

# Redynamiser l'industrie française par la chimie en préparant l'avenir



Pascal REMY  
Président Directeur Général de SNF

SNF est le leader mondial des polyacrylamides, polymères utilisés principalement en traitement d'eau et en extraction pétrolière et minière. Nos métiers sont tirés par la rareté croissante des ressources : eau, minerais et pétrole.

Nous traitons l'eau de plus de 500 millions d'habitants à travers le globe et de plusieurs milliers de sites industriels.

Dans l'extraction pétrolière, les polyacrylamides, en viscosifiant l'eau, permettent d'accroître le taux de récupération de pétrole dans les réservoirs existants. Cette technologie, qui ménage l'environnement et dont le coût

est inférieur à 15\$ par baril, est en voie de généralisation rapide. Elle contribue à augmenter la taille des réserves disponibles.

Nous avons ainsi la chance d'être positionné sur des marchés en forte croissance, qui sont par ailleurs au cœur des problématiques de développement durable.

Les sables bitumineux canadiens offrent un exemple parfait d'une application dans laquelle nos produits permettent de faire face à un problème environnemental majeur. L'exploitation de ces sables est en effet controversée car elle génère des lagunes immenses de boues molles imbibées d'huile. Le gouvernement Canadien a imposé aux opérateurs de reboiser ces lagunes mais leur consistance rend l'opération impossible avant plusieurs années. L'utilisation de polyacrylamides permet d'accélérer de manière spectaculaire le drainage de l'eau et de rendre ainsi ces lagunes solides. Elles peuvent ainsi être reboisées et rendues à la nature.

On l'oublie parfois : le développement durable n'est une valeur positive que s'il y a effectivement un développement de l'économie. Nos métiers contribuent ainsi avant tout au développement de l'activité industrielle et à celui de l'extraction minière et pétrolière, tout en préservant l'environnement.

L'impératif de développement s'impose à chaque acteur économique et la première responsabilité d'un dirigeant est de faire croître sa société. La société a été créée en France à partir de zéro il y a seulement 34 ans, elle a atteint un CA de 1,7 G€ en 2011 et une part de marché mondial supérieure à 42%, SNF a une croissance annuelle moyenne

supérieure à 15% depuis 10 ans. Nos principaux concurrents sont aujourd'hui chinois et notre stratégie repose sur une logique simple : nous devons être plus gros et plus rapides qu'eux, y compris en Chine même.

L'exemple de SNF permet de tirer plusieurs enseignements :

- La chimie est un secteur d'avenir avec un potentiel de croissance très fort, tout particulièrement en chimie de spécialité,
- La chimie contribue de manière significative à la préservation des ressources de la planète,
- Il est possible à un acteur français de devenir leader mondial dans un domaine industriel fortement concurrencé par la Chine. La chimie est à la base de toute l'activité humaine telle que nous la connaissons. La chimie irrigue ainsi tous les secteurs industriels et se trouve au cœur des enjeux de civilisation de demain. L'équation est simple : sans chimie forte, il n'y a pas d'industrie forte, et sans industrie forte, il n'y a pas d'économie forte.

Il n'y a pas à proprement parler de délocalisation en Chimie de spécialité, mais un développement d'une chimie intégrée locale. L'Europe doit se donner comme ambition de maintenir et de développer une Chimie régionale et intégrée. Chaque zone doit produire pour son propre marché. Faire voyager les produits à travers le monde n'est ni souhaitable ni économique. La chimie offre ainsi une opportunité à la France de redynamiser son industrie.

**SNF FLOERGER**

# Interview

Par Pauline Prévot pour PAM

RENCONTRE

## Diane d'Arras

### « Enjeux de gouvernance et d'ingénierie de l'eau »

Ingénieur civil 77, diplômée de Sciences Po et de l'Institut des Hautes Etudes de Défense Nationale, Diane d'Arras est Directeur Général Adjoint Eau Europe de l'ouest de Suez Environnement, en charge de la gestion opérationnelle, de la stratégie, des partenariats et du développement des filiales d'eau et d'assainissement pour certains pays d'Europe de l'ouest. De 2003 à fin 2010, elle était Directeur Métiers et Recherche de Suez Environnement. Au sein du Groupe Suez, elle fut auparavant Directeur de la Recherche et du Développement chez Degremont ainsi que Directeur des Opérations chez Aguas Argentinas à Buenos Aires.

#### Q PAM :

Vous avez expliqué, au cours du dernier Club des Ponts, que le secteur de l'eau est très monopolistique. Pouvez-vous nous présenter le secteur de l'eau en France et en Europe ?

Le point important est que l'eau est techniquement et par nature nécessairement gérée de façon monopolistique. Les coûts des infrastructures sont tellement importants que, si on avait deux distributeurs sur un même périmètre, cela coûterait très, très cher. On est donc obligé d'avoir un seul opérateur, qu'il soit public ou privé, dans un périmètre donné. L'échelle géographique peut varier : le monopole peut couvrir

une zone plus ou moins large... Aujourd'hui, en France, le monopole est de la responsabilité des collectivités locales (municipalités ou groupement de communes). Mais il existe d'autres modèles dans le monde : en Italie, c'est un organisme à l'échelle d'un département ; en Hollande il y a cinq ou six grands monopoles géographiques. La taille du monopole est une décision politique du pays. Elle peut d'ailleurs permettre des économies d'échelle : certaines communes qui sont mieux dotées que d'autres peuvent agglomérer d'autres communes et ainsi redistribuer les coûts. Encore faut-il que les distances soient raisonnables. Si vous agglomérez une ville très éloignée, vous êtes obligé de recréer une autre équipe car l'eau

ne se transporte pas au-delà de 60 kilomètres. C'est un grand principe qui implique une prise en charge locale du problème et une politique locale qui décide du mode de distribution. Le public est un des choix, il est tout à fait acceptable. Mais il est aussi possible d'avoir recours à la sous-traitance privée ou d'avoir des organisations semi-publiques. Il faut trouver un équilibre entre différents modèles. Ce qui doit rester du domaine public, c'est la politique de tarification de l'eau et la régulation du prix. Les pays où il y a des vrais problèmes d'alimentation en eau sont ceux où il n'y a pas forcément des entités publiques fortes, capables de mettre en place une solution collective pour l'eau.

## « Enjeux de gouvernance et d'ingénierie de l'Eau »

---

### Q PAM :

Comment se partage le marché aujourd'hui ?

Moins de dix pour cent de la distribution d'eau dans le monde est faite en partenariat avec des sociétés privées. La place des sociétés privées dans le monde reste encore très réduite ; elle est surmédiatisée pour des raisons parfois plus politiques qu'autre chose. Dans beaucoup de pays, le système est encore complètement public. Il y a des endroits où ça marche très bien, il y a des endroits où ça marche très mal. Il ne faut pas non plus faire un partage en disant que le public « ce n'est pas bien » et que le privé « c'est bien », ou le contraire... Il est clair que l'existence, en France, de sociétés privées avec leurs qualités et leurs défauts et de régies publiques avec leurs qualités et leurs défauts a permis de développer un système français de bon niveau : nos eaux sont de bonne qualité, à un prix raisonnable. La France se situe à un prix médian par rapport aux autres pays européens, elle a une eau de bonne qualité et elle tire bénéfice de cette compétition entre sociétés privées et entre secteurs public et privé.

### Q PAM :

Quelle est la répartition privé/public en France ?

En France, il y a une différence entre l'eau potable et l'assainissement. Sur l'eau potable, le partenariat avec des sociétés privées est largement répandu et sur l'assainissement, il reste majoritairement en régies publiques. Les deux métiers, même s'ils ont des domaines de

compétence qui se recoupent, ont des contraintes techniques et des historiques différents... L'assainissement est arrivé plus tardivement et ses infrastructures sont plus contraignantes. On constate ainsi que plusieurs collectivités peuvent avoir le même service d'assainissement et être alimentées en eau par des biais différents ou l'inverse : il n'y a pas l'obligation d'avoir la même organisation pour l'eau et l'assainissement. Globalement la distribution de l'eau (et l'assainissement) est un marché très dispersé, où il y a beaucoup d'acteurs. Certains pays ont décidé de faire appel au privé : Suez est présent dans de nombreux pays (Chine, Indonésie, Espagne, Angleterre, Etats-Unis, Chili, Italie, Algérie, Maroc, Australie, etc.). Certains pays peuvent avoir décidé de ne jamais faire appel au privé mais ce n'est pas forcément définitif. Les raisons d'un choix peuvent évoluer. Il faut surtout faire attention à ne pas penser qu'il y a un modèle parfait !

### Q PAM :

Quelles sont aujourd'hui vos principales thématiques de recherche ?

Un des thèmes de recherche important est le diagnostic des infrastructures. L'entretien des réseaux (eaux potables, eaux usées) coûte très cher et l'investissement majeur se fait dans les tuyaux. Or, comme les tuyaux sont enterrés et qu'on ne voit pas ce qui s'y passe, il est compliqué d'y faire des diagnostics ou des travaux. Nous essayons de réfléchir à la manière d'ausculter tous ces tuyaux, de les réparer et connaître leur état exact sans ouvrir les rues. Les tuyaux représentent un

véritable patrimoine collectif et bien gérer les tuyaux est important pour l'économie globale du système. On travaille également sur le comptage intelligent. Pendant longtemps, on avait un compteur qui permettait de donner une à deux fois par an l'information de la consommation ; maintenant, les techniques de télécommunication et d'informatique permettent des mesures en continu. Il n'est plus nécessaire de relever les compteurs tous les six mois et le client peut bénéficier de ces avancées pour comprendre comment il consomme son eau. Nous travaillons, bien sûr, depuis toujours, sur les traitements des eaux : ce n'est pas forcément ce qui coûte le plus cher mais c'est ce qui est le plus sophistiqué. Aujourd'hui, l'eau est de meilleure qualité qu'il y a quelques années parce que les techniques de traitement et d'analyse ont été nettement améliorées. Nous avons cependant conscience qu'il faut continuer à se battre contre l'usage de certains produits chimiques ou pharmaceutiques considérés comme néfastes pour l'environnement. Mais il faut savoir faire, à chaque fois, la part des choses entre les avantages de ces produits pour l'homme au quotidien et leurs inconvénients pour l'environnement à long terme (je pense aux médicaments) et si possible trouver les pistes pour diminuer les inconvénients tout en gardant les avantages. Si on condamne un produit chimique à un moment donné, on peut aussi courir le risque de produire à sa place quelque chose de plus dangereux qu'on ne saura ni analyser ni traiter... Un autre point très important de la recherche est la sensibilité accrue à l'énergie. Nous essayons, en particulier sur nos stations d'épuration, de réutiliser l'ensemble de la valeur énergétique

## « Enjeux de gouvernance et d'ingénierie de l'Eau »

(température, matière biologique) qui se trouve dans les eaux usées pour pouvoir réaliser des stations d'épuration à énergie positive et diminuer ainsi la consommation énergétique.

### Q PAM :

Quelle place pour les ingénieurs dans le secteur de l'eau ?

L'eau est clairement un métier d'ingénieur. Il y a évidemment une place pour la finance, la clientèle, mais il existe tout de même une grande dominante d'ingénieurs. L'Ecole des Ponts est bien sûr adaptée à ces métiers parce qu'elle forme à la fois sur les infrastructures et l'environnement. Ce n'est pas la seule. La force de Suez est d'avoir des ingénieurs de formations différentes. Nous avons des hydrauliciens, des gens qui ont fait de la chimie, de la mécanique, ... Globalement, les ingénieurs qui entrent chez nous aiment l'opérationnel et sont polyvalents. Il y a aussi, bien sûr, des gens qui veulent faire de la recherche mais l'essentiel de nos métiers et de nos troupes sont des opérationnels de terrain qui doivent être ouverts à toutes les techniques (l'hydraulique, l'énergie, la mécanique des sols, la chimie), ils doivent être capables de traiter des sujets divers et variés, technologiques et humains. Les contrats dans l'eau sont longs, ce qui nécessite d'être capable de vision stratégique à long terme. Et puis, il faut aimer le contact car on est forcément en partenariat avec les entités publiques. Pour un premier poste, un jeune diplômé va démarrer en production ou en distribution comme assistant de l'ingénieur de production ou de distribution pour

se familiariser avec le métier et pouvoir, au bout de trois ou quatre ans, prendre en charge un secteur. Et il pourra ensuite partir à l'international lorsqu'il aura acquis de l'expérience.

### Q PAM :

Quels sont les grands défis de demain, pour vous, gestionnaires de l'eau ?

On pense que l'eau est rare. Je vous redonne un chiffre qui peut faire peur : dans le monde, sur les terres - pas sur les mers- mais sur les terres, si on fait une moyenne, il tombe chaque jour vingt-quatre tonnes d'eau par personne. Ce qui veut dire que l'eau n'est pas rare, c'est faux, mais elle est fragile. La pollution de l'eau est un risque bien plus important et, bien sûr, en la polluant, on rend l'eau propre rare. Ne nous trompons donc pas de message. Certes, il y a bien des zones dans le monde où il n'y a pas d'eau mais beaucoup de zones dans le monde en ont et d'ailleurs les gens se sont installés là où il y avait de l'eau. Il faut simplement savoir la gérer intelligemment, ne pas la polluer, ne pas la gaspiller. De ce point de vue, l'urbanisation des villes est un grand défi : il faut éviter de transporter l'eau inutilement, savoir la partager intelligemment, éviter la guerre entre les agriculteurs, les industriels, les collectivités. Il existe des solutions technologiques : il n'y a donc pas de raison qu'on ne puisse pas relever ces défis. Le véritable enjeu, c'est de travailler de façon concertée. Indépendamment les agriculteurs, les industriels et les collectivités locales savent relever les défis mais il y a un vrai travail de mise en commun à mettre en

œuvre pour essayer de le faire ensemble en évitant de s'opposer les uns aux autres.

### Q PAM :

Les grands enseignements du Forum mondial de l'eau ?

La première chose que j'ai retiré de ce Forum, c'est une capacité à discuter de façon un peu plus constructive et pacifiée. Les débats sont parfois trop passionnés. C'est aussi la prise en compte des besoins de développer l'assainissement, indispensable pour protéger cette eau si fragile. Jusqu'à maintenant, on parlait beaucoup de manques d'eau ou d'eau potable et, lors du Forum, on a parlé beaucoup plus de la nécessité du traitement des eaux usées... Si vous amenez cent-cinquante litres d'eau par jour et par personne et que vous oubliez d'installer les infrastructures pour l'évacuer, ça va être la catastrophe. Il faut l'évacuer mais aussi la traiter. Le Forum a également beaucoup ouvert la discussion sur les formes de tarification, sur le juste équilibre des prix, sur une tarification sociale, sur une possible tarification progressive, etc. Il n'existe pas de tarification idéale mais des tarifications adaptées à un pays, à un moment et à des situations sociales. La tarification est un acte important : c'est une façon de répartir les coûts entre différents utilisateurs. Le tarif de l'eau doit être défini par les instances publiques locales. Bien sûr, nous pouvons suggérer des choses, faire des modélisations, regarder ce qui va se passer avec tel ou tel tarif mais en aucun cas ce doit être la décision d'une société privée.

# L'eau pour tous

Faire progresser l'accès à l'eau dans le monde  
Retour sur le Forum Mondial

En avril dernier, à l'initiative d'Antoine Malafosse et du Groupe Environnement de Ponts Alliance, nous avons réuni un panel de spécialistes d'horizons complémentaires à l'occasion d'un Club des Ponts consacré aux thèmes marquants du 6<sup>ème</sup> Forum Mondial de l'Eau de Marseille.



© Ponts Alliance

## Antoine Malafosse, CIV 85, Ponts Alliance, Directeur Paris Hydroconseil

Lorsqu'on parle d'eau, on pense d'abord à l'accès à l'eau potable, à l'assainissement et à la santé des personnes qui en découle. Aujourd'hui, un milliard de personnes n'ont toujours pas accès à l'eau, deux milliards six cent millions n'ont pas de système d'assainissement.

En 1990, l'Assemblée générale des Nations-Unies a défini, parmi les « objectifs du millénaire pour le développement » celui de réduire de moitié la proportion des personnes qui n'avaient pas accès à l'eau potable à l'horizon 2015. Quelques jours avant le Forum de Marseille, l'OMS a publié un communiqué disant que l'objectif avait été atteint pour l'accès à l'eau po-

table et qu'effectivement, depuis 1990, la proportion de gens qui n'avaient pas accès à l'eau potable était passée de 30% à 15%. Et qu'ils n'étaient plus que 900 millions. Ce communiqué a été vivement critiqué par différents organismes et notamment sur la définition de l'accès à l'eau potable.

### un milliard de personnes n'ont toujours pas accès à l'eau

L'eau est aussi déterminante pour la sécurité alimentaire. Or, les ressources en eau ne correspondent pas toujours à la taille des populations des pays et aux besoins alimentaires. Ce qui renvoie aux choix qui doivent souvent être faits de partage de l'eau et notamment entre les besoins domestiques et agricoles. Il ne peut y avoir d'agriculture sans pluie ou sans irrigation. Et l'agriculture est sous pression dans une planète qui compte désormais sept milliards d'habitants.

Le Droit à l'Eau, institué par les Nations Unies, est un concept très global qui n'a pas les mêmes implications dans les pays riches

que dans les pays pauvres. Ce sujet renvoie au problème de gouvernance de l'eau. A quel niveau se situe ce problème ? Est-ce que la gouvernance est un problème local à prendre en charge au niveau des collectivités locales ou est-ce que c'est un problème qui doit être traité à un niveau régional voire national ou autre niveau, celui de l'agence de bassin ?

En France, nous gérons l'eau à l'échelle des bassins versants et avec des agences de bassin, et c'est un modèle que nous essayons de promouvoir à l'international. Ça ne fonctionne pas toujours ainsi dans d'autres pays et cela peut être la source de conflits.

Il y a aussi les sujets connexes notamment l'énergie, la gouvernance, le financement, aussi bien dans les pays développés que dans des pays du sud qui ont des capacités d'investissements plus réduites.

Ces sujets ont été discutés dans le cadre du Forum Mondial de l'Eau tenu pour sa 6ème édition à Marseille en mars dernier. Le Forum Mondial de l'Eau, c'est une manifestation où l'on trouve beaucoup de personnes, des professionnels et des non-professionnels, qui s'intéressent au problème de l'eau et de l'assainissement.



### **Diane d'Arras,** **DGA du groupe** **Suez Environnement** **/ Eau Europe**

Il existe trois grands rassemblements sur l'eau dans le monde : le Forum de l'Eau, tous les 3 ans, qui essaie de mélanger des professionnels, des journalistes, des ONG, il y a donc des intervenants aux origines très diverses qui apportent de la contestation, de l'ouverture d'esprit, des confrontations qui peuvent être d'ailleurs assez dures. Il y a aussi le congrès, tous les 2 ans, de l'International Water Association qui représente plutôt les professionnels mais les professionnels de tout bord, c'est-à-dire les universitaires, les représentants de sociétés privées, de sociétés publiques. Il y a également un congrès, a qui a lieu

« L'eau reste un problème local »

régulièrement à Stockholm qui est davantage orienté vers les pays en voie de développement, la Water Week. Enfin, depuis quelques années, un grand rassemblement a lieu aussi à Singapour.

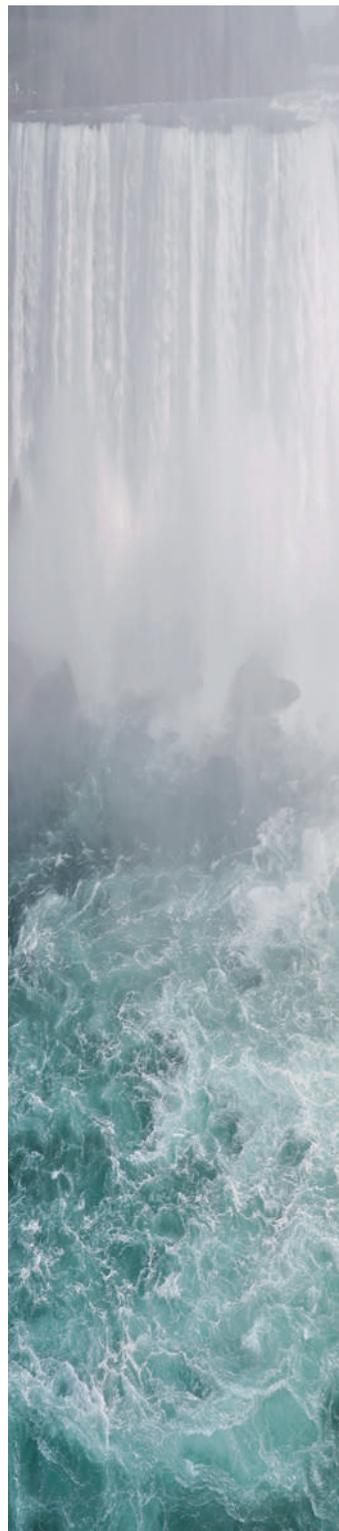
Le Forum Mondial de l'Eau n'est donc pas le seul endroit où on parle d'eau mais c'est probablement l'endroit où il y a le plus de débats. Alors que dans l'International Association on va plutôt aller très loin dans la technique.

Lors du 4ème Forum de l'Eau de Mexico en 2006, il y avait eu des avancées comme le fait de reconnaître que l'eau était un problème local et qu'il fallait donc que les collectivités locales se mobilisent. Au 5ème Forum d'Istanbul de 2009, les choses ont également avancé un peu, comme par exemple avec les grands débats sur le Droit à l'Eau.

### **les sciences dures écoutent un peu plus les sciences molles**

J'ai trouvé le Forum de Marseille de cette année plus posé, ce qui veut probablement dire que les idées avancent et que les gens finissent par s'écouter, que les sciences dures et les ingénieurs écoutent un peu plus les sciences molles et la société civile, qu'il y a au moins de certitudes de part et d'autre.

La définition retenue par l'OMS pour l'accès à l'eau potable est un accès à moins de 300 mètres à un point d'eau qui peut être un forage dans lequel on peut chercher de



© Thinkstock

l'eau un tant soit peu transparente. Cette définition date d'un certain nombre d'années et aujourd'hui la proportion de personnes qui n'avaient vraiment pas d'accès c'est-à-dire qui puisaient l'eau dans une rivière non protégée et en mauvais état, a diminué.

Cela ne me gêne pas que l'on annonce qu'il n'y a plus que 900 millions de personnes qui n'ont pas accès à l'eau potable. Mais cela m'embête que ce soit l'OMS qui le dise. Parce que j'ai, dans ma carrière de distributeur d'eau, toujours regardé les normes OMS avec beaucoup d'attention et je peux vous assurer que l'OMS est, à juste titre, très précautionneuse, émet des normes avec beaucoup de vigilance et qu'en l'occurrence, il y a beaucoup de gens qui reçoivent de l'eau, qui ont accès à ces fameux puits mais dont les eaux sont ne sont pas potables au sens de l'OMS.

Aquafed a essayé de structurer l'idée en s'interrogeant sur ce qu'est un bon accès à l'eau potable. Quand on se bat pour que les gens aient accès à l'eau potable, on imagine que ce soit à un robinet, même s'il n'y en a qu'un pour

« L'eau potable est une eau fragile. »

plusieurs, mais que ce robinet soit alimenté 24h/24 et que l'eau soit potable au sens de l'OMS. Si on voit les choses ainsi, on est malheureusement plus près de trois à quatre milliards de personnes qui n'ont pas accès à un tel service.

## **l'eau est le service public le plus intensif en capital**

De nombreux pays sont confrontés à une vraie difficulté de financement du service eau. Cela est lié au caractère Capital Intensive de ce service. De tous les services publics, l'eau est celui qui est le plus intensif en capital. C'est pour cela que c'est un monopole et que c'est un de ceux qui va résister le plus longtemps, cela permet d'amortir sur la durée les capitaux qui sont pour l'essentiel dans les tuyaux et non dans la technique. Cela fait longtemps qu'on a inventé les tuyaux et les pompes et ce n'est vraiment pas très sophistiqué. Donc contrairement aux idées reçues, ce n'est pas la technologie qui pousse le capital et c'est même parfois à l'inverse la technologie qui permet de réduire les investissements.

Dès lors, la question est souvent posée en ces termes : « Peut-on passer d'étape en étape c'est-à-dire passer par exemple du forage à 300 mètres de chez soi à un petit tuyau ? »...Ce sont les modèles de développement par étapes. C'est compliqué, passer d'étape en étape pour que le capital vienne petit à petit, ou travailler avec les moyens du bord... Mais ça reste de toute manière Capital Intensive par rapport au prix de l'eau qui est très faible.

Par rapport au téléphone et à l'électricité, ce n'est pas forcément plus intensif en capital mais en proportion de la facture, oui.

S'agissant du partage de l'eau sur les différents usages, il faut d'abord rappeler les ordres de grandeur. Pour qu'un être humain puisse vivre convenablement, il faut à peu près quatre mètres cube par jour et par habitant. Trois pour les besoins alimentaires ; 850 litres pour l'énergie et l'industrie ; et 150 litres pour se doucher, faire sa cuisine.

Quatre mètres cube par jour et par habitant, c'est un chiffre raisonnable par rapport aux 30 à 40 mètres cube qui tombent chaque jour dans le monde sur les terres émergées. Le problème, c'est que ça ne tombe pas exactement là où sont les habitants. Il y a des pays qui reçoivent 100 mètres cube par an et par habitant, et d'autres qui sont en dessous du seuil hydrique des quatre mètres cube. En Israël, où il y a moins de quatre mètres cube par jour et par habitant, il y a des débats sur l'idée d'importer de la nourriture plutôt que de la produire sur place.

## **il faut à peu près quatre mètres cube par jour et par habitant**

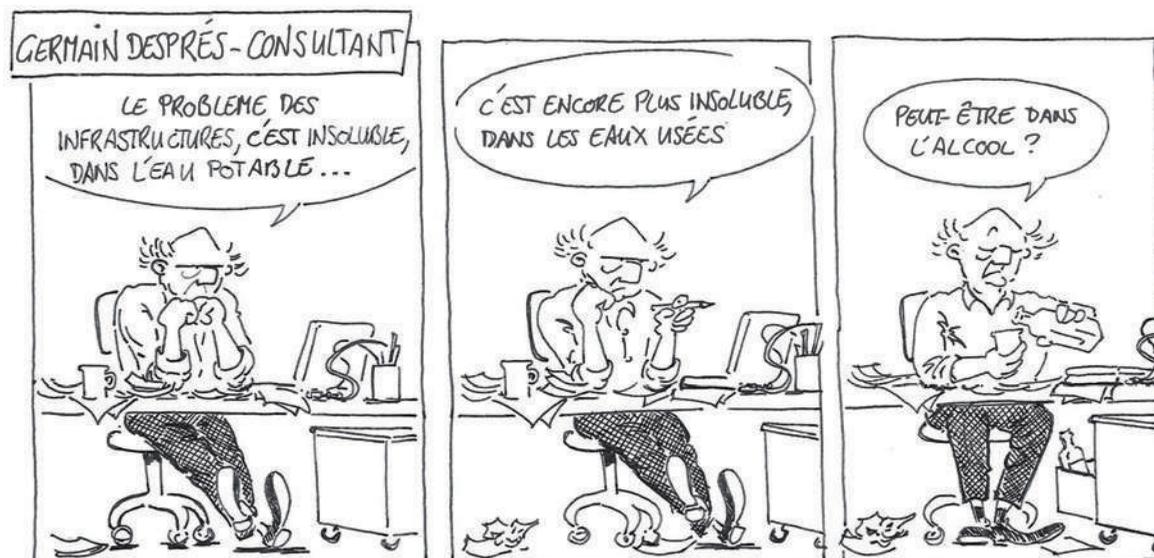
Il y a ensuite la question du moment où l'on a davantage besoin d'eau dans l'année : Est-ce qu'on peut cultiver du maïs dans une région où il ne pleut pas en juin ? Est-ce qu'on réduit la part d'eau dédiée à l'énergie ? C'est dans les usages autres que domestiques

## Retour sur le Forum Mondial



qu'il faut faire des choix. Par contre, les 150 litres dont a besoin pour la cuisine et la santé, cela doit être de la très bonne eau. L'eau potable ou sanitaire est une eau fragile et donc si les gens font n'importe quoi, on aura peut-être les 150 litres mais pas nécessairement de bonne qualité. Le débat sur cette eau sanitaire est d'abord qualitatif, alors que celui sur les autres usages est quantitatif.

## LE TRAIT de Jacques Bonnéric (Civ 1985)



# L'eau pour tous



© Ponts Alliance

## Maurice Bernard

### Directeur du département Développement Durable à l'AFD

Le sujet de l'eau n'a malheureusement pas la place qu'il mérite dans les agendas internationaux ni, surtout, dans les agendas nationaux, dans l'effort budgétaire que les Etats qui sont encore confrontés à des défis d'accès aux services, de performance des services doivent y consacrer.

Devant le nombre de défis qui restent encore devant nous, le premier intérêt que je vois dans la tenue des Forums de l'Eau, c'est que l'on parle de l'eau dans les médias et cela fait du bien à la

cause de l'eau. Car il faut bien reconnaître qu'entre un forum l'autre, on a peu d'occasions de porter ce débat au-devant de la scène, tant l'actualité politique, économique et sociale est chargée.

Le principal axe qui a été promu dans le dossier de la France pour organiser le Forum de Marseille a été de mettre en avant l'esprit « Grenelle », c'est-à-dire la participation de l'ensemble des acteurs à l'élaboration de solutions voire d'engagements. Je me félicite de l'initiative prise par Eaux Vives d'organiser dans cet esprit des échanges préalables avec 6 pays d'Afrique francophone, avec le soutien de l'AFD et d'autres partenaires. Je suis en effet convaincu que la réussite d'un Forum Mondial de l'Eau est liée à l'organisation préalable de forums nationaux voire locaux, pour capitaliser sur les leçons apprises dans telle région au bénéfice d'une autre.

Au milieu des années 1980, un milliard de personnes n'avaient pas accès à l'eau, potable ou non. Au début des années 1990,

quand on a fixé les objectifs du millénaire, il y en avait autant, environ un milliard cent mille personnes. Aujourd'hui, même si l'on considère avoir atteint les objectifs pour du millénaire en n'ayant plus que 15% de la population mondiale qui n'a toujours pas accès à l'eau, ces 15% sont toujours aussi nombreux, de l'ordre d'un milliard de personnes. Dans un contexte de croissance démographique, arriver à maintenir constant le nombre de personnes qui n'ont pas accès à l'eau représente déjà un effort énorme ! Mais il demeure



## Retour sur le Forum Mondial

que ce chiffre n'a pas été réduit. Le développement, c'est un processus. Ce n'est pas du jour au lendemain qu'on passe de la corvée d'eau de plusieurs heures à un service public à domicile 24h/24 avec une eau potable aux normes OMS. Il faudrait se concentrer sur les 60% voire plus, d'africains qui vivent en milieu rural et qui n'ont même pas accès au niveau de service dont on parle ou aux 40% de la population urbaine africaine qui n'a pas accès à une eau potable. Il faut concentrer l'action vers des résultats efficaces et durables en faisant accéder les gens à un niveau de service progressivement.

Le service eau est intensif en capital, c'est vrai. Avec d'autres caractéristiques par rapport à d'autres services publics marchands, c'est que c'est indivisible, c'est structurant et ce n'est pas visible. Il y a donc un effet d'économie d'échelle très important. Je ne crois pas non plus à des modèles alternatifs si ce n'est séparer l'eau potable du reste de l'eau mais il y a déjà eu des expériences il y a quelques années : on n'a pas trouvé mieux en milieu urbain.

Pour autant, il existe des expériences intéressantes où, au lieu de dimensionner des réseaux pour satisfaire une demande dont on sait qu'elle sera là dans dix ou quinze ans, on fait des mini-réseaux voire même dans certains pays, à l'initiative d'entrepreneurs privés, on se retrouve dans des situations où on a des réseaux en concurrence. En tant que partenaires de l'aide au développement, nous sommes obligés de soutenir des solutions pragmatiques. S'il faut que les gens attendent 20

ou 30 ans pour avoir un service acceptable selon les normes, il vaut mieux finalement monter en gamme progressivement, et donc inciter les solutions qui peuvent venir de différents types d'acteurs de la société civile.

Quand on regarde la définition des objectifs du millénaire pour le développement en assainissement, on voit qu'on est dans une conception purement anglo-saxonne, le terme « Sanitation » ne couvrant que la problématique de l'évacuation et pas du traitement. Mais quand bien même on satisferait les objectifs du millénaire pour l'assainissement dans cette version à minima, il est sûr que nous, en tant que Français, et dans notre vision de l'assainissement qui intègre la protection de l'environnement, ce serait loin de nous satisfaire. Je rappelle qu'au niveau mondial, le volume des eaux usées non traitées représente 85% des eaux usées rejetées.

Concernant le rôle de l'AFD et les bailleurs de fonds en général, nous poursuivons un double objectif : d'une part, apporter des financements qui permettent de faire face aux besoins d'investissement et donc réaliser des projets qui ont des impacts directs sur l'accès des populations aux services de manière durable et, d'autre part, travailler sur la performance et la durabilité de ces services. Mais il faut bien voir que les financements de l'aide publique au développement représentent moins de 10% des besoins d'investissement et donc une grande partie de ces financements doivent être trouvés par d'autres moyens.



© Thinkstock

## production agricole : pour manger ou pour faire des biocarburants ?

Le fait que nous apportions de l'argent moins cher voire de l'argent gratuit sous forme de dons, fait qu'on nous écoute davantage. Notre rôle est vraiment de faire levier sur les politiques publiques de façon à ce que la manière de faire les choses, de planifier les objectifs, de mettre en place les stratégies de financement, soient réalistes et surtout prévisibles. Le fait que ce soit un secteur très intensif en capital qui a besoin de financements sur le long terme nécessite une grande prévisibilité.

L'essentiel de notre consommation en eau vient des besoins alimentaires. Quand on se projette avec la dynamique démographique dans 40 ans, l'enjeu principal est bien : comment fait-on pour nourrir la planète. Il y a deux intrants pour produire de l'alimentation. Il y a l'eau et les sols. Ces deux intrants sont en quantité limitée. Et on voit que l'essentiel de l'augmentation de la production agricole, depuis une quinzaine d'années, s'est fait par extension (extension, irrigation, déforestation) et non par intensification – à l'exception des grandes réformes foncières et de droit d'usage des sols en Chine et au Vietnam.

Un choix crucial se pose désormais, qui est : « Est-ce qu'on va faire de la production agricole pour manger ou pour faire des biocarburants ? ». Aujourd'hui, il n'y a pas de réponse sur ce sujet

majeur. Même un pays comme la France n'a pas de positionnement, un groupe de travail vient de se constituer parce qu'on voit bien que cet enjeu va bientôt émerger. Cette problématique devient plus aiguë et plus urgente lorsqu'on est dans des zones où l'eau manque : vous mentionniez Israël mais cela concerne l'ensemble du pourtour méditerranéen où aujourd'hui on a une extraction de la ressource qui va au-delà de la ressource disponible renouvelable et cela dans des zones qui vont de surcroît être davantage touchées que d'autres par le changement climatique.

On observe au niveau local des situations de tension et on les voit s'aggraver. La situation est d'autant plus complexe que les ressources en eau sont partagées entre plusieurs pays. La sécurité alimentaire est une question particulièrement stratégique pour un pays et lorsqu'on est en plus dépendant d'une ressource en eau qui est partagée entre plusieurs pays, c'est encore plus aigu.

Nous, notre action se situe beaucoup au niveau des fleuves transfrontaliers aujourd'hui puis

demain au niveau des aquifères transfrontaliers parce qu'en fait la moitié de la population mondiale dépend, pour son alimentation en eau, d'aquifères qui sont partagés avec d'autres pays. Nous essayons d'accompagner les Etats dans la constitution d'agences de bassin transfrontalières pour essayer de mettre en place déjà la connaissance de la ressource et ensuite, un processus de dialogue qui va permettre aux Etats de sortir des prélèvements sauvages et non durables de la ressource en eau. On intervient sur l'ensemble des grands fleuves africains, sur le Mékong en Asie...

« Le besoin de financements à long terme nécessite une grande prévisibilité »





© Ponts Alliance

### **Laurent Chabert d'Hières** Directeur de l'ONG Eaux Vive

Il est dangereux de dire qu'on a atteint les objectifs du millénaire pour l'accès à l'eau car c'est tout simplement faux. Les besoins demeurent énormes. Et dire qu'on y est arrivé conduit à une démobilisation des acteurs et notamment des acteurs financiers. Mais dire a contrario qu'on n'a pas avancé est également dangereux parce que c'est également faux. Il y a eu des progrès, il y a des pays qui y sont arrivés – on cite souvent le Sénégal et quelques autres pays d'Afrique –. Quand il y a une volonté politique, quand on y met les moyens, quand le pays arrive à traiter avec l'aide internationale de manière vraiment efficace, on y arrive. Voilà les deux écueils qu'il faut éviter avec ce type de message chiffré.

Pour l'accès à l'eau potable, un effort très important reste à faire, non seulement pour mettre en place des équipements mais aussi pour le renouvellement des équipements existants : il y a des pannes un peu partout, les équipements prennent de l'âge et ce facteur n'est pas forcément pris en compte dans les calculs ou en tous les cas pas à la mesure de la nécessité de renouvellement des équipements, sans

compter la nécessité d'un système de monitoring.

Mais le développement de l'accès à l'eau n'est pas, loin s'en faut, une simple question d'équipement. C'est aussi beaucoup de dialogue. Le premier bénéfice que j'ai retiré du Forum de l'Eau, c'est l'opportunité de faire dialoguer les acteurs quelle que soit leur horizon ou leur taille : ONGs, OMS, Banque Mondiale, Aquafed, AFD ou autres. Ce dialogue où tout le monde s'écoute et profite de l'apport de l'autre, il faut le reproduire au niveau local.

Quand on travaille dans une communauté humaine en Afrique subsaharienne, les blocages viennent du fait que les acteurs n'ont jamais appris à travailler ensemble. Les citoyens et les usagers n'ont jamais travaillé avec l'Etat et ils s'en méfient. Réciproquement, l'Etat n'a jamais appris à travailler avec une population locale et avec des usagers. Or la réussite du montage d'un service public de l'eau, au niveau local en Afrique subsaharienne dépend du jeu des acteurs. Même en ayant défini les besoins en Infrastructures et en ayant prévu un budget, si le jeu d'acteurs n'est pas réglé, rien ne sera réalisé.

#### **« il faut que le citoyen s'en mêle »**

Il faut intégrer le citoyen et l'utilisateur dans les circuits de décision. Un certain nombre de gouvernements africains n'arrivent pas à décaisser l'aide internationale qu'ils ont et ils l'ont reconnu dans le forum de l'eau africain. On a envie de dire : « il faut que le citoyen s'en mêle » parce qu'il n'y a guère que le citoyen organisé, averti, mobilisé qui

peut faire pression sur l'Etat pour mettre l'eau et l'assainissement à l'agenda en priorité numéro un, pour « botter les fesses » d'une administration qui n'arrive pas à s'organiser pour gérer des programmes.

Et puis, il y a le rôle de l'utilisateur. Il se trouve qu'il y a des services publics de l'eau et de l'assainissement en Afrique qui tournent bien, la plupart du temps, ce sont ceux où l'utilisateur a été mêlé à la question extrêmement sensible de la tarification. A partir du moment où un utilisateur décide, co-décide du tarif qui lui sera appliqué au mètre cube, il sera un meilleur payeur que celui qui se voit un tarif imposé et ça, même pour les populations les plus pauvres.

Dire que l'eau et les pauvres, ça ne peut pas aller ensemble, c'est faux ! L'eau est parfaitement accessible en terme de gestion, de tarifs, etc. à partir du moment où on dimensionne les équipements en fonction des capacités locales, à condition qu'on accompagne le hard par d'énormes activités de soft et ça c'est une chose qui a aussi été reconnue à Marseille : les programmes d'investissement doivent tous comprendre une partie de formation, d'encadrement, de soutien à ce fameux jeu d'acteurs que j'évoquais.

#### **« Apprendre à travailler ensemble »**



© Ponts Alliance

## Célia de Lavergne, DG de l'Association Scientifique et Technique de l'Eau et de l'Environnement

Le Forum de l'Eau à Marseille a été marqué par la montée en puissance de la présence des jeunes et notamment des jeunes professionnels, ce qui est très positif.

J'ai participé, avec quelques collègues, à la création d'un réseau de jeunes professionnels qui travaillent sur l'eau, la gestion des déchets et l'assainissement des pays en voie de développement. Ça a grossi parce que je crois



qu'on a répondu à un besoin. On a créé une plateforme où les jeunes professionnels peuvent débattre et rencontrer des jeunes professionnels d'autres structures. On a évoqué l'importance de décloisonner les structures et de travailler ensemble sur les problèmes. Notre idée était d'inciter les jeunes à commencer très tôt ce travail de décloisonnement.

### les jeunes professionnels se mobilisent

A Marseille, nous avons retenu le sujet des bidonvilles puisqu'aujourd'hui, un milliard de personnes vivent dans des bidonvilles et avec l'urbanisation croissante si on continue, en 2050, ce sera une personne sur trois. On s'est dit il y avait un tel enjeu qu'on allait réussir à mobiliser autour de ce sujet.

A Marseille, il y avait tout un tas de conférences mais il y avait aussi une partie Exposition et donc, on a fait le pari de regrouper les jeunes professionnels autour de quelques chose de visuel en l'occurrence une reconstitution de bidonville, avec un espace de débats-conférences.

Ça a marché et surtout ce lieu a permis de développer tout un programme Jeunes Professionnels autour du Forum de Marseille à la fois pour les faire venir et montrer aux employeurs que c'est eux qui bénéficient de ce genre d'événements où on apprend et où on rencontre, et ceci est vrai pour tout un tas d'événements internationaux dans lequel il faut aujourd'hui former des jeunes

professionnels qui prendront le relais demain, plutôt que d'y envoyer systématiquement des seniors dans une logique de promotion des structures.

Nous avons fait aussi un truc sympathique, à savoir une auberge des jeunes professionnels à Marseille dans laquelle on a réuni plus d'une centaine de jeunes de 30 nationalités différentes avec des soirées autour des thématiques de l'eau et de l'assainissement, autour de tout un tas d'activités qui a permis de créer un réseau international de jeunes professionnels.

La polémique qui porte sur la qualité de l'eau est à articuler avec le problème de la sincérité des données. Lorsque j'étais en poste au Niger, le Gouvernement annonçait 80% d'accès à l'eau potable en milieu urbain. Je travaillais dans la société qui distribuait l'eau en milieu urbain, et nous avions les vrais chiffres, qui étaient plutôt entre 55 et 65%.

Cela ne change d'ailleurs pas le fond du problème : il faut continuer à améliorer l'accès à l'eau, que ce soit pour un milliard ou pour deux milliards de personnes.

S'agissant de la polémique sur les résultats déjà atteints, je trouve intéressant qu'elle soit posée au moment où on s'apprête à faire le bilan des objectifs du millénaire. On commence à se dire qu'on les a atteints ici, ou qu'on est très loin de les avoir atteints sur certaines régions notamment en Afrique. Cela va aider à amener les politiques à se réengager sur de nouveaux objectifs.



# Répondre au défi énergétique mondial à travers nos projets



L'énergie est au coeur du métier de Technip.  
Notre ingénierie, nos technologies et notre gestion de projets nous permettent de fournir en toute sécurité les meilleures solutions à nos clients.  
Des développements en mer les plus profonds aux infrastructures terrestres les plus vastes et les plus complexes, nos équipes repoussent en permanence les limites du possible.

**Ce que nous accomplissons est réellement hors du commun.**

[www.technip.com](http://www.technip.com)

**Technip**  
*take it further.*

\* toujours plus loin



## Lyonnaise des eaux : Lyonnaise des Eaux et son nouveau positionnement d'entreprise

Filiaire de Suez Environnement, Lyonnaise des Eaux constitue une référence en matière de gestion de l'eau et de l'assainissement en France avec 12 000 collaborateurs.

Elle distribue l'eau potable à 12 millions de personnes et dépollue les eaux usées de plus de 9 millions de personnes.

Lyonnaise des Eaux a choisi de placer la santé de l'eau au cœur de sa nouvelle stratégie et s'inscrit dans une dynamique d'innovation et de diversification. Entretien avec son Directeur Général, Philippe Maillard.

### Q Quels sont les défis de l'eau et de l'assainissement en France ?

La protection de l'eau est devenue la 1<sup>ère</sup> préoccupation environnementale de 66% des élus et d'un français sur trois. Les défis sont nombreux et permanents. 50 % des eaux de surface sont en mauvais état écologique, 40 % des masses d'eaux souterraines en mauvais état chimique, de nouveaux polluants apparaissent, des « conflits d'usages » vont devoir être arbitrés à certaines périodes de l'année. Ces défis nécessitent une performance des services d'eau et d'assainissement ainsi que l'apport de nouvelles solutions techniques, technologiques et environnementales.

### Q Parlez-nous de votre Contrat pour la santé de l'eau lancé depuis près d'un an ?

Depuis près de 3 ans nous avons repensé notre positionnement en tenant compte de ces enjeux et de la nécessité de faire évoluer notre mode de collaboration avec nos clients. Le Contrat pour la santé de l'eau est l'aboutissement d'une démarche inédite de dialogue avec l'ensemble de nos parties prenantes pour imaginer collectivement le futur de l'eau. Il pose les bases d'un partenariat renoué avec les collectivités locales autour de 3 grands thèmes pour lesquels nous sommes force de proposition :

- La santé de l'eau, pour laquelle nous poursuivons l'innovation et optimisons la gestion de la ressource.
- La refonte de la gouvernance de l'eau pour renforcer la maîtrise et les moyens de contrôle des collectivités sur les opérateurs qu'elles mandatent.
- L'élaboration d'un modèle

économique plus vertueux avec l'intégration de critères de performance environnementale et sociale dans la rémunération des opérateurs d'eau, et la proposition de tarifications intelligentes pour les usagers, notamment pour inciter à des comportements économes et tenir compte de certaines situations de précarité.

Nous intégrons progressivement ce nouveau positionnement dans nos contrats.

### Q Quels sont vos projets de diversification ?

Nous travaillons sur le développement de nouvelles technologies et l'élargissement de nos cibles de clientèle. Les technologies de l'information sont devenues clé dans nos métiers. Nous sommes leader de la télérelève longue distance qui permet de contrôler au mieux la distribution de l'eau et d'offrir un panel d'outil pour les collectivités et les consommateurs.

Nous créons également des offres pour aider nos clients à alléger leur pression sur l'environnement : Nitrascope® permet d'évaluer les actions de lutte contre les pollutions liées aux nitrates, la Zone Libellule® permet de recréer de la biodiversité en vue d'éliminer les micropolluants. Nous proposons aussi des services aux gestionnaires de parcs immobiliers pour améliorer la performance environnementale des bâtiments.

Face à cette évolution et aux enjeux des nouvelles technologies nous embauchons régulièrement des compétences extrêmement variées, mais toutes sensibles aux problématiques environnementales et de la gestion de l'eau, de façon à constituer des viviers capables de gérer nos évolutions et de répondre aux attentes de nos clients.

# Exclusivité

Interview par Pauline Prévot pour PAM

INTERVIEW

**Pierre Sallenave** (X 91, ICPEF 96),  
Président du département Ville  
Environnement Transport  
de l'Ecole des Ponts ParisTech



## Concevoir et gérer l'urbain dans sa complexité

Pierre Sallenave, 40 ans, X 91, ICPEF 96, Docteur en Mathématiques, Directeur Général de l'Agence Nationale pour la Rénovation Urbaine (ANRU) préside depuis 2008 le département VET de l'ENPC.

### Q PAM :

Développement durable, préservation des ressources : ces concepts sont-ils compatibles avec une urbanisation croissante ?

La France occupe une position. Une chose est sûre : le mouvement mondial d'augmentation de la population des villes est en cours de façon inexorable. D'un autre côté, nous savons aussi que la pression anthropique sur les ressources naturelles de notre planète ne sera pas éternellement supportable à son niveau actuel. Dès lors, une première réponse à cette question consiste à vous dire qu'elle n'a pas lieu d'être : l'humanité n'a pas le choix ! Il est impératif de rendre tout cela compatible.

Dans un deuxième temps, je crois qu'il faut voir à quel point l'augmentation de la population urbaine est une chance pour chacun des trois piliers classiquement mis en avant pour le développement durable : l'économie, l'environnement et la cohésion sociale.

En effet, la ville est le lieu des rencontres. Plus elle est dense, plus les opportunités transactionnelles s'y concentrent, plus les occasions de créer des richesses sont fréquentes. Même avec le développement des formes modernes de communication, la proximité physique reste plus que jamais un des facteurs de l'innovation et de la croissance. Le fonctionnement de grands clusters comme les principaux campus américains ou la Silicon Valley en est une parfaite illustration. Ainsi, la ville, dès lors

qu'elle fonctionnera convenablement, restera le lieu le plus propice au développement économique. Dans le même temps, la ville est justement le lieu qui minimise la consommation de ressources naturelles pour une activité donnée : les déplacements y sont moindres, les espaces naturels consommés aussi. Pour le bon fonctionnement de la planète, mieux vaut que l'humanité se concentre en ville qu'une occupation diffuse.

Enfin, la cohésion sociale est d'abord affaire de proximité. La densité qu'offre la ville est la condition sine qua non du développement de services publics efficaces au moindre coût (transports collectifs, accompagnement social ou du vieillissement, services de santé...), comme celui d'associations concourant au lien social.

# Concevoir et gérer l'urbain dans sa complexité

Cela étant, la ville pose aussi plein de problèmes liés à la concentration de la population et de son impact environnemental : c'est un organisme vivant, complexe, fragile, où les déséquilibres peuvent être brutaux (catastrophes naturelles, épidémies, chocs économiques affectant des territoires spécialisés...). De manière plus chronique, la pollution en ville est un enjeu de santé publique majeur, tout comme l'émergence de quartiers économiquement défavorisés conduit souvent à des désordres considérables.

## Q PAM :

L'eau est une ressource rare et précieuse : sera-t-elle un enjeu central du développement urbain dans les années à venir ?

L'eau est un enjeu central du développement urbain depuis des millénaires. Songez à l'organisation que la Rome antique avait mise en place pour assurer son approvisionnement quotidien. Dans les pays en développement, il faut souvent gérer un exode rural massif qui risque de déboucher sur une production de bidonvilles insalubres. De façon caricaturale, l'urbaniste doit alors traiter en priorité trois questions cruciales :

- Eviter l'implantation des populations dans des zones dangereuses. Ce danger tient souvent à la stabilité des sols et au fonctionnement hydraulique du territoire. Urbaniser en zone inondable est peut-être une solution d'avenir pour les pays riches, mais certainement pas pour ceux qui font la course contre la prolifération anarchique des bidonvilles.

- Créer une trame viaire et un découpage parcellaire propres à l'évolution future du site.

- Assurer les conditions de l'assainissement des terrains urbanisés. D'une façon intuitivement surprenante, la question de l'approvisionnement en eau potable, certes importante, vient quand même après, pour une raison simple : on peut toujours bricoler un système d'approvisionnement en eau, même dans un cloaque, pourvu que la ressource soit accessible, mais ce n'est pas cela qui résoudra les problèmes sanitaires qui s'y développent !

Plus généralement et dans les pays développés en particulier, la gestion de la ressource en eau interpelle évidemment d'une façon un peu différente, mais tout aussi cruciale. Certains bassins hydrogéologiques sont en situation de déséquilibre chronique et la réponse au conflit naturel entre les différents usages de la ressource ne peut être de prélever dans les

stocks profonds. On voit bien quelles conséquences gravissimes pourrait avoir la salinisation par la mer de la nappe profonde d'Aquitaine du fait d'une exploitation excessive, comme nous en avons eu l'alerte il y a quelques années.

A ceci s'ajoute, bien sûr, la question de plus en plus actuelle de la résilience de la ville face au risque d'inondation, qu'on s'attend à voir s'aggraver avec le changement climatique.

## Q PAM :

Complexité croissante des choix urbanistiques, nécessité d'anticiper les risques naturels : en quoi les ingénieurs issus de votre département sont-ils préparés pour répondre à ces enjeux ?

Comme tout sujet concernant la « ville », l'eau est certes un domaine éminemment technique, nécessitant une solide culture scientifique,



De gauche à droite : Laurence Dodin, Joachim Broomberg, Pierre Sallenave, Melissa Ferreira et Zoi Christoforou

mais aussi une affaire « politique », indissociable des enjeux urbains collatéraux (déplacements, logement, pollution, emploi, loisirs...). C'est dans une compréhension globale de ces systèmes urbains complexes, imbriqués entre eux, animés de dynamiques sociales qu'on ne peut réduire à des équations, que l'ingénieur doit néanmoins proposer et mettre en œuvre des solutions techniques efficaces et robustes.

Les élèves du département « Ville-Environnement-Transport » de

l'Ecole des Ponts y cultivent cette double exigence d'expertise scientifique et technique, d'une part, et de compréhension d'ensemble de systèmes complexes, notamment d'un point de vue sociologique, d'autre part. Notre credo est de les confronter en permanence à la réalité concrète des questions urbaines, pour que leurs connaissances théoriques acquièrent vite cette épaisseur irremplaçable qu'est l'expérience. Enfin, de plus en plus, nous pensons que l'avenir de la ville, cette question de l'urbanisme durable par laquelle nous



avons commencé, va dépendre de la capacité d'invention dont les concepteurs et gestionnaires de la cité feront preuve dans l'appréhension de sa complexité. Nous faisons donc du développement de cette faculté d'innovation un des enjeux prioritaires du département pour les années à venir.

## LE DÉPARTEMENT VILLE ENVIRONNEMENT TRANSPORTS EN CHIFFRES

### Une centaine d'élèves environ (2A, 3A et stages longs)

#### 8 Master(e)s

- 4 Masters Ecole des Ponts (Recherche ; Sciences et Génie de l'Environnement ; Océan, Atmosphère, Climat et Observation Spatiales ; Economie du Développement Durable, de l'Environnement et de l'Energie)
- 2 Masters ParisTech (Transport et Développement Durable ; Gestion et Traitement des Eaux, des Sols et des Déchets)
- 2 Mastères Spécialisés (Aménagement et Maîtrise d'Ouvrage Urbaine ; Systèmes de Transports Ferroviaires et Urbains)

#### 5 laboratoires de recherche associés :

- LEESU (Laboratoire Eau, Environnement et Systèmes Urbains),
- Cerea (Centre d'Enseignement et de Recherche en Environnement Atmosphérique),
- Cired (Centre International de Recherche sur L'environnement et le Développement),
- LATTs (Laboratoire Techniques, Territoires et Sociétés),
- LMVT (Laboratoire Ville, Mobilité, Transports)
- 2 laboratoires partenaires sous tutelle de l'IFSTTAR : le GRETTIA, le SPLOTT

#### 5 chaires associées :

- chaire Eco-conception des ensembles bâtis et des infrastructures, en partenariat avec le groupe Vinci ;
- chaire Transports collectifs en partenariat avec le STIF ;
- chaire Abertis – Ecole des ponts ParisTech – IFSTTAR (Gestion des infrastructures de Transport) ;
- chaire SNCF – Gares et Connexions – Ecole des Ponts ParisTech (Réinventer la gare du XXIème siècle) ;

#### Débouchés :

- Opérateur ou exploitant d'infrastructures ; Ingénieur-conseil en environnement et en transport ; Planificateur-développeur ; Régulateur en administration ou collectivité locale ; Manager environnemental chargé de la politique environnementale ; Ingénieur-urbaniste ; Chercheur, Ingénieur de recherche et développement
- Plus d'une centaine d'organisations recruteuses en France et à l'international depuis 6 ans

# Le Laboratoire Eau, Environnement et Systèmes Urbains

Bruno Tassin, civil 83, directeur de recherche, directeur du Leesu

## Une recherche impliquée dans les résultats

La lutte contre les inondations en milieu urbain et la protection du milieu naturel contre la pollution sont depuis près de 30 ans maintenant les grands axes de recherche du Leesu. L'eau dans la ville, les questions de génie urbain, mais aussi le rapport de l'homme à l'eau au cœur des travaux d'une équipe qui souhaite rester proche du terrain et être à l'écoute des questions des industriels et des collectivités territoriales.



© Pontis Alliance

Né le 1er janvier 2009 de la fusion de plusieurs laboratoires de recherche, le Leesu est un des deux laboratoires communs à Agro ParisTech et à l'École des Ponts. L'équipe « eau dans la ville » est focalisée sur la question de l'eau et plus particulièrement de l'eau urbaine.

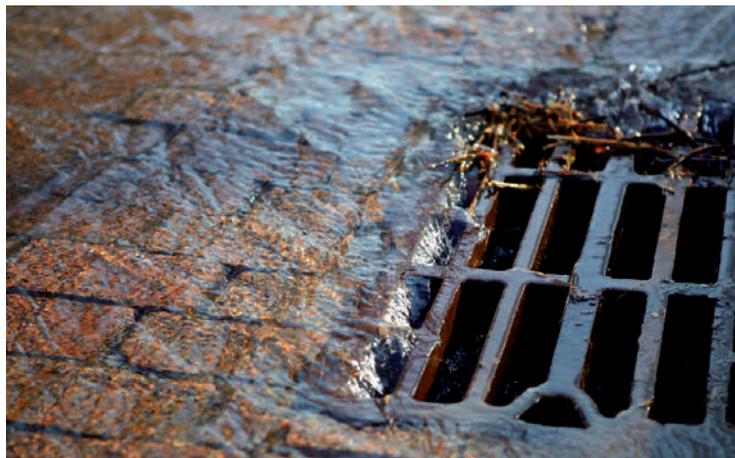
Très vite, rappelle Bruno Tassin, nous avons eu la volonté de développer nos recherches en liaison directe avec les industriels et les collectivités territoriales. Il s'agit de promouvoir, sur l'eau urbaine, une activité de recherche impliquée par rapport aux résultats, d'avoir une démarche qui alterne entre aspects théoriques et applications, entre observation sur le terrain et

modélisation. Le Leesu regroupe aujourd'hui 60 chercheurs (doctorants et permanents), répartis en deux équipes qui s'intéressent à l'eau dans la ville et aux questions de génie urbain. Un effectif en augmentation : chercheurs, mais surtout personnel technique en liaison avec le développement de notre parc analytique sur le site de Créteil et de notre parc d'instrumentation sur site. L'ensemble nous permet de nous positionner sur des questions de pointe dont la question des micropolluants, notamment organiques.

Nos fils rouges depuis 30 ans : d'abord la lutte contre les inondations en milieu urbain. Question majeure dans les années 80 qui a débouché sur des évolutions importantes de la gestion des eaux pluviales en milieu urbain, notamment par le développement de techniques de gestion automatisées. Aujourd'hui, nous nous intéressons à la structure du champ de pluie à petite échelle spatiale et temporelle. Cette thématique fait l'objet d'un partenariat avec Véolia dans le cadre de la chaire «

Hydrologie pour une ville résiliente ». Nous allons installer par exemple sur le toit de l'Isttar un radar pluviométrique bande X à double polarisation qui devrait nous permettre d'obtenir une description du champ de pluie à l'échelle d'une maille de 100 m de côté sur un cercle de rayon d'environ 50 km. A terme cela nous permettra de développer des outils de prévision d'événements pluvieux et des outils de modélisation pour déterminer les débits d'eau au niveau du sol en interaction avec le type de surfaces urbaines. Intérêt majeur pour les collectivités territoriales qui pourront bien connaître et prévoir ces champs de pluie.

Deuxième fil rouge : la contamination des eaux urbaines. La pluie se contamine alors de sa traversée de l'atmosphère, mais c'est surtout lors du ruissellement sur les surfaces urbaines et lors de l'écoulement que cette contamination va augmenter. en se chargeant de poussières, de micropolluants métalliques ou organiques qui ont, eux-mêmes, des incidences sur le fonctionnement des écosystèmes.



© Thinkstock

mes. L'Observatoire des Polluants Urbains <http://www.opur.fr>, travaille depuis 18 ans sur ces questions, avec des problématiques qui ont largement évolué depuis ses débuts. Aujourd'hui nous suivons tous les processus de contamination des polluants sur les surfaces urbaines, qu'elle provienne des matériaux avec lesquels l'eau est en contact ou des activités urbaines. Donc les routes et les phénomènes de circulation, mais aussi les bâtiments, les toitures. Il s'agit aussi d'analyser la manière dont les ouvrages de gestion des eaux pluviales qui existent en milieu urbain vont interagir avec cette pollution.

« développer  
des outils  
de prévision  
et de  
modélisation »

Troisième fil rouge : les impacts sur le milieu récepteur. En liaison avec les points précédents, nous nous intéressons aux conséquences sur les milieux récepteurs des eaux rejetées par la ville en temps de pluie, qu'il s'agisse de plans d'eau urbain, de lacs ou de rivières. Sur cette vaste question nous nous focalisons principalement sur l'étude du devenir des contaminants chimiques (organiques et métalliques) - transfert, spéciation et biodisponibilité – et à leur conséquence sur le fonctionnement des écosystèmes. Ce point est aussi à relier à la question du changement global et à ses conséquences sur ces milieux souvent fragiles.

Enfin, il est fondamental pour nous de relier ce cycle urbain de l'eau au fonctionnement de la société et en particulier d'analyser les processus décisionnels et les jeux d'acteurs. Notre objectif est d'analyser et de comprendre les objets techniques et les instruments de gouvernance liés à la gestion de l'eau et des milieux aquatiques en milieu urbain. Il s'agit de rendre compte de la manière dont ils

sont développés et investis par ceux qui s'en servent et, inversement, de comprendre comment ces objets techniques contribuent à façonner les comportements des citoyens et le fonctionnement de la ville.

Avec un budget d'environ un million d'Euros de ressources propres et un fort soutien de l'Ecole, nous assurons le financement de thèses, post-docs et toute notre activité analytique et de modélisation.

A l'aval de notre activité de recherche, nous tenons à maintenir une réflexion sur la manière dont l'innovation se diffuse entre les chercheurs et les opérationnels, et à nous assurer que les personnes qui nous ont posé des questions sur lesquelles nous avons bâti nos problématiques de recherche ont effectivement pu s'approprier les résultats obtenus. Il y a tout un service après-vente à développer.

# Que sont-ils devenus ?

Interviews réalisés par Pauline Prévot

© Pontis Alliance



## Pierre Schryve (Civ. 08)

Mauritanie, Kenya, Tanzanie, Gabon, Kazakhstan, le moins qu'on puisse dire c'est que Pierre Schryve ne tient pas en place. Deux expériences d'un an durant ses études à l'Ecole des Ponts, une à la Banque mondiale puis une à l'ASTEE l'amènent à peaufiner son expérience du développement et du secteur de l'eau. Entré en 2008 chez Seureca, il passe deux années à Nairobi à travailler sur des projets d'alimentation en eau potable et d'assainissement.

### Q PAM :

Quel a été l'apport du département VET ?

En un mot : la polyvalence. L'approche pédagogique en deux temps m'a permis d'appréhender les problématiques liées aux services publics urbains dans leur globalité avant d'approfondir plus particulièrement les enjeux autour de l'eau, thématique sur laquelle je suis maintenant spécialisé. L'enseignement commun avec le Master SAGE (Système Aquatique et Gestion de l'Eau) permet d'étudier un éventail très large de problématiques liées à l'eau.

Aujourd'hui, je mets cette polyvalence à profit au quotidien. En tant que bureau d'études conseil en Eau et Assainissement, mon entreprise coordonne et mobilise un ensemble de compétences larges, qui couvrent l'hydrologie et la gestion de la ressource, l'hydraulique urbaine, la modélisation,

le traitement, la cartographie, la gestion des systèmes et des exploitations, les politiques publiques, etc.

### Q PAM :

Parmi les priorités d'action pour l'eau définies au Forum Mondial de cette année, laquelle vous semble particulièrement importante et pourquoi ? »

Même si ces priorités sont étroitement liées et imbriquées, s'il fallait n'en garder qu'une, ce serait l'amélioration de l'accès à l'assainissement. Il me semble que c'est celle pour laquelle il y a le plus d'efforts à faire.

Les raisons que j'ai pu identifier sont les suivantes. Les barrières culturelles et politiques à la mise en place de projets d'assainissement sont souvent importantes. L'assainissement est souvent un sujet tabou et les projets à forte

valeur symbolique sont privilégiés. De plus, si les mécanismes de financement des coûts de fonctionnement par la collectivité ou par l'utilisateur des services d'eau et d'assainissement fonctionnent à peu près en occident, ils sont souvent plus difficiles à mettre en place et à maintenir dans les pays en développement. Ces problématiques sont particulièrement sensibles en zones urbaines défavorisées, conduisant à des situations sanitaires très difficiles.

Or, une gestion intégrée de l'ensemble du cycle urbain de l'eau - y compris du volet assainissement - me semble indispensable pour améliorer l'hygiène et la salubrité, faire reculer la mortalité infantile et de manière générale, favoriser le développement. En encourageant davantage les bonnes pratiques d'assainissement, en adéquation avec les contextes et échelles locaux. On pourrait obtenir rapidement des résultats spectaculaires.



## Richard Abdelnour (X 99, Civ. O5)

Après l'Ecole Polytechnique, Richard Abdelnour complète sa formation aux Ponts au département VET par un Masters of Science en génie environnemental de l'Université de Berkeley. A sa sortie, il effectue un stage d'un an au sein d'un bureau d'ingénierie sur des projets d'eau potable et d'assainissement en Irak et dans les territoires palestiniens. Il entre ensuite chez Ernst et Young dans le département « changement climatique et développement durable » où il est chargé d'auditer ou de conseiller les acteurs du secteur de l'eau et d'évaluer les politiques publiques environnementales.

Actuellement en poste à la Banque Mondiale en tant que spécialiste de l'eau dans les pays d'Amérique latine et les Caraïbes, il est impliqué dans plusieurs projets de gestion des ressources (changement climatique, irrigation, sécurité des barrages). Il mettra bientôt ces mêmes compétences au service des pays du pourtour méditerranéen.

### Q PAM :

Quel a été l'apport du département VET ?

Arrivé en France le bac en poche en 1997, les classes préparatoires et mes premières années à l'X ont été un apprentissage scientifique et personnel très enrichissant. En revanche, les notions de métier ou de marché en étaient complètement absentes. Il m'a fallu attendre 2002 et mes premiers cours aux Ponts en VET pour une première immersion dans la réalité du métier de producteur et distributeur d'eau, du rôle des instances de gouvernance nationales et locales dans la gestion de cette ressource, des difficultés de comprendre et répondre aux défis du changement climatique. Le département VET m'a permis d'effectuer un stage d'un an au sein d'un bureau d'études travaillant exclusivement à l'international, manière de me donner goût au métier et au monde du travail. Six années plus tard, ce sont bien ces acquis-là qui m'ont permis de postuler et d'être recruté à mon

poste actuel à la Banque Mondiale où je retrouve mes repères puisqu'ici aussi la ville, l'environnement et le transport sont réunis au sein d'un même département...

### Q PAM :

Parmi les priorités d'action pour l'eau définies au Forum Mondial de cette année, laquelle vous semble particulièrement importante et pourquoi ? »

Les douze priorités d'actions retenues au terme du Forum de l'Eau représentent un bel effort intellectuel sans pour autant donner de réponse à la question fondamentale du « comment ? », ou « par où commencer ? », questions critiques pour le décideur qui devra déboursier. Ce qui nous amène très naturellement à identifier des priorités, au premier rang desquelles les besoins en eau du secteur alimentaire. Celui-ci est de loin le plus consommateur, notamment en ressources souterraines, poussant certains aquifères à des niveaux critiques pour leur renou-

vement. Les facteurs en jeu sont complexes, toute modification sur une partie de la chaîne (changements de régimes alimentaires, variations des prix, stratégies agricoles, intensification, « technification »...) entraînant une cascade d'effets secondaires à l'autre bout. La combinaison de coûteux investissements en infrastructures mal conçues et mal gérées et d'énergie subventionnée conduit à une accélération des puisements d'eau souterraine et à une situation de crise en Inde. L'agriculture est au front du combat climatique dont nous discernons à peine les contours, et qui vient menacer les maigres ressources des populations les plus démunies des pays les plus pauvres. A mon sens, l'usage optimal de l'eau pour la sécurité alimentaire est LA priorité des priorités.

# Que sont-ils devenus ?



## Céline Bonhomme (X 98, IPEF 03, Doc. 08)

Après ses études à l'Ecole Polytechnique où elle a choisi la biologie et la chimie du vivant comme spécialités, Céline Bonhomme s'est naturellement tournée, à l'Ecole des Ponts, vers un DEA de biologie moléculaire pour poursuivre par un doctorat de Sciences de l'environnement sous la direction de Bruno Tassin, (directeur du LEESU), pour lequel elle a obtenu la mention du prix de thèse de l'ENPC (2009). En janvier 2008, elle rentre à la direction des pêches maritimes et de l'aquaculture où elle s'occupe pendant deux ans du suivi des dossiers environnementaux, de la collecte des données scientifiques en halieutique et du pilotage de programmes d'observation embarquée.

Depuis juillet 2010, elle a intégré le laboratoire LEESU (Eau, Environnement et Systèmes Urbains) de l'Ecole des Ponts au sein duquel elle travaille sur la modélisation des flux de polluants en hydrologie urbaine et sur les études physiques dans les plans d'eau urbains. Elle est également impliquée dans plusieurs programmes de recherche, le programme OPUR (Observatoire des Polluants Urbains en Ile de France) et le projet ANR Ville et bâtiments durables « Trafipollu » (Traffics polluants) pour le LEESU

### Q PAM :

Quel a été l'apport du département VET ?

Intéressée depuis longtemps par la nature et le vivant, j'ai tout naturellement choisi le cursus Ville-Environnement-Transport lors de mon passage à l'Ecole, option Environnement. Ayant suivi des cours fondamentaux à l'X, l'optique du département était totalement différente. J'ai pu être sensibilisée à des enjeux environnementaux majeurs - changement climatique, gestion de la ressource en eau, transport, urbanisme- tout en prenant conscience du fait que la « vraie vie » était toujours bien plus complexe que des questions théoriques. Par exemple, préserver ou restaurer une zone humide est déjà en soi un problème complexe. Mais lorsque cette question vient se confronter à des usages différents du territoire tels que l'implantation d'industries, d'infrastructures de transport à proximité ou sur le territoire, alors les choix doivent forcément prendre en considération tout un ensemble d'éléments pour garantir un développement

territorial harmonieux. C'est sans doute cette vision assez pragmatique et holistique des questions urbaines et environnementales qui je retiens de mon passage dans le département VET.

### Q PAM :

Parmi les priorités d'action pour l'eau définies au Forum Mondial de cette année, laquelle vous semble particulièrement importante et pourquoi ?

Dans un contexte de fort accroissement démographique, l'eau est devenue une ressource rare et précieuse qu'il convient de gérer habilement. En effet, les usages de l'eau peuvent être concurrents : approvisionnement de la population, nécessité d'utilisation de l'eau pour la production d'énergie, maintien de certaines zones naturelles et nécessiter d'aménager le territoire pour son développement économique. Cela nous pousse à définir des priorités et à les gérer conjointement. Au cœur de cette problématique se pose la question de la qualité de l'eau fournie pour

l'usage qui en est fait. La gestion intégrée de la ressource est alors indispensable pour parvenir à un approvisionnement adéquat. Enfin, l'eau reste aussi un « élément naturel » présentant potentiellement un risque pour les populations dont il faut tenir compte.

Fixer les priorités en matière d'usage et prendre en compte la réalité des aléas naturels convenablement sont donc les clés d'une utilisation optimale des ressources et le moyen de préserver les équilibres. Ainsi, le thème « Équilibrer les différents usages de l'eau par la gestion intégrée » me semble véritablement prioritaire pour les années à venir, ce qui englobe à mon sens un certain nombre d'autres priorités fixées par le Forum mondial de l'eau. Mais la gestion intégrée est un concept flou, difficile à mettre en œuvre. Un des premiers décloisonnements souhaitable en matière de politiques publiques serait peut être celui d'une gestion intégrée de l'eau basée sur un véritable continuum terre-mer, en prenant exemple sur le concept de gestion intégrée des zones côtières.

# Billet d'humeur

Robert Branche (X 74 - ingénieur 79)

## Fermons le robinet des voitures inutiles !

crédit photo : marc tzungawa



« Ferme ce robinet, et ne laisse pas couler l'eau ! C'est du gaspillage ! »

Combien de fois n'avons-nous pas entendu cette phrase dans notre enfance, ou ne l'avons-nous pas prononcée depuis ?

Au moment de la prise de conscience que cette ressource si essentielle risque de ne plus être au rendez-vous, ce même dans nos pays, il est plus que jamais d'actualité de lutter contre ce gaspillage. Quoi de plus naturel donc que la revue Ponts-Alliance fasse de l'eau, le thème central de son deuxième numéro.

Certes, certes...

C'est pourtant un autre robinet que je voudrais voir fermer, une autre eau que, sans cesse, nous laissons se dissiper emportant bon nombre des ressources de notre planète.

Quelle est cette « eau » que nous gaspillons chaque jour d'avantage ? Je veux parler de nos chères voitures.

Car enfin, nous n'arrêtons pas d'en acheter pour ne pas nous en servir :

- Même quand on l'utilise souvent, on ne s'en sert qu'une heure par jour – je mets de côté les représentants et autres professionnels de la voiture –, soit 4% du temps.
- Quand on est dans sa voiture, le plus souvent on est seul, soit un taux d'occupation de 25%, voire 20% pour les plus grandes.
- Ainsi les voitures les plus utilisées ne le sont qu'à moins de 1% de leur capacité.
- Et pour la plupart, leur occupation principale est celle d'être des ventouses sur des parkings...

Or en moyenne, en 2011, les Français ont dépensé 21 000 € pour acheter un véhicule, soit 12% de plus qu'en 2010(1), véhicule qui perdra de la valeur quoi qu'il lui arrive, et qu'il faudra assurer, entretenir... et nourrir si jamais on décidait de le faire rouler.

Et quand je pense que d'aucuns se sont offusqués de voir Serge Gainsbourg lors d'une émission de télévision, brûler un billet de 500 F ! C'est pourtant ce que nous faisons collectivement en permanence en accroissant le parc automobile.

Un tel gaspillage coule-t-il de source ? N'est-il pas temps d'en appeler à l'urgence, là aussi, d'une économie sociale et solidaire ? Pourquoi ne pas fluidifier la mobilité ?

Je sais que certains m'opposeront que la voiture est un statut, une façon de paraître en société. Mais est-ce raisonnable et durable, quand nous rentrons dans une période d'économie et de remise en cause de notre niveau de vie ? Et est-ce que pour la nouvelle génération, la voiture n'est pas plus une contrainte qu'un statut ?

D'autres voudront défendre ces usines qui sont parmi les dernières en France. Mais comment croire que la performance économique et la lutte contre le chômage passent par la production de biens largement inutilisés et consommant les ressources rares de la planète ?

Pourquoi pas alors simplement ouvrir des entreprises qui creuseraient des trous, que d'autres boucheraient, trous que l'on proposerait à la location ou la vente, le temps de leur existence ?

Cela ne serait pas plus utile, mais au moins, cela serait favorable à l'environnement !

(1) source Banque mondiale

# Déconnectez-vous !

par Sophie Pellaton-Gaudillère MBA 2008



**Et vous, vous en avez un ? Cette rengaine s'appliquait, au Moyen-âge technologique, au téléphone portable (seuls de lointains souvenirs me permettraient d'évoquer le Minitel !). Il est aujourd'hui quasiment impensable que même nos grands-mères n'en aient pas.**

## Tweet

Pierre LEMASSON@sirchamallow

### #France :

Suivi insuffisant : un chômeur attaque Pôle emploi

 <http://Inkd.in/Sqa7it>

<http://Inkd.in/Sqa7it> (Le Figaro) 1.45 - 11 Sept 12



Puis cette question, sujet même de société : «have - have nots ?», s'est appliquée insidieusement à l'accès au web : incontournable ? Largement répandu ? Seulement 64% des foyers français déclarent posséder un accès internet. Sur l'année 2011, l'institut Médiamétrie estime à 40 millions le nombre d'internautes en France, ce qui, avec (et/ou!) les 19 millions de «mobinautes», n'est pas si arriéré. Mais la fracture numérique est loin d'être réduite ! 

## Facebook



### IDTGV.

Il y a une vie avant et après le train : prolongez et anticipez vos vacances.

 <http://www.facebook.com/iDTGV>

► Aujourd'hui, la technologie évoluant malgré ces exclus (volontaires ou non), «Vous en avez un ?» concerne les comptes Facebook : 23,6 millions d'utilisateurs en France... et marginalement, les comptes Twitter : 5,2 millions de comptes - pour les «geeks» de l'information.

Trop tard pour passer pour rindards car le must, c'est maintenant de pavaner, non pas avec ses fans «perso», mais avec des pages d'entreprises et de marques affichant des centaines de milliers de fans (en France, Oasis :

2,2 millions, suivie par Disneyland © Paris : 1,7 millions...). Et de souligner que celles-ci possèdent même un Community Manager en interne, nouveau métier aux profils et aux missions fluctuantes.

Or, dans ce paysage numérique idyllique et branché, l'entreprise elle-même oublie parfois l'essentiel : en 1999, d'aucuns bataillaient avec leurs services informatiques et de ressources humaines afin de généraliser l'accès au web pour tous les employés... tentant de les convaincre qu'ils ne perdraient ni leur temps ni leurs données ! Récemment, la même bataille est

livrée pour les accès aux réseaux sociaux déclarés ennemis jurés de la «netiquette» d'entreprise. Et vous, vous en avez une ? Mais quel âge a-t-elle ?

## Blog

### économie, il n'est jamais trop tard pour apprendre

Blog de Greg Mankiw, professeur en économie à Harvard, partage ses analyses sur l'actualité économique.

 <http://gregmankiw.blogspot.fr/>

## Linked In

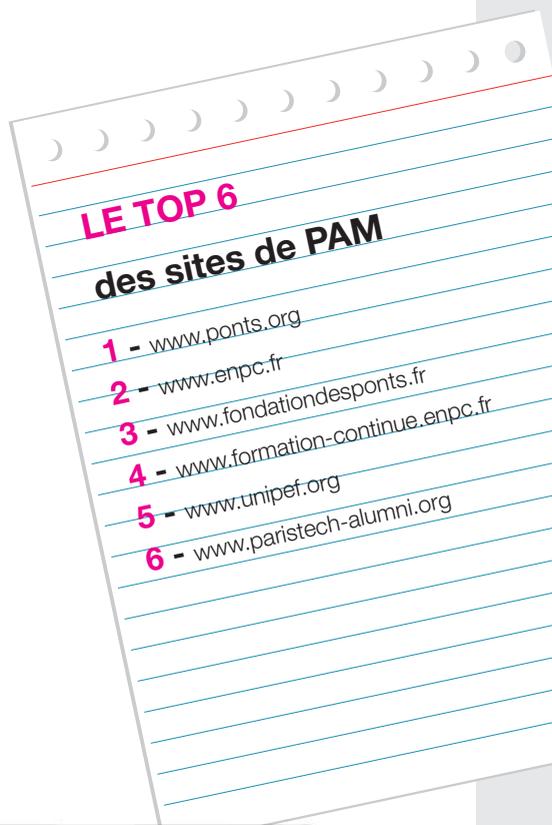


### marketing en Chine

Pour ceux qui ne le savent pas encore, il existe un groupe LinkedIn pour les marketer sur le marché chinois.

Rendez-vous sur la page :

 <http://www.linkedin.com/groups/Global-Jobs-Network-1837386>



### LE TOP 6

#### des sites de PAM

- 1 - [www.ponts.org](http://www.ponts.org)
- 2 - [www.enpc.fr](http://www.enpc.fr)
- 3 - [www.fondationdesponts.fr](http://www.fondationdesponts.fr)
- 4 - [www.formation-continue.enpc.fr](http://www.formation-continue.enpc.fr)
- 5 - [www.unipef.org](http://www.unipef.org)
- 6 - [www.paristech-alumni.org](http://www.paristech-alumni.org)



# Vita Communitatis

Retrouvez à chaque numéro de PAM, les événements marquants en images



(1) Dominique Hoestlandt et Pascal Bruckner à l'Assemblée Générale de Ponts Alliance, mai 2012 - (2) Remise des diplômes à la promotion 2011 - Fouad Awada (copyright Yves Soulabaille) - (3) Remise des diplômes à la promotion 2011 (Yves Soulabaille) - (4) Jérôme Fessard, Philippe Courtier et Dominique Douillet à l'Assemblée Générale de Ponts Alliance - (5) Pauline Prévot, Hanna Budzynska et Dominique Douillet à l'Assemblée Générale de Ponts Alliance - (6) Assemblée générale de Ponts Alliance - 15 mai 2012 - (7) Arnel de la Bourdonnaye nouveau directeur de l'Ecole nationale des Ponts et Chaussées

# Pam en images...



(8) Bastien Galland co fondateur du groupe Jeunes Anciens - (9) Club des Ponts du 11 avril 2012 intitulé « Retour sur le Forum Mondial de l'Eau » - (10) Boris Rowenczyk à l'Afterwork des Jeunes Anciens – juin 2012 - (11) Afterwork des Jeunes Anciens - juin 2012 - (12) Les anciens à l'exposition « Phares » au Musée de la Marine – Assemblée générale de Ponts Alliance, mai 2012 - (13) L'équipe des VRP - Vieux Rugbymen des Ponts - (14) Accueil de la promotion 2015 par Pont s Alliance à la Maison des Ponts (Stanislas Le Marois, Président du BDE, Fouad Awada, Président de Ponts Alliance et Mathilde Motte) - (15) Accueil de la promotion 2015 à la Maison des Ponts - (16) Accueil de la promotion 2015 à la Maison des Ponts - la fanfare Saint-Père's Band

## Zoom sur la vie associative

### Promouvoir les métiers de l'ingénieur et l'égalité des chances

1 A la rentrée 2012, l'UnIPEF s'engage aux côtés des Ingénieurs et scientifiques de France (IESF) dans leur programme « Promotion des Métiers de l'Ingénieur et du Scientifique », qu'ils ont initié depuis plusieurs années. Ce programme qui se traduit annuellement par plus de 1 000 interventions à travers la France, touche plus de 25 000 élèves et s'adresse aux jeunes collégiens et lycéens pouvant avoir les compétences nécessaires mais être détournés des filières scientifiques et techniques par ignorance des parcours possibles ou par méconnaissance



Thierry Dallard © Unipef

de leur capacité à s'y épanouir.

Thierry Dallard, président de l'UnI-



© Bernard Suard - METL MEDDE

PEF, présente à PAM cet engagement.

« La maîtrise des sciences constitue un enjeu majeur pour notre pays, dans ce début de siècle où notre capacité à être leader dans les domaines de la recherche scientifique, des hautes technologies et de l'innovation, conditionnera la capacité de notre société à maintenir notre qualité de vie tout en évoluant vers un modèle plus durable.

En effet, tant sur le plan social que sur le plan économique, le développement des pays dits « émergents » nous interpelle dans notre capacité à créer simultanément de la richesse économique, du lien social et de la haute valeur environnementale dans un cadre

démocratique. Le développement du savoir et des savoir-faire est une condition essentielle de notre liberté future.

C'est la raison pour laquelle l'UnIPEF s'engage aux côtés des Ingénieurs et Scientifiques de France (IESF) pour promouvoir les carrières et les formations scientifiques et techniques, dont les effectifs ont pu connaître au cours de ces dernières décennies, une érosion traduisant une désaffection préoccupante des jeunes générations pour l'approche scientifique.

En parallèle, l'égalité des chances doit être un objectif permanent de la démarche et, à ce titre, l'UnIPEF s'est donnée pour objectif de favoriser et de développer l'accès à ces filières et carrières

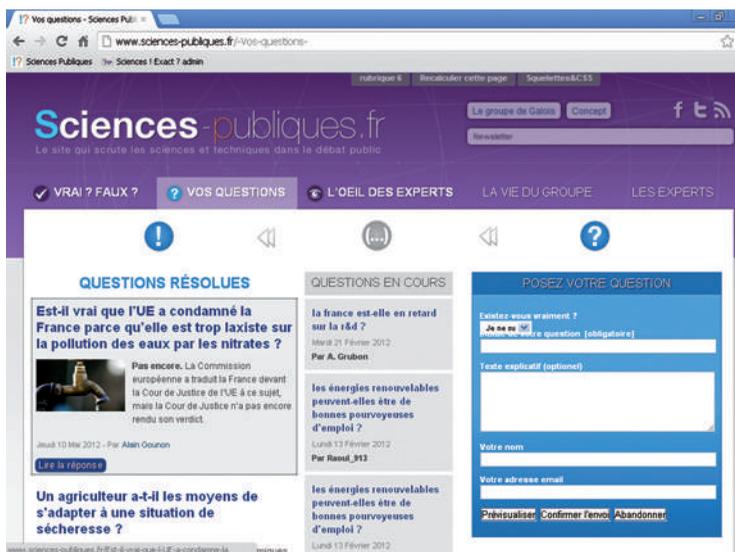
scientifiques, puis aux fonctions de cadres dirigeants qui peuvent les prolonger, tant au sein des entreprises, des universités, que de la fonction publique, à l'ensemble des jeunes étudiants en ayant le talent et la capacité, sans distinction d'origine sociale.

Il est en effet essentiel que l'ensemble des jeunes de notre pays, quelque soit leur origine, le métier de leurs parents, les quartiers où ils résident, puisse disposer des mêmes chances, tant en termes de formation que d'accès à l'information sur les filières afin d'accompagner leur choix d'orientation, en fonction des ambitions personnelles qu'ils sont en droit de nourrir ».

## Réhabiliter la place du savoir scientifique dans la société

2 Au-delà des actions en faveur de la valorisation des carrières scientifiques et techniques auprès d'un vaste public, l'UniPEF souhaite, à travers la diversité des compétences des ingénieurs, pouvoir apporter aux débats publics, quels qu'ils soient, leur capacité d'analyse et leur compréhension des grands enjeux scientifiques et technologiques.

Une plateforme web ([www.sciences-publiques.fr](http://www.sciences-publiques.fr)) ouvrira début 2013 autour d'un concept de site internet innovant, facile d'utilisation et particulièrement percutant en termes de format. Ce site s'articule autour du principe du « fact checking », mode d'expression visant à s'appuyer sur des expertises pour établir la véracité de propos tenus



par des leaders d'opinion. Complémentaire du site institutionnel de l'UniPEF (et lié à celui-ci), ce site sera le volet « débats et réflexions » de l'organisation, qui s'appuiera sur l'expertise de ses membres.



Pierre Larrourou © UniPEF

## Les débats de l'UniPEF

3 L'UniPEF organise régulièrement des manifestations sur les grands enjeux de société actuels dans lesquels les ingénieurs doivent pouvoir apporter leur analyse et leur expertise.

**C'est plus grave que ce qu'on vous dit... mais on peut s'en sortir !  
15 solutions contre la crise économique à appliquer d'urgence.**

Le premier débat de la rentrée s'est déroulé au mois de septembre avec l'économiste Pierre Larrourou, autour de son der-

nier ouvrage sur les causes de la crise et les solutions qu'il propose pour en sortir. Ingénieur agronome diplômé de l'Institut d'études politiques de Paris, économiste et conseiller régional d'Ile-de-France, créateur du collectif Roosevelt 2012, Pierre Larrourou a été l'un des rares à avoir annoncé la crise financière et ses lendemains qui déchantent.

**Quel avenir pour l'enseignement supérieur et la recherche ? 10 mesures pour (ré) unifier notre système d'enseignement supérieur, de recherche et d'innovation.**

En mars 2012, Michel Destot a été l'hôte de l'UniPEF pour un pe-



tit déjeuner débat à l'occasion de la sortie de son essai. Diplômé de l'ENSAM et docteur en Physique nucléaire, chercheur puis directeur de recherche au Commissariat à l'énergie atomique, Michel Destot est l'un des rares hommes politiques à avoir eu un véritable parcours scientifique avant d'entreprendre une carrière politique, devenant maire de Grenoble, député de l'Isère et président de l'Association des Maires des Grandes Villes de France.

Vous trouverez les comptes-rendus sur le site (<http://unipef.org>, rubrique Vie du réseau, Manifestations) et/ou dans les numéros de la revue PCM.

## **Les Débats Varenne : 3 cycles sont proposés chaque année.**

Organisés par l'Unipef et le Mouvement Chrétiens des Cadres et Dirigeants (MCC), après « Sommes-nous satisfaits de notre management ? » et « Une entreprise trop virtuelle ? », dont PCM a rendu compte dans son numéro 18 en décembre 2011, la saison 2012 a quitté le monde du

travail pour une question d'actualité brûlante : la finance mondialisée et sa maîtrise par les pouvoirs publics. Témoignages, analyses et mises en perspective des bouleversements actuels par des acteurs de premier plan pour éclairer trois domaines particulièrement importants : la financiarisation croissante de l'économie, les mécanismes de formation des prix et de spéculation, et les évolutions possibles en matière de régulation de la sphère financière.

Vous avez pu lire dans le numéro 849 de septembre 2012 de

la revue PCM, les débats tenus au cours de ce cycle avec Paul Jorion, anthropologue et économiste expert en économie financière, Pierre Lecocq, directeur général délégué d'Inergy Automotive Systems, Frédéric Baule, spécialiste des marchés pétroliers, Henri de Benoist, président de FERT, ancien président de l'Association générale des producteurs de blé (AGPB), Gaël Giraud, membre de l'Ecole d'économie de Paris, Charles-Henri Filippi, président de Citigroup France, et Jean-Pierre Jouyet, directeur général de la Caisse des dépôts et consignations et alors président de l'Autorité des marchés financiers (AMF).

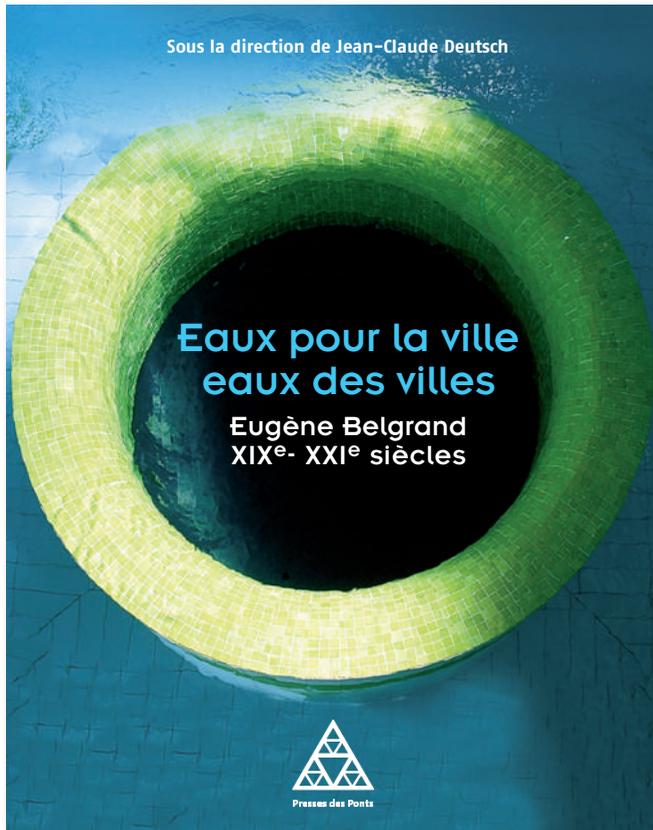
Un nouveau cycle de débats est en préparation. Suivez nos rendez-vous !



**SOUSCRIPTION**

## Eaux pour la ville eaux des villes

Eugène Belgrand  
XIX<sup>e</sup>- XXI<sup>e</sup> siècles



Ecrit par des spécialistes, cet ouvrage donne un large aperçu des questions liées à la mise en place des systèmes d'eau urbaine dans les villes, c'est-à-dire l'alimentation en eau et l'assainissement. Pour mieux comprendre les enjeux, il aborde d'abord les fondements historiques de la création des systèmes modernes au XIX<sup>e</sup> siècle, puis il fournit des éléments sur comment ces systèmes pourraient évoluer dans les prochaines années.

Trois grandes parties structurent cette présentation. Une première partie présente l'homme Eugène Belgrand, le grand ingénieur qui a créé les systèmes de l'agglomération parisienne tels qu'ils ont perduré en grande partie jusqu'à nos jours, ainsi que son œuvre. Une deuxième partie décrit ce qui se passe au même moment dans d'autres pays, et dans quelle mesure leurs systèmes sont influencés ou non par Paris. Une troisième partie analyse comment aujourd'hui les systèmes d'eau et d'assainissement sont conçus dans des contextes très divers et les paramètres qui peuvent peser sur l'évolution des systèmes français, ces éléments permettant d'éclairer ce que pourraient être les systèmes futurs.

Ce livre intéressera les lecteurs préoccupés des problèmes d'urbanisme et/ou d'environnement, mais qui ne sont pas forcément au fait de la manière dont le cycle urbain de l'eau fonctionne.

Je désire participer à la souscription du livre « Eaux pour la ville, eaux des villes » édité par les Presses des ponts au tarif de 30 € par exemplaire, frais de port inclus.

Cette souscription est valable **jusqu'au 15 décembre inclus**.

Pour cela, complétez et renvoyez ce coupon accompagné d'un chèque à l'adresse suivante :

Presses des Ponts • 15 rue de la Fontaine au Roi • 75127 Paris cedex 11 •

Tél. : 01.44.58.27.40 • Fax : 01.44.58.27.44

Nom ..... Prénom .....

Adresse .....

Code Postal ..... Ville .....

Email .....

Nombre d'exemplaires ..... Montant total : 30 x ..... = ..... à l'ordre des Presses des Ponts



Presses des Ponts

# Expressions

Par Pierre Bourrier, Civ 1971 - Président d'Honneur de Ponts Alliance

# S

CURIOSITÉ



le pont Neuf emballé par Christo

## Les ponts : digressions anecdotiques

Il ne vous aura pas échappé que si le substantif « pont » fait partie du vocabulaire courant, il ne désigne pas seulement l'objet technique qui est -ou a été- l'objet de notre formation commune (?!). Le petit voyage anecdotique que voici, de citations en dictons, d'images en métaphores, devrait suffire à convaincre les sceptiques.

### Pont Neuf

Même un peu désuète, l'expression « *se porter comme le pont neuf* » reste riche d'histoire et de vérité. Vérité d'abord, car comme son nom ne semble pas l'indiquer, le pont neuf est le plus ancien en service de Paris. Son extraordinaire longévité et sa résistance font de lui un exemple de bonne forme et de pérennité.

C'est sous le règne d'Henri III que débute sa construction sous les directives de « l'ingénieur » Guillaume Marchant et de l'architecte Baptiste Androuet du Cerceau (un tel nom, ça ne s'invente pas !). Il y avait donc déjà lors de la construction des ouvrages d'art, le

sulfureux tandem ingénieur-architecte. Ce pont aurait d'ailleurs dû porter le nom de Pont des Pleurs, car le jour même de la pose de la première pierre, en 1578, Henri III enterrait quatre de ses mignons tués en duels.

Les travaux vont se poursuivre sous Henri IV et sous l'énergique impulsion de Sully pour s'achever en 1605. Cette même année, en décembre, Jacques des Isles tente d'assassiner le roi au passage sur le Pont Neuf et le blesse à la lèvre. De là, sans doute, vient la confusion de Nougaro qui, dans sa chanson Parinou, localise la fatale rencontre de Ravallac et d'Henri IV sur le Pont Neuf. Or, Henri IV a reçu le coup mortel en 1610, rue

de la Ferronnerie, aujourd'hui au cœur des Halles, en se rendant de son château du Louvre visiter Sully, malade, dans le quartier de l'Arsenal. Le Pont Neuf ne pouvait donc se trouver sur son itinéraire.



Henri IV, le Vert Galant

## Le saviez-vous ?

Où les politiques n'inaugurent pas que les Chrysanthèmes

Henri III, dernier des Valois commence le projet, mais c'est donc Henri IV, premier des Bourbons, qui l'inaugure. Situation très actuelle où les régimes passent, mais les projets continuent. Cette citation de l'académicien maurassien antibolchevique Pierre Gaxotte, est particulièrement adaptée : « Quand un nouveau régime s'installe, il commence par inaugurer les ponts, les gares, les aérodro-mes que son prédécesseur a mis en chantier puis il dénonce l'impé-ritie de celui-ci. » Il visait sans doute le front populaire au travers de cette sentence.

En réponse, que dit Nikita Khrouchtchev, premier secrétaire du parti communiste et président du conseil des ministres de l'URSS ? : « Политики везде одинаковы: они обещают построить мост там, где и реки-то нет. ». Autrement dit : «Les hommes politiques sont partout les mêmes : ils promettent de construire des ponts, même s'il n'y a pas de rivière ! ». Ceci dit, durant la Guerre Froide, Khrouchtchev s'est avéré être plutôt un spécialiste des murs (le fameux mur de la honte ou mur de protection antifasciste selon vos aspira-

► Pour mémoire, c'est sur l'emplacement de l'ENPC, rue des Saints-Pères, que la Reine Margot, la « charmante » épouse d'Henri de Navarre, avait sa demeure, d'où elle pouvait assister aux duels de ses amants sur le pré aux clercs.



© National Archive and Records Administration <http://commons.wikimedia.org/wiki/National\_Archives\_and\_Records\_Administration>

Nikita Khrouchtchev et sa chausure à l'ONU

► Lorsqu'en 2010, Frédéric Mitterrand présida aux cérémonies du 400ème anniversaire de la disparition d'Henri IV, on découvrit à l'intérieur même de la statue équestre, sur le Pont Neuf, une cassette avec la liste des souscripteurs. Louis XVIII, qui était à l'origine de cette initiative avait donné le bronze ... de la statue de Napoléon qui culminait sur la colonne Vendôme !

tions partisans, construit à Berlin du 12 au 13 août 1961, qui n'a été détruit qu'en novembre 1989). Un gigantesque pont aérien avait été mis en place pour ravitailler Berlin ouest à partir du « monde libre ».

### La controverse Newton

« Men build too many walls and not enough bridges », les hommes construisent trop de murs et pas assez de ponts... C'est Isaac Newton qui aurait énoncé ce propos. Cette citation a été remise à la mode lors du discours de réception du prix Nobel de la Paix 1958, le Père Dominique Pire, dominicain (!) belge ayant sauvé de

nombreuses vies durant la seconde guerre mondiale. Cependant, une incertitude semble peser sur l'auteur réel de cette citation que d'aucuns attribuent à Joseph Fort Newton, auteur maçonnique de la première moitié du XXème siècle dans son ouvrage publié en 1914 sous le titre « The builders » !?



Newton vu par Marcel Gottlib

# Les ponts : digressions anecdotiques

Mostar le pont vieux – Horatius Cocles



L'antériorité absolue semble revenir à Lao Tseu, IV<sup>ème</sup> siècle avant JC (?) : « L'homme n'est pas fait pour construire des murs mais pour construire des ponts », mais il est vrai qu'on a fait dire tant de choses à Lao Tseu !

## Le pont de Mostar (Bosnie)

Quatre ans séparent la destruction du mur de Berlin et celle du pont de Mostar. On constate que le pont reste un enjeu politique fort et puissant porteur de symbole. Mostar, ville emblématique des conflits dans les Balkans des années 1990. Le «Старый мост» ou « starii most » (littéralement : vieux pont gardé par les « mostari »), a donné son nom à la ville, à cheval entre les deux communautés religieuses musulmane et chrétienne. Ce pont, construit en 1565 (soit 13 ans avant la pose de la première pierre du Pont Neuf), sous la direction de l'architecte ottoman Mimar Hajrudin, a été

démoli par le bombardement ciblé de l'artillerie croate en 1993.

L'expression « couper les ponts » est donc stratégique. Elle traduit un impossible retour à la situation ante et, également, une fuite en avant. Le premier exemple célèbre est celui d'Horatius Cocles. En 510 avant J-C, il lutte seul contre les envahisseurs étrusques qui s'approchent de Rome dont l'accès est commandé par le pont Sublicius. A la dernière extrémité, il se fait engloutir avec le pont de bois dans les flots du Tibre, stoppant net la progression des ennemis. Devant cet acte de bravoure, Porsenna, le chef étrusque négocie la paix avec Rome.

### ▲ Pont aux ânes

L'expression Pont aux Anes viendrait de la forme des anciens ponts en dos d'âne : la culée d'arrivée étant cachée par la géométrie de l'ouvrage, on hésite à s'y engager, redoutant un péril au delà du dos d'âne. Les enseignants en général apprécient cette expression pour engager leurs élèves sur des voies qui leur semblent faussement ardues. En mathématiques en particulier, on rencontre des théorèmes triviaux et simples à l'énoncé mais dont la démonstration peut paraître compliquée ... ce sont des ponts aux ânes.

### ▲ Si Perronet savait ça

Il y a quelques années encore, il était de bon ton de distinguer à Neuilly-sur-Seine, les Neuilléens qui habitent à Neuilly, des Neuilly-pontins, ou encore neuilly-pontains, qui sont nés dans cette commune dans laquelle Perronet (premier directeur de l'Ecole des Ponts) construisit le pont sur la Seine entre 1768 et 1774. Il semble que, de nos jours, cette différenciation chauvine ait disparu ...

Le pont de Mostar, lui, est depuis 2003 reconstruit à l'identique avec sa forme typique angulé en dos d'âne (qui lui est un ongulé), grâce au concours de la Banque Mondiale et de divers pays européens (dont la France). Il a été ensuite inscrit en 2005 au patrimoine mondial de l'UNESCO, rejoignant ainsi une poignée d'autres ponts à travers le monde

## Les humoristes sur le pont

Francois Cavanna, rédacteur du journal satirique Hara-Kiri proposait une méthode radicale pour le suicide des mille-pattes : les faire marcher en cadence sur un pont ! Cavanna aurait-il des notions sur

## Le pont d'Avignon...

la résonance des structures élastiques ?

Francis Blanche, auteur-compositeur-interprète comique, connu entre autres par le rôle culte de

Maitre Folace, notaire, qu'il tient dans les tontons flingueurs de Georges Lautner. En 1960, il lance cette exhortation : « Etudiants, ne passez plus le bac, prenez le pont de Tancarville ! ». Cette loufoque

citation trouve toute sa saveur quand on se souvient que Francis Blanche a été en 1935, le plus jeune bachelier de France, à l'âge de 14 ans !

### ■ En Googlant sur le pont

Googler le mot « pont » sur internet, vous y découvrirez des trésors : qu'est-ce-que le strapontin ? Au temps de la marine à voile, pour échapper à la touffeur des cales, on installait sur le pont du navire des couchages supplémentaires appelés extra-pontins, le plus souvent d'ailleurs, il s'agissait de simples hamacs. La disparition de la marine à voile et l'usage ont transformé ce mot en strapontin qui reste l'accessoire indispensable des retardataires au spectacle ! Etonnant, non ?

## L'innovation PAM, ça se voit !

### blutop

Une gamme complète de tuyaux, raccords et robinetterie en fonte ductile pour la distribution d'eau potable.

Manuportable et facilement emboîtable, résistant, innovant, compétitif et durable.



[www.pamline.fr](http://www.pamline.fr)

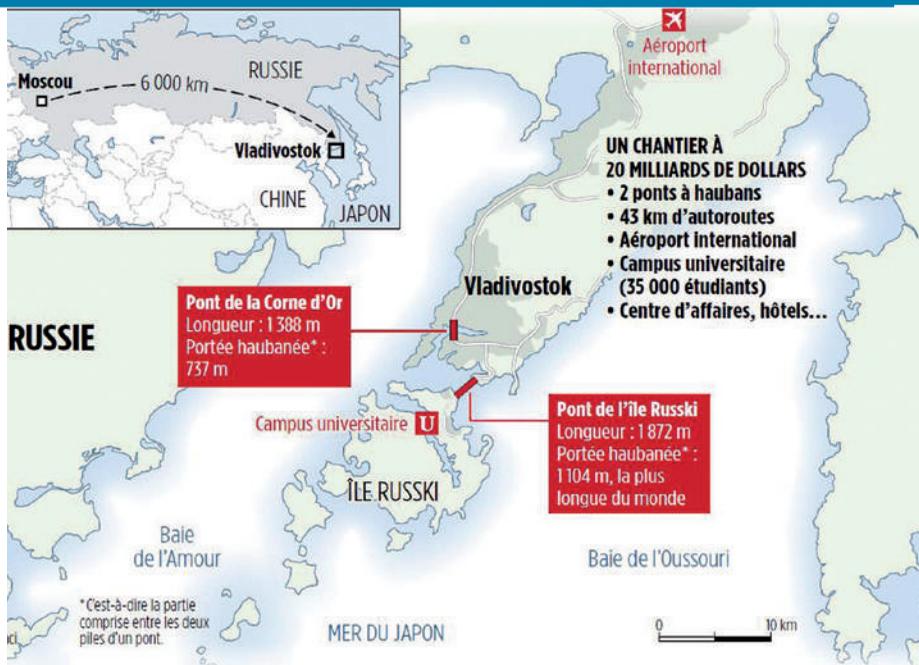
Systemes complets de canalisations



## Le pont haubané de l'île de Russki record du monde de la portée

### Pourquoi ce nouveau pont ?

En 2007, le président Poutine annonce d'importants projets visant à transformer l'île Russky en un vaste centre touristique. Le développement de cette région sous peuplée de la Fédération russe apparaît, aux yeux des dirigeants russes, comme une nécessité face à la montée de la puissance chinoise dans la région. Le président Medvedev signe un décret sur la construction d'un pont à haubans entre l'île Russki et le cap Nazimov, extrémité de la péninsule Mouraviov-Amourski. La construction de ce pont fait partie d'un vaste projet de 20 milliards de dollars comprenant 2 ponts haubanés, 43 km d'autoroutes, 1 aéroport international, 1 campus universitaire, 1 centre d'affaires, des hôtels...



### Portée haubanée 1104 mètres

L'ouvrage relie le port russe de Vladivostok à l'île Russki. Les pylônes du pont (320 mètres de haut) se dressent au-dessus du détroit du Bosphore oriental. La hauteur sous tablier (70 mètres) autorise le passage des plus gros navires porte-conteneurs. La travée principale du pont a une longueur de 1.104 mètres (record mondial). Avec les viaducs d'accès, la longueur totale de l'ouvrage atteint 3.100 mètres. Les travaux ont débuté en septembre 2008. Le dernier des éléments de structure du pont a été déposé dans la nuit du 11

au 12 avril 2012. L'inauguration s'est déroulée le 2 juillet dernier en présence de Dmitri Medvedev devenu premier Ministre. L'ouvrage a été ouvert à la circulation ce 1er août et est prêt à accueillir, en septembre 2012, les participants au 24ème sommet de l'organisation de Coopération économique pour l'Asie-Pacifique (APEC). La construction de ce pont autoroutier de 2 x 2 voies de circulations a coûté 33,9 milliards de roubles (867 millions d'euros), dont 483,2 millions de roubles (12,3 millions d'euros) versés en 2012. Ce pont été conçu par la société russe Mostovik et construit par l'entreprise générale russe USK Most qui en a sous-traité la réalisation à sa filiale SK Most et à

## record du monde de la portée

Mostovik. L'exploit réalisé a été rendu possible, en partie, par l'entreprise française Freyssinet, filiale de Vinci numéro 4 mondial du BTP. Pour cet ouvrage, Freyssinet a réalisé les études, la fabrication et la pose des haubans sans oublier, bien sûr, la mise en place des amortisseurs. En outre, Freyssinet a réalisé, pour le compte du ministère de la Construction russe, une mission d'expertise visant à valider les solutions retenues pour la conception de l'ouvrage. Pour la réalisation de ce premier pont maritime russe, Freyssinet a envoyé sur place 45 personnes. Trois cents ouvriers russes, formés par l'entreprise française, ont aussi travaillé à la mise en place des haubans. La course à l'innovation est pratiquement le seul moyen pour les grandes entreprises françaises du secteur de la construction de remporter des marchés face à la concurrence étrangère. La participation de Freyssinet à la construction de cet ouvrage exceptionnel en est un bon exemple.

### Les 2 pylônes

D'une hauteur totale de 320 mètres (hauteur de la tour Eiffel), ils sont conçus en béton hautes performances (BHP) de 60 MPa. La construction s'est faite à l'aide de coffrages auto-grimpants : après le bétonnage de chaque levée, un système de vérins déplace le coffrage en s'appuyant sur la structure en place pour couler une nouvelle levée. Des pieux de près de 77 mètres les ancrent solidement dans le sol. A leur sommet, une station météorologique et une balise GPS mesurent la force des vents et détectent



Le pont, le 27 juillet 2012 / © CKMOCT / <http://rusmost.ru/>

les déplacements des piles. Des jauges de contraintes et des capteurs thermiques répartis tout au long de leur structure, permet-

tent de mesurer leurs déformations liées à la dilatation du béton. En tête de chacun des 2 pylônes, la boîte d'ancrage permet l'atta-



© Vitally Ankov / Ria Novosti (photo montage)

# record du monde de la portée

che de chaque câble. Ces 2 boîtes métalliques, éléments importants pour la sécurité de l'ouvrage et les clavettes d'ancrage, ont été pré-fabriqués dans une usine appartenant à Freyssinet, à Saint-Eusèbe (Saône et Loire).

## Le tablier

Pour ce type d'ouvrage, il a une forme d'aile d'avion renversée. Cela permet d'assurer un portance négative et une meilleure stabilité vis-à-vis des phénomènes d'interaction fluide-structure : les effets de soulèvement dus au vent et les phénomènes de torsion sont ainsi limités. Un modèle réduit du pont a notamment été testé dans la soufflerie nantaise du Centre scientifique et technique du bâtiment. Les 103 caissons d'acier orthotropes de 28 mètres de large qui le constituent sont grutés par paire depuis une barge flottante. Ils sont ensuite raboutés aux éléments

précédents avant d'être reliés à l'avancement aux haubans.

## Les 168 Haubans

Ils ont une longueur comprise entre 136 et 582 mètres (un record mondial). Ils contiennent jusqu'à 86 torons de câbles constitués de 7 fils en acier galvanisé de 15,7 millimètres de diamètre individuellement recouverts d'un film mince de cire pétrolière et enveloppés dans une gaine en PEHP (PolyEthylene Haute Densité). Les torons sont ensuite regroupés, parallèlement les uns aux autres, dans une gaine extérieure minimisant les effets aérodynamiques. La coloration de la gaine est réalisée à l'aide d'une formulation qui assure la stabilité aux rayons UV. Chaque toron est tendu individuellement selon le procédé breveté d'iso-tension qui permet d'assurer l'égalisation des efforts de chaque toron. Au total, ce sont 286 kilomètres de

torons qui ont été fabriqués sur le chantier par Freyssinet et qui subissent une tension de dix tonnes pour maintenir le tablier en place. Pour réduire le risque d'oscillation en cas de tempête, les haubans les plus longs sont équipés d'amortisseurs développés et brevetés par les ingénieurs de Freyssinet. Ils permettent d'absorber les vibrations du câble sur 360 degrés et permettent au pont de résister, théoriquement, à des vents de 350 km/h. Une centaine de capteurs (accéléromètres, cellules de mesure de force) posés sur les haubans permettent de vérifier en permanence que les mouvements des câbles correspondent à ceux qui ont été modélisés informatiquement.

## LE PONT DE L'ÎLE DE RUSSKI EN QUELQUES CHIFFRES :

- Travée principale de 1104 mètres (record mondial des travées droites haubanées)
- Longueur totale du pont haubané : 1 872 mètres
- Longueur totale de l'ouvrage (y compris les viaducs d'accès) : 3100 mètres
- Largeur du tablier : 28 mètres
- 103 caissons métalliques orthotropes de 28 mètres de large
- Tablier à 70 mètres au-dessus de l'eau pour permettre le passage de bateaux
- 168 haubans mesurant de 136 à 582 mètres
- 3700 tonnes de torons protégés individuellement pour réaliser les haubans
- 2 pylônes en A (pour chacun : 32000 m<sup>3</sup> de béton, 2000 tonnes d'armatures, 7 mois de travail, 220 000 tonnes pèsent sur chaque pylône, hauteur 320 mètres)
- Les pieux d'ancrage au sol des pylônes sont en béton armé et vont jusqu'à 77 mètres de profondeur.
- Amplitude thermique de - 31°C à + 37°C (haubans spécialement étudiés pour résister à des températures de - 40°C à + 65°C)
- Vitesse du vent allant jusqu'à 52 voire 64 mètres par seconde
- Des vagues de 6 mètres pendant les tempêtes
- 80 cm de glace à la fin de l'hiver
- Début des travaux en septembre 2008
- Pose du dernier élément de la partie haubanée dans la nuit du 11 au 12 avril 2012
- Inauguration le 2 juillet 2012
- Ouverture à la circulation le 1er août 2012
- Coût : 33,9 milliards de roubles (867 millions d'euros)

Le site



[www.planete-tp.com](http://www.planete-tp.com)



FONDÉE EN 1860,

l'Association à vocation à regrouper tous les diplômés de l'Ecole Nationale des Ponts et Chaussées et à leur apporter un service et une assistance au plus près de leurs attentes.

5

LA FORCE DE NOTRE RÉSEAU : une dynamique solidaire

OBJECTIFS NOUS ANIMENT :

[www.ponts.org](http://www.ponts.org)

**16 000**  
diplômés à travers  
le monde

**CONTACTS :**

**L'équipe des permanentes à votre service**

**Dominique Douillet,**  
Déléguée générale  
Tel : 01.44.58.28.38  
dominique.douillet@ponts.org

**Hanna Budzynska,**  
annuaire, adhésions, comptabilité  
Tel : 01.44.58.28.37  
hb@ponts.org

**Isabelle Delin,**  
emploi, groupes professionnels  
et géographiques  
Tel : 01.44.58.24.18  
contact@ponts.org

**1 Constituer un réseau efficace et de haut niveau**

- Nos groupes professionnels couvrent tous les secteurs d'activités où les ponts sont présents
- Nos groupes géographiques, tant en France qu'à l'international, animent a vie associative

**2 Dynamiser les parcours professionnels**

- Notre service carrières te propose des entretiens individuels, un suivi personnalisé grâce à nos anciens bénévoles
- Les ateliers carrières, ouverts à tous et gratuits, animés par des consultants indépendants

**3 Débattre des sujets d'actualité**

- Nos Clubs des Ponts qui nous permettent d'échanger avec des personnalités et des experts

**4 Offrir des services privilégiés**

- L'annuaire des ponts édité annuellement, complété par l'annuaire en ligne mis à jour en temps réel
- L'accès à [managers.com](http://managers.com) et aux offres d'emplois spécifiques PonTS Alliance
- Une assistance juridique
- La participation à ParisTech Alumni et maintenant à ParisTech Forum, regroupant les 12 grandes écoles franciliennes d'ingénieurs et de management
- L'accès à Crédit X-Mines qui permet d'obtenir, avec sa caution, des prêts à conditions privilégiées

**5 Participer au développement, à la renommée et au rayonnement de notre Ecole**

# Vieux Rugbymen des Ponts

## L'équipe des « VRP » a dix ans. Rejoignez-la !

Les Vieux Rugbymen des Ponts est une association fondée en 2002 par des anciens membres de l'équipe de rugby de l'Ecole des Ponts, le PRC, désireux de continuer l'aventure humaine et sportive au-delà des années étudiantes.

L'équipe des VRP est composée majoritairement d'anciens et d'actuels étudiants de l'Ecole, et a joué de nombreuses rencontres amicales contre des équipes similaires depuis 10 ans. Le rendez-vous incontournable de chaque saison a lieu en Septembre, pour le Barge, compétition qui oppose une dizaine d'équipes d'Anciens de Grandes Ecoles. Les VRP se sont imposés lors de l'édition 2009, à Marseille, après avoir échoué à deux reprises en finale en 2004 et 2005. L'équipe est maintenant inscrite dans un championnat amateur en Ile-de-France, organisé par la Fédération Française du Sport d'Entreprise (FFSE). Après avoir perdu en finale en 2011 pour la première édition du challenge FFSE, les VRP ont pris leur revanche en juin dernier et ont remporté la première division de l'édition 2012. Actuellement, l'équipe est composée d'une quarantaine de joueurs, de la promo '89 à la promo '014, pour attaquer la nouvelle saison.

L'association organise également d'autres événements annuels :



10 ans des VRP – samedi 31 mars 2012

From left to right : Euverte Junior, Xavier'89, GG'99, Philippe'89, Tom'014, Pignon'03, Mathieu'02, Philippe'99 (et ses deux juniors), Mathieu'01, Bertrand'08, Roméo'99, Toto'09, Jarro'07, Bibi'08, Pitou'06, Rémi'09, Fred, Aurélien'09, James'010, Moreau'08, POC'07, Jacques, Vinc'010, Nico'07, Nadal'011, Saraux'07, Tibo'06, Gaëtan, Luc'04, Che'99, Freddy'012, Alexis'012, Benny'08, Etienne'014, Prady'012-013, Greg'014, Bastouf'07, Jérém'010, Achille'013, Ludo'010, Geoffroy'013, Dupuy'012, Samba'08, Alex'98, Johan'013, Chapp'010, Marty'010, Carlouze'012, PYE'99 et Graff'011.

le traditionnel PRC – VRP, rencontre « jeunes contre vieux » jouée en automne, suivie de l'assemblée générale de l'association la tournée de printemps, quelques jours pendant lesquels les VRP partent en week-end pour rencontrer une équipe d'un autre pays européen Les VRP ont également fêté récemment leurs 10 ans, à l'occasion d'une grande journée anniversaire en mars 2012,

qui a réuni une soixante de joueurs autour d'un barbecue et de plusieurs matchs de gala.

### Contacts

Président : Nicolas Perrot  
nicolasperrot14@gmail.com

Trésorier : Paul Trousseau  
troussep@gmail.com

Secrétaire : Benoît Chappert  
benoit.chappert@gmail.com



## **PONTS FORMATION CONSEIL**

*Vecteur de performance*

École des Ponts

ParisTech

Filiale en formation continue de l'École des Ponts-ParisTech, Ponts-Formation-Conseil vous accompagne tout au long de votre parcours professionnel en vous proposant des sessions courtes dans les domaines d'expertise suivants :

- Management
- Efficacité professionnelle et gestion de projets
- Territoires
- Villes et services urbains
- Mobilité, réseaux et systèmes de transport
- Infrastructures, bâtiments et constructions durables
- Génie civil et matériaux
- Environnement et énergie



***Un réseau de 1 800 experts / 8 000 stagiaires par an***



### **Des programmes de formation continue**

Diplômants

Certifiants

de développement individuel

Courts sur catalogue

### **Un accompagnement sur mesure pour vos collaborateurs**

### **Des événements**

Journées d'actualité

Conférences

Colloques internationaux...

***<http://formation-continue.enpc.fr/>***

***Tél. : 01 44 58 27 13***



## Formation Continue des Ponts

Bruno Bieder (X 85, ICPEF 90)  
Président du directoire de  
ponts formation conseil

Polytechnicien (X85), Ingénieur en Chef des Ponts des Eaux et des Forêts (PC90), Titulaire d'un DEA en Economie et Finances de Paris Dauphine, Bruno BIEDER dirige depuis décembre 2009 Ponts Formation Conseil, la filiale Formation Continue de l'Ecole des Ponts.

**Q** Depuis plus de quarante ans d'existence, quelles ont été les étapes d'évolution de Ponts Formation Conseil ?

Créée en 1973 par l'association des anciens élèves devenue Ponts Alliance, la formation continue devient en 1996 une société anonyme à Conseil de Surveillance et Directoire, filiale de l'Ecole des Ponts. En décembre 2011, Ponts Formation Edition change de nom et devient Ponts Formation Conseil. Cette nouvelle dénomination illustre la diversité et les synergies des prestations de haut niveau : diplômes, certificats métiers et compétences, sessions courtes sur catalogue, accompagnement des organisations, événements, manifestations internationales. Au fil de ses évolutions, Ponts Formation Conseil reste la première formation continue des écoles d'ingénieurs françaises.

**Q** Quels sont les atouts de Ponts Formation Conseil ?

La proximité avec nos clients, le savoir-faire pédagogique de nos équipes, et l'expertise de nos intervenants.

En construisant des **programmes sur mesure**, nous sommes présents auprès des organismes clients pour analyser leurs besoins, apporter une réponse spécifique et les accompagner dans leurs évolutions. Par nos **formations courtes**, nous répondons à des besoins plus ponctuels, sur des sujets plus ciblés. Pour ces formations, nous assurons un suivi personnalisé de nos clients avec qui nous pouvons bâtir des cursus individualisés pouvant conduire à une certification.

A cela s'ajoute notre savoir-faire en ingénierie pédagogique et, enfin, notre recours à **un réseau de 1800 intervenants** fidèles qui sont des experts opérationnels dans

les entreprises, bureaux d'études, collectivités, services de l'État, mais aussi juristes, avocats, chacun spécialiste du sujet traité. Nous nous appuyons également sur **un panel d'experts** de renommée internationale, qui font partie du corps enseignant de l'Ecole des Ponts. 8000 stagiaires bénéficient tous les ans de l'expertise de nos intervenants et de ce savoir-faire en ingénierie pédagogique.

**Q** Comment se répartit votre activité ? Quel est le profil de vos stagiaires ?

Notre Chiffre d'affaires s'élève à 10 millions d'Euros. Il comprend les formations sur catalogue, appelées inter-entreprises qui représentent 65% du Chiffre d'affaires réalisé ; et les formations construites sur mesure, dites intra entreprises, soit 35%. En incluant les Mastères et le MBA, le Chiffre d'affaires de la formation continue de l'ENPC est de 15 millions d'Euros

Nos stagiaires viennent à parts égales des secteurs public et privé. Dans le secteur public, les collectivités locales sont prédominantes (50 %), devant le Ministère de l'Ecologie, du Développement Durable et de l'Energie (35 %) et d'autres Ministères (15 %).

Pour ce qui concerne les stagiaires du secteur privé, l'ingénierie représente 32%, la construction 34% et les autres services 34%.

**Q** Quels sont les nouveautés 2013 ? Les projets à venir ?

Nous mettons en place en 2013 de nouveaux produits de formation tels que des **certificats métiers et compétences** pour répondre aux besoins de formations qualifiantes des cadres en prise de poste ou en évolution professionnelle ; ou encore des parcours individualisés qui sont des programmes



construits sur mesure par les Chefs de Projets de PFC et qui font l'objet d'un tutorat dans lesquels peuvent être proposés des **modules des mastères spécialisés** de l'Ecole et du MBA.

Nous créons par ailleurs trois nouveaux domaines : **les services urbains, la conduite du changement et la performance professionnelle.**

### Sessions courtes sur catalogue sur la thématique de l'Eau 2013

- **Infrastructures et Développement durable**

Prendre en compte l'environnement dans les projets d'infrastructures.  
Du 21 au 24 mars 2013, à Paris.  
n° 9294/04

Bassins fossés : traitement et qualité des eaux.  
Du 18 au 19 juin 2013, à Paris  
N° 297/04

Dossier loi sur l'eau dans les projets d'infrastructures linéaires.  
Du 13 au 15 novembre 2013, à Paris.  
N° 9301/05

Nouvelles exigences réglementaires et environnementales des projets maritimes et fluviaux.  
Du 3 au 5 décembre 2013, Paris.  
N° 2565/01

#### Renseignements :

Marie-Christine MOCARDSEUR  
Tél. : 01 44 58 27 02  
Courriel : christine.mocardseur@enpc.fr

- **Infrastructures routières urbaines, aéroportuaires et portuaires**

Concevoir et dimensionner les ouvrages hydrauliques d'infrastructures linéaires Du 3 au 6 décembre 2013, à Paris.  
N° 1140/02.

Renseignements : Laurent DESCHRYVER  
Tél. : 0144 58 28 32  
Courriel : laurent.deschryver@enpc.fr

- **Urbanisme et projets d'aménagement**

Dimensionner, mettre en œuvre et entretenir les techniques alternatives aux réseaux.  
Du 22 au 24 mai 2013, à Paris.  
N° 9074-04

- **Gestion Locale**

Elaborer, mettre en œuvre et accompagner une politique territoriale sur la gestion des eaux pluviales.  
Du 18 au 19 juin 2013, à Paris.  
N° 2490/01

Gestion intégrée de l'eau sur le territoire enjeux et approches durables.  
Du 26 au 27 novembre 2013, à Paris.  
N° 2293/01

Renseignements : Aude PLESSIS

Tél. : 01 44 58 27 42

Courriel : aude.plessis@enpc.fr

L'ensemble de notre offre est disponible sur notre site à :

<http://formation-continue.enpc.fr>

Renseignements : Louisa BELKALEM

Tél. : 01 44 58 27 13

Courriel : formation-conseil@enpc.fr

Rejoignez les ambitions de la Fondation des Ponts !

# L'École a besoin de votre soutien financier.



© Pierre Anthony Allard



École des Ponts  
ParisTech



Fondation des Ponts

## Comment donner à la fondation ?

- En ligne sur [www.fondationdesponts.fr](http://www.fondationdesponts.fr)
- par virement
- par chèque à l'ordre de «Fondation ENPC»

Fondation ENPC, 15 rue de la Fontaine au Roi 75011 Paris

Contactez-nous pour en savoir plus :  
[fondation.enpc@enpc.fr](mailto:fondation.enpc@enpc.fr) / 01 44 58 28 36

## Claude Martinand (X ; IGPEF 69)



Claude Martinand, Ingénieur Général des Ponts et Chaussées des Eaux et des Forêts (69), Commandeur de la Légion d'Honneur, nous a quittés le 10 juin 2012 à l'âge de 67 ans. Grande figure de la communauté des Ponts et du monde des transports, il a notamment été le premier Président Directeur Général de Réseau Ferré de France de 1997 à 2002 et Vice-Président, de

2002 à 2010, du Conseil Général des Ponts et Chaussées devenu Commissariat Général au Développement Durable. Il avait également occupé les postes de directeur de l'IGN (1985-1989) et de directeur de la DAEI (1989-1997).

## Philippe Bergot (CIV 59)



Philippe Bergot, ingénieur civil 1959, nous a quittés le 9 août dernier à l'âge de 77 ans. Ses camarades de promotion, Ponts Alliance et l'ensemble de la communauté des Ponts ont été très touchés par sa disparition. Philippe a été un membre actif de Ponts Alliance en tant que membre du comité avant de devenir Délégué général de la Fondation des Ponts où il a largement contri-

bué au développement de l'institution ainsi qu'au rayonnement de l'Ecole. Il était reconnu pour son intelligence et sa générosité.

# Sur le pont

Les camarades qui bougent, qui changent de poste, dernières nouvelles des mouvements.

## ÇA BOUGE !



- (1) Isabelle Denervaud
- (2) Valérie Rabault
- (3) Brelotte Ba
- (4) Patrick Pelata
- (5) Elisabeth Dupont-Kerlan
- (6) Arnaud Grison

### Isabelle Denervaud CIV 96

Isabelle Denervaud rejoint Sia Partners France. Membre du Comité de Direction, elle sera Partner Télécoms, avec pour mission de développer l'activité du Cabinet dans ce secteur. Elle était, auparavant, Directeur Associé Télécoms & Innovation chez BearingPoint.

### Valérie Rabault CIV 98

Valérie Rabault a été élue députée de Tarn-et-Garonne le 17 juin dernier. Depuis 2010, elle était responsable de la prospective et des risques des marchés dans la banque d'investissement BNP Paribas Arbitrage3, poste qu'elle quitte en décembre 2011 pour une disponibilité et dont elle démissionne en juin 2012 après son élection à l'Assemblée nationale.

### Brelotte Ba CIV 2001

a été nommé Directeur Général d'Orange Niger. Il a rejoint le Groupe France Télécom-Orange en 2001 et était depuis 2008, Directeur général d'Orange Bissau.

### Xavier Duteurtre CIV 91

a pris le 1er septembre 2012 la responsabilité de Supérieur du Séminaire Diocésain de Paris. Né en 1967, Stéphane Duteurtre a été ordonné prêtre en 2002 pour le diocèse de Paris. Il était depuis 2008 secrétaire particulier du cardinal Vingt-Trois, archevêque de Paris.

### Patrick Pelata CIV 79

a rejoint Salesforce.com en tant que vice-président exécutif et responsable du secteur automobile. Il accompagnera la stratégie de l'éditeur SaaS dans le secteur automobile, notamment dans le domaine des voitures connectées. Il a occupé la fonction de Directeur des Opérations de Renault, et a plus récemment été en charge de l'initiative « voitures connectées » chez Renault-Nissan ».

### Pascal Mavré-Gigault (CIV 97)

A rejoint Chanel en tant que Directeur immobilier.

### Stéphane Dambrine IPEF 82

A été élu, Président de l'AORIF - l'Union sociale pour l'habitat d'Ile-de-France. Il a été notamment Directeur général adjoint puis Directeur général de l'OPAC du Val de Marne. Depuis le 1er janvier 2012, Stéphane Dambrine est directeur général de Paris Habitat-OPH.

### Béatrice Cossa-Dumurgier IPEF 99

Change de fonction (octobre 12) au sein de BNP Paribas : elle est nommée chief operating officer, Retail banking. Entrée dans le groupe en 2004, elle a été nommée secrétaire du Comité exécutif du Groupe BNP Paribas en 2007 et dirigeait, depuis 2010, au sein de la banque de détail en France, le Groupe d'Agences Buttes-Chaumont, couvrant le nord-est de Paris.

### Arnaud Grison (ICPEF 91)

Est nommé (12 septembre) président de Vinci Facilities. Il a rejoint le groupe Vinci en 2004 pour diriger EFS (European Flight Services), filiale de Vinci Services Aéroportuaires. Il a ensuite poursuivi son parcours chez Cofiroute dont il est devenu directeur général en 2010 après en avoir assuré la direction de l'exploitation.

### Nicolas Samsoen ICPEF 97

Rejoint (octobre 12) la SNCF, Rapporteur Vision 2020 à la Direction stratégie innovation recherche et régulation. Il était directeur Asie, directeur général Arep Vietnam, Arep ville.

### Elisabeth Dupont-Kerlan IGPEF 77

Est nommée (octobre 12) directrice générale de l'Office national de l'eau et des milieux aquatiques (ONEMA). Depuis 2010, elle était coordinatrice du collège recherche et technologie au Conseil général de l'environnement et du développement durable. Elle a également présidé le département Ville, environnement, transports de l'école des Ponts Paris Tech.

# PUISQUE LES DAUPHINS SONT SI INTELLIGENTS, ILS N'ONT QU'À CRÉER LEUR PROPRE ENTREPRISE POUR SE SAUVER EUX-MÊMES.

Si les dauphins sont certainement pleins de talents, de nombreuses autres créatures terrestres ne sont pas aussi chanceuses. On attend de la plupart d'entre-elles qu'elles se débrouillent seules face à la liste grandissante des problèmes environnementaux de notre planète. Le pouvoir de protéger et de restaurer les ressources naturelles repose sur ceux qui en sont le plus capables : nous. Si les entreprises ne financent pas la protection des ressources de la planète, le monde des affaires tel que nous le connaissons cessera d'exister. 1% For The Planet est une association en pleine expansion qui contribue à assurer l'avenir des entreprises. En effet, 1% For The Planet

regroupe des entreprises du monde entier qui reversent un pour cent de leur chiffre d'affaires à des associations soutenant des causes environnementales.

En devenant membre de 1% For The Planet, vous faites connaître l'engagement de votre entreprise et son impact positif sur la planète. Apporter votre soutien aux entreprises membres de 1% signifie que vos achats participent à changer le monde dans lequel nous vivons. Pour la liste complète des entreprises membres que vous pouvez soutenir, ou pour en savoir plus sur la façon dont votre entreprise peut aussi faire des affaires au profit de la terre, visitez [onepercentfortheplanet.org](http://onepercentfortheplanet.org).



## L'équipe

---

### RÉDACTION :

15, rue de la Fontaine au Roi  
75011 Paris – Tél : 01.44.58.24.18  
pam@ponts.org

DIRECTEUR DE LA PUBLICATION :  
Fouad Awada

RÉDACTRICE EN CHEF :  
Dominique Douillet

### CHRONIQUEURS :

André Barre, Jacques Bonnéric, Pierre Bourrier, Robert Branche,  
Sophie Pellaton Gaudillière

Revue de l'Association  
des Anciens Elèves de l'Ecole Nationale des Ponts et Chaussées.

### PUBLICITÉ :

Patrick Richard - p.richard@ffe.fr - Tél : 01 43 57 95 22  
FFE – 15, rue des Sablons – 75116 Paris  
Tél : 01.53.36.20.40

DIRECTEUR DE LA PUBLICITÉ : Patrick Sarfati  
Responsable de la publicité : Patrick Richard  
Responsable Technique : Aïda Pereira

### IMPRESSION :

IMPRIMERIE DE CHAMPAGNE – 52200 Langres

MISE EN PAGE :  
Nadine Namer

PHOTO COUVERTURE :  
D.R.