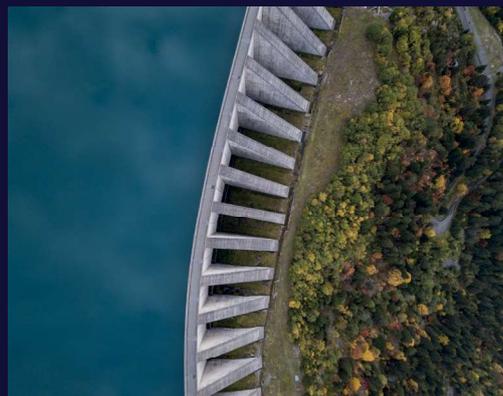


SOCIÉTÉ HYDROTECHNIQUE DE FRANCE

— Les cahiers de la SHF 2021



shf
LA SCIENCE AU SERVICE DE L'EAU





NEED AN EXPERT IN HYDROELECTRIC AND RIVER ENGINEERING WITH A FOCUS APPROACH?

CNR engineering,
85 years experience
on the Rhône and
worldwide

Choose CNR engineering for a winning partnership

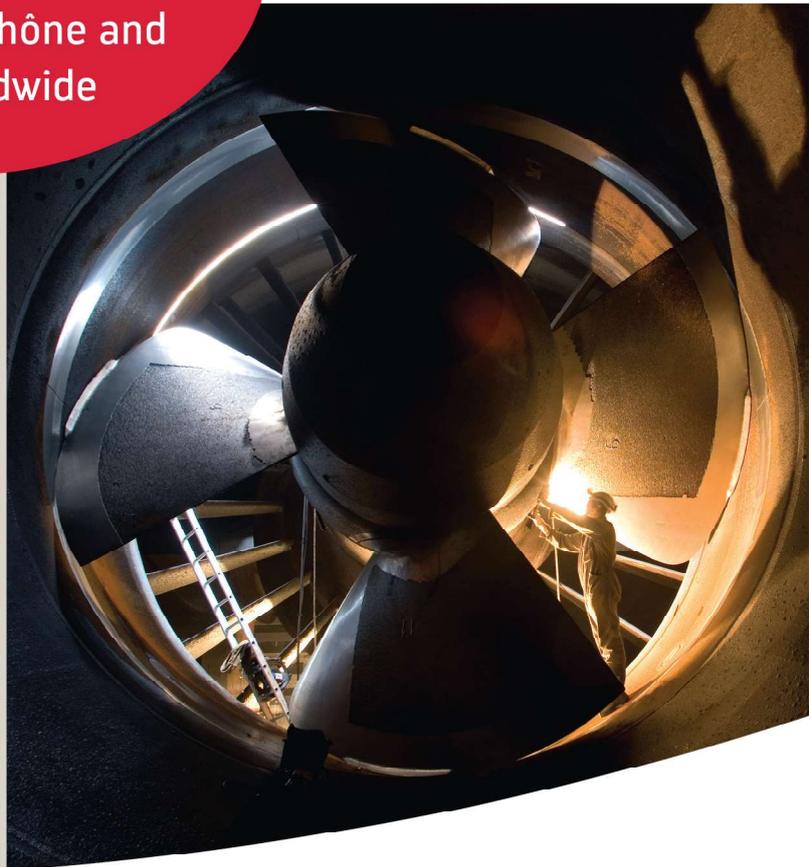
CNR engineering, CNR's integrated engineering and consulting office, is specialized in hydroelectric an river engineering with a twofold expertise: designing and operating hydraulic structures. Our fields of action are hydropower schemes, river development and restoration, hydraulic and hydrological management of river systems, assistance to operation and maintenance, and navigable waterway.

Who is CNR?

CNR is the concessionary of the Rhône since 1934, France's n°1 producer of 100% renewable energy and designer-operator of the wide gauge waterway between Lyon and the Mediterranean Sea.

CONTACT US:

www.cnrnco.com / ingenierie@cnrtm.fr

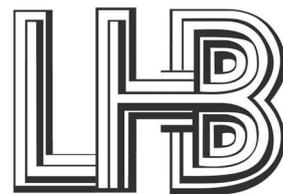


cnr.tm.fr

CNR

Energy in the heart of the territories

Energy is our future, so let's save it!



LES CAHIERS DE LA SHF 2019-2021

Société hydrotechnique de France
www.shf-hydro.org
contact@shf-hydro.org

Conception et rédaction : Carole Paplorey
Graphisme : Clémence Letellier

Édition et publicité

EDIF - Les Éditions d'Ile de France
102 avenue Georges Clemenceau
94700 Maisons-Alfort
Tél. : 01 43 53 64 00 - E-mail : edition@edif.fr



LE SAVIEZ VOUS ?

**La SHEM réalise aussi des prestations
pour des sites hydroélectriques**

Maintenance
Exploitation

Assistance Maîtrise ouvrage : AMOA
Assistance Maîtrise d'Oeuvre : AMOE
Surveillance des barrages
(agrément de l'Etat)

La SHEM, un savoir-faire labellisé EPV



Plus d'infos sur <https://shem.fr/savoir-faire/>

Shem, Siret 552 139 388, RCS de Toulouse, siège social : Balma

L'énergie est notre avenir, économisons là !

sommaire

EDITO	7
LA SHF EN BREF.....	9
PRÉSENTATION	11
COMITÉ SCIENTIFIQUE ET TECHNIQUE.....	16
LES DIVISIONS SCIENTIFIQUES	20
LES COLLOQUES	25
INTERVIEW.....	33
ACTIVITÉS	35
PUBLICATIONS.....	36
OPÉRATIONS SPÉCIALES.....	41
PRIX SHF	43
GRANDS PARTENAIRES.....	44
PARTENAIRES PRESSE.....	54
EN PROJET	57
LISTE ALPHABÉTIQUE PAR NOM DE PERSONNE	63
LISTE PAR SOCIÉTÉ / ORGANISME	75



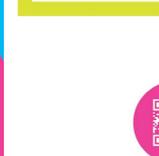
2 Quai
du Fort
Alleaume
ORLÈANS



EXPO
20 SEPT.
AU 20 NOV.
2021

Carto'Loire

au service du développement durable du bassin fluvial



Carto'science

Source d'innovation dans la gestion intégrée du bassin fluvial



Cart'approviz

Garant des débits de l'Allier et de la Loire



Carto'cru

Gestionnaire de Villerest, ouvrage écreteur de crue



Carto'dig

Opérateur dans la gestion des digues



Carto'zec

Promoteur des zones d'expansion de crues



Carto'risk

Appui technique à la gestion territorialisée des risques d'inondations



Cart'aqua

Acteur CLE de la gestion de l'eau et des milieux aquatiques



édito



OLIVIER MÉTAIS,
Président
de la SHF

Cher(e)s adhérent(e)s,

La Société Hydrotechnique de France fédère depuis près de 110 ans l'ensemble des acteurs des filières et des métiers de l'Eau. Elle est au carrefour de la recherche, de l'ingénierie et de la vie de la Cité.

Investissant pleinement le chantier prospectif SHF 2020 formalisé en 2018, notre association a su valoriser l'interdisciplinarité des sciences de l'eau. Le développement de notre réseau sciences humaines et sociales témoigne ainsi de la place prépondérante qu'occupent désormais l'environnement et le facteur humain dans la recherche scientifique et l'arbitrage politique.

La SHF a également réaffirmé sa présence et son originalité au sein de son écosystème. Modernisant l'ensemble de nos outils de communication, développant notre présence sur les réseaux sociaux, ouvrant la revue La Houille Blanche, désormais LHB: Hydroscience journal, en libre-accès, à un plus large public, nous ne cessons de nous adapter pour mieux faire entendre une expertise plurielle et transversale, la vôtre.

Bien sûr, nous ne sortons pas indemne de la crise sanitaire et économique qui depuis de longs mois bouleverse l'équilibre du monde. Pour autant, la SHF a su adapter son offre en jouant la carte du numérique et de la créativité. Nos derniers événements digitaux ou hybrides ont connu un succès au moins égal à leur format classique, et leur captation vidéo systématique rend possible une plus large diffusion. Quant à *LHB: Hydroscience journal*, il bénéficie aujourd'hui d'une publication clairement internationale, grâce au choix d'un nouvel éditeur, Taylor and Francis, l'un des leaders mondial de la presse scientifique.

Cette édition des Cahiers vous propose un retour en arrière sur les deux dernières années. Vous y retrouverez les axes forts de la marque SHF, ce qui a fait la richesse de notre actualité, les points de vue de nos grands partenaires, nos projets, et bien entendu notre annuaire. Celui-ci constitue le socle du nouvel espace membres que nous mettons au service de la communauté SHF. Un outil collaboratif qui évoluera en fonction de vos besoins et de vos contributions.

Au nom du Comité de direction et de l'équipe SHF,

Olivier MÉTAIS

Actualités

Le réseau VIGICRUES regroupe le Schapi, les services de prévision des crues (SPC), les unités d'hydrométrie (UH) sur le territoire métropolitain et les cellules de veille hydrologiques (CVH) en outre-mer. Ces services du ministère de la Transition écologique, oeuvrent pour la prévision des inondations en assurant notamment la production et la diffusion d'une information de vigilance sur les crues : cartes, prévisions et bulletins sur www.vigicrues.gouv.fr.

Le réseau assure également la mise à disposition de la base nationale des données hydrométriques.

En 2021, les outils mis à disposition du public évoluent, permettant de nouvelles fonctionnalités.



Hydroportail est le nouveau portail d'accès aux données hydrométriques du réseau de la Prévision des crues et de l'hydrométrie (PC&H) et de l'ensemble des producteurs de données du territoire français.

Les données :

- sont collectées via un système d'information unifié,
- sont expertisées par les producteurs de données,
- permettent de calculer des statistiques hydrologiques utiles pour les crues et les étiages,
- sont mises à disposition de tous les acteurs et utilisateurs de ces données.

HydroPortail remplacera fin 2021 l'interface d'accès HydroWeb sur www.hydro.eaufrance.fr

Cartographie des zones d'inondations potentielles

La représentation cartographique d'une zone d'inondation potentielle permet de caractériser une crue et de comprendre son impact potentiel.

Ce service est disponible pour tout public depuis le printemps 2021, sous format Pdf sur Vigicrues.

Selon le territoire et pour 160 stations, deux types de cartes sont disponibles :

- La Zone d'Inondation Potentielle (ZIP), qui indique la surface maximale pouvant être recouverte par les eaux, au fil d'une crue ;
- La Zone Inondée par Classes de Hauteurs d'eau (ZICH), qui distingue également les hauteurs de submersion et les types d'inondation.

Chemind'accès :

www.vigicrues.gouv.fr

puis cliquer sur une station, puis zone inondable. Notice détaillée accessible.



Vigicrues Flash est le service de détection automatique de crues soudaines en France métropolitaine.

En 2021, le service est élargi :

- aux intercommunalités et opérateurs, avec la possibilité de recevoir des avertissements après création d'un compte sur le site : <https://apic-pro.meteofrance.fr/>
- à tous les utilisateurs en visualisation depuis le site Vigicrues www.vigicrues.gouv.fr

Pour plus d'informations,

consulter la rubrique

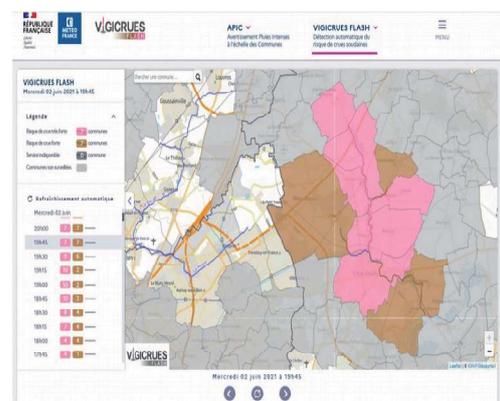
« En savoir plus »

dans le

Menu situé sur

l'application

« Vigicrues Flash »



Le site www.vigicrues.gouv.fr fournit déjà, pour tout public, la vigilance sur les crues, deux fois par jour, tout au long de l'année.

Fin 2021, il sera possible de créer un compte personnel et de le paramétrer pour recevoir des avertissements personnalisés, sur le ou les cours d'eau de son choix, en cas de changement de couleur de la vigilance ou de franchissement de hauteurs d'eau.

Par exemple, si la carte de zone d'inondation potentielle indique que mon secteur peut être inondé à partir d'une hauteur de 2,60m, je peux choisir de recevoir un avertissement automatique quand l'eau atteint 2,50m, me mettant ainsi en alerte.

LA SHF EN BREF



PLUS DE 100 ANS D'EXPERTISE

Née en 1912, la SHF s'appuie sur un Comité scientifique et technique, composé de 70 chercheurs, universitaires, ingénieurs et gestionnaires. Organe de concertation et de proposition pour l'activité scientifique et technique de la SHF, c'est également un cluster permanent pour la recherche sur les sciences de l'eau.



PLUS DE
500 MEMBRES

18

DIVISIONS
DE RECHERCHE EN
SCIENCES DE L'EAU



5 À 7 COLLOQUES
ET SÉMINAIRES
PAR AN

4

PRIX
SCIENTIFIQUES



UNE PUBLICATION
D'ENVERGURE
INTERNATIONALE
LHB: Hydrosience journal



PLUS DE 1 000
FOLLOWERS
SUR LINKEDIN
ET TWITTER

La SHF constitue un lieu de brassage pluridisciplinaire et transversal de l'ensemble des savoirs sur l'eau.

Hydrosystèmes, ressources quantitatives, hydroélectricité, mécanique des fluides, énergies renouvelables, simulation et modélisation numérique, sciences humaines et sociales : la SHF a pour particularité

d'aborder l'ensemble des sujets liés à l'eau dans une approche holistique.

Son impact se mesure dans sa capacité à favoriser dialogue et collaborations entre le monde de la recherche, les bureaux d'études, les industriels et les décideurs et à fournir un regard d'expert sur les enjeux liés à l'eau.

DES OUTILS D'ÉCHANGE, DE FORMATION ET DE DÉVELOPPEMENT POUR NOS MEMBRES



COLLOQUES, SÉMINAIRES, WEBINAIRES

La SHF organise chaque année des manifestations sur site et/ou sous format digital. Découvrez notre programmation pour l'année et les archives de nos événements passés sur <https://www.shf-hydro.org/manifestations/>



PRIX

Attribués chaque année, le Prix Henri Milon et le Prix Jean Valembos et plus récemment le Prix Pierre Massé récompensent l'auteur(e) d'une thèse en français dans les domaines respectifs de l'hydrologie, de la mécanique des fluides et des sciences sociales et humaines appliquées à l'eau. Le Grand Prix d'Hydrotechnique est attribué à une personnalité choisie pour l'ensemble de ses travaux scientifiques dans le secteur de l'eau.



PUBLICATIONS

- **LHB: hydrosience journal**

Créée en 1902, la revue internationale, *LHB: hydrosience journal* est dédiée à l'évolution des sciences et des techniques de l'eau et de l'hydraulique. 100% numérique et en open-access depuis 2021, elle fait désormais partie de l'offre de l'un des plus gros éditeurs mondiaux de la presse scientifique, Taylor and Francis. <http://tandfonline.com/tlhb>

- **Guides techniques et livres blancs :**

Retrouvez notre collection de travaux d'expertise classée par thématiques sur shf-hydro.org/publications/guides-techniques-livres-blancs/

- **Contenus pédagogiques (answer) :**

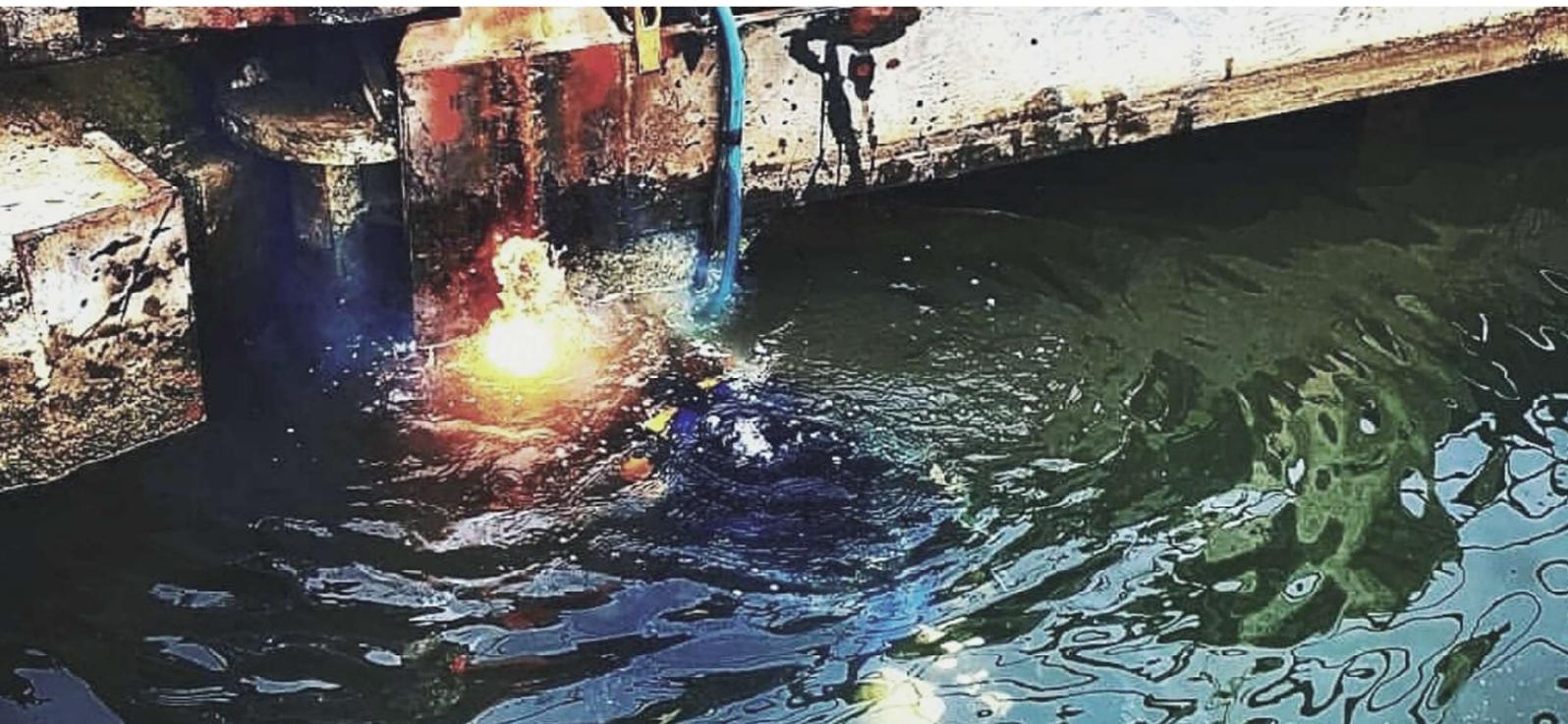
Ce projet collaboratif ouvert au grand public est né d'un partenariat avec le Ministère de la transition écologique. Retrouvez les vidéos en ligne sur shf-hydro.org/contenus-pedagogiques/presentation/



VOTRE PARTENAIRE EN TRAVAUX SUBAQUATIQUES

Spécialisée dans le génie civil de l'eau, le génie écologique et l'assainissement, PARENCE dispose d'un service spécialisé dans les travaux et les inspections subaquatiques.

WWW.PARENCE.FR



LE BUREAU



OLIVIER MÉTAIS
Président
(Grenoble INP/ ENSE3)



GILLES FEUILLADE
Vice-Président (EDF - Hydro)



RÉGIS THÉPOT
Trésorier (administrateur
territorial général honoraire)



RENÉ COULOMB
Président d'honneur



DANIEL LOUDIÈRE
Président d'honneur
(Consultant)



MICHEL LANG
Président du Comité scientifique
et technique (INRAE)

L'ÉQUIPE



CAROLE PAPLOREY
Déléguée générale



NEDA SHEIBANI
Responsable événements
et adhésions



ANAÏS MORILLA
En charge des événements
digitaux



Barrage et station de pompage de Z Mütt (aménagement de Grande Dixence)

© Grande Dixence SA - Photo : essence design.com - www.dpicard.ch

L'art de l'ingénierie – notre passion

Des solutions globales pour l'énergie,
les infrastructures et l'environnement.

Compétent et professionnel dans les domaines des constructions hydrauliques, des travaux souterrains, du génie civil ainsi que des installations et équipements électromécaniques.

Conseils, conception, étude, direction des travaux, expertises, gestion de projets.

IM Engineering | **IUB** Engineering

IM Maggia Engineering SA • via Stefano Franscini 5 • CH-6601 Locarno 1
Tel. +41 91 756 68 11 • info@im-maggia.ch • www.engineering-group.ch
IUB Engineering AG • Belpstrasse 48 • CH-3000 Bern 14
Tel. +41 31 357 11 11 • info@iub-ag.ch • www.engineering-group.ch



En surface et sous terre...

IM Maggia, au cœur de l'environnement

IM Maggia réunit sous le même toit toutes les compétences nécessaires pour réaliser des projets liés à l'environnement, depuis leur conception jusqu'à leur mise en service. Un quart de ces projets se rapporte au génie hydraulique.

Chez IM Maggia, conseil en ingénierie, la construction de centrales hydroélectriques s'inscrit dans le cadre d'une tradition cinquantenaire. Et s'appuie sur des expertises en géotechnique, travaux souterrains, génie civil, construction hydraulique en acier, électromécanique..., autant de piliers indispensables pour la planification et la réalisation d'une large gamme de projets, notamment liés à l'eau.

« Notre force réside dans la coopération de nos ingénieurs pour créer un prototype toujours unique » explique le Dr Jean-Marc Meyer, chef de projet. « Le développement de systèmes économes en matière de ressources est notre préoccupation majeure. Cela inclut la prise en compte des aspects opérationnels dès le début de la phase de planification. Les spécialistes nécessaires aux domaines particuliers du projet (constructions souterraines, fondations, hydromécanique et électromécanique) sont intégrés dès le début dans des groupes de travail pluridisciplinaires. Ce qui nous permet de concevoir des projets qui s'apparentent souvent à des défis. »

IM Maggia, qui tient son nom de la vallée tessinoise dans laquelle la société a réalisé ses premiers projets hydroélectriques, appartient à Engineering group, une société de participation. La totalité des actions est aux mains de la centaine de collaborateurs actifs, ce qui garantit l'indépendance de la société.

Elle opère en Suisse et à l'international, sur des projets ambitieux et délicats, comme la centrale de pompage de Z'Mutt, une des clés de voûte du complexe hydroélectrique de la Grande Dixence, dans les Alpes valaisannes.

La preuve par l'exemple.

Quatre stations de pompage permettent d'étendre considérablement le bassin versant alimentant le lac des Dix, retenu par la Grande Dixence. Avec ses 285 mètres de hauteur, c'est le plus grand barrage-poids du monde. Z'Mutt, à proximité du village de Zermatt, est la station de pompage la plus puissante. Cinq groupes de machines y sont installés, principalement pour pomper dans les galeries de Trift situées à 2400 m d'altitude, l'eau qui s'écoule ensuite dans le lac des Dix. IM Maggia Engineering a été mandaté pour mener à bien la modernisation du groupe numéro 5 qui sert à la régulation. « Un projet hors du commun sur plusieurs aspects » se réjouit Jean-Marc Meyer. « Outre une augmentation de puissance de 3 à 5,5 MW, le nouveau groupe est équipé d'une pompe-turbine, d'un moteur asynchrone et d'un convertisseur de fréquence ultra-moderne, permettant une exploitation à vitesse variable. En mode turbinage, le groupe produit de l'énergie sur le réseau local 20 kV. La nouvelle machine est installée dans la chambre des vannes, une caverne étroite en amont de la caverne principale. Les travaux de génie civil, réalisés en grande partie à l'explosif, ont constitué un véritable défi pour nos ingénieurs. Les équipements électromécaniques (transformateur, convertisseur, moteur, pompe-turbine) ont été conçus pour être transportés au travers d'étroites galeries d'accès jusqu'à leur emplacement définitif. Le nouveau groupe numéro 5 de Z'Mutt a été sélectionné dans le cadre du projet européen XFLEX HYDRO pour démontrer la grande flexibilité d'une unité hydroélectrique à vitesse variable équipée d'un convertisseur de fréquence « full size ». L'injection ou l'absorption rapide de puissance en mode de pompage et de génération, l'inertie synthétique, le démarrage et l'arrêt rapides en mode de pompage et de génération seront améliorés » conclut-il. Un projet d'envergure, porteur pour la planète et son avenir.



Performance, flexibilité et sûreté des installations **Hydroélectriques**

Bénéficiez d'une expertise indépendante et multidisciplinaire pour assurer la pérennité de vos installations, réduire les risques de défaillances et garantir la conformité de vos équipements

- Un accompagnement global, du diagnostic d'ouvrages à la mise en place de stratégie de contrôle & de surveillance pour une maintenance prédictive
- Des méthodologies éprouvées et essais personnalisés pour estimer la durée de vie résiduelle de vos composants
- Des interventions sur tout type de site, en France et à l'international, grâce à des moyens adaptés : cordistes, amiante, drone, scan 3D...
- La maîtrise des toutes dernières technologies et réglementations en vigueur
- Un centre d'expertise des installations hydroélectriques basé à Grenoble

Le Cetim, premier acteur de l'analyse de défaillances en France et en Asie du Sud-Est



Céline Cammarata

Tél. : +33 / 970 821 680

sqr@cetim.fr



LE CONSEIL D'ADMINISTRATION

François **AVELAN** (EPFL)

Claude **BESSIÈRE** (INGEROP)

Guillaume **CARPENTIER** (ESITC Caen)

Jean-Paul **CHABARD** (EDF - R&D)

Olivier **FAURIEL** (Agence Eau-Seine-Normandie)

Gilles **FEUILLADE** (EDF - Hydro)

Éric **GAUME** (IFSTTAR)

Nicole **GOUTAL** (EDF - R&D)

Daniel **JOUVE** (CNR)

Michel **LANG** (INRAE)

Marc **LE BOULLUEC** (IFREMER)

Thierry **LEPELLETIER** (HYDRATEC)

Daniel **LOUDIERE** (CTPBOH)

Jean-Daniel **MATTEI** (EDF - Hydro)

Olivier **MÉTAIS** (Grenoble INP ENSE3)

Thierry **POINTET** (SHF / LHB: Hydrosience journal)

Laurence **PUJO** (SCHAPI / Ministère de la transition écologique)

Pierre-Alain **ROCHE** (CGEDD)

Patrick **SAUVAGET** (SHF)

Paul **SCHERRER** (AIPCN)

Olivier **SIMONIN** (IMF)

Jean-Michel **TANGUY** (GIS HED²)

Éric **TARDIEU** (OIEau)

Régis **THÉPOT** (Administrateur territorial général honoraire)



COMITÉ SCIENTIFIQUE ET TECHNIQUE

MICHEL LANG
Président
(INRAE)



NICOLE GOUTAL
Vice-Présidente
(EDF R&D)



DIVISION HYDROSYSTÈMES ET RESSOURCES EN EAU

Président : **Eric GAUME** (Univ. Gustave Eiffel)

- **HYDROLOGIE URBAINE**
Bilel AFRIT (SIAAP); **Guillaume BARJOT** (ARTELIA); **Mohammed BOUMAHDI** (CDI Technologies); **Caty WEREY** (INRAE – ENGEEES Strasbourg)
- **GLACIOLOGIE ET NIVOLOGIE**
Christian VINCENT (IGE); **Delphine SIX** (LGGE); **Didier RICHARD** (INRAE) **Emmanuel THIBERT** (INRAE); **Emmanuel PAQUET** (EDF); **Frédéric GOTTARDI** (EDF)
- **HYDROLOGIE QUANTITATIVE**
Remy GARCON (EDF); **Lionel BERTHET** (MTES/STEEGBH); **Bruno JANET** (MTES/SCHAPI); **Olivier PAYRASTRE** (Univ. Gustave Eiffel) **Jean-Philippe VIDAL** (INRAE); **Muriel HAOND** (CNR); **Maria Carmen LLASAT** (Univ. Barcelone, Espagne)
- **EAUX SOUTERRAINES**
Eric GOMEZ (BRGM)
- **TENSIONS SUR L'EAU**
Pierre-Louis VIOLLET (SHF); **Marc-Antoine MARTIN** (Académie Eau); **Jean VERDIER** (AFEID)
- **HYDROECOLOGIE- ECOMORPHOLOGIE**
Véronique GOURAUD (EDF-R&D); **Claire MAGAND** (OFB)
- **HYDROMETRIE**
Jérôme LE COZ (INRAE) et les animateurs du Groupe Doppler

DIVISION HYDRAULIQUE DES AMÉNAGEMENTS ET ENVIRONNEMENT

Présidents : **Philippe SERGENT** (CEREMA) & **Patrick SAUVAGET** (ARTELIA)

- AMENAGEMENTS COTIERS ET PORTS
Joël L'HER (CEREMA); **Luc HAMM** (ARTELIA Maritime); **Paul SCHERRER** (AIPCN)
- HYDROELECTRICITE ET ENERGIES MARINES
Ahmed KHALADI (CNR); **Jérémy OHANA** (Ecole Centrale Nantes); **Benoît HOUDANT** (EDF); **Bettina GEISSELER** (Geisseler Law, Allemagne); **Marc LE BOULLUEC** (IFREMER)
- HYDRAULIQUE ET AMENAGEMENTS FLUVIAUX
Gilles DELPHIN-POULAT (CNR); **Luc BAZERQUE** (ARTELIA); **Damien VIOLEAU** (EDF); **Delphine BIZOUARD** (Seine Grands Lacs); **Anton SCHLEISS** (EPFL, Suisse); **Sébastien ERPICUM** (Univ. Liège, Belgique)
- HYDROMORPHOLOGIE ET TRANSPORT SOLIDE
Jean-René MALAVOI (EDF-CIH); **Pierre LE HIR** (Ifremer); **Benoît CAMENEN** (INRAE); **Alain RECKING** (INRAE); **Hervé PIEGAY** (Univ. Lyon); **Sylvain REYNAUD** (CNR); **Gabriel MELUN** (OFB); **Vincent MANO** (Artelia)

DIVISION HYDRO-TECHNOLOGIES ET MÉCANIQUE DES FLUIDES

Présidents : **Guy CAIGNAERT** (ENSAM) & **Antoine DAZIN** (ENSAM)

- MACHINES HYDRAULIQUES ET CAVITATION
Antoine ARCHER (EDF); **Jean DECAIX** (HEI Sion); **Régiane FORTES-PATELLA** (LEGI); **Claire SEGOUFIN** (GE/Alstom)
- HYDRODYNAMIQUE NAVALE
Jean-Yves BILLARD (Ecole Navale Brest); **Pierre FERRANT** (ECN); **Jean-Jacques MAISONNEUVE** (Dcns-Sirehna)
- ECOULEMENTS DIPHASIQUES
Véronique ROIG (IMFT); **Mathieu GUINGO** (EDF)
- MICROFLUIDIQUE
Stéphane COLIN (INSA Toulouse); **Lucien BALDAS** (INSA Toulouse); **Gian Luca MORINI** (Univ. Bologne, Italie)

DIVISION SAVOIRS ET OUTILS NOUVEAUX

Présidents : **Philippe GOURBESVILLE** (Univ. Nice) et **Jean-Michel TANGUY** (GIS HED²)

- HYDROINFORMATIQUE ET SIMULATION
Olivier BERTRAND (Artelia); **Nicole GOUTAL** (EDF R&D); **Serge HUBERSON** (Univ. Poitiers)
- SCIENCES HUMAINES ET SOCIALES ET LES ENJEUX DE L'EAU
Pierre-Louis VIOLLET (SHF); **Denis COEUR** (Acthys diffusion); **Marc-Antoine MARTIN** (Académie Eau); **Jean VERDIER** (AFEID); **Sara FERNANDEZ** (ENGEES)
- FORMATION et TRANSFERT DE CONNAISSANCE
Philippe GOURBESVILLE (Univ. Côte d'Azur); **Jean-Michel TANGUY** (GIS HED²)
- RESILIENCE
Jean-Michel GRESILLON (SHF); **Anne GUILLON** (Hauts-de-Seine); **Cicely PAMS** (SNCF)

Solution pour la mesure de débit, l'acquisition et la valorisation de données pour les eaux claires, naturelles ou usées.



measure analyse optimise

Depuis maintenant plus de 50 années, la société NIVUS GmbH développe, fabrique et fournit des solutions d'instrumentation de mesure tout au long du cycle de l'eau.

De la gestion ou l'exploitation de la ressource à la maîtrise des effluents urbains, nous pouvons définir des solutions répondant à vos besoins.

Nos solutions permettent des mesures fiables, une gestion de vos ouvrages à distance ainsi qu'une valorisation des données générées. Cette gestion intégrée est un gage de maîtrise de vos chaînes de mesures.

Que ce soit en milieu naturel, en réseau urbain ou sur des sites isolés de production d'énergie, nous saurons répondre à vos attentes.

LE BUREAU DU COMITE SCIENTIFIQUE ET TECHNIQUE

Bilel AFIRT (SIAAP)

Lionel BERTHET (Ministère de la transition écologique / DGPR)

Delphine BIZOUARD (EPTB Seine grands lacs)

Guy CAIGNAERT (ENSAM)

François CHARRU (IMFT)

Stéphane COLIN (INSA Toulouse)

Antoine DAZIN (ENSAM)

Sara FERNANDEZ (ENGEES UNISTRA)

Rémy GARÇON (EDF)

Éric GAUME (Université Gustave Eiffel)

Bettina GEISSELER (GEISSELER LAW)

Éric GOMEZ (BRGM)

Philippe GOURBESVILLE (Université Nice Sophia-Antipolis)

Nicole GOUTAL (EDF)

Luc HAMM (ARTELIA)

Bruno JANET (Ministère de la transition écologique / DGPR / SCHAPI)

Joël SOMMERIA (Université Grenoble Alpes)

Ahmed KHALADI (CNR)

Michel LANG (INRAE)

Marc LE BOULLUEC (IFREMER)

Jérôme LE COZ (INRAE)

Daniel LOUDIÈRE (CTPBOH)

Claire MAGAND (OFB)

Jean-René MALAVOI (EDF)

Marc-Antoine MARTIN (Académie de l'eau)

Olivier MÉTAIS (INP ENSE3)

Jean-Charles PALACIOS (SAFEGE)

Olivier PAYRASTRE (Université Gustave Eiffel)

Thierry POINTET (SHF / LHB: Hydrosience journal)

Alain RECKING (INRAE)

Véronique ROIG (IMFT)

Patrick SAUVAGET (SHF)

Paul SCHERRER (AIPCN)

Anton SCHLEISS (EPFL)

Claire SEGOUFIN (GE Renewable Energy)

Philippe SERGENT (CEREMA)

Emmanuel SOYEUX (VEOLIA)

Jean-Michel TANGUY (GIS HED²)

Pierre-Louis VIOLLET (SHF)

LES DIVISIONS SCIENTIFIQUES

DIVISION HYDROSYSTÈMES ET RESSOURCES EN EAU

Cette division est présidée par **Eric Gaume** depuis janvier 2019.



Eric Gaume est ingénieur général des ponts des eaux et des forêts. Il est Directeur adjoint du campus de Nantes de l'Université Gustave Eiffel, et Directeur du département « Géotechnique, environnement, risques naturels et sciences de la Terre »

(GERS). Il est par ailleurs professeur, responsable du cours d'hydrologie de l'école des Ponts ParisTech. Ses travaux de recherche portent sur la connaissance et la prévision des crues, avec un intérêt particulier pour les crues soudaines en région méditerranéenne.

Il a piloté en 2020 le colloque SHF « *Risque ruissellement : diagnostic et solutions* » (voir nos colloques).

Les conséquences du changement climatique et les impacts anthropiques sont au cœur des travaux de la division : diagnostic, projections, mesures d'adaptation, y compris amélioration de l'évaluation des risques et des prévisions. Les activités de la division visent aussi à faire connaître, à promouvoir les principales avancées scientifiques et techniques et à illustrer leurs applications récentes dans les domaines de l'hydrométrie, de la valorisation de nouveaux types de données (télé-détection, données produites par le grand public), de l'évaluation et de la cartographie des risques en mettant l'accent sur les méthodes applicables à grande échelle, des nouvelles applications basées sur l'intelligence artificielle, des aménagements de bassins versants.

Les activités de la division s'adressent aux praticiens, techniciens, ingénieurs, chercheurs et décideurs œuvrant dans les domaines de la gestion des milieux aquatiques, de la ressource en eau et de la prévention des inondations. La division est impliquée dans plusieurs partenariats de la SHF avec l'ASTEE, l'AFEPTB, l'Académie de l'eau, l'AFEID.

DIVISION HYDRAULIQUE DES AMÉNAGEMENTS ET ENVIRONNEMENT

Cette division est co-présidée par **Philippe Sergent** et **Patrick Sauvaget**.



Philippe Sergent est ingénieur au CEREMA Eau Mer et Fleuves. Ses domaines d'intérêt sont principalement les aménagements maritimes et fluviaux. Ses travaux portent sur les inondations, les submersions marines, l'érosion côtière, les ouvrages de

défense ou de récupération de l'énergie marine et enfin la navigation. Il porte aussi une attention particulière à l'adaptation au changement climatique. Il pilote le comité scientifique d'un colloque 2022 portant sur « *Adaptation des grands ouvrages maritimes au changement climatique* ».



Patrick Sauvaget a été directeur innovation et partenariat à ARTELIA Eau & Environnement. Ingénieur hydraulicien, il s'est spécialisé dans les méthodes numériques, la conception, le développement et l'application de systèmes de modélisation utilisés dans

les études d'ingénierie pour l'eau et l'environnement. Il a ensuite dirigé le département de ressources en eau et modélisation d'ARTELIA, puis les équipes de compétence hydraulique. Il est aujourd'hui retraité mais toujours actif au sein de la SHF et pilote le comité d'organisation d'un colloque 2022 portant sur « *Aménagements et biodiversité des cours d'eau* ».

Les sujets stratégiques concernent principalement l'impact de la transition écologique et de la transition énergétique sur les aménagements hydrauliques. La transformation digitale impacte également les métiers du fait de l'afflux de données et d'information. L'adaptation au changement climatique est enfin une nécessité qui impacte à la fois les stratégies d'aménagement, tant pour la gestion des ressources en eau que pour celle des risques d'inondation/submersion, et la conception des ouvrages eux-mêmes. C'est particulièrement vrai pour les aménagements littoraux qui, outre une modification des extrêmes hydro-climatiques, sont soumis à la montée du niveau marin.

Les enjeux techniques s'inscrivent essentiellement dans le cadre du développement d'aménagements multifonctions avec des objectifs multicritères. Il s'agit également de planifier des aménagements dans un contexte que l'on considère désormais instationnaire (avec le changement climatique) et incertain. Les enjeux sont aussi de développer des modélisations numériques en forte interaction avec l'utilisateur, les données et l'intelligence artificielle, et facilitant les couplages de processus tant physiques que géochimiques.

La modélisation hydraulique par essais sur modèles réduits physiques reste un outil incontournable de l'analyse fine du comportement des ouvrages et aménagements hydrauliques : l'instrumentation des modèles, les protocoles d'essais, le traitement des données, l'interaction avec la modélisation numérique sont autant de terrains de progrès.

Les enjeux scientifiques portent sur la conception de nouveaux aménagements avec une approche pluridisciplinaire. Il convient de prévoir l'évolution des aléas et de leur conjonction dans le cadre du changement climatique. Différentes approches mathématiques comme l'analyse des incertitudes, l'assimilation de données, la réduction de modèles ou informatiques comme l'intelligence artificielle, l'analyse d'images restent à adapter aux aménagements. Le recueil de données et les techniques de mesure in-situ ou en laboratoire doivent encore progresser en hydraulique et en sédimentologie.

DIVISION HYDRO-TECHNOLOGIES ET MÉCANIQUE DES FLUIDES

Cette division est co-présidée par **Guy Caignaert** et **Antoine Dazin**.



Guy Caignaert est professeur des universités émérite au sein du Campus Lillois de l'ENSAM. Ses domaines d'intérêt ont principalement concerné les écoulements au sein de machines hydrauliques dans des conditions de fonctionnement hors adaptation ou transitoires ainsi que leurs aspects hydro-acoustiques.



Antoine Dazin est professeur des universités au Campus Lillois de l'ENSAM. Il est également responsable de l'équipe 'Ecoulements Tournants' du Laboratoire de Mécanique de Lille (CNRS FRE 2017). Ses travaux portent sur les écoulements internes aux turbomachines avec un intérêt particulier sur l'étude expérimentale et la modélisation des phénomènes transitoires ou instables.

Les sujets stratégiques de cette division concernent principalement la maîtrise de la consommation d'énergie et des impacts environnementaux dans les diverses filières industrielles utilisant des fluides peu compressibles. Les enjeux scientifiques s'inscrivent particulièrement dans le développement et l'utilisation de modèles numériques de qualité maîtrisée aux échelles pertinentes en temps et en espace par rapport aux applications visées. Le développement de moyens de validation expérimentale utilisant des méthodes d'analyse aux mêmes échelles de temps et d'espace demeure un enjeu important.

Les enjeux techniques s'inscrivent essentiellement dans le cadre d'une augmentation des plages d'utilisation des matériels en prenant en compte de plus en plus des problématiques multi-phasiques et les couplages divers (avec les structures en particulier). A noter que des membres de la division ont été fortement impliqués dans la rédaction du livre blanc de la Mécanique édité en 2015 par l'Association Française de Mécanique.

La division est au cœur du partenariat établi entre la SHF et l'AFM (Association Française de Mécanique) se traduisant par l'animation, par Antoine Dazin, du Groupe Scientifique et Technique de l'AFM intitulé "Hydro-technique et Mécanique des Fluides". Les partenaires industriels des activités de la division s'inscrivent principalement dans les secteurs de l'énergie, de l'industrie navale, et de sociétés ou d'organismes de recherche et développement.

DIVISION SAVOIRS ET OUTILS NOUVEAUX

Cette division est co-présidée par **Philippe Gourbesville** et **Jean-Michel Tanguy**.



Philippe Gourbesville est professeur d'hydroinformatique à Polytech Nice Sophia, l'école d'ingénieurs de l'Université Côte d'Azur (UCA), depuis 1997 et il coordonne le master conjoint Erasmus Mundus Hydroinformatics and Water Management depuis 2004 avec 4 universités européennes, 11 universités internationales et plus de 60 partenaires industriels. Il participe à de nombreux projets de recherche européens et internationaux

principalement consacrés à la modélisation hydraulique et hydrologique pour les services de l'eau, la gestion de la ressource, la gestion des crises liés à l'eau (inondations) et la résilience. Il est membre fondateur de l'Asian Water Council (AWC) – vice-président depuis 2016 – et il est professeur associé auprès de 14 universités principalement en Asie.



Jean-Michel Tanguy est Ingénieur Général des Ponts des Eaux et des Forêts honoraire. Il est titulaire d'un Ph.D de l'Université Laval de Québec et d'une Habilitation à Diriger des Recherches. Il a fait toute sa carrière au ministère de l'Environnement au sein de structures scientifiques et techniques. Retraité, il assure la fonction de président du GIS HEDD, intervient dans l'animation de plusieurs associations : AFPCN, LHF. Il conduit des recherches en mathématiques appliquées en liaison avec l'ENPC ainsi qu'avec des partenaires australiens. Il intervient comme enseignant à l'ENTPE à Lyon. Il anime également le volet scientifique ANSWER de WIKHYDRO : le wiki du CEREMA dans le domaine de l'eau.

Cette division a pour objectif d'impulser des réflexions méthodologiques transverses à l'Hydraulique et aux domaines de l'eau tout en collaborant étroitement avec les autres divisions de la SHF.

Les thématiques privilégiées se concentrent globalement autour de la modélisation et des outils associés. L'ambition de cette division est d'adresser des processus physiques complexes dans leur contexte économique et social. La modélisation numérique, à la faveur du développement conjoint des méthodes numériques et des moyens de calcul intensifs, devient un outil essentiel dans les trois domaines du cycle de l'eau : usages, protection des hydrosystèmes naturels et prévention des risques naturels majeurs liés à l'eau. Le besoin de gestion de systèmes et d'environnements de plus en plus complexes nécessite une approche holistique qui doit progressivement intégrer les différents outils de simulation thématiques qui ont été développés au cours de deux dernières décennies. L'essor des capacités de calcul – clusters de calcul – permet aujourd'hui à la fois d'engager des modèles déterministes et de développer des systèmes de gestion temps réel.

Un des enjeux majeurs pour les différents domaines de l'eau est sans doute l'élaboration et la construction progressive d'un Système d'Information cohérent qui peut assurer une efficacité accrue dans la gestion ainsi que l'interopérabilité des différentes solutions. Ce processus de construction à long-terme nécessite de revoir certains concepts de l'ingénierie classique et de développer les collaborations multidisciplinaires afin de refonder les Sciences de l'Eau.

Plusieurs conférences récurrentes telles que « *SimHydro* », pilotées par Philippe Gourbesville permettent de développer une réflexion autour de thèmes transversaux qui fédèrent à la fois des praticiens, les chercheurs et les gestionnaires.

Cette division contribue également aux échanges de savoirs dans le domaine des sciences sociales confrontées aux enjeux de l'eau. Des séminaires annuels pilotés par Pierre-Louis Viollet explorent depuis 2018 différentes thématiques associées à une réflexion sociétale. Ainsi, le séminaire 2021 « *Savoirs et expertises dans les débats sur les questions hydrauliques, les projets et leur mise en œuvre* » abordait la question des confrontations et de la collaboration des expertises, dans un contexte où leur contestation par la population est fréquente.

CCR au cœur de l'écosystème scientifique

$$\rho \left(\underbrace{\frac{\partial v}{\partial t} + v \cdot \nabla v}_a \right) = \underbrace{-\nabla p}_{F \text{ pression}} + \underbrace{\mu \nabla^2 v}_{F \text{ visqueuse}}$$

\downarrow
 m

CCR développe des modèles d'impact des catastrophes naturelles en partenariat avec les principaux organismes scientifiques les plus en pointe en France et en Europe.



www.ccr.fr
www.catastrophes-naturelles-ccr.fr



RÉASSUREUR
PUBLIC



Modéliser pour mieux anticiper

Peu connue du grand public, CCR, société anonyme détenue à 100 % par l'Etat français, est un réassureur public qui propose aux assureurs opérant en France, des couvertures contre les catastrophes naturelles et les autres risques à caractère exceptionnel. Elle assure des missions d'expertise et de modélisation pour les pouvoirs publics.

Quelles sont les missions de CCR ?

DAVID MONCOULON, directeur du département R&D Modélisation - Cat & Agro : Les missions de CCR s'appuient sur trois piliers : la réassurance avec garantie d'Etat, la modélisation et l'expertise en partenariat avec des organismes scientifiques et la prévention des risques pour le compte des entités publiques. L'un des principaux domaines d'application concerne les périls qui sont couverts par le régime d'indemnisation des catastrophes naturelles qui existe depuis la loi de 1982.

Comment travaille le département R&D Modélisation - Cat & Agro ?

DAVID MONCOULON : Notre département est composé d'une équipe pluridisciplinaire.

Nous menons des travaux de recherche et de modélisation sur les risques de catastrophes naturelles depuis plus de quinze ans. Nous collectons de nombreuses données sur les risques extrêmes et les biens assurés. Nous modélisons ces risques et nous partageons nos connaissances avec les pouvoirs publics et les assureurs, l'objectif central étant d'améliorer la connaissance des risques naturels pour limiter l'exposition de nos territoires aux impacts prévisibles du changement climatique.

Nous estimons également le coût des dommages causés par un événement lorsqu'il survient.

Nous travaillons principalement sur les périls inondation, sécheresse, séisme, tsunami et cyclone mais aussi sur d'autres risques émergents puisque nous avons développé un modèle pour évaluer le coût des pertes économiques de la pandémie de Covid-19 et celui des pertes sur récoltes à horizon 2050.

Qui sont vos partenaires ?

DAVID MONCOULON : Nous sommes associés à des partenaires scientifiques reconnus comme le BRGM, l'INRAE, des écoles et universités, des associations scientifiques, des laboratoires et entreprises privées spécialisées dans le domaine des risques extrêmes ou émergents. L'un de nos principaux et plus anciens partenaires est Météo-France avec qui nous avons réalisé plusieurs études sur les conséquences du changement climatique sur le coût des catastrophes naturelles en France d'ici trente ans.

CCR travaille avec la SHF sur les risques hydrologiques. Nous suivons très régulièrement les journées scientifiques organisées par la SHF et y participons parfois comme lors du colloque sur le ruissellement organisé en 2020.

Ces partenariats sont essentiels pour échanger et améliorer nos connaissances des risques naturels, pour rendre nos territoires plus résilients et apporter une meilleure mise en œuvre de la prévention. L'une des particularités de CCR est de travailler "en bout de chaîne", sur l'évaluation des conséquences économiques des périls naturels, en s'associant avec des partenaires scientifiques pour construire une modélisation de l'aléa jusqu'aux dommages.



BG

LA NATURE
POUR PARTENAIRE,
L'INTELLIGENCE
COLLECTIVE
POUR RESSOURCE.

www.bg-21.com

BG INGÉNIEURS CONSEILS

Nos champs d'expertise : hydraulique fluviale,
hydroélectricité, modélisations,
digues et barrages, galeries.

■ INGENIOUS SOLUTIONS

COLLOQUES 2019



Grenoble, 29-30 Janvier

HydroES 2019 : What is the future of hydropower in Europe?

Pilotes : Denis Aelbrecht (EDF-CIH)
& Didier Roulé (CNR)

L'hydroélectricité reste la plus importante des énergies renouvelables. Ses apports au système énergétique sont indéniables : stockage, flexibilité, services systèmes... Au-delà de la production énergétique, elle participe largement au développement économique des territoires. L'usage multiple de l'eau (eau potable, irrigation, soutien d'étiage, navigation...) est la règle.

Dans le contexte des transitions énergétiques et climatiques, ce colloque proposait de mettre en évidence les apports de l'hydroélectricité en Europe.

Nombre de participants :

- 101 personnes de 9 pays différents (+ France)

Nice, 12-14 Juin

SimHydro

Pilote : Philippe Gourbesville
(Univ. Nice Sophia Antipolis)

Après les quatre événements réussis passés en 2010, 2012, 2014 et 2017, la conférence SimHydro 2019 était organisée conjointement par la Société Hydrotechnique de France (SHF), l'Université de Nice Sophia Antipolis (UNS), l'Association Française de Mécanique (AFM), l'Institut des Ressources Environnementales et Eau (EWRI) et l'Association Internationale d'Hydro-Ingénierie et de Recherche (IAHR).

Nombre de participants :

- 145 de 14 pays étrangers + France

SHF-EdF, Chatou, 17-19 Septembre

EVAN 2019 : Advances in Extreme Value Analysis and application to Natural Hazard

Pilotes : Michel Lang (INRAE) & Nicole Goutal (EDF)

Après le succès de la première conférence internationale sur les progrès dans l'analyse des extrêmes à Siegen en Allemagne en 2013, puis celle de 2015 à Santander en Espagne et celle de 2017 à Southampton, cette quatrième conférence a rassemblé et promu les échanges au sein d'une communauté diversifiée de chercheurs scientifiques, d'étudiants et de praticiens. Un compte-rendu de ces journées est paru dans le N°1 de la revue LHB de l'année 2020.

Nombre de participants : 81

Sion, Suisse, 6-7 novembre

Hydraulic machines and cavitation

Pilotes : Guy Caignaert & Antoine Dazin (ENSAM)

Il y a eu 39 participants de 5 pays (2/3 recherche, 1/3 industriel) et des échanges scientifiques intéressants sur la cavitation. Un compte-rendu de ces journées est paru dans le N°1 de la revue LHB de l'année 2020.

Paris-ENPC, 20-22 novembre

Les Rencontres de la SHF « Eaux continentales et littorales : s'adapter au changement global »

Pilotes : Pierre-Louis Viollet (SHF), Philippe Sergent (CEREMA), Jean-René Malavoi (EDF), Patrick Sauvaget (ARTELIA), Paul Scherrer (AIPCN)

Quatre événements sur trois jours rassemblant scientifiques et gestionnaires de l'eau pour présenter recherches pluridisciplinaires et retours d'expérience, et encourager les échanges entre les spécialistes des communautés des sciences de l'eau et les collaborations interdisciplinaires.

- Journée du GIS HED2
- Comment les tensions sur l'eau en changent-elles la gouvernance ?
- Littoral et changement climatique
- Changement global et morphodynamique des rivières

 **Nombre de participants :** 204

SHF-UNESCO, Paris, 11-13 déc.

Sécheresses, étiages et déficits en eau

Pilote : Daniel Loudière

L'adaptation au changement climatique c'est l'eau et ce seront, bien évidemment, des écarts dramatiquement croissants entre ressources en eau et besoins avec des dynamiques diverses qu'il convient d'éclairer de façon scientifique. Ce colloque a pour vocation de présenter et évaluer les outils à développer pour une connaissance fiable des scénarios d'évolution les plus probables, d'imaginer et proposer les moyens propres à se préparer à des changements profonds et très contrastés.

La zone visée couvrait l'Europe de l'Ouest, le pourtour méditerranéen avec une priorité au Maghreb et l'Afrique de l'Ouest de N'Djamena à Dakar.

 **Nombre de participants :**

- 212 (10 pays étrangers et 5 institutions internationales représentés)

COLLOQUES 2020



30 nov-2 déc 2020

Risque ruissellement : diagnostic et solutions

Pilote : Éric Gaume

Suite à la crise sanitaire, ce colloque est le seul à avoir été maintenu en 2020. C'est le premier événement organisé à 100% en version numérique par la SHF.

Près de la moitié des sinistres liés aux inondations sont aujourd'hui observés hors des emprises connues de débordement de cours d'eau. Ces désordres, dispersés sur le territoire et ne correspondant pas à des débordements directs de cours d'eau, sont aujourd'hui rangés dans la catégorie « ruissellement ». Leur importance et leur fréquence imposent leur prise en compte dans les politiques de prévention.

Ce colloque, en partenariat avec l'ANEB, visait à favoriser un partage de connaissances et d'expériences entre industriels, acteurs de la gestion des inondations (services techniques de collectivités territoriales, établissements publics de bassins, services de l'état et services de secours) et scientifiques. Une place importante a été accordée aux retours d'expérience de terrain, à la valorisation d'expériences nationales et internationales et à l'évaluation des approches par la confrontation avec les dommages effectivement observés.

 **Nombre de participants :** 206 online

COLLOQUES 2021

(PREMIER SEMESTRE)



20-22 janvier 2021

Contribution du spatial face aux enjeux de l'eau. Vers une approche intégrée regroupant spatial, drone et mesures in-situ au service de la gestion des ressources naturelles et l'environnement

Pilote : Catherine Freissinet & Patrick Sauvaget (Artelia)
+ Alice Andral & Philippe Maisongrande (CNES)

Ce colloque 100% numérique organisé conjointement par la SHF et le Centre National d'Etudes Spatiales (CNES), avec le support du Programme d'Investissements d'Avenir, constituait la seconde édition sur « la contribution du spatial face aux enjeux de l'eau ».

Il proposait de faire le point sur les nouveaux services basés sur ces systèmes d'observation et de mesures dans le domaine de l'eau, et leur complémentarité, tant pour les problématiques sur le territoire national qu'à l'international.

 **Nombre de participants :** 199 online

9 février 2021

Savoirs et expertises dans les débats sur les projets hydrauliques et leur mise en œuvre

Pilote : Pierre-Louis Viollet (SHF)

Ce colloque a été organisé à 100% en version numérique.

Ce nouveau séminaire SHS proposait de partir d'exemples concrets de projets hydrauliques, projets pouvant être de toutes sortes et répondant à des besoins urbains, agricoles, industriels, production de biens communs (transports, énergie), sociétaux, sécurité des biens ou des personnes, résolution de problèmes de tensions sur l'eau. Les exemples de crises hydrauliques et de leurs conséquences sociales étaient également bienvenus.

 **Nombre de participants :** 73 online

Grenoble, 19 mars 2021

Journée annuelle « Glaciologie- Nivologie- Hydrologie »

Pilote : Delphine Six (Univ. Grenoble Alpes)

Cette journée gratuite a été organisée à 100% en version numérique, un replay des différentes sessions est en ligne sur le site de la SHF.

La journée annuelle était organisée en quatre sessions : 1/ permafrost-glaciers rocheux ; 2/ nivologie ; 3/ hydrologie ; 4/ glaciologie. Un grand nombre de présentations ont été faites par des doctorants et post-doctorants.

 **Nombre de participants :** 206 online

Nice, 16-18 juin 2021

SimHydro 2021

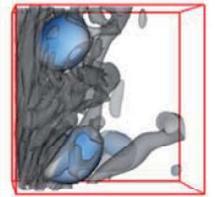
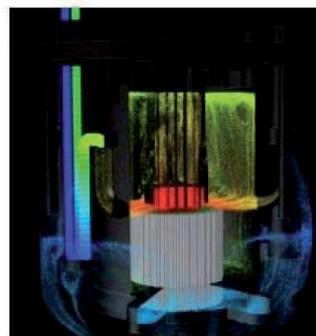
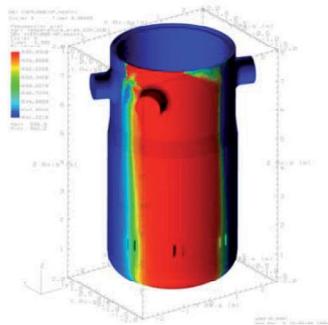
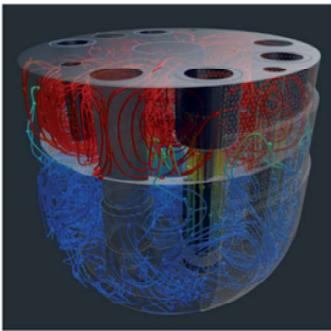
Pilote : Philippe Gourbesville (Univ. Nice Sophia Antipolis)

Ce colloque était organisé en mode hybride : en présentiel à Nice et en distanciel via la plateforme numérique gérée par l'équipe SHF.

The general theme of the conference will be focused on «Which models for extreme situations and crisis management?». Hydraulics and related issues are frequently concerned with extreme situations that request to be understood accurately before to imitate actions and the definition of relevant mitigation measures. Under these particular situations, the models currently used could be partly irrelevant due to the new physical phenomena involved, the scale of the processes, the hypothesis included within the different numerical tools, etc. The design and the

Au sein du Commissariat à l'énergie atomique et aux Energies Alternatives (CEA), le **Service de Thermohydraulique et de Mécanique des Fluides (STMF)**, implanté sur le site de Paris-Saclay :

- **Développe** et exploite de **grands logiciels de simulation numérique** pour des applications industrielles, en particulier dans le domaine des réacteurs nucléaires,
- Mène **les activités de recherche** permettant d'améliorer la précision des **modélisations physiques** et la robustesse des **schémas numériques** en jeu,
- Conçoit et exploite des **plateformes expérimentales** en utilisant ou développant l'instrumentation adéquate pour contribuer à la validation des outils logiciels.



Les grands domaines d'études du STMF couvrent les écoulements monophasiques et diphasiques à plusieurs échelles de modélisation :

- Echelle **locale** mettant en œuvre la simulation numérique directe et la modélisation de la turbulence (logiciel TRIO-CFD : <https://triocfd.cea.fr/>)
- Echelle **moyennée** pour la simulation des écoulements diphasiques dans le cœur des réacteurs ou des générateurs de vapeurs (logiciels FLICA et GENEPI)
- Echelle **système** pour la simulation des scénarios incidentels et accidentels dans les réacteurs nucléaires (logiciel CATHARE : <https://cathare.cea.fr/>)

Par ailleurs, le STMF développe des outils logiciels génériques : la plate-forme SALOME pour faciliter la mise en données des codes de calcul ainsi que la visualisation performante des résultats (<https://salome-platform.org>), ou la plate-forme URANIE (<https://sourceforge.net/projects/uranie/>) dédiée à la quantification des incertitudes.

Les installations expérimentales du STMF mettent en œuvre des écoulements monophasiques (eau, gaz, liquides simulants) et diphasiques dans des géométries diverses, et font appel à des techniques de mesure spécifiques et souvent innovantes.



operation of relevant models represents a challenging task for the modeller who is responsible of the knowledge part of a global system that is dedicated to support the decision makers.

 **Nombre de participants** : 230 dont 69 sur-site

COLLOQUES 2021 (DEUXIÈME SEMESTRE)

ENS Lyon, 22-24 septembre 2021

Les Rencontres de la SHF 2021 : L'hydroélectricité, un catalyseur de la transition énergétique en Europe (HydroES)

Pilote : Ahmed Khaladi (CNR), Anton Schleiss & Jean-Jacques Fry (Hydro Power Europe), Aurélie Dousset (France Hydro Electricité)

Le colloque est organisé en mode hybride : en présentiel à l'ENS Lyon et en distanciel via la plateforme numérique gérée par l'équipe SHF. La journée du 22 septembre est gratuite et sera consacrée à la restitution des travaux du forum HydroPower Europe (en anglais).

Dans le domaine de production d'énergie, l'hydroélectricité reste un formidable outil de transition énergétique et de lutte contre le réchauffement climatique. Elle produit à elle seule les 3/4 de l'électricité d'origine renouvelable dans le monde et elle possède un fort potentiel de développement.

Cette filière contribue à décarboner les systèmes de génération électrique et joue un rôle prépondérant dans le développement économique des territoires. Mais force est de constater que son déploiement rencontre un certain nombre de résistances liées, notamment, à la demande d'une meilleure prise en compte des enjeux environnementaux et sociétaux.

Ce colloque hybride présentera les progrès de la recherche scientifique et les innovations techniques visant à mieux appréhender et surmonter l'ensemble de ces problématiques dans le secteur.

 **Nombre de participants** : 141

ENS Lyon, 12-14 octobre 2021

Dispersed two-phase flow

Pilote : Valérie Vidal & Romain Volk (ENS de Lyon) + Véronique Roig (IMFT)

Ce colloque est organisé à 100% en version numérique.

The objective of the conference is to bring together researchers from different communities (academics and researchers from industrial research institutes in fluid mechanics, chemical engineering, ...) working on fundamental problems involving dispersed flows. Understanding and modeling dispersed flows is a major issue for many applications including chemical engineering (bubble columns, water treatment, fluidized beds, oil refining), nuclear industry (boiling in steam generators, containment spray systems), environmental engineering (sediment transport, coastal erosion, river restoration), geophysics (volcanic processes, fluid migration in sedimentary basins), astrophysics (protoplanetary dust, planet formation) and combustion applications (atomization, spray combustion).

 **Nombre de participants** : 112

Sup'Agro Montpellier, 23-24 novembre 2021

Hydrométrie 2021, de la mesure à la prise de décision

Pilote : Karine Delamarre (CNR) + Pierre Marchand (IRD) + Jérôme Le Coz (INRAE)

<La SHF et le Groupe Doppler Hydrométrie souhaitent proposer un nouvel échange autour des avancées et enjeux en hydrométrie en organisant une 4ème édition du colloque en novembre 2021.

Le thème retenu pour cette édition : « *De la mesure à la prise de décision* » illustre l'objectif collectif de produire et diffuser des données et produits hydrologiques fiables, transparents et assortis d'une incertitude quantifiée afin de permettre la prise de décisions éclairées pour la gestion des ressources, des habitats et des risques naturels.

Au cœur du château d'eau de l'Europe, le groupe Hydroélectricité de l'école d'ingénieurs de la HES-SO Valais (Suisse) est spécialisée dans l'amélioration de la flexibilité des centrales hydroélectriques.

Compétences clés

- **Machines hydrauliques** : Simulation numérique des fluides, des structures et des interactions fluide-structure, mesures de performance en laboratoire, mesures haute fréquence & mesures embarquées sur prototype, analyse vibratoire.
- **Machines électriques** : Dimensionnement de génératrices et de systèmes d'entraînement électriques, mesures de performance.
- **Fatigue et Maintenance** : Evaluation des vitesses de vieillissement et optimisation de la maintenance par les risques .

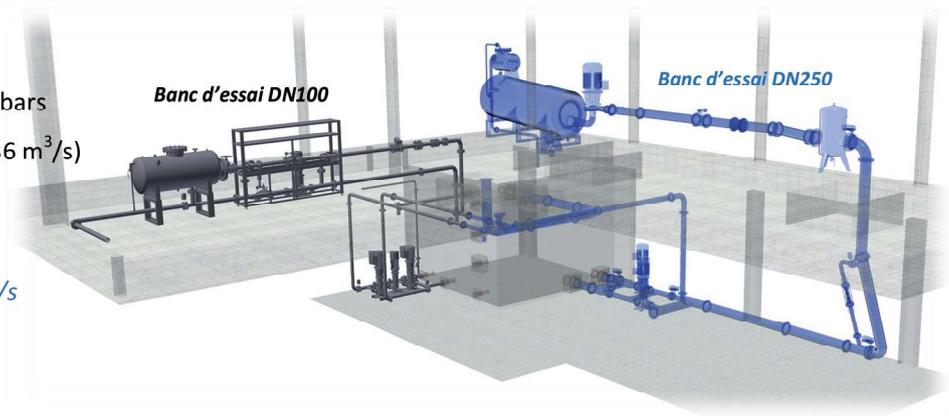
Infrastructure expérimentale

Actuellement:

- Pression maximale de test: 16 bars
- Débit maximal de test: 120 (136 m³/s)

Prochainement:

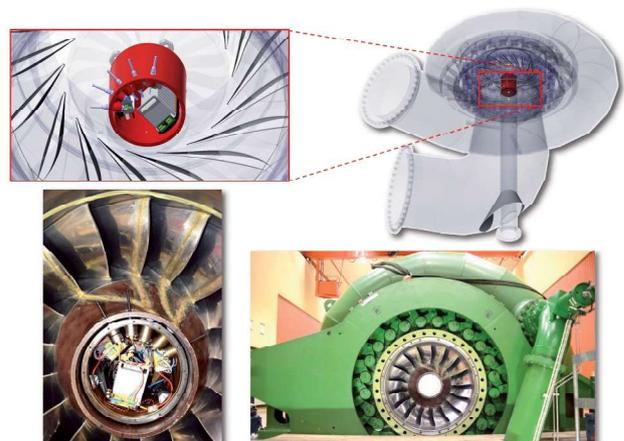
- Débit maximal de test: 550 m³/s



Projets de recherche récents

FlexSTOR

Dans le cadre du projet FlexStor, des approches expérimentales et numériques ont été menées pour identifier l'origine des fissures observées sur les aubes de roue d'une turbine Francis de 100 MW d'un groupe ternaire de la centrale de Grimsel 2 (CH). Des mesures embarquées sur la roue ont en particulier pu être réalisées, permettant de détecter les plages de fonctionnement les plus critiques; des simulations CFD et FEM ont complété l'étude. Ce projet a permis d'élaborer un protocole de diagnostic transposable aux centrales qui font face à des problèmes de fatigue prématurée.



V. Hasmatuchi et al., 2021, Bulletin ElectroSuisse VSE/AES, 2/2021

J. Decaix et al., 2019, IOP Conference Series, 405(1), 012006

Contact

Prof. Cécile Münch-Alligné, Dr. Ing.

www.hevs.ch/hydro

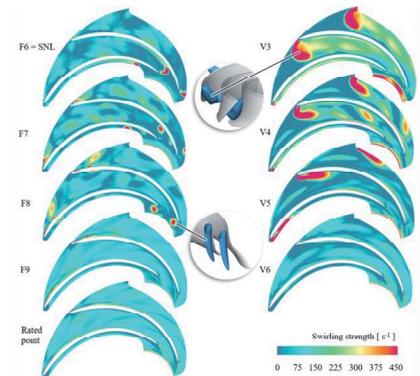


Projets de recherche récents

XFLEX HYDRO

Centrale de Z'Mutt, Suisse

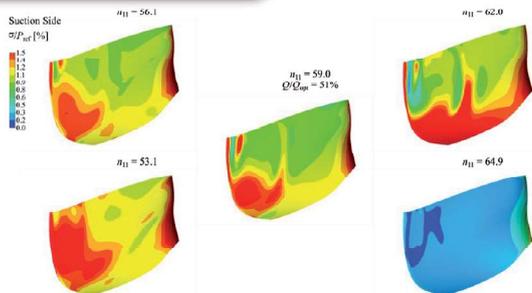
Dans le cadre du projet européen XFLEX HYDRO, l'intérêt d'implémenter un convertisseur pleine puissance (FSC) est évalué en vue d'augmenter la flexibilité d'une pompe-turbine, en particulier pour accélérer les arrêts, les démarrages et les transitions tout en minimisant la fatigue de la machine. Des simulations numériques fluides et structures d'une nouvelle pompe-turbine équipée avec un FSC sont réalisées pour évaluer la fatigue générée par ces différents modes de fonctionnement. Des essais sur site seront réalisés sur ce nouveau groupe de la centrale de Z'Mutt (Grande Dixence, Suisse) pour démontrer le potentiel de cette technologie qui permettra de proposer de nouveaux services systèmes au réseau électrique.



D. Biner et. al, 2021, IAHR Symposium IOP Conference Series, 774, 012070

XFLEX HYDRO

Centrales de Caniçada et Alto Lindoso, Portugal



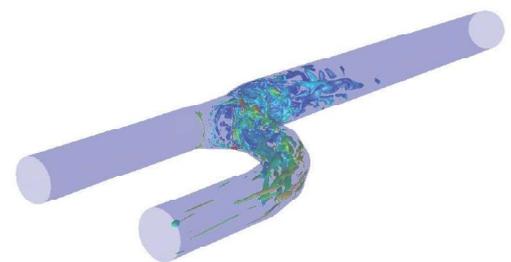
O. Pacot et. al, 2021, SimHydro 2021
 Models for complex and global water issues

Afin d'augmenter la plage de fonctionnement des turbines Francis tout en minimisant la fatigue, l'intérêt de la vitesse variable est évalué par simulation numérique pour deux démonstrateurs du projet XFLEX HYDRO : les centrales à accumulation de Caniçada et Alto Lindoso (EDP, Portugal). Des simulations numériques fluides et structures de ces deux turbines sont réalisées sur une plage de fonctionnement étendue en ajoutant la possibilité de varier la vitesse de rotation. Des premiers résultats démontrent la possibilité de diminuer la fatigue de la roue à charge partielle.

XFLEX HYDRO

Centrale de Pompage-Turbinage de Grand Maison, France

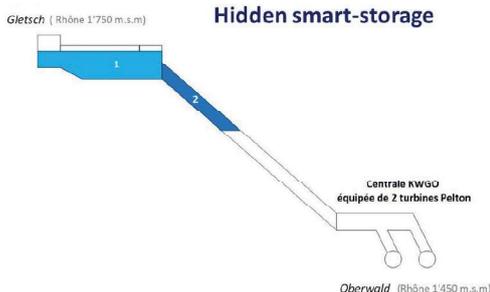
Un des objectifs du projet européen XFLEX HYDRO est de démontrer la possibilité d'implémenter une exploitation en court-circuit hydraulique de la centrale de pompage-turbinage de Grand-Maison (EDF, France). Ce mode d'exploitation consiste à faire fonctionner simultanément les pompes et les turbines de la centrale pour fournir une énergie de réglage en mode pompage. Pour valider ce fonctionnement, des simulations CFD de l'écoulement dans les différents bifurcations sont nécessaires afin d'estimer les pertes de charge et de vérifier l'absence d'instabilités dans l'écoulement pouvant perturber le comportement de la centrale.



J. Decaix et. al, 2021, IAHR Symposium IOP Conference Series, 774, 012013

SmallFLEX

Centrale de Gletsch-Oberwald, Suisse



Le projet SmallFLEX a permis de démontrer la possibilité pour la petite centrale au fil de l'eau de Gletsch-Oberwald (FMV, Suisse) située à la source du Rhône de fournir des services au réseau électrique. En utilisant le volume de stockage situé dans le dessableur, la chambre de mise en charge et une partie de la conduite forcée, la production de la centrale a pu être augmentée de 130% en hiver tout en diminuant le nombre d'arrêt-démarrage. La centrale pourra aussi produire des pics de production pour suivre le marché de l'électricité et fournir du service primaire.

C, Münch-Alligné et. al, 2021, IOP Conference Series, 774, 012037
 J. Decaix et. al, 2021, Water 13, 1897

LE NOUVEAU MAGAZINE DE L'HYDROÉLECTRICITÉ



DISPONIBLE PAR ABONNEMENT SUR
PUISSANCE-HYDRO.FR





Ahmed KHALADI,
Ingénieur expert
à la Compagnie
nationale du Rhône
(CNR)

Carole Paplorey : Ahmed Khaladi, vous êtes ingénieur expert pour CNR, pourriez-vous nous parler de votre parcours ?

Ahmed Khaladi : Après un Doctorat de mécanique des fluides à l'école Centrale de Lyon et au CEMAGREF de Lyon (actuel INRAE), j'ai intégré la direction de l'ingénierie de la CNR pour travailler sur le projet de la liaison Saône-Rhône. Après un passage par le laboratoire CNR des modèles physiques et d'essais (CACOH), j'ai rejoint la Direction du Patrimoine et de l'Exploitation où j'ai occupé divers postes et fonctions, notamment celui de responsable du fonctionnement hydraulique des aménagements hydroélectriques et de Directeur délégué au Développement Durable. Je suis retourné il y a quelques années à la Direction de l'Ingénierie et des Grands projets en tant qu'Expert chargé de projets d'Ingénierie et des partenariats de Recherche et Développement.

CP : CNR est l'un des adhérents bienfaiteurs de la SHF. Par ailleurs, vous avez souhaité vous impliquer dans le pilotage de notre colloque HydroES 21. Que vous apporte cet engagement bénévole sur le plan personnel et professionnel ?

AK : La SHF est l'une des rares organisation qui s'intéresse à la globalité des métiers de l'hydroélectricité. CNR, en tant que concepteur, constructeur et exploitant d'aménagements hydroélectriques, a toujours soutenu la SHF et en est un adhérent majeur et engagé.

Le colloque HydroES dont l'édition 2021 est consacrée à « L'hydroélectricité, un catalyseur de la transition énergétique en Europe » a pour objectif de présenter les progrès techniques, scientifiques et d'innovations qui permettent de mettre en lumière le rôle et les atouts de l'hydroélectricité dans un système énergétique qui connaît de profonds bouleversements.

Ce sont des thématiques qui me tiennent à cœur et c'est avec grand plaisir que j'ai accepté la sollicitation du Bureau du comité scientifique et technique de la SHF de piloter ce colloque. J'ai énormément appris au contact des membres de son comité scientifique et technique constitué d'imminents experts, professionnels et scientifiques. Nos deux partenaires, le « Forum Hydropower Europe » et « France Hydro Electricité » nous ont de plus apporté une vision stratégique à l'échelle Européenne d'une part et les préoccupations de la petite hydro à l'échelle régionale et locale d'autre part.

Je remercie aussi l'équipe de la SHF pour son soutien, pour l'énorme travail accompli et pour toute la logistique.

CP : Parmi les problématiques, les préoccupations professionnelles qui vous touchent aujourd'hui, qu'aimeriez-vous avant tout partager avec vos confrères, membres de la SHF ?

AK : Une des préoccupations majeures de la profession, qui est la mienne, est la lutte contre le changement climatique et ses impacts. Le réchauffement climatique est aujourd'hui une réalité dont les conséquences se manifestent sous diverses formes. Les événements de cet été en illustrent quelques exemples : pendant qu'une partie de l'Europe bat des records de hausses de températures et des incendies à répétition (Grèce, Portugal, France, etc.), l'autre partie enregistre des pluviométries records avec des inondations catastrophiques jamais vues (Allemagne, Belgique, ...).

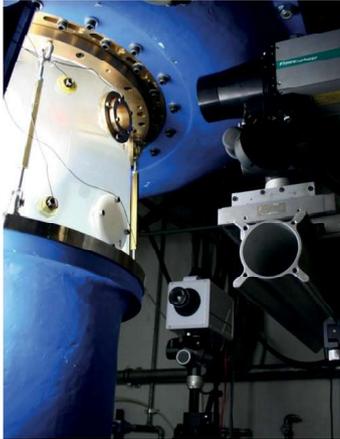
Cette préoccupation pose de sacrés challenges à l'ingénieur, notamment pour prévoir ces événements extrêmes, inventer de nouveaux systèmes d'alerte à la population, assurer la résilience des territoires et assurer la sécurité des biens et des personnes (dimensionnement des ouvrages et équipements nouveaux ou existants), optimiser la gestion de la ressource en période d'étiages de plus en plus sévères et réconcilier les divers usages (refroidissement des centrales, hydroélectricité, eau potable, irrigation, ...), inventer d'autres ressources de production d'énergie propre et respectueuse de l'environnement, etc.

CP : Quelles est selon vous le secret d'une carrière d'ingénieur réussie, et quel conseil donneriez-vous en priorité aux étudiants ?

AK : Chacun a sa recette mais pour moi c'est principalement l'épanouissement professionnel et personnel ainsi que l'intérêt qu'on a pour le métier qu'on exerce. Savoir s'adapter aux nouvelles technologies et innovations, savoir évoluer sans perdre en vue les principes fondamentaux.

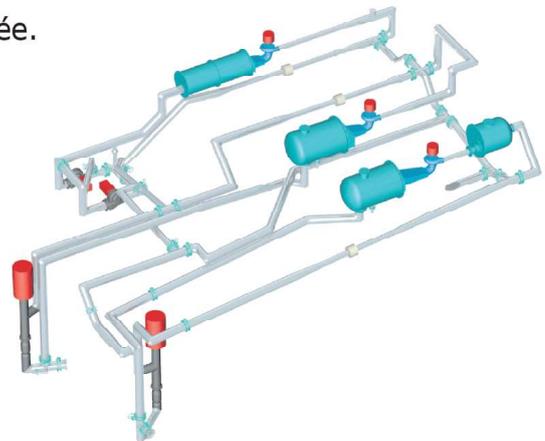


*Une Plateforme Technologique de l'EPFL
spécialisée dans l'hydrodynamique des turbines,
des pompes, des pompes-turbines et les installations hydrauliques.*



Expertise scientifique de plus de 40 ans au service de l'industrie des machines hydrauliques et du secteur électrique :

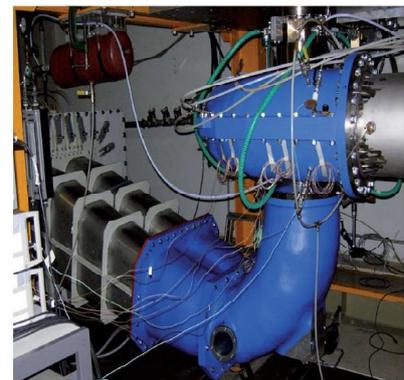
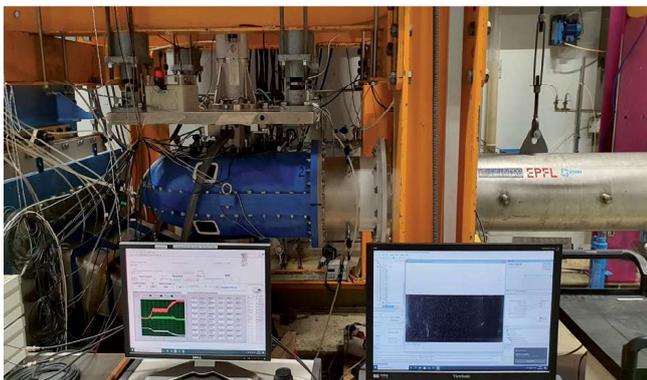
- analyse d'écoulements,
- cavitation,
- hydro-acoustique,
- instrumentation avancée.



Evaluation sur site du rendement, du risque de cavitation et du comportement hydro-acoustique des installations hydrauliques.

3 stands d'essai jusqu'à 120 m de chute et une vitesse de rotation maximale de 2500 tr/min.

Validations expérimentales, suivant la norme CEI 60193, des performances sur modèle réduit des machines hydrauliques et vannes destinées aux centrales hydro-électriques en cours de réalisation ou en rénovation.



Actions de formation : Master en génie mécanique, doctorat, cours annuel de spécialisation "Machines Hydrauliques", autres cours et possibilités de stages sur demande.



Jean-Michel
TANGUY,
Président
du GIS HED²

Le GIS «Hydraulique pour l'environnement et le développement durable» a pour missions de fédérer la recherche dans le domaine de l'hydraulique environnementale en France, de donner une visibilité à la recherche hydraulique française au niveau international. Il organise des actions de formation et a vocation à diffuser des connaissances dans son domaine.

Créé en 2013. Le GIS rassemble 34 membres : laboratoires universitaires, établissements publics et sociétés privées.

Au niveau international, le GIS a mené plusieurs actions remarquables :

- Co-organisation du 3ème Forum franco-chinois sur les sciences de l'eau (SFFWS- Sino-French Forum in Water Sciences) avec le SJTU (Shanghai Jiao Tong University), le Shanghai Society of Hydraulic Engineering (China) et le National Engineering Research Center of Dredging Technology and Equipment, du 24 au 28 octobre 2017 à Shanghai.
- Sous le patronage de l'IAHR et de la SHF et en collaboration avec l'Université de Caen Normandie (membre du GIS) et l'IRTCEs (International Research and Training Center on Erosion and Sedimentation), organisation du 6ème IAHR-ICEC (International Conference in Estuaries and Coasts) à Caen du 20 au 23 août 2018, rassemblant plus de 110 chercheurs de 13 pays.
- Le final workshop du « Lower Mekong Delta Coastal Zone - LMDCZ » à Saïgon du 25 au 26 janvier 2018 qui a permis de fédérer plusieurs équipes universitaires ainsi que des équipes vietnamiennes de premier rang. Ce projet a été financé par l'AIF/EU (Asian Investissement Facilities / European Union) par l'intermédiaire de l'AFD (Agence Française pour le Développement).
- L'organisation le 5 octobre 2018 d'un colloque à Sydney sur les eaux de surface en collaboration avec l'université Monash et le CSIRO financé par le FASIC du MESRI.

Le GIS a financé depuis sa création **34 mini-projets** qui visent l'un des objectifs suivants :

- ⇒ Compléter un projet qui est déjà financé par un autre organisme afin de dégager une valeur scientifique ajoutée ;
- ⇒ Effectuer une étude très préliminaire ou de faisabilité, qui permettra de développer un projet important dont le sujet rentre dans les thématiques des activités du GIS ;
- ⇒ Rédiger un « position paper » qui servira de base à un futur projet de R&D intéressant plusieurs membres du GIS.

Depuis 2021, bureau du GIS organise avec une fréquence mensuelle un **webinaire** ouvert au grand public, centré sur la présentation d'un projet européen ou ANR auquel a participé l'un de ses membres.

Dans le cadre des actions de formation, le GIS organise une **école d'été** qui se tiendra à Anglet en juin 2022 sur le thème « gestion des risques de submersion marine et d'inondation et leur modélisation »

Enfin, le Conseil de groupement du GIS HED² met en place aussi chaque année une **Journée des doctorants**. Cette journée est l'occasion pour l'ensemble des doctorants et chercheurs des organismes du GIS HED² de se retrouver et de présenter l'état d'avancement de leurs travaux.

Enfin, le **projet de sciences participatives ANSWER** en collaboration avec la SHF a été lancé avec l'objectif de créer des fiches pédagogiques sur les solutions analytiques des équations de Navier-Stokes dans les domaines de l'hydraulique maritime, de l'hydraulique fluviale, de la sédimentologie, de la géophysique et de l'hydrogéologie. Ces fiches sont consultables sur le site de la SHF, et s'appuient sur des vidéos disponibles sur la chaîne Dailymotion Hydrochannel de la SHF.

LHB: Hydroscience journal

La Houille Blanche est devenue en 2021 LHB : Hydroscience journal. C'est le journal officiel de la Société est le journal officiel de la Société Hydrotechnique de France. Il a été lancé en 1902 en tant que premier journal au monde traitant du domaine de l'énergie hydraulique. La portée du Journal s'est progressivement étendue aux questions scientifiques et techniques sur l'utilisation de l'eau. Il propose une large gamme de formats de papiers : articles de recherche, notes techniques, analyse de pointe. Les articles peuvent être soumis en anglais ou en français. Les soumissions spontanées sont encouragées, en plus des meilleures contributions des congrès scientifiques SHF.

Le Journal est en libre accès depuis 2021.

La Houille Blanche est passé à un format 100% numérique et en accès libre en janvier 2021.

La gestion en a été confiée à l'un des plus grands éditeurs internationaux, Taylor & Francis.

La revue qui conserve l'expression en deux langues, le français est l'anglais a pris le nom de LHB: Hydroscience journal.

En adaptant LHB aux standards internationaux du monde de la recherche, La SHF vise une visibilité accrue par les chercheurs et par le monde scientifique sans commune mesure avec ce que la revue papier permettait.

Le lectorat s'ouvre également ainsi davantage aux collectivités et aux services techniques de l'État et des régions puisqu'il est désormais dégagé de la contrainte d'un abonnement.

La SHF cible enfin un lectorat plus international. Portée par un gros éditeur anglo-saxon, LHB doit attirer les auteurs anglophones, d'Europe, de Chine.

Pour les thématiques traitées, la revue est toujours positionnée à la fois sur la recherche scientifique et sur les progrès technologiques, ce qui a toujours fait sa spécificité.

Taylor & Francis est fondé en 1852. Il édite à ce jour plus de 2500 revues et 110 000 livres. Plus de 118 000 articles sont publiés chaque année. Taylor & Francis considère que La Houille Blanche sera un maillon novateur dans ce tableau.



Dernier numéro papier de La Houille Blanche (oct-déc 2020)



LHB : Hydroscience journal

Rédacteurs en chef :



Philippe
GOURBESVILLE



Michel
LANG



Thierry
POINTET

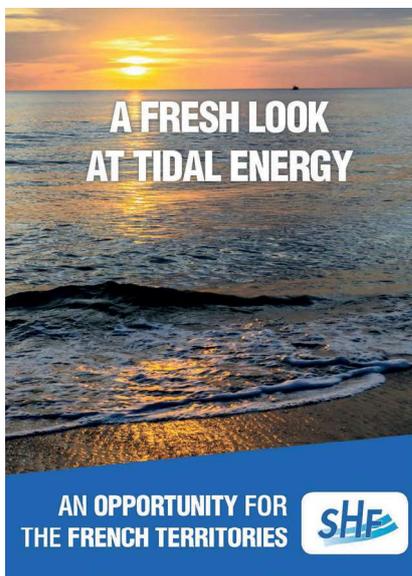
Directrice de publication :



Carole
PAPLOREY

LIVRES BLANCS

et documents techniques



La SHF met gratuitement à disposition du public ses ouvrages techniques et Livres blancs.

Un exemple, le Livre blanc « Nouveau marémoteur » (versions française et anglaise), qui revisite les fondamentaux de cette puissante énergie, en redéfinissant les conditions de son développement moderne et responsable.

Rassemblant plus d'une vingtaine d'experts et de spécialistes, il restitue réflexions, données, et propositions d'actions pour ré-ouvrir l'option marémotrice, une technologie mature à fort potentiel d'innovation. Ce groupe de travail a mis en lumière les conditions de faisabilité et de viabilité de nouveaux projets dans une approche modernisée et innovante, sans concession sur les questions d'intégration environnementale des projets.

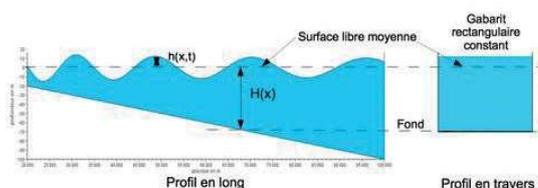
ANSWER

Le projet participatif ANSWER est né d'un partenariat entre la Direction de la recherche du Ministère de la transition écologique et solidaire et le Groupement d'Intérêt Scientifique pour l'Environnement et le Développement Durable (GIS HED²).

L'objectif d'ANSWER est de faire collaborer des étudiants, un public averti ainsi que les scientifiques mais également de publier et de partager des connaissances autour d'un thème commun : les sciences de l'eau.

Comment ? En observant des phénomènes liés à l'eau, en les illustrant et en les soumettant à des scientifiques qui nous aident à mieux les comprendre et à faire progresser les connaissances de manière ludique et interactive.

ANSWER rassemble sur le site www.shf-hydro.org fiches scientifiques, captations in-situ de phénomènes naturels, simulations en laboratoires, relatifs aux différentes disciplines liées à l'eau (hydrologie, hydraulique, hydrogéologie...) et couvertes par la SHF.



RS5
DES DONNÉES FIABLES
avec le plus petit
ADCP
au monde
RiverSurveyor
RS5



D **Collectez des Données de Débit de haute Qualité** dans les rivières, ruisseaux et canaux.

D **L'Équipement Facile à Transporter** permet la collecte de données par une seule personne et ainsi fait économiser du temps et de l'argent.

D **Les Données pour l'Avenir** aident à la prédiction des pénuries d'eau ou des inondations pour toutes les communautés dans le monde.



Relever les défis de la surveillance du débit de l'eau.

L'ADCP RS5 de Xylem, le prochain niveau de collecte de données.

Avec Fabrice Ropers et Julien Garrigues, responsables commerciaux XYLEM ANALYTICS FRANCE



Alors que le monde se réchauffe et que l'eau monte, les hydrographes, les hydrologues, les chercheurs et autres professionnels de l'environnement sont en quête permanente d'une technologie fournissant des données précises et "défendables" qui peuvent être collectées rapidement, facilement et selon une méthode sûre pour le personnel de surveillance.

Xylem, une société technologique mondiale de premier plan, qui reconnaît l'importance de développer des solutions de collecte de données de niveau supérieur pour répondre aux besoins de ce marché en temps opportun, a lancé le plus petit ADCP (Acoustic Doppler Current Profiler) disponible à ce jour - le SonTek RS5. « C'est le premier ADCP de ce type à tenir littéralement dans la paume de votre main » explique Julien Garrigues, responsable commercial.

Le RS5 fait partie de la série d'instruments primés RiverSurveyor. En termes simples, cet instrument utilise cinq « transducteurs » acoustiques pour calculer la vitesse du son et sa profondeur ; ceci afin de déterminer le débit et l'écoulement de l'eau, à l'aide d'un algorithme propriétaire appelé « SmartPulse+ » qui comprend des méthodes Broadband et à impulsion cohérente. Ces données sont utilisées pour aider les planificateurs à prévoir les besoins des communautés en matière d'approvisionnement et de consommation d'eau, à se protéger contre les dangers environnementaux extrêmes qui pourraient entraîner des pénuries d'eau et des inondations critiques, et également à suivre des phénomènes mondiaux uniques et les conditions météorologiques associées, tels qu'« El Nino ».

Quelle est la spécificité de RS5

Il est unique en ce sens que sa taille et sa portabilité permettent aux utilisateurs de collecter des données plus rapidement et dans des conditions auxquelles ils n'avaient pas accès auparavant. « Nous avons consolidé près de trente ans d'expérience acoustique et avons pris en compte les commentaires de certaines des agences de surveillance de l'eau les plus respectées au monde pour le développer » résume Fabrice Ropers, responsable commercial. « Nous sommes convaincus que les membres de la communauté de surveillance de l'eau à la recherche de la « prochaine meilleure chose » la trouveront avec le RS5. La qualité et le détail des données sont supérieurs aux autres technologies actuellement disponibles, ce qui permet de dévoiler les mystères entourant les anomalies de condition d'écoulement et aide les utilisateurs à prendre des décisions plus avisées en matière de gestion de l'eau ».

Pour en savoir plus sur le RS5, visitez sontek.com/rs5





Le Laboratoire de Mesures Hydrauliques de
**la Société du Canal de Provence se dote d'un
nouveau banc d'essais des débitmètres à ultrasons portables**



Actuellement, l'étalonnage des Débitmètres à UltraSons portables (DUS) représente plus de 50 % de l'activité du Laboratoire de Mesures Hydrauliques, avec plus de 1000 essais réalisés depuis 2017. Afin d'améliorer la qualité de son service et de pouvoir répondre rapidement aux demandes, la Société du Canal de Provence a choisi de créer une extension des lignes d'essais existantes en se dotant d'un nouveau banc de 5 lignes (DN25 à DN300 avec des débits compris entre 0,2 et 1 200 m³/h), spécialement dédié à cette technologie.

Les bénéfices pour les clients du Laboratoire de Mesures Hydrauliques sont multiples :

- utilisation de lignes d'essais spécialement conçues pour les spécifications des DUS,
- optimisation du temps passé sur les étalonnages grâce un fonctionnement entièrement automatisé,
- des temps de traitement réduits et une réactivité accrue.

Pour en savoir plus sur les prestations du Laboratoire de Mesures Hydrauliques et sur le DUS :



105, route de Loqui
13290 les Milles - France



+33 4 42 39 30 00



lmh@canal-de-provence.



canaldeprovence.com

Retrouvez aussi la SCP sur :



Vous pouvez consulter la plaquette du
Laboratoire de Mesures Hydrauliques en flashant ce code



Quizz de la Journée mondiale de l'eau 2021

La SHF a organisé le quizz «Jeux d'eau» à l'occasion de la Journée mondiale de l'eau, lundi 22 mars 2021 : 5 vidéos, 5 phénomènes scientifiques à élucider !

Les vidéos «devinettes» ont été diffusées les 18 et 19 mars sur les pages SHF LinkedIn, Facebook et Twitter de la SHF. Les réponses le 22 mars.

Les deux gagnantes :



Sarah VIGOUREUX
(Université Nice Sophia-Antipolis)



Mehalia MEDJAHED,
Xylem Analytics France

Concours de pitch de doctorants

Ce concours proposait à des doctorants des filières eau d'écoles d'ingénieurs de Lyon de présenter en 5 minutes leur projet de thèse dans le cadre du colloque HydroES 21. Quatre candidates se sont affrontées :

- Clarisse Jude, lab INRAE Riverly, EDF : « Réponse des communautés biologiques aux éclusées à l'aval des centrales hydroélectriques: analyse multi-sites des effets des éclusées sur la structures des communautés de poissons et de macro-invertébrés et sur leurs comportements ».
- Jessica Laible, lab INRAE Riverly, EDF, CNR : « Quantification de la dynamique sableuse dans la Basse-Isère jusqu'au Rhône ».
- Edwige Gautreau, LEHNA, ENTPE : « Influence des facteurs physiques et biologiques sur le fonctionnement biogéochimique de sédiments de retenues présentant des blooms de cyanobactéries ».
- Juliette Becquet, INRAE Riverly : « Micro-centrales hydroélectriques et impacts sur les macroinvertébrés ».

La gagnante : Juliette Becquet remportait un chèque de 500 euros et un abonnement pour un an à « Puissance Hydro ».



Juliette BECQUET

Concours organisé avec H2O et parrainé par CNR.



HYDROÉLECTRICITÉ
INFRASTRUCTURES HYDRAULIQUES
RESSOURCES EN EAU ET RÉSILIENCE CLIMATIQUE
ALIMENTATION EN EAU ET ASSAINISSEMENT
PORTS ET VOIES NAVIGABLES

Concevoir des solutions novatrices pour vos projets

Depuis plus de 150 ans, Tractebel propose **des services d'ingénierie et de conseil, sur-mesure**, aux organisations publiques et privées en matière de **conception, réalisation et exploitation d'infrastructures de toutes tailles** dans le secteur de l'eau.

En France ou dans le monde entier, notre communauté d'experts donne vie à vos projets, liés par notre objectif collectif de **concevoir un avenir neutre en carbone.**

| Projet hydroélectrique de Banja (Albanie)
réalisé sous maîtrise d'œuvre Tractebel

LA SHF DÉCERNE CHAQUE ANNÉE 4 PRIX.

Le Prix Henri Milon et le Prix Jean Valembois et plus récemment Pierre Massé, récompensent l'auteur(e) d'une thèse dans les domaines respectifs de l'hydrologie, de la mécanique des fluides et des sciences sociales et humaines appliquées à l'eau.

Le Grand Prix d'Hydrotechnique est attribué lui aussi annuellement. Le lauréat est choisi pour l'ensemble de ses travaux dans l'un des secteurs d'activité de la SHF.



Prix Jean Valembois (Mécanique des fluides)

2019



Davide Wuthrich (École Polytechnique Fédérale de Lausanne)

« Impact extrême hydrodynamique contre les bâtiments. »

2020 Ex-aecquo



Thomas Fonty (Université Paris-Est)

« Modélisation de l'entraînement d'air dans l'eau avec la méthode SPH. »



Antoine Du Cluzeau (Université de Perpignan)

« Modélisation physique de la dynamique des écoulements à bulles par remontée d'échelle à partir de simulations fines. »

Prix Henri Milon (Hydrologie)

2019



Joseph Bellier (Institut de Géosciences de l'Environnement Grenoble)

« Prévisions hydrologiques probabilistes dans un cadre multivarié : Quels outils pour assurer fiabilité et cohérence spatio-temporelle ? »

2020



Alexandra Mattei (Mines Paris Tech)

« Traçage isotopique de la variabilité de la recharge des eaux souterraines. »

Prix Pierre Massé (Eau & société)

2019



Sylvia Flaminio (ENS Lyon)

« (Se) représenter les barrages : (a)ménagement, concessions et controverses. »

2020



Brice Auvet (Institut agronomique vétérinaire et forestier de France)

« Façons de gouverner et façons de faire l'eau en Crau. »

Grand Prix d'hydrotechnique

2019



Denis Aelbrecht (Expert au sein du Centre d'Ingénierie Hydraulique (CIH) d'EDF)

Son champ d'expertise couvre les questions liées à la conception des ouvrages hydrauliques de production d'énergie en rivière (installations hydro-électriques et barrages), en mer (aménagements marémoteurs et projets hydroliens), aux enjeux de sûreté hydraulique des ouvrages (passage des crues et risque inondation), à la gestion sédimentaire des aménagements.

2020



Ingénieur Civil des Ponts et Chaussées, Docteur-ingénieur, **Pierre-Louis Viollet** a travaillé sur la simulation thermo-hydraulique au Laboratoire d'Hydraulique de Chatou (EDF R&D). Il a été directeur de ce laboratoire, puis Directeur Adjoint de la recherche d'EDF.

Professeur de Mécanique des fluides à l'École des Ponts (aujourd'hui Professeur Honoraire), il a dirigé la rédaction de trois ouvrages destinés aux élèves. Il a aussi publié deux livres sur l'histoire de l'hydraulique.

"Honorary member" de l'Association Internationale de Recherches Hydrauliques, ancien président du Comité Scientifique et Technique de la Société Hydrotechnique de France, il est toujours actif au sein de cette société.



Laurence PUJO,
Directrice du
SCHAPI / DGPR
/ Ministère de
la transition
écologique

Carole Paplorey : Laurence Pujo, vous êtes Directrice du Service central d'hydrométéorologie et d'appui à la prévision des inondations (Schapi) au Ministère de la Transition écologique depuis janvier 2020, pourriez-vous nous présenter votre parcours ?

Laurence Pujo : J'ai en effet pris mon poste en janvier 2020. Je suis, par ma formation initiale, ingénieur des eaux et forêts et économiste. Après un bref passage par la recherche, j'ai travaillé pendant plusieurs années au ministère de l'agriculture, sur des postes en lien avec l'économie agricole. C'est ce qui m'a amenée à m'intéresser à la gestion de l'eau, vitale pour l'activité agricole, et passionnante par sa complexité. J'ai ensuite poursuivi ma carrière au sein du ministère de l'environnement, sur un éventail large de thématiques, mais toujours avec l'eau en toile de fond : le manque d'eau (j'ai beaucoup œuvré pour les politiques de gestion d'étiage et d'adaptation au changement climatique), mais aussi l'excès d'eau, avec les inondations, vues sous leurs divers aspects : prévision, prévention, urbanisme. Après de nombreuses années consacrées au portage de politiques publiques, mon poste au Schapi me permet de renouer avec une dimension plus technique et opérationnelle du métier d'ingénieur.

CP : Le Schapi et la SHF ont signé cette année une nouvelle convention cadre, quelle valeur ajoutée votre société savante apporte-t-elle aux agents de votre service et en particulier au réseau Vigicrues que vous pilotez ?

LP : Une chose m'a particulièrement marquée lors de mon arrivée au Schapi, c'est l'enthousiasme collectif, la passion commune, qui animent les agents du réseau Vigicrues, et plus largement les acteurs du réseau scientifique et technique autour de l'hydrologie. On entend souvent dire que les gens ont besoin de trouver un sens à leur travail ; pour nous le sens est tout trouvé : il s'agit, par notre activité opérationnelle, par l'amélioration continue des méthodes de mesure, des modèles, des outils, d'assurer la vigilance sur les crues et ainsi de protéger les populations. Ce processus d'amélioration continue, nous ne pouvons pas le porter seuls. C'est en partageant les réflexions avec toute la communauté scientifique et technique, en comparant les résultats, en échangeant les idées, que l'on progresse collectivement. À cet égard, la SHF a la force de rassembler une multitude d'acteurs issus de la recherche, du monde opérationnel et des territoires, autour de la thématique commune de l'hydrologie. En particulier, les colloques organisés par la SHF sont pour nous source d'inspiration, de connaissances et de contacts. Et nous espérons aussi que les publications issues du réseau Vigicrues dans la Houille Blanche sont utiles à vos lecteurs.

CP : De quelle manière travaillez-vous avec des instituts de recherches membres de la SHF comme le CEREMA, INRAE, le BRGM, pour appréhender les événements météorologiques extrêmes dans un contexte de changement climatique ? Pouvez-vous nous donner des exemples de collaboration ?

LP : Le Schapi a une double mission : produire quotidiennement les prévisions de crues et la vigilance sur le réseau de cours d'eau surveillés par l'Etat, mais aussi améliorer nos outils pour rendre nos prévisions toujours plus performantes. Pour ce faire, nous avons élaboré l'an dernier pour le réseau Vigicrues un projet stratégique pour les 5 années à venir, qui nous engage sur plusieurs axes d'amélioration. L'un d'entre eux concerne les évolutions scientifiques et techniques, pour lesquelles la coopération avec les instituts de recherche, les laboratoires universitaires ou les bureaux d'études est indispensable. A titre d'exemple, le dispositif Vigicrues Flash permet d'informer à courte échéance sur les risques de crues soudaines des petits cours d'eau. Jusqu'à présent disponible uniquement pour les élus municipaux, il vient d'être ouvert au grand public. Il est basé sur des modèles pluie-débit qui ont été élaborés par l'INRAE, et améliorés au fil des ans dans le cadre d'une étroite collaboration avec le Schapi. Ces modèles utilisent en données d'entrée les précipitations mesurées par Météo France, qui est aussi, naturellement, un de nos partenaires principaux. On espère à l'avenir être capable d'utiliser en données d'entrée des prévisions de précipitation, pour gagner en anticipation. Ceci fait l'objet d'un projet de recherche collaboratif, appelé PICS, qui réunit de nombreux partenaires, dont, outre l'INRAE, Météo France et le Schapi, déjà cités : le CEREMA et l'Université Gustave Eiffel. Mais on pourrait aussi citer des coopérations avec les instituts techniques et de recherche dans d'autres domaines : la gestion des données géographiques avec l'IGN, la connaissance de l'influence du sous-sol sur les crues avec le BRGM, les travaux sur les modèles Télémac et Mascaret avec le CEREMA et d'autres partenaires, ou, de façon peut-être moins attendue, des collaborations avec l'université Jean Jaurès dans le domaine de la sociologie, pour mieux comprendre comment le public appréhende nos produits. Dans tous les cas, ces projets sont vitaux pour le réseau Vigicrues, et ne pourraient en aucun cas être portés par lui seul.

CP : Le Ministère dialogue également avec les populations pour à la fois répertorier, suivre, analyser les phénomènes de crues, la plateforme nationale collaborative des sites et repères de crues en est un exemple. Pouvez-vous nous en dire plus sur cette approche ?

LP : De façon générale, les pouvoirs publics ont une longue tradition de fournir des services aux citoyens, c'est leur raison d'être. La publication de la vigilance sur les crues en est un exemple typique. Mais, notamment avec l'avènement des réseaux sociaux, la réciproque devient de plus en plus vraie. La plateforme collaborative Repères de Crues en est en effet notre plus ancien exemple, et le mieux développé, avec plus de 60000 repères disponibles : elle permet au grand public de contribuer à une base de données nationale qui met à disposition à la fois les anciens repères de crues, qui constituent un patrimoine historique fragile, et traces laissées par les inondations récentes. Pour le réseau Vigicrues, c'est une source d'informations, qui vient compléter les relevés réalisés par les services de l'État, des collectivités ou des

syndicats de bassin ; pour le public, en plus de contribuer à une œuvre collective utile, cela peut être aussi une façon ludique d'explorer son territoire, ou une démarche pédagogique pour des enseignants. Il existe d'autres perspectives de démarches participatives. Certaines associations (VISOV en particulier) recensent les vidéos postées sur internet en temps réel lors d'événements majeurs tels que les inondations. Pour les pouvoirs publics qui doivent orienter les secours, ces images, sous réserve de validation, peuvent être un élément complémentaire aux observations hydrométriques et aux prévisions de crues. Des réflexions sont aussi en cours pour développer l'hydrométrie participative : à condition de le faire depuis des sites préalablement identifiés, les vidéos prises par le public d'un cours d'eau en crue permettent de déterminer la vitesse d'écoulement et d'en déduire le débit. Il est cependant nécessaire de développer un tel dispositif avec prudence, pour ne pas inciter les habitants à prendre des risques en s'approchant des cours d'eau.



Jean-Paul
CHABARD,
Directeur
Scientifique de
la Recherche et
Développement
d'EDF

Carole Papolrey : Jean-Paul Chabard, vous êtes Directeur Scientifique de la Recherche et Développement d'EDF et administrateur de la SHF. Pouvez-vous décrire en quelques mots et chiffres ce que représente la recherche chez EDF ?

Jean-Paul Chabard : La R&D d'EDF c'est environ 1 800 salariés et environ 500 M€/an de budget annuel (avec les investissements). Une des caractéristiques de la recherche et développement à EDF c'est son organisation centralisée depuis l'origine. Ce modèle permet de mettre les très nombreuses compétences disponibles en interne au service de tous les métiers du groupe. C'est sans doute la direction d'EDF la plus transverse et celle où on peut avoir la vision la plus globale de l'ensemble des activités du groupe, de la production nucléaire au véhicule électrique, de l'hydraulique à l'économie du système électrique en passant par les pompes à chaleur ou la production d'hydrogène par électrolyse ! Un passage par la R&D est donc toujours très intéressant pour un jeune diplômé qui pourra ensuite s'orienter vers le métier de son choix.

J'ajouterais que la R&D d'EDF travaille en partenariat étroit avec de très nombreux acteurs. Nous avons bien sûr des relations privilégiées avec le monde académique en France au travers d'une vingtaine de laboratoires communs et d'un portefeuille d'environ 150 thèses CIFRE, mais nous avons également développé depuis une quinzaine d'années des implantations à l'international qui permettent de diversifier nos partenariats académiques et industriels. Nous sommes présents aujourd'hui dans 6 pays (USA, Royaume-Uni, Italie, Allemagne, Singapour et la Chine) avec plus de 200 personnes au total dans ces centres.

Je terminerais en tant que directeur scientifique en insistant sur notre filière de reconnaissance de l'expertise avec environ 200 chercheurs-experts et 50 experts-seniors dont de nombreux sont titulaires d'une Habilitation à Diriger des recherches.

CP : Quels axes de recherche vers la neutralité carbone vous paraissent-ils les plus prometteurs aujourd'hui ?

JPC : Le Groupe EDF est atypique dans le paysage. C'est de loin le plus gros producteur d'électricité en Europe et un des tous premiers mondiaux. Mais la principale caractéristique est d'être le plus gros producteur d'électricité décarbonée au monde. L'intensité carbone du groupe EDF pour la production d'électricité et de chaleur (nous avons en particulier dans le groupe la société Dalkia qui exploite des réseaux de chaleur) est de 51 g_{CO2}/kWh. C'est 4 fois moins que la moyenne européenne et 8 fois moins que la moyenne mondiale, et nous avons comme cible d'atteindre 35 g_{CO2}/kWh en 2030. Nous avons déjà fait le chemin de décarbonation de la production d'électricité préconisé par l'Agence International de l'Energie et nous pouvons donc maintenant déployer ce vecteur énergétique au service de l'ambition de neutralité carbone affichée par l'Europe pour 2050. Cette ambition est au cœur de la raison d'être du groupe : « Construire un

avenir énergétique neutre en CO2 conciliant préservation de la planète, bien-être et développement grâce à l'électricité et à des solutions et services innovants ».

C'est aussi le filigrane de notre nouveau Plan scientifique qui s'articule autour de quatre axes : décarboner les usages énergétiques de nos clients grâce à l'électricité, renforcer la performance de nos moyens de production, inventer les systèmes électriques de demain et accélérer les transformation grâce au numérique.

S'agissant du premier axe, les secteurs sur lesquels nous travaillons sont bien sûr celui des transports avec le développement de la mobilité électrique ou de l'hydrogène pour la mobilité lourde et celui du bâtiment avec par exemple la substitution des chaudières fioul ou gaz par des pompes à chaleur. Mais nous nous intéressons également à la décarbonation de l'industrie que ce soit en accompagnant des solutions matures comme la compression mécanique de vapeur, le chauffage par effet Joule ou par induction, ou en travaillant sur des solutions plus en rupture : captage direct du CO2 sur certaines installations industrielles ou le développement des usages industriels de l'hydrogène électrolytique comme par exemple au travers des technologies de réduction directe couplée à un four à arc pour la production d'acier.

CP : EDF œuvre également à l'international. Pouvez-vous nous donner un exemple de réalisation ayant demandé des missions de consultation ou un appui technique particulier ?

JPC : Notre action à l'international ne se limite pas aux six centres que j'ai mentionnés plus haut. Nous intervenons également en prestation à la demande de clients internationaux. Dans le domaine de la ville durable nous avons accompagné un gros investisseur pour la conception d'un écoquartier dans la banlieue de Moscou grâce à la plateforme numérique EDF City Platform développée à l'origine pour Singapour. Nous développons également des microgrids bas carbone et surtout bas coût combinant solaire photovoltaïque, batteries et groupe électrogène, dans une logique d'électrification des zones éloignées du réseau comme les îles du Sud-Est asiatique. Là aussi c'est à Singapour que nous avons réalisé le premier démonstrateur, sur l'île de Semakau, en coopération avec la Nanyang Technological University.

Mais je ne voudrais pas évoquer la dimension internationale de la R&D d'EDF sans parler du succès de la plateforme hydro informatique TELEMAR-MASCARET qui est très largement utilisée par les laboratoires de recherche et les bureaux d'études partout dans le monde. Nous avons dépassé les 6 000 utilisateurs !



Gilles FEUILLADE,
Directeur Industrie
d'EDF Hydro

Carole Paplorey : Gilles Feuillade, vous êtes Directeur Industrie d'EDF Hydro, pouvez-vous retracer brièvement de votre parcours ?

Gilles Feuillade : Une formation d'ingénieur puis une succession de missions au sein du Groupe EDF, essentiellement tournées vers la production et ses divers domaines techniques : conceptions – études – travaux de réalisations – essais et mises en service – exploitation. Mais également une implication dans les structures de formation (Grenoble INP en particulier) ou de valorisation scientifique ou industrielle : la SHF en premier lieu, mais aussi le Comité Français des Barrages et Réservoirs, des Pôles de Compétitivité, ...

CP : La loi Energie-Climat prévoit de réduire la part du nucléaire dans la production d'électricité à 50% en 2035. Par ailleurs, l'hydroélectricité est la première source d'électricité renouvelable en France. Comment voyez-vous l'évolution du mix énergétique produit par EDF ?

GF : Face à l'urgence climatique, le Groupe EDF s'est fixé pour objectif d'atteindre la neutralité carbone en 2050. Ceci se traduit par la promotion de nouveaux usages et le déploiement d'une électricité toujours moins carbonée reposant sur la complémentarité des énergies renouvelables (hydraulique, éolien, solaire et biomasse) et du nucléaire. Ce modèle de production permet à EDF d'être 8 fois moins émetteur de CO2 par kWh produit que la moyenne mondiale du secteur et 5 fois moins que la moyenne européenne.

Déjà leader européen des énergies renouvelables et 1^{er} producteur hydroélectrique en Europe, EDF poursuit le développement de ses moyens de production EnR. Son ambition : doubler en 2030 par rapport à 2015 ses capacités renouvelables installées dans le monde. Notre ambition est bien évidemment de développer l'hydraulique en France et à l'international, via notamment l'amélioration des performances de nos ouvrages, mais également en portant nos efforts sur la petite hydraulique. Développer les capacités de stockage (les « Stations de Transfert d'Energie par Pompage ») est également une priorité pour EDF Hydro. Dans le nucléaire, le Groupe a pour ambition d'optimiser l'exploitation de son parc existant et de développer de nouvelles installations.

Ces prévisions sont conformes aux objectifs de la Programmation pluriannuelle de l'énergie (PPE) fixée par le gouvernement français,

CP : La tempête Alex a occasionné des dégâts matériels considérables dans les Alpes-Maritimes en octobre dernier. ENEDIS, la filiale d'EDF a réussi à rétablir le courant dans le temps record d'une semaine. Comment l'entreprise doit-elle s'adapter pour faire face à la multiplication de ces événements climatiques extrêmes ?

GF : Tout d'abord, ayons une pensée pour les personnes disparues ou encore terriblement affectées par cet événement exceptionnel. Le temps des bilans et surtout

des reconstructions est engagé ; des enseignements sont tirés pour limiter les conséquences d'événements comparables s'ils devaient survenir à l'avenir. Dans les premiers instants la mobilisation du Groupe a été exceptionnelle, tant pour le gestionnaire de réseau Enedis que pour les collègues exploitants EDF Hydro des aménagements hydro-électriques de la région. Les installations ont été touchées, parfois ont été détruites. La reconstruction prendra du temps d'autant plus qu'il s'agit aussi de reconcevoir en tenant compte des constats post-tempête Alex. Difficile d'avoir une règle pour toutes ces situations exceptionnelles très variées et spécifiques ; mais disons que, comme elle le fait déjà, l'Entreprise se prépare toujours mieux pour affronter des situations extrêmes que ce soit, par exemple, par la conception de nouveaux moyens de protection, par l'amélioration des organisations, ou par l'anticipation toujours plus importante dans la prévision de ces événements afin d'être disponibles le moment venu.

CP : Vous êtes administrateur, vice-Président de la SHF. Comment selon vous encourager les jeunes professionnels à s'investir dans notre réseau de transfert et de partage de connaissances ?

GF : Il y a bien sûr déjà des jeunes au sein de la SHF, qui contribuent à ses actions d'une façon ou d'une autre. Mais pas assez car il est vrai que les associations comme la SHF sont souvent vues comme un comité d'experts, de sachants adoubs par leurs pairs à l'aune de brillants travaux réalisés pendant une carrière déjà bien avancée. C'est oublier qu'on apprend à tout âge, même les experts aguerris au fil du temps s'améliorent ... Cette occasion d'apprendre, de booster sa carrière par une ouverture aux autres professionnels du domaine n'est pas suffisamment appréciée à sa juste valeur. Les plus jeunes de la profession devraient plus y penser ... Et qu'ils viennent apprendre aux autres ce qu'ils savent et ce qu'ils veulent faire car, oui, la SHF a besoin des plus jeunes pour progresser avec son temps. Il n'y a pas beaucoup de lieux pour confronter ses expériences techniques et scientifiques à tous les stades de sa carrière; la SHF en est une, réputée pour ses valeurs humaines-techniques-scientifiques, d'adaptation aux réalités du moment au service de la société, de qualité du partage de connaissances lors de ses congrès et de ses publications, d'écoute bienveillante, ... Valeurs à porter au sein de la SHF par toutes les générations bien représentées.



FITHydro



Projet Européen FITHydro

A propos de FITHydro



Project ID : 727930

Durée : 1er novembre 2016 - 31 mars 2021

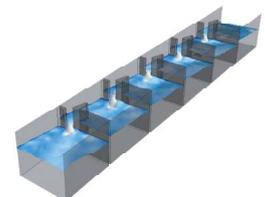
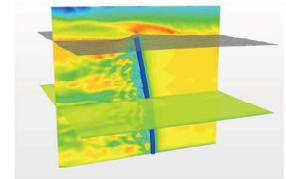
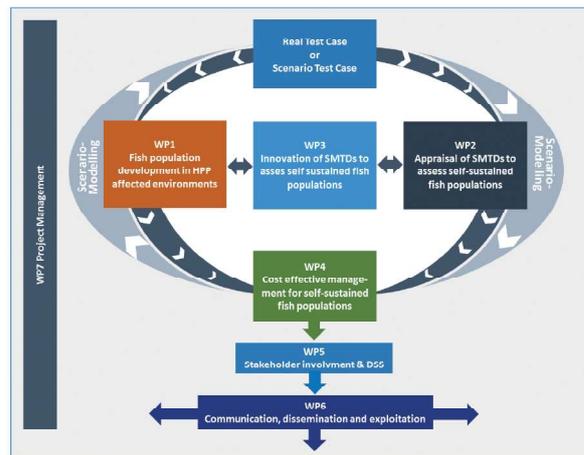
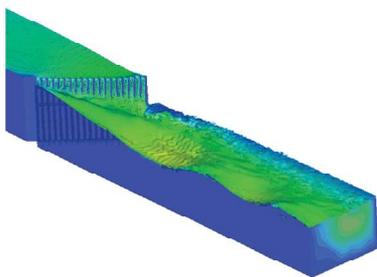
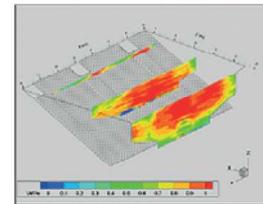
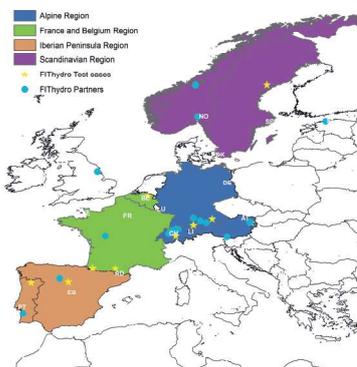
26 partenaires : 13 producteurs d'hydroélectricité, 13 laboratoires de recherche

FITHydro vise à développer un système d'aide à la décision pour la mise en service et l'exploitation de centrales hydroélectriques grâce à l'utilisation de technologies existantes et innovantes.

Le projet se concentre sur la mise en oeuvre de mesures d'atténuation d'impacts et le développement de solutions respectueuses de l'environnement, rentables et efficaces ainsi que sur des stratégies permettant d'éviter des blessures aux poissons et de renforcer le développement des populations. Pour ce faire, de nombreuses centrales hydroélectriques font l'objet de sites d'étude dans toute l'Europe.

Les méthodologies utilisées dans ce projet sont diverses : travail préliminaire de bureau, tests expérimentaux au niveau des sites d'étude et en laboratoire, modélisation de scénarios basés sur les données disponibles pour les sites d'étude, application de modèles numériques et développement d'un système d'aide à la décision.

Institut Pprime
Département Fluides, Thermique, Combustion



Pour en savoir plus :

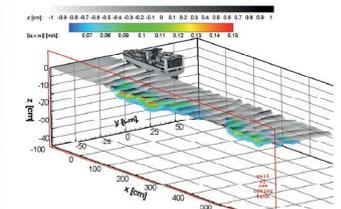
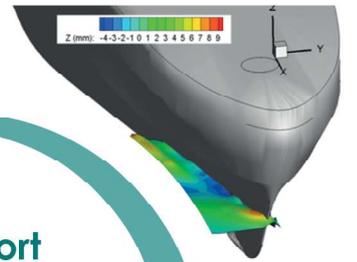
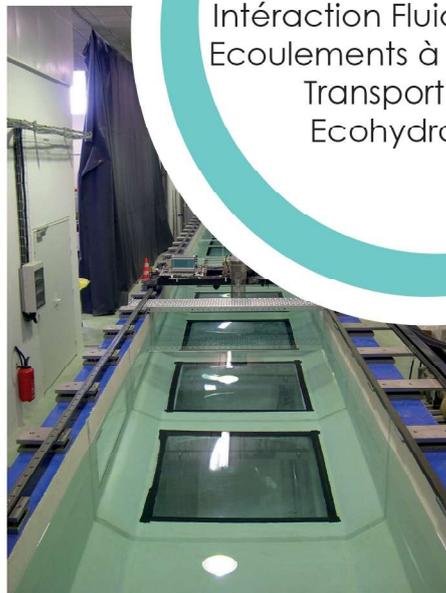
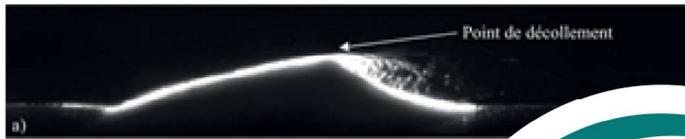
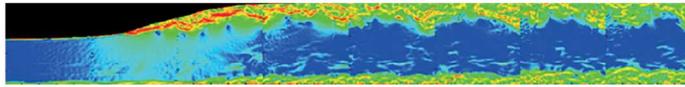
- www.fithydro.eu
- Coordinateur du projet : Pr Dr Peter RUTSCHMANN, Université Technique de Munich
- Coordinateur en France : Pr Laurent DAVID, Université de Poitiers, laurent.david@univ-poitiers.fr



Fishfriendly Innovative Technologies For Hydropower

Equipe de recherche
Hydrodynamique et Ecoulements Environnementaux

Institut Pprime
Département Fluides, Thermique, Combustion



Rhéologie

Caractérisation,
Ecoulement des
suspensions

Hydrodynamique

Récupération d'énergie,
Intéraction Fluide/Structure,
Ecoulements à surface libre,
Transport fluvial,
Ecohydraulique

Transport

Sédiments cohésifs
et non cohésifs,
Dispersion de polluant

Effectifs : 11 permanents (4 professeurs, 7 maîtres de conférences), 10 doctorants, 4 post doctorants ou ingénieurs contractuels.

Pour en savoir plus :

- www.univ-poitiers.fr/recherche/plateformes-technologiques/hydrodynamique-environnementale-phe
- www.univ-poitiers.fr/recherche/plateformes-technologiques/cemop
- www.univ-poitiers.fr/recherche/plateformes-technologiques/systeme-et-produits-industriels
- pprime.fr/la-recherche/fluides-thermique-combustion/hydrodynamique-et-ecoulements-environnementaux-hydee

Contacts : ■ Gérard PINEAU, gerard.pineau@univ-poitiers.fr ■ Ludovic CHATELLIER, ludovic.chatellier@univ-poitiers.fr

L'AFD soutient l'accès à l'eau et la préservation de la ressource.

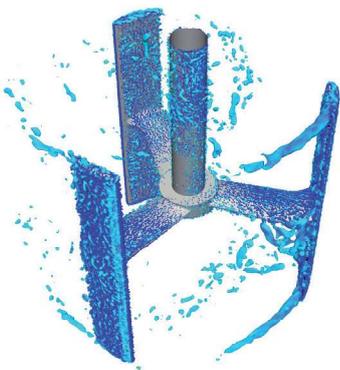
L'AFD contribue au 6^e Objectif de développement durable (ODD) sur l'accès à l'eau potable et l'assainissement. La préservation de la ressource constitue un axe central de son intervention pour garantir la pérennité des services liés à



#MondeEnCommun



Le laboratoire de mécanique des fluides de Grenoble



Laboratoire des Écoulements Géophysiques et Industriels

<http://www.legi.grenoble-inp.fr>

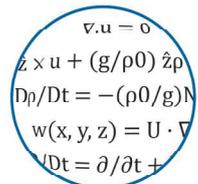
Des axes de recherche pour répondre à de grands défis scientifiques

Physique de la turbulence
 Multiphasique et Multiphysique
 Transferts thermiques et bio-chimiques
 Interactions Fluide/Structure



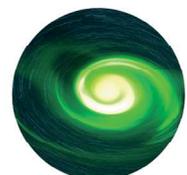
Des méthodes scientifiques avancées

Analyses théoriques et Modélisation
 Réalisations expérimentales
 Simulations numériques
 et calcul intensif



Des applications au cœur des grands enjeux sociétaux

Environnement, climat
 Énergies renouvelables
 Procédés sûrs et durables
 Biomécanique et santé



Carole Paplorey : Daniel Jouve, vous êtes Directeur de l'ingénierie et des grands projets chez CNR, pouvez-vous nous parler de votre parcours ?

Daniel Jouve : Après une formation d'ingénieur en Sciences de l'Eau à Montpellier, j'ai débuté ma carrière à l'Orstom (devenue l'IRD) puis dans un bureau d'étude à Sophia Antipolis en tant qu'ingénieur d'étude en hydrologie-hydraulique.

J'ai rejoint la CNR au début des années 1990 à la direction de l'Ingénierie. J'ai ensuite été responsable de l'exploitation et de la modernisation du réseau hydrométéorologique de CNR sur le Rhône et ses affluents. Au début des années 2000, au moment de l'ouverture du marché de l'électricité, j'ai coordonné l'équipe métier en charge du développement des outils de prévision hydrométéorologiques et de la production hydroélectrique du Rhône. J'ai ensuite dirigé le département d'étude et de conception de projets d'aménagements hydrauliques à la direction de l'Ingénierie. Durant cette période, j'ai contribué à plusieurs projets en France et à l'étranger (Amérique du Sud, Asie) en aménagements fluviaux, hydroélectricité, navigation, gestion de ressources en eau, systèmes d'informations hydrométéorologiques ou restauration de cours d'eaux. Depuis 2018, je suis responsable de la Direction de l'Ingénierie et des Grands Projets de CNR avec un centaine de collaborateurs qui réalisent des projets sur le Rhône et valorisent le savoir-faire de CNR en France et à l'international.

CP : Historiquement très impliqué sur le marché de l'hydroélectricité, CNR s'est également diversifié avec l'éolien et le solaire photovoltaïque, devenant le 1^{er} producteur français d'électricité 100% renouvelable. Comment voyez-vous l'évolution de l'hydroélectricité au sein du mix énergétique eau, vent, soleil ?

DJ : CNR est effectivement un acteur majeur de la transition écologique, sa raison d'être qui vient d'être inscrite dans ses statuts est le Rhône pour origine, les territoires pour partenaires, les énergies renouvelables pour l'avenir. C'est une entreprise industrielle, créée il y a près de 90 ans avec un fort ancrage local mais dont la vocation est de répondre à des enjeux stratégiques nationaux et européens.

CNR réinvente son modèle intégré pour poursuivre l'accompagnement des territoires dans la durée, avec une stratégie qui répond à un objectif de transformation et de développement de l'entreprise dans un monde en pleine évolution. Dans le contexte de la crise sanitaire qui frappe notre pays et ses entreprises, CNR a pour ambition de contribuer à l'effort nécessaire pour une relance verte de l'économie et sa stratégie repose sur un engagement fort et durable auprès de nos parties prenantes. Elle a pour objectif d'accélérer la production d'électricité renouvelable, par la croissance et la diversification de ses actifs de production 100% renouvelable. Mais elle développe également le stockage de l'électricité renouvelable, en contribuant au développement des différentes formes de stockage de l'électricité à l'échelle industrielle pour augmenter la performance des énergies renouvelables. Elle investit dans des unités de transformation d'énergies renouvelables en hydrogène par électrolyse de l'eau. Par exemple, CNR développe un premier démonstrateur industriel de production d'hydrogène renouvelable d'ici à 2025. Elle a pour ambition d'être l'entreprise des énergies du futur, en intensifiant ses actions d'innovation pour conforter son positionnement d'acteur de la transition écologique. Aujourd'hui, nous explorons de nouveaux moyens de production EnR (eau, vent, soleil) : solaire bifacial, organique, en grand linéaire, agrivoltaïsme, ... L'objectif est de se doter d'un système global de gestion de l'énergie (Energy Management System) pour piloter tous nos actifs de



Daniel JOUVE,
Directeur de
l'ingénierie et des
grands projets chez
CNR

production et maîtriser encore mieux l'intermittence. Grâce à sa flexibilité, l'hydroélectricité continue de jouer un rôle prédominant dans la gestion de ce mix énergétique et dans la régulation du réseau électrique.

CP : Le respect de la biodiversité est aujourd'hui l'une des préoccupations majeures de la population. De quelle manière cela impacte-t-il sur la conception ou la revalorisation des aménagements des rivières et des fleuves destinés à produire de l'énergie ?

DJ : Les aménagements hydroélectriques, des rivières et fleuves, ont été un puissant facteur de progrès économique et technologique dans de nombreux domaines : développement des territoires, irrigation, eau potable et industrielle, navigation, tourisme, protection contre les inondations, Mais depuis quelques décennies, la prise en compte de l'environnement dans la conception et le fonctionnement des projets, initialement négligée par les décideurs, est devenue une priorité.

L'intégration de la connaissance du fonctionnement des hydrosystèmes fluviaux dans toutes ses composantes biotiques (espèces végétales et animales) et abiotiques (milieu physique) est devenue une composante primordiale. La conception de projets doit intégrer non seulement les enjeux économiques et techniques, mais aussi tous enjeux environnementaux et sociétaux avec une forte implication des scientifiques et des milieux associatifs, notamment ceux de la protection de la nature.

Dans un contexte de transition énergétique impérieuse pour lutter contre le réchauffement climatique, le développement des fleuves et rivières pour produire de l'énergie renouvelable et non carbonée peut contribuer à une utilisation optimale des ressources naturelles et assurer la satisfaction équilibrée de différents usages et besoins. La préservation de la biodiversité et la restauration des milieux est la priorité de tout concepteur et exploitant responsable.

CP : Vous êtes administrateur de la SHF, une organisation plus que centenaire, dont le cœur de métier est le partage et le transfert de connaissances sur les thématiques de l'eau. Quels seraient selon vous les axes prioritaires en termes de sujets, vecteurs, cibles à développer ?

DJ : La SHF s'est constituée dès l'origine autour des métiers de l'hydroélectricité et de l'eau et elle rassemble industriels, bureaux d'études, opérateurs, centres de recherche et acteurs publics. Elle a pour vocation de mettre en réseaux l'ensemble des acteurs et de servir de lieu de brassage et de transfert des savoirs. Elle se doit de renforcer cette vocation et explorer de nouveaux champs, notamment les ENR dans toutes leurs dimensions (Hors Syndicat de métier, il existe très peu d'instances techniques pour ces métiers) au travers de l'adaptation de notre société au changement climatique. Elle peut également servir de vecteurs de rassemblement de l'ingénierie Française dans le domaine de l'eau pour faire rayonner son savoir-faire en France et à l'étranger en trouvant des sources de motivation pour attirer les jeunes talents. Mieux coordonner les activités de la SHF avec celles de l'IARH permettrait également de lui donner une portée Internationale (sur l'exemple du CFBR et ICOLD).



**Vanessya
LABORIE,**
Directrice de
projets de
recherche en
hydraulique et
aménagement
au CEREMA

Carole Paporey : Vanessa Laborie, vous êtes directrice de projets de recherche en Hydraulique et Aménagement au sein du CEREMA, pourriez-vous nous parler de votre parcours ?

Vanessya Laborie : Ma formation est duale avec une formation classique d'ingénieure diplômée de l'Ecole Nationale des Travaux Publics de l'Etat (ENTPE) en 2000 et une formation par la recherche au cours d'une thèse soutenue en 2020. Passionnée par l'hydraulique, j'ai été formée à l'hydrodynamique à surface libre et à sa modélisation à l'université Laval (Québec) puis à l'université Joseph Fourier (Grenoble) et en bureau d'études au cours de mes stages successifs.

Mon parcours professionnel m'a ensuite amenée de l'ingénierie à la recherche finalisée, toujours en lien avec l'évaluation de l'aléa lié au risque d'inondation. Ainsi, mon premier poste au Centre d'Etudes Techniques Maritimes et Fluviales (CETMEF) en tant qu'ingénieure responsable de projets en Hydraulique et Sédimentologie Fluviales m'a permis de mener des missions riches et diversifiées, comme de la formation, la rédaction de guides méthodologiques, mais aussi des études, des assistances à maîtrise d'ouvrages (AMO) et des expertises pour les services de l'Etat et les collectivités.

Afin d'essayer de contribuer à apporter des réponses en amont aux questions/verrous scientifiques apparus lors de ces différentes expertises et AMO et, par ailleurs, d'étudier des hydrosystèmes complexes dans leur globalité, j'ai ensuite décidé d'élargir mes travaux aux systèmes côtiers dans le cadre d'un poste d'ingénieure de recherche sur les submersions marines et le changement climatique au sein du département Recherche du CETMEF, devenu le CEREMA Risques, Eaux et Mer depuis. Je suis ainsi passée du domaine de l'expertise et de l'application de la recherche (avec un poste opérationnel) à la recherche appliquée et au transfert de ses résultats vers l'ingénierie. Associée au Laboratoire d'Hydraulique Saint-Venant (CEREMA, Ecole des Ponts, EDF R&D), j'ai pu en parallèle de mes activités sur le changement climatique mener un travail de recherche dans le cadre d'une thèse, soutenue en 2020, sur la quantification d'incertitudes et l'amélioration des prévisions des niveaux d'eau obtenues par modélisation bidimensionnelle à l'aide de techniques d'assimilation de données.

CP : Le CEREMA est un adhérent historique de la SHF et contribue également au financement du GIS HED2 qui finance des mini-projets de recherche. Quels sont en quelques mots les points forts de ce partenariat (si besoin, je peux vous aider...) ? (entre 20 et 30 lignes)

Les domaines des sciences et de l'ingénierie de l'eau sont des secteurs d'activité historiques du CEREMA Risques, Eaux et mer, expert public de référence des politiques de l'Etat dans ces domaines et trait d'union entre le national et le local, entre les réglementations et leur application effective, entre la recherche académique et le déploiement d'innovation dans les territoires. La SHF favorise le partage de connaissances et d'expériences entre scientifiques, ingénieurs, responsables et acteurs de la mise en œuvre de politiques de prévention, au travers notamment de l'organisation

de colloques et de séminaires et la publication de la revue internationale La Houille Blanche. Le dialogue que permet la SHF entre ingénieurs praticiens et chercheurs est un point fort, qui permet de nourrir les questions scientifiques des problématiques opérationnelles et inversement de mieux prendre en compte les dernières avancées scientifiques dans les travaux et expertises à vocation opérationnelle.

Le Groupement d'Intérêt Scientifique Hydraulique, Environnement et Développement Durable (GIS HED²), quant à lui, a pour mission de fédérer la recherche française en hydraulique pour l'environnement et le développement durable. Il finance également des mini-projets qui favorisent les collaborations de recherche entre ses membres.

Les points forts de ces partenariats résident ainsi dans les espaces collaboratifs de dialogue et de partage qu'ils instaurent, très importants pour l'émulation de la recherche et de l'innovation. Ces sujets et notamment les questions relatives à l'eau occupent une place centrale dans la stratégie du CEREMA dont l'activité se déploie en particulier autour de l'adaptation des territoires au changement climatique.

CP : Les événements climatiques extrêmes se multiplient. La France n'est pas épargnée, en témoigne la tempête Alex qui a occasionné des dégâts matériels considérables dans les Alpes-Maritimes en fin d'année dernière. Quels principaux enseignements avez-vous retiré des colloques SHF comme «Risque ruissellement : diagnostic et solutions ou «SimHydro ? Ont-ils permis d'alimenter la feuille de route climat du CEREMA ?

VL : Les populations et les acteurs économiques subissent de manière croissante les évolutions climatiques constatées telles que la récurrence et l'intensification des périodes de canicule et de sécheresse, des épisodes de pluies intenses ou des évolutions du trait de côte en réponse à la hausse du niveau de la mer et de la fréquence des événements extrêmes.

C'est pourquoi le CEREMA a choisi l'adaptation au changement climatique comme boussole de son projet stratégique et de son action pour les prochaines années. Il s'affirme, même par sa devise, comme l'établissement de référence dont l'ambition est d'adapter les territoires au climat de demain. Les missions du CEREMA s'inscrivent désormais dans le cadre de cette transition et répondent aux objectifs du développement durable définis par l'ONU, portés en France par le ministère de la Transition écologique. Les 6 domaines d'activités du CEREMA sont impliqués, parmi lesquels l'Environnement, les Risques, ainsi que la mer et le littoral.

Il s'agit notamment d'infléchir rapidement et de manière efficace la mise en œuvre des politiques et projets de transports terrestres et maritimes, de bâtiments, d'aménagement du littoral ou encore des villes. Notre recherche partenariale industrielle, développée sous label de l'institut Carnot CLIM'ADAPT, traduit l'orientation donnée à notre recherche sur l'adaptation au changement climatique.

Les colloques organisés par la SHF, tels que «Risque ruissellement : diagnostic et solutions» ou «SimHydro», permettent de partager un état des connaissances, des méthodes et des questionnements sur des thématiques complexes et très dépendantes des conditions locales des territoires, telles que le ruissellement lié aux inondations observées notamment hors des emprises connues de débordement de cours d'eau et de nature exceptionnelle en zones urbaines, ou encore les pratiques ou les attentes en termes de modélisation pour des enjeux complexes et globaux de l'eau. Ils permettent de nourrir une réflexion

féconde sur les travaux à mener pour faire progresser la connaissance et la mise en œuvre d'une gestion adaptée des différentes facettes des risques associés à cet aléa multiforme. Le CEREMA encourage ses agents et chercheurs à participer à ces colloques, comme ce fut le cas pour Simhydro 2021 avec des présentations sur l'amélioration de la prévision des inondations à court et moyen termes à l'aide d'outils de modélisation bidimensionnels et de techniques innovantes d'assimilation de données (Laborie & al, Simhydro2021) ou la modélisation hydrosédimentologique tridimensionnelle pour une meilleure adaptation des activités de transport fluvio-maritime de l'estuaire de la Seine (Huybrechts, Simhydro 2021).

CP : Parmi les problématiques professionnelles qui vous touchent directement aujourd'hui, qu'aimeriez-vous avant tout partager avec vos confrères, membres de la SHF ?

VL : La finalité de mes travaux de recherche est de développer des outils opérationnels d'aide à la décision dont l'objectif final est d'informer de la manière la plus fiable et précise possible les services en charge de la sécurité des populations du risque auquel elles sont exposées à court, moyen et long-terme. L'enjeu est à court terme d'agir efficacement et à plus long terme de développer la culture du risque.

Ainsi, les deux problématiques de recherche principales qui me touchent directement aujourd'hui sont toutes deux en lien avec le risque hydraulique (aléa hydrométéorologique) étudié à court et long terme, au travers de l'évaluation de l'impact du changement climatique, d'une part, et la prévision des niveaux extrêmes et submersions marines en temps réel, d'autre part, en intégrant des techniques d'assimilation de données, notamment par intelligence artificielle.

Je suis ainsi impliquée depuis de nombreuses années dans des projets européens de recherche sur l'impact du changement climatique sur les submersions marines dans les estuaires (FP7 THESEUS, Interreg COASTGAP, Interreg Sudoe ECCLIPSE). Dans ce cadre, le CEREMA a produit des bases de données de surcotes et de niveaux d'eau à l'horizon 2100 sur la façade Atlantique régulièrement actualisées en fonction des nouveaux modèles climatologiques globaux des différents rapports du GIECC (CMIP4, CMIP5). Ces données sont susceptibles de forcer des modèles locaux par descente d'échelle afin d'étudier l'impact de nouveaux régimes de surcotes et l'élévation du niveau de la mer sur des territoires plus ciblés. C'est ce que nous réalisons au CEREMA pour déterminer l'impact du changement climatique sur les pratiques d'exploitation du Grand Port Maritime de Bordeaux ou dans la baie de Seine en partenariat avec l'agglomération du Havre, par exemple. Par ailleurs, ma thèse sur la "Quantification d'incertitudes et assimilation de données pour la modélisation hydrodynamique bidimensionnelle" avec "Application au modèle Telemac2D de prévision des hautes eaux de l'estuaire de la Gironde" a permis de développer deux prototypes de quantification d'incertitudes et d'assimilation de données. Les résultats sont très novateurs, notamment concernant le traitement des variables fonctionnelles (dépendantes du temps). Ces résultats se situent au carrefour de la modélisation des écoulements estuariens, de la quantification des incertitudes et de l'assimilation de données. La méthodologie sera étendue à l'assimilation de données satellitaires dans le cadre du projet SWOT-3MC, coordonné par l'université de Rouen, afin d'améliorer la modélisation des plaines inondables et des espaces intertidaux en zone côtière. Les perspectives sont nombreuses et de nombreux partenariats, comme

avec METEO-FRANCE ou le SCHAPI, se prolongent. Ils permettent d'élargir le champ applicatif (reconstruction bathymétrique des rivières et des estuaires) et de tester de nouvelles méthodes en partenariat avec le Service de Prévision des Crues Gironde Adour Dordogne et l'université de Pau et des Pays de l'Adour, par exemple. Les outils que je développe sont fondés sur la plate-forme gratuite et ouverte Telemac-Mascaret, au consortium duquel le CEREMA participe. En effet, il est important de disposer d'une plate-forme gratuite et ouverte à la communauté scientifique, vitrine de la modélisation hydraulique au niveau international et propice aux coopérations.

CP : Quel conseil donneriez-vous en priorité à un jeune qui démarre une carrière dans les métiers de l'eau ?

VL : Les métiers de l'eau sont extrêmement diversifiés et passionnants, notamment au sein du CEREMA ou, de manière plus générale, dans les services du Ministère de la Transition écologique.

Je conseille donc à tout.e ingénieur.e qui débute une carrière dans les métiers de l'eau, tout d'abord, de se faire plaisir, car nos thématiques d'investigation sont intéressantes et indispensables. Tout en œuvrant pour des politiques publiques, il ou elle sera capable de donner du sens à son activité, ce qui est précieux en cette période de crise sanitaire chargée d'incertitudes. Les réseaux de partenariat publics (CEREMA, non seulement, mais aussi au sein du Ministère de l'Écologie dans les Services de Prévision des Crues, les DREAL, les services littoraux), mais aussi dans un cadre académique (universités, laboratoires de recherche) et industriels en relation avec les collectivités territoriales sont un atout inestimable qu'il faut cultiver, car il favorise le partage des connaissances et l'historique des territoires.

D'ailleurs, la multiplicité des acteurs doit permettre de décliner sa carrière selon un continuum allant de la méthode à l'application, pour répondre aux enjeux industriels et sociétaux que sont les risques naturels, la gestion en eau et l'énergie, de même que l'aménagement du territoire. Au cours de ma carrière, j'ai constaté que les études opérationnelles et les développements amont qui répondent au portage des politiques publiques doivent s'enrichir mutuellement, en lien avec les problématiques et les besoins des collectivités selon une démarche inductive importante pour ne pas déconnecter l'expertise et la recherche des réalités des territoires.

J'insiste également sur la nécessité de bien comprendre les processus physiques et les hydrosystèmes avant de s'engager dans des démarches lourdes, telles que la modélisation, par exemple, qui est pourtant mon champ d'expertise. Il est nécessaire de cultiver les connaissances métiers (et pas seulement de codage informatique) que possèdent les hydrauliciens, hydrologues, géomorphologues ou encore géotechniciens et de bénéficier de l'expérience des « anciens ». Seule la connaissance approfondie des territoires et du fonctionnement des hydrosystèmes et des processus physiques complexes qui les régissent permet d'appliquer ensuite des méthodes innovantes pour améliorer la connaissance de la vulnérabilité, de l'aléa, tout en étant conscient de leurs limites. Cette connaissance ne doit pas disparaître derrière les ressources informatiques.

Le respect, la déontologie, l'intégrité, la rigueur scientifique et la curiosité sont évidemment des atouts pour évoluer de manière durable dans nos métiers, comme dans toutes les communautés, de même que l'esprit du collectif.

PARTENAIRES PRESSE

L'EAU L'INDUSTRIE LES NUISANCES

Spécialisée dans le domaine de l'eau (eau potable, eaux usées, eaux industrielles), la revue L'Eau, L'Industrie, Les Nuisances propose chaque mois une information de haut niveau.

Véritable revue de référence, elle est très introduite depuis plus de 40 ans dans ce secteur.

Cette revue mensuelle propose 10 numéros par an, plus deux hors-série : le « Guide des Nouveautés techniques » et le « 200 Sociétés ».

COLLOQUE SHF PARTAGER LES CONNAISSANCES SUR LE RISQUE DE RUISSELLEMENT

Recevez votre prochain numéro de la revue mensuelle de l'Association Française des Ingénieurs et Experts en Traitement de l'Eau (AFITE) et découvrez les nouveautés de la revue L'EAU, L'INDUSTRIE, LES NUISANCES. Cette revue est spécialisée dans le domaine de l'eau (eau potable, eaux usées, eaux industrielles) et propose chaque mois une information de haut niveau.

ATLANTIQUE INDUSTRIE distribution

Élargit sa gamme de produits

Écoulements, pompes, vannes, robinetterie, accessoires, etc.

Gamme E-Couloir Concept

Adapté à l'usage industriel, ce couloir permet de collecter et évacuer les effluents de manière efficace et durable.

atlantiqueindustri.fr

LES ÉCHOS

Stratégie internationale de la France pour l'eau et l'assainissement 2020-2030

Le ministre de l'Énergie et des affaires étrangères (MEAE) lance la préparation concertée d'une nouvelle stratégie internationale en matière d'eau et d'assainissement. La concertation a pris la forme d'une consultation des parties prenantes, dans la forme d'une consultation des parties prenantes, avec l'Institut de recherche pour le développement (IRD) et l'Office International de l'Eau (OIE) du collège « Recherche, formation et associations scientifiques et techniques ». La SHF s'est nettement positionnée pour que les fondations sur les ressources en eau, les impacts du changement climatique, les besoins de formation et toutes les composantes d'une gestion intégrée des ressources en eau soient traitées au bon niveau. La stratégie 2020-2030, ainsi élaborée avec l'ensemble des acteurs de l'eau, a été présentée lors d'une réunion de lancement le 24 février 2020 au MEAE en présence du Secrétaire d'État Interministériel Lorraine, Philippe Lacroix, ingénieur des travaux publics de l'État, Directeur du développement durable du MEAE, nous en explique les grandes lignes. Propos recueillis par Corinne Papillier, Délégue Générale de la SHF.

Philippe Lacroix

Philippe Lacroix, Directeur du développement durable du MEAE, nous explique les grandes lignes de la stratégie internationale de la France pour l'eau et l'assainissement 2020-2030. Cette stratégie internationale est une feuille de route pour la France et ses partenaires internationaux. Elle vise à améliorer la gouvernance de l'eau et l'assainissement, à promouvoir les technologies innovantes et à renforcer la coopération internationale. La SHF s'est positionnée pour que les fondations sur les ressources en eau, les impacts du changement climatique, les besoins de formation et toutes les composantes d'une gestion intégrée des ressources en eau soient traitées au bon niveau.

PUISSANCE HYDRO

Le magazine de l'hydroélectricité

Puissance Hydro est un magazine professionnel à destination des acteurs de l'hydroélectricité. L'objectif de ce nouveau journal est d'informer sur toutes les évolutions dans le domaine de la production hydroélectrique.

Le magazine est disponible en version imprimée sur notre site Internet (mais pas en kiosque). De parution bimestrielle, il paraît tous les 2 mois, soit six numéros sur l'année.

Meilleur Tweet avec média a obtenu 330 impressions

Juliette Talpin, Directrice éditoriale de Puissance Hydro, couvre le colloque. pic.twitter.com/CFKZTDuOUw



Juliette Talpin, Directrice éditoriale de Puissance Hydro, couvre le colloque.



Jérôme Chabaudie, Directeur de publication de Puissance Hydro sur HydroE 21

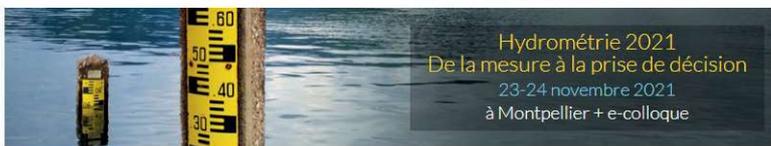
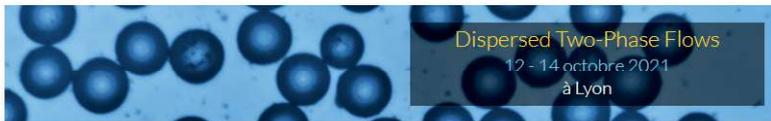
NOS MÉDIAS

La SHF a procédé à la refonte de son site www.shf-hydro.org en 2020. Celui-ci totalise une moyenne de 1 600 vues par mois depuis janvier 2021.

Un espace membre dédié sera lancé dans le courant du dernier trimestre 2021.



Prochains colloques



LA MISSION DE LA SHF

La SHF fédère l'ensemble des acteurs des filières et des métiers de l'eau.

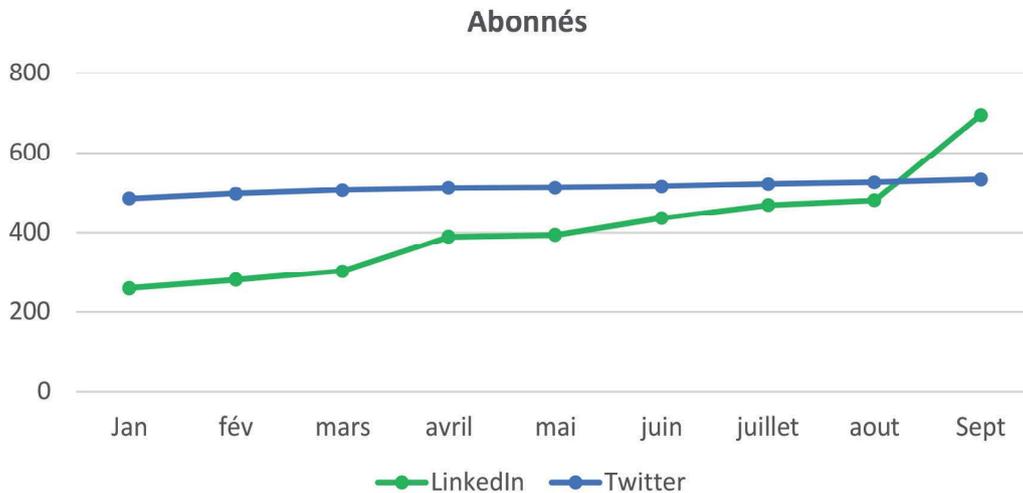
Lieu de partage pluridisciplinaire, notre société savante a su constamment évoluer pour remplir sa mission : diffuser les savoirs scientifiques et techniques ...

[Lire plus ...](#)

Olivier Métais
Président

LA HOUILLE BLANCHE

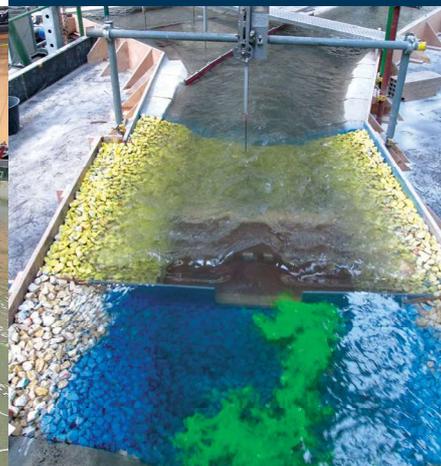
La SHF a mis l'accent depuis 2020 sur l'animation de ses réseaux sociaux.



Notre laboratoire de modèles réduits physiques

Un outil unique d'optimisation des solutions techniques
d'adaptation au changement climatique.

ARTELIA
Passion & Solutions



- 25 modèles par an
- 11 000 m² de halls d'essais
- Bassins maritimes et canaux à houle
- Zone fluviale et écoulements urbains et plateforme torrentielle

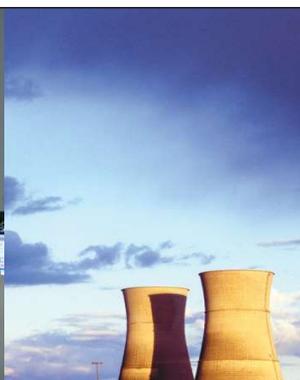
Un outil de communication et de concertation

Artelia dispose d'un laboratoire d'essais hydrauliques et hydrosédimentaires de renommée internationale.

En savoir plus



www.laboratoire.arteliagroup.com



Faire avancer la sûreté nucléaire

L'Institut de radioprotection et de sûreté nucléaire est l'expert public national des risques nucléaires et radiologiques.

Il concourt aux politiques publiques en matière de sûreté nucléaire et de protection de la santé et de l'environnement au regard des rayonnements ionisants. Organisme de recherche et d'expertise, il agit en France et à l'international, en concertation avec tous les acteurs concernés par ces politiques, tout en veillant à son indépendance de jugement.

Siège social :
31, avenue de la Division Leclerc
92260 Fontenay-aux-Roses
Tél. : +33 (0)1 58 35 88 88
www.irsn.fr

IRSN
INSTITUT
DE RADIOPROTECTION
ET DE SÛRETÉ NUCLÉAIRE

Faire avancer la sûreté nucléaire

EN PROJET

- **Février 2022** - Ateliers *Prévisiq* avec l'ANEB (Eric Gaume)
- **Avril 2022** - Séminaire Sciences humaines et sociales : « *Eau et droits : Aspects sociologiques, démographiques et historiques des questions de l'eau* » avec l'Académie de l'eau (Pierre-Louis Viollet)
- **Juin 2022** – Colloque « *Adaptation des grands ouvrages maritimes au changement climatique* » avec le CEREMA et l'ESITC (Guillaume Carpentier, Philippe Sergent, Luc Hamm & Paul Scherrer)
- **Dernier semestre 2022** – Colloque « *Aménagements et biodiversité des cours d'eau* » avec EDF, l'OFB, France Dignes, ARTELIA, etc. (Patrick Sauvaget)
- **Dernier semestre 2022** – Colloque « *Techniques alternatives de gestion des eaux pluviales et/ou ville durable* » avec l'ASTEE et le BRGM (Bilel Afrit)
- **Dernier semestre 2022** – Journée « *Machines hydrauliques et cavitation* » (Guy Caignaert, Cécile Münch & Bettina Geisseler)
- **Dernier semestre 2022** – Journée « *Transport solide et morphologie fluviale* » (Jean-René Malavoi & Alain Recking)
- **Dernier semestre 2022** – Journée « *Modèles physiques expérimentaux en hydraulique* » (Nicole Goutal)
- **2022** : Suites du colloque « *Risque ruissellement : diagnostic et solutions* » de nov.-Déc 2020 (Eric Gaume)
- **2022** : Plateforme d'échange sur les travaux des doctorants (Philippe Gourbesville)
- **2023** : Conférence « *Non-Equilibrium Gas Flows* » (Stéphane Colin)



RECRUTEZ

- Plus de 330 étudiants et apprentis formés par an, de bac +3 à bac +6
- 2600 diplômés

DÉVELOPPEZ VOS COMPÉTENCES

- Plus de 60 sessions de formation professionnelle
- Dispositif de VAE
- Mastères spécialisés

FAITES APPEL À NOTRE EXPERTISE

- 4 laboratoires de recherche

EAU & ENVIRONNEMENT

L'EXPERTISE D'UNE GRANDE ÉCOLE
POUR RESSOURCER VOS PROJETS



ENGEES - 1 quai Koch - BP 61039 - 67070 Strasbourg cedex

Tél: +33 (0)3 88 24 82 82 - Fax: +33 (0)3 88 37 04 97 / contact@engees.unistra.fr / <http://engees.unistra.fr>

Indépendance et exigence
pour des solutions
innovantes

ISL
Ingénierie



Barrages réservoirs
& Ressource en eau



Hydroélectricité &
Energies nouvelles



Mer & Côtes



Ouvrages
spéciaux



Ports &
Voies navigables



Prévention des inondations
& Ouvrages de protection



Rivières & Milieux
aquatiques



Avec près de 2 000 installations solaires sur le canton, SIG prépare activement la transition écologique.



Centrale solaire sur le toit du Stade de Genève

www.sig-ge.ch



INRAE

la science pour la vie, l'humain, la terre

Département AQUA : Écosystèmes aquatiques, ressources en eau et risques

Les pressions induites par le changement global sur le fonctionnement et l'évolution des compartiments physiques et biologiques aquatiques continentaux, ont eu des impacts importants sur l'état écologique et la biodiversité des écosystèmes aquatiques, sur la ressource en eau, et sur les risques. L'intensité croissante du changement ainsi que les fortes incertitudes climatiques, biophysiques, écologiques, socio-économiques et leurs interdépendances complexes rendent particulièrement ardue la résolution des problèmes.

Elle nécessite d'une part le développement de connaissances fondamentales et d'autre part des approches pluri- et interdisciplinaires pour comprendre le fonctionnement des socio-hydroécosystèmes, anticiper leurs évolutions et fournir des solutions opérationnelles pertinentes et apprenantes pour leur gestion. Ce sont aujourd'hui les missions du département AQUA au sein du nouvel institut INRAE.





Contact :

L-swot-aval@cnes.fr, hydroweb-ng@cnes.fr

www.cnes.fr

<https://swot.cnes.fr>

Le Centre National d'Études Spatiales (CNES) est l'établissement public chargé de proposer et de conduire **la politique spatiale** de la France au sein de l'Europe. Le CNES joue un rôle clé sur la scène spatiale nationale, européenne et internationale en étant à la fois une force d'impulsion, d'innovation au bénéfice de l'emploi, et un centre d'expertise technique. Le CNES est en relation permanente avec les pouvoirs publics et les communautés scientifiques et industrielles pour élaborer et réaliser des programmes spatiaux innovants.

Dans le domaine de **l'Observation de la Terre** et de l'hydrologie, le CNES développe en particulier, un satellite pour le suivi du niveau des océans et des eaux continentales, **SWOT (Surface Water and Ocean Topography)**, en collaboration avec la NASA. Les principaux objectifs de SWOT en hydrologie sont de caractériser selon une couverture globale, les variations spatio-temporelles des eaux de surface, en termes de variations des stocks d'eaux de surface et d'estimation des variations globales des débits des rivières.

Le portail **hydroweb.next** permettra l'accès et la création d'applications autour la donnée hydrologique spatiale.

VOTRE STRATÉGIE DIGITALE EST-ELLE À LA HAUTEUR DE VOS AMBITIONS COMMERCIALES ?



Nous créons des outils efficaces et des contenus pertinents qui vous permettront de mieux communiquer avec vos cibles, favorisant ainsi le développement de votre notoriété et de vos ventes

On en parle sur Zoom ?



NOS RÉFÉRENCES
HYDRO
SHF - GIS - CFBR

MARKETING BURU

www.marketingburo.com - 06 14 20 83 32



Grenoble INP - Ense³

Ingénieurs des transitions

Energie - Eau - Environnement

Grenoble INP - Ense³ forme des managers techniques de haut niveau capables de s'adapter rapidement, de promouvoir et d'accompagner les changements économiques et techniques.

Recrutez nos ingénieurs
Consultez notre
espace recruteur sur
ense3.grenoble-inp.fr



Solutions logicielles

Eau et Environnement

Météorologie | Hydrologie urbaine | Hydrologie générale |
Prévision des crues | Milieux aquatiques

Collecte de données - Validation - Calculs - Publication - Optimisation

Des solutions logicielles performantes, pérennes, éprouvées et adoptées par les autorités publiques dans le monde. Profitez de notre expérience !



KISTERS France | +33 1 41 20 92 00
www.kisters.fr | info@kisters.fr

 **KISTERS**



INP ENSEEIHT

FORMATION D'INGÉNIEUR SOUS STATUT ÉTUDIANT ET APPRENTI

APRÈS BAC+2
Département MF2E

Énergétique • Environnement • Aménagement Et Gestion Des Ressources • Développement Durable

www.enseeiht.fr



vnf

**Voies
navigables
de France**

Cécile BOULOGNE - cecile.boulogne@vnf.fr
CHARGÉE DE PROJET SECURITÉ DES OUVRAGES HYDRAULIQUES
175 rue Ludovic Boutleux - CS 30820 - 62408 BETHUNE CEDEX

SOCIÉTÉ HYDROTECHNIQUE DE FRANCE

— Les cahiers de la SHF 2021

LISTE ALPHABÉTIQUE

MEMBRES SHF

- Liste alphabétique par nom de personne
- Liste par société / organisme

Annuaire du réseau SHF (adhérents / adhérents correspondants)

LISTE ALPHABÉTIQUE PAR NOM DE PERSONNE

ABILY Morgan
POLYTECH NICE SOPHIA - UNIVERSITE
COTE D'AZUR
abilmor9@acquacloud.net
06 09 94 47 55

ADAM Cécile
EPTB SEINE GRANDS LACS
cecile.adam@seinegrandslacs.fr
01 44 75 29 42

AELBRECHT Denis
EDF HYDRO
denis.aelbrecht@edf.fr

AGRESTI Pierre
ARTELIA
pierre.agresti@arteliagroup.com
04 76 33 43 75 - 06 77 15 31 50

AIOUAZ Tayeb
ASSOCIATION FRANÇAISE DE
MECANIQUE
tayeb.aiouaz@cetim.fr
07 86 67 89 44

ALASSANI Moustafa
CACG
m.lassani@cacg.fr
05 62 51 71 89

ALLEON Cedrine
ISL INGENIERIE
alleon@isl.fr
07 77 49 57 02

AMINI Azin
EPFL ENAC IIC PL-LCH, PLATEFORME DE
CONSTRUCTIONS HYDRAULIQUES
azin.amini@epfl.ch
+41 21 693 20 84

ANCEL Sophie
ARTELIA
sophie.ancel@arteliagroup.com
04 76 33 40 79 - 687601230

ANDREASSIAN Vazken
INRAE UNITE DE RECHERCHE HYCAR
vazken.andreassian@inrae.fr
01 40 96 62 58

ANDREEVSKY Marc
EDF - R&D
marc.andreevsky@edf.fr

ANQUETIN Pierre-Georges
ARTELIA
pierre.georges.anquetin@arteliagroup.com
04 76 99 04 33 - 06 78 45 99 57

ARNAUD Patrick
INRAE UNITE DE RECHERCHE RECOVER
patrick.arnaud@inrae.fr
04 42 66 99 46

ARQUIS Eric
ASSOCIATION FRANÇAISE DE
MECANIQUE
arquis@enscbp.fr
06 07 68 21 75

AUBERT Stéphane
ASSOCIATION FRANÇAISE DE
MECANIQUE
stephane.aubert@ec-lyon.fr
04 72 18 67 41

AUBIN Gonzague
ARTELIA
gonzague.aubin@arteliagroup.com
04 76 04 47 84 - 06 03 78 88 04

AUDRA Philippe
POLYTECH NICE SOPHIA - UNIVERSITE
COTE D'AZUR
audra@unice.fr
06 79 03 76 73

AUGIER Benoît
IFREMER
benoit.augier@ifremer.fr
02 98 22 47 14

AURIOL Muriel
ASTEER
muriel.auriol@astee.org
01 41 20 17 63

AUTUORI Remy
EDF HYDRO
serge.autuori@edf.fr

AVELLAN François
EPFL PTMH
francois.avellan@epfl.ch
+41 21 646 84 97 - +41 79 477 19 55

AYALA Camille
INRAE UNITE MIXTE DE RECHERCHE
G-EAU
camille.ayala@inrae.fr

AYRINHAC Sabine
CACG
s.ayrinhac@cacg.fr
05 62 51 72 36

BABY Florent
VIGICRUES / CELLULE DE VEILLE
HYDROLOGIQUE REUNION
florent.baby@developpement-durable.gouv.fr
02 62 40 26 80

BACCHI Vito
EDF - R&D
vito.bacchi@edf.fr

BAGHDADI Nicolas
INRAE UNITE MIXTE DE RECHERCHE
G-EAU
nicolas.baghdadi@inrae.fr

BALARAC Guillaume
GRENOBLE INP- ENSE3
guillaume.balarac@grenoble-inp.fr
04 76 82 51 42 - 06 17 61 00 82

BALLUT Laurent
CACG
l.ballut@cacg.fr
05 62 51 72 34

BARBE Charlotte
EPTB SEINE GRANDS LACS
charlotte.barbe@seinegrandslacs.fr
01 44 75 29 40

BARBET Olivier
ISL INGENIERIE
barbet@isl.fr
01 55 26 99 99

BARDET Lise
IRSN
lise.bardet@irsn.fr
01 58 35 83 60

BARDEY Philippe
ACRI-IN
philippe.bardey@acri.fr

BARILLIER Jean-Daniel
EDF HYDRO
agnes.barillier@edf.fr

BARREAU Laura
CEREMA
laura.barreau@cerema.fr
02 54 55 49 20

BARRETEAU Olivier
INRAE UNITE MIXTE DE RECHERCHE
G-EAU
olivier.barreau@inrae.fr

BARTHELEMY Eric
GRENOBLE INP- ENSE3
eric.barthelemy@grenoble-inp.fr

BATICA Jelena
POLYTECH NICE SOPHIA - UNIVERSITE
COTE D'AZUR
jelena.batika@univ-cotedazur.fr
06 48 52 76 65

BAUDET Alain
HYDROSTADIUM
alain.baudet@hydrostadium.fr
04 56 41 21 55 - 07 62 41 76 91

BAYEUL-LAINE Annie-Claude
ENSAM-LABORATOIRE DE MECANIQUE
DES FLUIDES DE LILLE
annie-claude.bayeul-haine@ensam.eu

BECCUET Juliette
INRAE RIVELY
juliette.becquet@inrae.fr

BEL Coraline
EDF - R&D
coraline.bel@edf.fr

BEN-HASSEN Floriane
VIGICRUES / CELLULE DE VEILLE
HYDROLOGIQUE MAYOTTE
floriane.ben-hassen@developpement-durable.
gouv.fr
02 69 64 81 90

BENAI Mohammed
BUREAU D'ETUDES (ALGERIE)
benai_mohamed@yahoo.fr
+213 549502687

BELOIT Michel
EDF - R&D
michel.benoit@edf.fr

BENOT Raphaël
CEREMA
Raphael.Benot@cerema.fr
02 96 75 93 42

BERCOVITZ Yvan
EDF - R&D
yvan.bercovitz@edf.fr

BERNARD Alexis
CEREMA
alexis.bernard@cerema.fr
02 96 75 93 77

BERNARD Emmanuel
EDF HYDRO
pierre-2.bernard@edf.fr

BERNICOT Marine
ISL INGENIERIE
bernicot@isl.fr
04 67 54 51 88

BERTHET Lionel
MINISTERE DE LA TRANSITION
ECOLOGIQUE / DGPR / SRNH
lionel.berthet@developpement-durable.gouv.fr

BERTRAND Nathalie
IRSN
nathalie.bertrand@irsn.fr
01 58 35 73 79

BERTRAND Olivier
ARTELIA
olivier.bertrand@arteliagroup.com
04 76 33 42 04 - 06 12 19 73 54

BERTRAND-KRAJEWSKI Jean-Luc
INSA LYON
jean-luc.bertrand-krajewski@insa-lyon.fr
04 72 43 81 80

BESNIER Regis
EDF - R&D
anne-laure.besnier@edf.fr

BESSADI Jean-Rene
EDF HYDRO
laurent.bessadi@edf.fr

BESSIERE Claude
INGEROP
claud.bessiere@ingerop.com

BIBOLLET Bertrand
HYDROSTADIUM
bertrand.bibollet@hydrostadium.fr
04 50 10 53 84
06 81 45 70 20

BIGOTTE Téo
IXSANE
teo.bigotte@ixsane.com
03 20 59 89 77 - 07 82 66 41 59

BINER Daniel
HES SO VALAIS
daniel.biner@hevs.ch
+41 58 606 86 13

BIZOUARD Delphine
EPTB SEINE GRANDS LACS
delphine.bizouard@seinegrandslacs.fr
01 44 75 29 48

BLANCHER Benoît
EDF HYDRO
benoit.blancher@edf.fr

BLUME Justin
B.E.T. EVE
eve.jblume@gmail.com
06 31 84 89 89

BODEL Pierre
EDF HYDRO
charles.bodel@edf.fr

BOIS Gérard
ENSAM-LABORATOIRE DE MECANIQUE
DES FLUIDES DE LILLE
gerard.bois@ensam.eu

BOISSON Marc
ARTELIA
marc.boisson@arteliagroup.com
04 76 33 42 09 - 06 08 55 07 10

BONAMENTE Elia
GEOMOD
gestion-hydro@geomod.fr
04 37 56 10 99 - 06 99 98 92 81

BONDON Marie-Sophie
UNIVERSITE LA ROCHELLE
marie-sophie.bondon@univ-fr.fr
05 46 45 85 29 - 06 30 92 99 76

BONNADIER Frédéric
SCP - SOCIETE DU CANAL DE PROVENCE
frederic.bonnadier@canal-de-provence.com
04 42 66 70 00

BONNEFOY Félicien
CENTRALE NANTES
felicien.bonnefoy@ec-nantes.fr
02 40 37 15 56

BONNET Jean-François
ASSOCIATION FRANÇAISE DE
MECANIQUE
jean-françois.bonnet@u-bordeaux.fr
05 40 00 34 08 - 06 13 25 47 05

BONNIFAIT Laurent
CEREMA
laurent.bonnifait@cerema.fr
04 42 24 76 62 - 07 68 56 31 00

BOUARFA Sami
INRAE UNITE MIXTE DE RECHERCHE
G-EAU
sami.bouarfa@inrae.fr

BOUCKER Alexandre
EDF - R&D
marc.boucker@edf.fr

BOUMAHDI Mohammed
IXSANE
mohammed.boumhdj@ixsane.com
03 20 59 89 77 - 06 87 51 74 19

BOURBAN Sébastien
EDF - R&D
sebastien.bourban@edf.fr

BOURGIN Francois
INRAE UNITE DE RECHERCHE HYCAR
francois.bourgin@inrae.fr
01 40 96 60 48

BOURHIS Florent
CEREMA
florent.bourhis@cerema.fr
03 20 49 62 68

BOYELDIEU Bruno
HYDROSTADIUM
bruno.boyeldieu@hydrostadium.fr
04 80 48 09 43 - 06 88 38 11 71

BRACHET Christophe
OIEAU
c.brachet@oieau.fr
01 44 90 88 66 - 06 19 69 42 48

BRANCHE Emmanuel
EDF HYDRO
emmanuel.branche@edf.fr

BRANGER Flora
INRAE UNITE DE RECHERCHE RIVERLY
kevin.galamin@inrae.fr
04 72 20 89 24

BREIL Pascal
INRAE UNITE DE RECHERCHE RIVERLY
pascal.breil@inrae.fr
04 72 20 87 81

BRET-TUBEUF Maryline
AREAS (ASSOCIATION DE RECHERCHE
SUR LE RUISSELLEMENT, L'EROSION ET
L'AMENAGEMENT DU SOL)
m.tubeuf@areas.asso.fr
02 35 97 25 12

BRIERE Etienne
EDF - R&D
etienne.briere@edf.fr

BRUN Julien
EDF HYDRO
pierre.brun@edf.fr

BUCHER Rodolphe
HYDROSTADIUM
rodolphe.bucher@hydrostadium.fr
04 50 10 54 12 - 07 88 10 43 33

BUREL François
ECOLE CENTRALE LYON
francois.burel@ecl19.ec-lyon.fr
07 67 53 21 23

CAIGNAERT Guy
ENSAM-LABORATOIRE DE MECANIQUE
DES FLUIDES DE LILLE
guy.caignaert@ensam.eu

CAMENEN Benoit
INRAE UNITE DE RECHERCHE RIVERLY
benoit.camenen@inrae.fr
04 72 20 86 07

CARPENTIER Guillaume
ESIT CAEN
guillaume.carpentier@esitc-caen.fr
02 31 46 23 04 - 06 43 81 04 35

CARRE Cécile
EDF HYDRO
cecile.carre@edf.fr

CASSAGNOLE Manon
EPTB SEINE GRANDS LACS
manon.cassagnole@seinegrandslacs.fr
01 44 75 29 35

CASTEIGTS Catherine
SCP - SOCIETE DU CANAL DE PROVENCE
catherine.casteigts@canal-de-provence.com
04 42 66 73 51

CAVELLEC Sabine
CEREMA
Sabine.Cavellec@cerema.fr
02 98 05 67 38 - 07 61 11 07 01

CESARI Marion
SYMADREM
marion.cesari@symadrem.fr
04 90 49 59 90 - 06 42 06 37 23

CHABARD Pierre
EDF - R&D
jean-paul.chabard@edf.fr

CHAFFARDON Amélie
HYDROSTADIUM
amelie.chaffardon@hydrostadium.fr
04 50 10 53 89 - 06 70 34 40 22

CHALEON Carine
VIGICRUES / SERVICE DE PREVISION DES
CRUES SEINE MOYENNE-YONNE-LOING
carine.chaleon@developpement-durable.gouv.fr
01 71 28 46 33

CHANTON Olivier
IRSN
olivier.chanton@irsn.fr
01 58 35 83 08

CHAPALAIN Georges
CEREMA
georges.chapalain@cerema.fr
02 98 05 76 25 - 06 29 45 80 45

CHAPUIS Arnaud
ISL INGENIERIE
chapolis@isl.fr
04 27 11 85 00

CHARBONNIER Patrick
BRGM
p.charbonnier@brgm.fr

CHARDES Séverine
SYMADREM
severine.chardes@symadrem.fr
04 90 49 49 68 - 06 20 80 10 69

CHASSE Patrick
CEREMA
patrick.chasse@cerema.fr
03 44 92 60 62 - 06 63 37 44 81

CHATELLIER Ludovic
UNIVERSITE DE POITIERS
ludovic.chatellier@univ-poitiers.fr

CHAUCHAT Julien
GRENOBLE INP- ENSE3
Julien.chauchat@grenoble-inp.fr

CHAUVEAU Mathilde
IRD
mca.chauveau@gmail.com
+687 84 51 86

CHERY Laurence
BRGM
l.chery@brgm.fr

CHISNE Pascal
CACG
p.chisne@cacg.fr
05 62 51 72 73

CHOTARD David
ARTELIA
david.chotard@arteliagroup.com
06 15 56 21 07

CLEMENT Denis
VIGICRUES / SERVICE DE PREVISION DES
CRUES SEINE AMONT - MARNE AMONT
denis.clement@developpement-durable.gouv.fr
03 51 37 60 67

CLERC François
VIGICRUES / SERVICE DE PREVISION DES
CRUES BASSINS DU NORD
francois.clerc@developpement-durable.gouv.fr
03 20 13 65 28

CLOAREC Jean-François
SCP - SOCIETE DU CANAL DE PROVENCE
jean-francois.cloarec@canal-de-provence.com
04 42 66 71 08

COIC Cyrille
EDF HYDRO
yann.coic@edf.fr

COLLOMB David
ISL INGENIERIE
collomb@isl.fr
04 27 11 85 00

COLLONGUES Manuel
CEREMA
manuel.collongues@cerema.fr
03 83 18 41 18 - 06 44 68 94 95

COMTE Aude
VIGICRUES / CELLULE DE VEILLE
HYDROLOGIQUE GUADELOUPE
aude.comte@developpement-durable.gouv.fr
05 90 60 40 78

CORDIER Florian
EDF - R&D
florian.cordier@edf.fr

CORNALE Aline
BORDEAUX METROPOLE
a.cornale@bordeaux-metropole.fr

CORNILLE Carole
ARTELIA
carole.cornille@arteliagroup.com
04 76 04 47 66 - 06 14 26 74 72

CORSIEZ Kévin
CEREMA
kevin.corsiez@cerema.fr
03 20 49 62 30

COULOMB Jean-Marie
MINISTÈRE DE LA TRANSITION
ÉCOLOGIQUE / DIRECTION GÉNÉRALE
DE LA PRÉVENTION DES RISQUES
(DGPR) / SERVICE CENTRAL
D'HYDROMÉTÉOROLOGIE ET D'APPUI
À LA PRÉVISION DES INONDATIONS
(SCHAPI)
jean-marie.coulomb@developpement-
durable.gouv.fr
05 34 63 85 76

COURTES Frédéric
VIGICRUES / SERVICE DE PREVISION DES
CRUES RHONE - AMONT- SAONE
frederic.courtes@developpement-durable.
gouv.fr
04 26 28 67 37

CŒUR Denis
ACTYS DIFFUSION
denis.coeur@orange.fr
06 99 15 39 07

DAGORNE Didier
SAFEGE - SUEZ CONSULTING
didier.dagorne@suez.com
01 46 14 72 21

DARMENDRAIL Dominique
BRGM
d.darmendrail@brgm.fr

DAST Charlie
SYMADREM
charlie.dast@symadrem.fr
04 90 49 38 65 - 06 42 06 37 89

DAUBAS Mathias
MINISTÈRE DE LA TRANSITION
ÉCOLOGIQUE / DIRECTION GÉNÉRALE
DE LA PRÉVENTION DES RISQUES
(DGPR) / SERVICE CENTRAL
D'HYDROMÉTÉOROLOGIE ET D'APPUI
À LA PRÉVISION DES INONDATIONS
(SCHAPI)
mathias.daubas@developpement-durable.
gouv.fr

DAZIN Antoine
ENSAM-LABORATOIRE DE MÉCANIQUE
DES FLUIDES DE LILLE
antoine.dazin@ensam.eu
03 20 62 21 68

DE BRUYN Bertrand
CEREMA
bertrand.de-bruyn@cerema.fr
03 44 92 60 25 - 07 62 54 89 06

DE CESARE Giovanni
EPFL ENAC IIC PL-LCH, PLATEFORME DE
CONSTRUCTIONS HYDRAULIQUES
giovanni.decesare@epfl.ch
+41 21 693 25 17

DE CHERGE Agnes
EDF HYDRO
bruno.de-charge@edf.fr

DE OLIVEIRA Eric
EDF - R&D
eric.de-oliveira@edf.fr

DE PARIS Céline
SYMADREM
celine.deparis@symadrem.fr
04 90 49 49 11 - 06 26 53 80 95

DECAIX Jean
HES SO VALAIS
jean.decaix@hevs.ch
+41 58 606 86 44

DEFORCHE Alain
ARTELIA
alain.deforche@arteliagroup.com
04 76 33 40 80 - 06 80 89 16 23

DELAHAYE Yann
EDF - R&D
eve.delahaye@edf.fr

DEL COURT Christine
VEOLIA EAU D'ILE-DE-FRANCE
christine.delcourt@veolia.com
01 55 67 69 11

DELGADO José-Luis
CEREMA
jose-luis.delgado@cerema.fr
06 24 83 03 63

DELHAYE Jean-Marc
CLEMSON UNIVERSITY, SC (USA)
clemson@clemson.edu
06 79 59 75 67

DELIBES Jean-Jacques
VIGICRUES / SERVICE DE PREVISION DES
CRUES GARONNE TARN LOT
jean-jacques.delibes@developpement-
durable.gouv.fr
05 62 30 26 12

DEMAÏ Isabelle
EDF - R&D
eric.demay@edf.fr

DENIAUD Yann
CEREMA
yann.deniaud@cerema.fr
02 98 05 76 23 - 06 29 45 80 50

DESABRES Marie
CEREMA
marie.desabres@cerema.fr
03 85 86 67 91 - 06 64 49 43 89

DESEURE Matthieu
CEREMA
matthieu.deseure@cerema.fr
03 23 06 18 22 - 06 99 16 99 53

DESGUEE Romain
SYNDICAT MIXTE BAIE DU MONT-SAINT-
MICHEL
romain.desguee@mont-saint-michel.gouv.fr
02 33 89 06 30 - 06 48 48 48 94

DHONT Blaise
OIEAU
b.dhont@oieau.fr
04 92 94 58 24

DISS Stéphanie
ARTELIA
stephanie.diss@arteliagroup.com
04 76 33 40 78 - 06 68 77 26 51

DROMMI Gilles
EDF HYDRO
jean-louis.drommi@edf.fr

DU Mingxuan
SCP - SOCIETE DU CANAL DE PROVENCE
mingxuan.du@canal-de-provence.com
04 42 66 73 29

DUBIEN Jean-Louis
EDF HYDRO
isabelle.dubien@edf.fr

DUBUIS Romain
EPFL ENAC IIC PL-LCH, PLATEFORME DE
CONSTRUCTIONS HYDRAULIQUES
romain.dubuis@epfl.ch
+41 21 693 24 01

DUCOIN Antoine
CENTRALE NANTES
antoine.ducoin@ec-nantes.fr
02 40 37 15 54

DUKROZET Guillaume
CENTRALE NANTES
guillaume.dukrozet@ec-nantes.fr
02 40 37 16 45

DUFEU Elodie
MINISTÈRE DE LA TRANSITION
ÉCOLOGIQUE / DIRECTION GÉNÉRALE
DE LA PRÉVENTION DES RISQUES
(DGPR) / SERVICE CENTRAL
D'HYDROMÉTÉOROLOGIE ET D'APPUI
À LA PRÉVISION DES INONDATIONS
(SCHAPI)
elodie.dufeu@developpement-durable.gouv.fr
05 34 63 78 81

DUFFAR Loïc
SCP - SOCIÉTÉ DU CANAL DE PROVENCE
loic.duffar@canal-de-provence.com
04 42 66 70 57

DULUC Claire-Marie
IRSN
claire-marie.duluc@irsn.fr
01 58 35 76 18

DUPRAY Sébastien
CEREMA
sebastien.dupray@cerema.fr
03 44 92 60 06 - 06 88 21 93 30

DURAND Edouard
CEREMA
edouard.durand@cerema.fr
02 54 55 49 30

DURAND Patrick
INRAE UNITÉ DE RECHERCHE SAS
patrick.durand@inrae.fr

DUTASTA Yann
ARTELIA
yann.dutasta@arteliagroup.com
04 56 38 46 32 - 06 18 26 11 00

EL KADI Laurent
EDF - R&D
kamal.el-kadi-abderrezzak@edf.fr

EL KHOUKHI Driss
ASSOCIATION FRANÇAISE DE
MECANIQUE
driss.el-khoukhi@ensam.eu
06 48 50 81 78

ELACHCHI Sidi Mohammed
ASSOCIATION FRANÇAISE DE
MECANIQUE
sidi-mohammed.elachchi@u-bordeaux.fr
05 40 00 65 88 - 06 67 58 46 15

ESTEPA-CANTERO Cecilia
UNIVERSIDAD DE JAEN (ESPAGNE)
cec00013@red.ujaen.es
06 26 41 12 90

EVETTE Andre
INRAE UNITÉ DE RECHERCHE LESSEM
andre.evette@inrae.fr
04 76 76 27 06

FARINE Carole
SCP - SOCIÉTÉ DU CANAL DE PROVENCE
carole.farine@canal-de-provence.com
04 42 66 71 75

FAURIEL Olivier
AGENCE DE L'EAU SEINE-NOMANDIE
fauriel.olivier@aesn.fr
01 41 20 17 69 - 06 80 31 61 83

FAVRE Eric
HYDROSTADIUM
eric.favre@hydrostadium.fr
04 50 10 53 71 - 06 70 34 58 53

FAVRE-PUGIN Anne Catherine
GRENOBLE INP- ENSE3
anne-catherine.favre-pugin@grenoble-inp.fr

FELTS Didier
CEREMA
didier.felts@cerema.fr
05 56 70 63 96

FERNANDEZ Sara
INRAE UNITÉ MIXTE DE RECHERCHE
GESTE
sara.fernandez@inrae.fr

FERRANT Pierre
CENTRALE NANTES
pierre.ferrant@ec-nantes.fr
02 40 37 16 31

FERRI Julien
INGEROP
julien.ferri@ingerop.com

FEUILLADE Gilles
EDF HYDRO
gilles.feuilleade@edf.fr

FLAMMARION Patrick
INRAE DG-EAPP
patrick.flammarion@inrae.fr

FORTES-PATELLA Régiane
GRENOBLE INP- ENSE3
regiane.fortes@grenoble-inp.fr

FOUILLET Maxime
OIEAU
m.fouillet@oieau.fr
05 87 75 31 13

FRATTINI Simon
MUHR /O HORIZONS CONSULTING
simon.frattini@muhr.com
+41 765 287 859

FRAU Roberto
EDF - R&D
roberto.frau@edf.fr

FREISSINET Catherine
ARTELIA
catherine.freissinet@arteliagroup.com
04 76 33 42 99 - 06 07 15 69 96

FRY Jean-Jacques
J-JFRY CONSULTING
jean-jacques.fry@wanadoo.fr
04 79 60 09 85 - 07 87 24 33 77

GAILHARD Annick
EDF HYDRO
joel.gailhard@edf.fr

GAME Pagedame
POLYTECH NICE SOPHIA - UNIVERSITE
COTE D'AZUR
gamepag8@aquacloud.net
06 58 24 19 51

GARAMBOIS Pierre-Andre
INRAE UNITÉ DE RECHERCHE RECOVER
pierre-andre.garambois@inrae.fr

GARCON Eric
EDF HYDRO
remy.garcon@edf.fr

GASOWSKI Yann
ARTELIA
yann.gasowski@arteliagroup.com
02 28 09 14 52 - 06 46 43 33 12

GASSET Rémy
CEREMA
remy.gasset@cerema.fr
05 56 70 63 87

GAUDOUT Claire
CACG
c.gaudout@cacg.fr
05 62 51 72 23 - 06 82 66 83 91

GAUME Eric
UNIVERSITE GUSTAVE EIFFEL
eric.gaume@univ-eiffel.fr

GAURIER Benoît
IFREMER
benoit.gaurier@ifremer.fr
03 21 99 56 33

GAUTHERON Alain
VIGICRUES / SERVICE DE PRÉVISION DES
CRUES ALPES DU NORD
alain.gautheron@developpement-durable.
gouv.fr
04 76 69 34 03

GAUTREAU Edwige
LEHNA
edw.gautreau@gmail.com

GAZELLE Olivier
GINGER-BURGEAP
o.gazelle@groupeginger.com
06 72 83 14 92

GEAY Thomas
GINGER-BURGEAP
t.geay@groupeginger.com
06 84 97 00 24

GEISSELER Bettina
GEISSELER LAW
geisseler@geisseler-law.com
+49 7665 939 02 46 - +49 160 972 60 945

GHEQUIERE Guillaume
ARTELIA
guillaume.ghesquiere@arteliagroup.com
04 76 33 42 93 - 06 26 85 70 30

GHULAMI Masoud
POLYTECH NICE SOPHIA - UNIVERSITE
COTE D'AZUR
masoud.ghulami@univ-cotedazur.fr
07 58 73 51 28

GIBELIN Céline
CEREMA
celine.gibelin@cerema.fr
01 34 82 12 07 - 06 60 38 66 85

GILLES Guillaume
GINGER-BURGEAP
g.gilles@groupeginger.com
06 32 36 88 76

GINDROZ Bernard
BMGI CONSULTING
gindrozb@bmg-consulting.eu
+32 490192546 - 06 23 22 19 37

GINGRAS-GENOIS Annick
EDF HYDRO
annick.gingras-genois@edf.fr

GIRAUD Constant
HYDROSTADIUM
constant.giraud@hydrostadium.fr
04 50 10 64 09 - 07 87 02 04 83

GIROUSSENS Marc
ARTELIA
marc.giroussens@arteliagroup.com
04 56 38 46 34 - 06 20 87 62 42

GOETTELMANN Aurélie
HYDROSTADIUM
aurelie.goettelmann@hydrostadium.fr
04 80 48 09 45

GOEURY Cédric
EDF - R&D
cedric.goeury@edf.fr

GOMEZ Eric
BRGM
e.gomez@brgm.fr

GOTTARDI Frédéric
EDF HYDRO
frederic.gottardi@edf.fr

GOULEY Clotilde
ARTELIA
clotilde.gouley@arteliagroup.com
04 56 38 46 83 - 06 08 04 51 22

GOURAUD Véronique
EDF - R&D
veronique.gouraud@edf.fr

GOURBESVILLE Philippe
POLYTECH NICE SOPHIA - UNIVERSITE
COTE D'AZUR
gourbesv@unice.fr
06 50 03 16 51

GOURDON Emmanuel
ASSOCIATION FRANÇAISE DE
MECANIQUE
emmanuel.gourdon@entpe.fr
04 72 04 77 46 - 06 68 19 16 04

GOUTAL Nicole
EDF - R&D
nicole.goutal@edf.fr

GOUTALAND David
CEREMA
david.goutaland@cerema.fr
04 73 42 11 41 - 06 64 49 16 72

GOUTX David
DREAL PAYS DE LA LOIRE
david.goutx@developpement-durable.gouv.fr
02 72 74 73 15 - 06 61 06 69 42

GRAWITZ Bruno
SCP - SOCIETE DU CANAL DE PROVENCE
bruno.grawitz@canal-de-provence.com
04 42 66 70 69

GRELOT Frédéric
INRAE UNITE MIXTE DE RECHERCHE
G-EAU
frederic.grelot@inrae.fr

GRIMALDI Carmelo
INGEROP
carmelo.grimaldi@ingerop.com

GROELL Guillaume
ISL INGENIERIE
groell@isl.fr
01 55 26 99 99

GROSSE Yves
HYDROSTADIUM
yves.grosse@hydrostadium.fr
04 50 10 53 70 - 06 83 33 86 31

GUERRIN Joana
INRAE UNITE MIXTE DE RECHERCHE
GESTE
joana.guerrin@inrae.fr

GUILBAUD Claude
ARTELIA
claud.guilbaud@arteliagroup.com
04 76 33 43 19 - 06 18 35 12 72

GUILLOU Nicolas
CEREMA
nicolas.guilou@cerema.fr
02 98 05 67 39

GUIOT Thomas
HYDROSTADIUM
thomas.guiot@hydrostadium.fr
05 61 41 46 47 - 06 78 54 89 86

HAEZEBAERT Loïc
HYDROSTADIUM
loic.haezebaert@hydrostadium.fr
05 31 08 37 91 - 07 62 63 84 76

HAMARD Xavier
ISL INGENIERIE
hamard@isl.fr
02 41 36 01 77

HAMDI Yasser
IRSN
yasser.hamdi@irsln.fr
01 58 35 85 54

HAMEL Valéry
ORYTHIE
valery@orythie.com
01 42 01 65 94 - 06 11 47 61 30

HAMM Luc
ARTELIA
luc.hamm@arteliagroup.com
04 76 33 41 88 - 06 07 86 37 95

HARDY Delphine
IXSANE
delphine.hardy@ixsane.com
03 20 59 89 77 - 06 48 34 82 98

HASMATUCHI Vlad
HES 50 VALAIS
vlad.hasmatuchi@hevs.ch
+41 58 606 88 25

HENDRICKX Frédéric
EDF - R&D
frederic.hendrickx@edf.fr

HESTROFFER Philippe
VIGICRUES / SERVICE DE PREVISION DES
CRUES MEUSE MOSELLE
philippe.hestroffer@developpement-durable.
gouv.fr
03 87 62 01 71

HEZARI Emilie
HYDROSTADIUM
emilie.hezari@hydrostadium.fr
05 61 41 44 17 - 07 61 80 20 59

HISSEINE GANDA Ngague
ESI BUSINESS SCHOOL
ngague08@gmail.com
07 55 78 04 32

HOUDANT Laurent
EDF HYDRO
benoit.houdant@edf.fr

HOUSSAYE Colin
ARTELIA
colin.houssaye@arteliagroup.com
02 62 90 96 06 - 06 92 76 11 26

HUARD Sébastien
INGEROP
sebastien.huard@ingerop.com

HUCHET Florian
ASSOCIATION FRANÇAISE DE
MECANIQUE
florian.huchet@univ-eiffel.fr
02 40 84 57 75 - 06 12 37 22 15

HUYBRECHTS Nicolas
CEREMA
nicolas.huybrechts@cerema.fr
03 44 92 60 47 - 06 29 45 80 65

IDOUX Charles
EDF - R&D
ludovic.idoux@edf.fr

JAFFRE Pascale
EDF HYDRO
alexandre.jaffre@edf.fr

JANET Bruno
MINISTÈRE DE LA TRANSITION
ECOLOGIQUE / DIRECTION GENERALE
DE LA PREVENTION DES RISQUES
(DGPR) / SERVICE CENTRAL
D'HYDROMETEOROLOGIE ET D'APPUI
A LA PREVISION DES INONDATIONS
(SCHAPI)
bruno.janet@developpement-durable.gouv.fr
05 34 63 85 53

JAVELLE Pierre
INRAE UNITE DE RECHERCHE RECOVER
pierre.javelle@inrae.fr
04 42 66 99 80

JOBERT Arthur
EDF - R&D
arthur.jobert@edf.fr

JODEAU Bruno
EDF - R&D
magali.jodeau@edf.fr

JOUVE Aurélie
CNR
a.jouve@cnr.tm.fr
04 26 10 63 07

JOUVE Daniel
CNR
d.jouve@cnr.tm.fr
04 72 00 68 08

JOUVE Vincent
SAFEGE - SUEZ CONSULTING
vincent.jouve@suez.com
04 27 02 23 55

JUDEK Clément
INSTITUT FRANÇAIS POUR LA MAITRISE
DES RISQUES
secretariat@imdr.eu
01 78 12 30 19

KAIDI Sami
CEREMA
sami.kaidi@cerema.fr
03 44 92 60 28

KALCK Jean-François
ARTELIA
jean-francois.kalck@arteliagroup.com
437653805 - 07 60 66 10 40

KERLOC'H Bruno
CEREMA
bruno.kerloch@cerema.fr
03 20 49 62 35 - 07 60 02 96 10

KHALADI Ahmed
CNR
a.khaladi@cnr.tm.fr
04 72 00 68 92

KORETA Roland

CNR
r.koreta@cnr.tm.fr
04 26 10 51 12

KOSUTH Pascal

MINISTERE DE LA TRANSITION
ECOLOGIQUE / CONSEIL GENERAL
DE L'ENVIRONNEMENT ET DU
DEVELOPPEMENT DURABLE (CGEDD)
pascal.kosuth@developpement-durable.gouv.fr
01 40 81 67 93 - 06 85 43 87 03

KRAEMER Pierre

VALOREM
pierre.kraemer@valorem-energie.com

L'HER Joël

CEREMA
joel.lher@cerema.fr
02 98 05 67 27 - 06 63 37 46 82

LABETOULE Vincent

HYDROSTADIUM
vincent.labetoule@hydrostadium.fr
04 43 76 08 26 - 06 22 92 75 77

LABORIE Vanessya

CEREMA
Vanessya.Laborie@cerema.fr
03 44 92 60 53 - 06 29 45 62 29

LACAZE Yan

VIGICRUES / SERVICE DE PREVISION DES
CRUES GIRONDE-ADOUR-DORDOGNE
yan.lacaze@developpement-durable.gouv.fr
05 56 24 88 29

LACROIX François

INGEROP
francois.lacroix@ingerop.com

LAFFONT Yoann

CNR
y.laffont@cnr.tm.fr
04 26 10 63 34

LAIBLE Jessica

INRAE RIVELY
jessica.laible@inrae.fr

LALLAHEM Sami

IXSANE
sami.lallahem@ixsane.com
03 20 59 89 77 - 06 11 63 12 48

LALLAHEM Sami

IXSANE
sami.lallahem@ixsane.com
03 20 59 89 77 - 06 11 63 12 48

LALOUX Solène

CACG
s.laloux@cacg.fr
05 62 51 71 75

LAMARD Eric

CNR
e.lamard@cnr.tm.fr
04 72 00 69 70

LAMBERT Malo

GEOMOD
gestion-hydro@geomod.fr
04 37 56 10 99 - 07 62 94 90 17

LANG Michel

INRAE UNITE DE RECHERCHE RIVERLY
michel.lang@inrae.fr
04 72 20 87 60

LAROCHE Christophe

VIGICRUES / SERVICE DE PREVISION DES
CRUES MEDITERRANEE EST
christophe.laroche@meteo.fr
04 42 95 90 23

LARRARTE Frédérique

UNIVERSITE GUSTAVE EIFFEL
federique.larrarte@univ-eiffel.fr

LAUGIER Frédéric

EDF HYDRO
frederic.laugier@edf.fr

LAUVERGNIER François

CACG
flauvergnier@cacg.fr
05 62 51 71 32

LAVAL Frédéric

GINGER-BURGEAP
flaval@groupeginger.com
04 76 00 75 53 - 06 07 05 38 93

LAVERNE Jérôme

EDF - R&D
jerome.laverne@edf.fr

LE BER Florence

ENGEES
florence.leber@engees.unistra.fr
03 88 24 82 30

LE BOULLUEC Marc

IFREMER
marc.leboulluec@ifremer.fr
02 98 22 41 38

LE BRUN Matthieu

EDF - R&D
matthieu.le-brun@edf.fr

LE COENT Jean-Marie

GINGER-BURGEAP
jm.lecoent@groupeginger.com
pas de ligne fixe - 06 32 29 95 53

LE COZ Jerome

INRAE UNITE DE RECHERCHE RIVERLY
jerome.lecoz@inrae.fr
04 72 20 87 86

LE FUR Solène

ASTEE
solene.lefur@astee.org
01 41 20 17 65 - 06 61 21 09 64

LE MENN Christophe

SAFEGE - SUEZ CONSULTING
christophe.lemenn@suez.com
02 90 22 53 90

LE TOUZE David

CENTRALE NANTES
david.letouze@ec-nantes.fr
02 40 37 15 12

LECLERC Boris

CEREMA
boris.leclerc@cerema.fr
02 98 05 67 54 - 06 08 24 25 20

LEDUN Jérôme

AREAS (ASSOCIATION DE RECHERCHE
SUR LE RUISSELLEMENT, L'EROSION ET
L'AMENAGEMENT DU SOL)
j.ledun@areas.asso.fr
02 35 97 25 12 - 06 14 92 44 13

LEGRAND Sébastien

CNR
s.legrand@cnr.tm.fr
04 26 23 19 83

LEMAY Virginie

HYDROSTADIUM
virginie.lemay@hydrostadium.fr
04 50 10 53 83 - 06 72 64 16 31

LENAS Denis

EDF HYDRO
manuel.lenas@edf.fr

LEPELLETIER Thierry

SETEC HYDRATEC
thierry.lepelletier@setec.com
01 82 51 67 40 - 06 15 49 44 45

LER Lian-Guey

POLYTECH NICE SOPHIA - UNIVERSITE
COTE D'AZUR
lian-guey.ler@univ-cotedazur.fr
07 71 60 60 03

LESAGE Thomas

EDF - R&D
patrick.lesage@edf.fr

LESTRADE Mathieu

CACG
m.lestrade@cacg.fr
05 62 51 72 62 - 07 52 63 08 80

LESTREHAN Chloé

ISL INGENIERIE
lestrehan@isl.fr
04 27 11 85 00

LESUR Thierry

2AE
2ae.64@orange.fr
05 59 06 83 55 - 06 65 58 26 04

LEVAVASSEUR Isabelle

VIGICRUES / SERVICE DE PREVISION DES
CRUES VIENNE-CHARENTE-ATLANTIQUE
isabelle.levavasseur@developpement-durable.gouv.fr
05 49 55 64 45

LHUISSIER Ludovic

CACG
l.lhuissier@cacg.fr
05 62 51 72 90

LIZE Elodie

CENTRALE NANTES
elodie.lize@ec-nantes.fr
02 40 37 16 11

LOPEZ Benjamin

BRGM
b.lopez@brgm.fr

LOPEZ Séverine

VIGICRUES / UNITE HYDROMETRIQUE
PACA
severine.lopez@developpement-durable.gouv.fr
04 88 22 64 90

LOUDIERE Daniel

COMITE TECHNIQUE DES BARRAGES ET
OUVRAGES HYDRAULIQUES
daniel.loudiere@free.fr
06 83 62 03 51

LUTZWILLER Nadida

INGEROP
nadia.lutwiller@ingerop.com

LYAUDET-SARRON Emmanuel

EDF HYDRO
pascale.lyaudet@edf.fr

M'JAHAD Serge

EDF - R&D
sofia.m-jahad@edf.fr

MAISONDIEU Christophe

IFREMER
christophe.maisondieu@ifremer.fr
02 98 22 47 33

MAJ Guillaume

YLEC CONSULTANTS
guillaume.maj@ylec-consultants.com
04 76 03 32 47

MALAVOI Joel
EDF HYDRO
jean-rene.malavoi@edf.fr

MALLET Thibaut
SYMADREM
thibaut.mallet@symadrem.fr
04 90 49 49 67 - 06 17 37 09 02

MARRAS Pascal
VIGICRUES / CELLULE DE VEILLE
HYDROLOGIQUE MARTINIQUE
pascal.marras@developpement-durable.gouv.fr

MARTIGNAC Francis
CACG
f.martignac@cacg.fr
05 62 51 72 28 - 06 76 74 74 50

MASSON Arielle
ARTELIA
arielle.masson@arteliagroup.com
04 76 33 41 43 - 06 13 60 70 88

MASSON Arthur
VIGICRUES / CELLULE DE VEILLE
HYDROLOGIQUE GUYANE
arthur.masson@developpement-durable.gouv.fr
05 94 29 51 46

MATAS Nicolas
ASSOCIATION FRANÇAISE DE
MECANIQUE
jean-philippe.matas@univ-lyon1.fr
04 72 44 80 93

MATHEVET Frederic
EDF HYDRO
thibault.mathevet@edf.fr

MATTEI Alain
EDF HYDRO
jean-daniel.mattei@edf.fr

MAZZACANE Nicolas
HYDROSTADIUM
nicolas.mazzacane@hydrostadium.fr
04 50 10 53 86 - 06 99 02 06 72

METAIS Olivier
GRENOBLE INP- ENSE3
o.metais@shf-hydro.org
04 76 82 51 22

MEURVILLE Charles
IRSN
charles.meurville@irsn.fr
01 58 35 90 52

MICHEL Sébastien
BIOTEC BIOLOGIE APPLIQUEE
sebastien.michel@biotec.fr
04 78 14 06 06 - 06 45 04 74 92

MIGAUD Antonin
IRSN
antonin.migaud@irsn.fr
01 58 35 75 47

MIGNOT Emmanuel
ASSOCIATION FRANÇAISE DE
MECANIQUE
emmanuel.mignot@insa-lyon.fr
04 72 43 80 70

MISIAK Xavier
IXSANE
xavier.misiak@ixsane.com
03 20 59 89 77 - 06 24 60 39 39

MOATAR Florentina
INRAE UNITE DE RECHERCHE RIVERLY
florentina.moatar@inrae.fr
04 72 20 87 57

MOATTY Annabelle
INRAE UNITE DE RECHERCHE RECOVER
annabelle.moatty@inrae.fr

MONACO Charlène
POLYTECH LAB - SOPHIA ANTIPOLIS
2cvf@queensu.ca
+1 613 539 2839

MONCOULON David
CCR
dmoncoulon@ccr.fr
01 44 35 32 78 - 06 48 75 66 95

MONDON Sylvain
METEO FRANCE
sylvain.mondon@meteo.fr
01 77 94 70 48 - 06 58 14 73 02

MONTOLIU Philippe
HYDROSTADIUM
philippe.montoliu@hydrostadium.fr
04 50 10 25 20 - 06 81 42 91 92

MORANTIN Anne
VIGICRUES / SERVICE DE PREVISION DES
CRUES VILAINE ET COTIERS BRETONS
anne.morantin@developpement-durable.gouv.fr
02 99 33 43 55

MORIN Guillaume
INRAE UNITE DE RECHERCHE RECOVER
guillaume.p.morin@inrae.fr

MORTL Christian
EPFL ENAC IIC PL-LCH, PLATEFORME DE
CONSTRUCTIONS HYDRAULIQUES
christian.moertl@epfl.ch
+41 21 693 50 19

MOULIN Christophe
CEREMA
christophe.moulin@cerema.fr
04 42 24 71 56 - 06 99 91 10 17

MOURDA Tamara
ASSOCIATION FRANÇAISE DE
MECANIQUE
tamaramourda@gmail.com
07 60 51 38 72

MUNCH-ALLIGNE Cécile
HES SO VALAIS
cecile.muench@hevs.ch
+41 58 606 88 39

MUTIN Eric
VIGICRUES / SERVICE DE PREVISION DES
CRUES MEDITERRANEE OUEST
eric.mutin@developpement-durable.gouv.fr
04 68 10 38 91

NAAIM Florence
INRAE UNITE DE RECHERCHE ETNA
florence.naaim@inrae.fr

NAAIM Mohamed
INRAE DEPARTEMENT AQUA
mohamed.naaim@inrae.fr
04 76 76 27 22 - 06 74 34 98 99

NAULET Robin
CNR
r.naulet@cnr.tm.fr
04 72 00 67 55

NAULIN Jean-Philippe
CCR
jnaulin@ccr.fr
01 44 35 31 00 - 06 17 47 25 17

NEDELEC Yves
CEREMA
yves.nedelec@cerema.fr
05 56 70 63 68

NEMERY Julien
GRENOBLE INP- ENSE3
julien.nemery@grenoble-inp.fr

NYETE-DIEBE Bélaïas
ASTEER
belais.nyete-diebe@astee.org
01 41 20 19 14

ONFROY Thomas
CCR
tonfroy@ccr.fr
01 44 35 32 58

ORCEL Lionel
CNR
lorcel@cnr.tm.fr
04 26 10 51 13

ORDUREAU Gaël
HYDROSTADIUM
gael.ordureau@hydrostadium.fr
04 56 41 21 57 - 06 68 37 89 75

OUAABI Aziz
CNR
a.ouaabi@cnr.tm.fr
04 26 23 10 53

OUASSI Anas
SAFEGE - SUEZ CONSULTING
anas.ouassi@suez.com
03 88 20 07 91

OUBANAS Hind
INRAE UNITE MIXTE DE RECHERCHE
G-EAU
hind.oubanas@inrae.fr

OUVRY Jean-François
AREAS (ASSOCIATION DE RECHERCHE
SUR LE RUISSELLEMENT, L'EROSION ET
L'AMENAGEMENT DU SOL)
jf.ouvry@areas.asso.fr
02 35 97 25 12

PACOT Olivier
HES SO VALAIS
olivier.pacot@hevs.ch
+41 58 606 87 10

PALACIOS Jean-Charles
SAFEGE - SUEZ CONSULTING
jeancharles.palacios@safège.fr
01 46 14 72 02 - 06 72 84 16 97

PAQUET Emmanuel
EDF HYDRO
emmanuel.paquet@edf.fr

PAQUIER Andre
INRAE UNITE DE RECHERCHE RIVERLY
andre.paquier@inrae.fr
04 72 20 87 75

PARAT Sandra
INGEROP
sandra.parat@ingerop.com

PASQUET Fabien
VIGICRUES / SERVICE DE PREVISION DES
CRUES LOIRE-ALLIER-CHER-INDRE
fabien.pasquet@developpement-durable.gouv.fr
02 36 17 42 52

PAYA Élodie
CEREMA
elodie.paya@cerema.fr
04 42 24 71 88 - 06 99 91 09 06

PAYRASTRE Olivier
UNIVERSITE GUSTAVE EIFFEL
olivier.payrastre@univ-eiffel.fr

PELLET Benoit
EDF - R&D
laure.pellet@edf.fr

PELTIER Yann
ARTELIA
yann.peltier@arteliagroup.com
03 20 33 57 71 - 613176499

PERHERIN Céline
CEREMA
celine.perherin@cerema.fr
02 98 05 76 53 - 06 29 45 70 17

PERIER Frederic
EDF HYDRO
cyrille.perier@edf.fr

PEROTIN Cecile
EDF HYDRO
laurent.perotin@edf.fr

PEROTIN Laurent
EDF HYDRO ALPES
laurent.perotin@edf.fr
06 82 59 65 36

PERRIN Charles
INRAE UNITE DE RECHERCHE HYCAR
charles.perrin@inrae.fr
01 40 96 60 86

PERROD Christophe
ASTEE
astee@astee.org

PETEUIL Christophe
CNR
c.peteuil@cnr.tm.fr
04 78 61 60 02

PETITJEAN Alain
EDF HYDRO
alain.petitjean@edf.fr

PETRY Quentin
ARTELIA
quentin.petry@arteliagroup.com
04 76 33 41 77 - 07 62 85 24 87

PETTER Claire
IRSN
claire.petter@irsn.fr
01 58 35 96 52

PEYRARD Christophe
EDF - R&D
christophe.peyraud@edf.fr

PEYRAS Laurent
INRAE UNITE DE RECHERCHE RECOVER
laurent.peyras@inrae.fr
04 42 66 99 08

PEZET Florent
SAFEGE - SUEZ CONSULTING
florent.pezet@suez.com
04 79 26 46 06

PHEULPIN Lucie
IRSN
lucie.pheulpin@irsn.fr
01 58 35 76 87

PHILIPPE Marc
VIGICRUES / UNITE HYDROMETRIQUE
BOURGOGNE
marc.philippe@developpement-durable.gouv.fr
03 45 83 22 20

PIERRE Olivier
CNR
o.pierre@cnr.tm.fr
04 72 00 67 63

PIERREFEU Gilles
CNR
g.pierrefeu@cnr.tm.fr
04 78 61 60 22

PINAUD Manuel
EDF HYDRO
thomas.pinaud@edf.fr

PINEY Stéphane
VIGICRUES / SERVICE DE PREVISION
DES CRUES SEINE AVAL ET COTIERS
NORMANDS
stephane.piney@developpement-durable.gouv.fr
02 32 81 16 45

PLA Guillaume
VILLE DE NIME
guillaume.pla@ville-nimes.fr
04 66 70 80 64 - 06 87 19 70 37

POCHAT Martin
CNR
m.pochat@cnr.tm.fr
04 72 00 67 58

POINTET Thierry
SHF
th.pointet@gmail.com
02 38 75 25 32 - 06 28 46 62 43

POLIGOT-PITSCH Stéphanie
VIGICRUES / SERVICE DE PREVISION DES
CRUES MAINE-LOIRE AVAL
stephanie.poligot-pitsch@developpement-durable.gouv.fr
02 72 74 76 90

POMMIER Sophie
HYDROSTADIUM
sophie.pommier@hydrostadium.fr
04 50 10 53 38 - 06 45 79 54 82

PONS Frédéric
CEREMA
Frederic.Pons@cerema.fr
04 42 24 76 68 - 06 21 06 42 64

PORRET Arnaud
ARTELIA
arnaud.porret@arteliagroup.com
04 56 38 46 63 - 06 27 08 16 73

PRESSIAT Franck
CNR
f.pressiat@cnr.tm.fr
04 72 00 67 65

PRIGENT Jacques
SAFEGE - SUEZ CONSULTING
jacques.prigent@safège.fr
02 90 22 52 99

PUECHBERTY Rachel
MINISTÈRE DE LA TRANSITION
ÉCOLOGIQUE / DIRECTION GÉNÉRALE
DE LA PRÉVENTION DES RISQUES
(DGPR) / SERVICE CENTRAL
D'HYDROMÉTÉOROLOGIE ET D'APPUI
À LA PRÉVISION DES INONDATIONS
(SCHAPI)
rachel.puechberty@developpement-durable.gouv.fr
05 34 63 85 52

PUJO Laurence
MINISTÈRE DE LA TRANSITION
ÉCOLOGIQUE / DIRECTION GÉNÉRALE
DE LA PRÉVENTION DES RISQUES
(DGPR) / SERVICE CENTRAL
D'HYDROMÉTÉOROLOGIE ET D'APPUI
À LA PRÉVISION DES INONDATIONS
(SCHAPI)
laurence.pujo@developpement-durable.gouv.fr
05 34 63 85 51

QUEFELLEAN Yann
ONF/DFRN
yann.queffelean@onf.fr

RAMOS Maria-Helena
INRAE UNITE DE RECHERCHE HYCAR
maria-helena.amos@inrae.fr
01 40 96 60 51

RANJBAR Roza
IMT LILLE DOUAI
roza.ranjbar@imt-lille-douai.fr

REBOUR Vincent
IRSN
vincent.rebour@irsn.fr
01 58 35 74 46 - 06 73 76 04 41

RECKING Alain
INRAE UNITE DE RECHERCHE ETNA
alain.recking@inrae.fr
04 76 76 28 01

REMY Vincent
CEREMA
vincent.remy@cerema.fr
03 83 18 41 19

RENARD Benjamin
INRAE UNITE DE RECHERCHE RECOVER
benjamin.renard@inrae.fr
06 25 62 22 24

RENAUT Maëlys
VIGICRUES / UNITE HYDROMETRIQUE
CORSE
maelys.renaut@developpement-durable.gouv.fr
04 95 30 13 71

REY Freddy
INRAE UNITE DE RECHERCHE LESSEM
freddy.rey@inrae.fr

REYNAULD Sylvain
CNR
s.reynauld@cnr.tm.fr
04 78 61 60 46

RICHARD Didier - INRAE DAPP
didier.richard@inrae.fr

RICHET Jean-Baptiste
AREAS (ASSOCIATION DE RECHERCHE
SUR LE RUISSELLEMENT, L'ÉROSION ET
L'AMÉNAGEMENT DU SOL)
jb.richet@areas.asso.fr
02 35 97 25 12 - 06 22 56 43 68

RICHT Christophe
SCP - SOCIÉTÉ DU CANAL DE PROVENCE
christophe.richt@canal-de-provence.com
04 42 66 71 29 - 06 73 37 37 28

RIGAUDIERE Pierre
SAFEGE - SUEZ CONSULTING
pierre.rigaudiere@suez.com
01 46 14 73 08

RIVIERE Nicolas
ASSOCIATION FRANÇAISE DE
MECANIQUE
nicolas.riviere@insa-lyon.fr
04 72 43 61 97

RIXHON Gilles - ENGEEES
gilles.rixhon@engees.unistra.fr
03 88 24 82 69

ROCHE Pierre-Alain
CONSEIL GÉNÉRAL DE
L'ENVIRONNEMENT ET DU
DÉVELOPPEMENT DURABLE
pierre-alain.roche@developpement-durable.gouv.fr
01 40 81 68 10

RODRIGUEZ Fabrice
UNIVERSITÉ GUSTAVE EIFFEL
fabrice.rodriguez@univ-eiffel.fr

ROHAN Renaud
ARTELIA
renaud.rohan@arteliagroup.com
01 77 93 76 11 - 06 23 72 35 48

ROMANO Francesco
ENSAM-LABORATOIRE DE MECANIQUE
DES FLUIDES DE LILLE
francesco.romano@ensam.eu

ROPERT Mathieu
SAFEGE - SUEZ CONSULTING
matthieu.ropert@suez.com
04 42 93 70 80

ROUMIEU Pierre
CNR
p.roumieu@cnr.tm.fr
04 78 61 60 20

ROUQUET Patrick
ISL INGENIERIE
rouquet@isl.fr
04 68 51 54 39

ROUX Sébastien
CNR
s.roux@cnr.tm.fr
04 78 61 60 09

ROUXEL Nicolas
CEREMA
nicolas.rouxel@cerema.fr
02 96 75 93 31

RUEZ Teddy
ARTELIA
teddy.ruez@arteliagroup.com
06 65 27 64 22

SAIYOURI Nadia
ASSOCIATION FRANÇAISE DE
MECANIQUE
nadia.saiyouri@u-bordeaux.fr
05 40 00 31 00

SAUQUET Eric
INRAE UNITE DE RECHERCHE RIVERLY
eric.sauquet@inrae.fr

SAUVIAT Nicolas
ARTELIA
nicolas.sauviat@arteliagroup.com
476334264 - 06 08 90 04 06

SAVATIER Jérémy
ISL INGENIERIE
savatier@isl.fr
05 59 85 14 55

SCHERRER Paul
AIPCN
pscherrer76@gmail.com

SCHLEISS Anton
EPFL ENAC IIC PL-LCH, PLATEFORME DE
CONSTRUCTIONS HYDRAULIQUES
anton.schleiss@epfl.ch
+41 21 693 23 82

SECHET Philippe
GRENOBLE INP- ENSE3
philippe.sechet@grenoble-inp.fr

SERGET Philippe
CEREMA
philippe.serget@cerema.fr
03 44 92 60 30 - 06 63 37 45 76

SERRA-WITTLING Claire
INRAE UNITE MIXTE DE RECHERCHE
G-EAU
claire.serra-wittling@inrae.fr

SIGAUD Jean-michel
CEREMA
jean-michel.sigaud@cerema.fr
04 73 42 10 93 - 06 65 53 68 76

SIMONIN Olivier
IMFT
olivier.simonin@imft.fr
05 34 32 29 01

SMAOUI Hassan
CEREMA
hassan.smaoui@cerema.fr
03 44 92 60 88 - 06 29 45 80 97

SOREAU Sylvie
EDF - R&D
sylvie.soreau@edf.fr

SOUILLE Fabien
EDF - R&D
fabien.souille@edf.fr

SOULAT Patrick
SAFEGE - SUEZ CONSULTING
patrick.soulat@suez.com
04 99 64 23 71

SOYEUX Emmanuel
VEOLIA RECHERCHE & INNOVATION
emmanuel.soyeux@veolia.com
01 34 93 81 64 - 06 15 77 19 48

STADELMANN Aude
HYDROSTADIUM
aude.stadelmann@hydrostadium.fr
04 50 41 21 52 - 06 69 13 95 18

STAUBLI Thomas
HOCHSCULE LUZERN
thomas.staubli@hslu.ch
+41 413 493 552

STORCK Frédéric
CNR
f.storck@cnr.tm.fr
04 72 00 18 39 - 06.72.37.02.27

SUISSE Xavier
SAFEGE - SUEZ CONSULTING
xavier.suisse@suez.com
06 47 82 07 62

TACCONE Florent
EDF - R&D
florent.taccone@edf.fr

TAISANT Rémi
CNR
r.taisant@cnr.tm.fr
04 75 82 79 30

TARCHALSKI Christelle
ARTELIA
christelle.tarchalski@arteliagroup.com
04 76 33 43 55 - 06 27 70 70 94

TARDIEU Eric
OIEAU
e.tardieu@oieau.fr
01 44 90 88 60

TASSI Pablo
EDF - R&D
pablo.tassi@edf.fr

TASSIN Alan
IFREMER
alan.tassin@ifremer.fr
02 98 22 47 32

TELES Maria
EDF - R&D
maria-m.rodrigues-teles-sampaio@edf.fr

THAREAU Laurent
CNR
l.thareau@cnr.tm.fr
04 72 00 67 20

THEVENET Thibault
EDF HYDRO
regis.thevenet@edf.fr

THIBERT Emmanuel
INRAE UNITE DE RECHERCHE ETNA
emmanuel.thibert@inrae.fr

THIREL Guillaume
INRAE UNITE DE RECHERCHE HYCAR
guillaume.thirel@inrae.fr
01 40 96 65 69

THOMAS Lionel
ASSOCIATION FRANÇAISE DE
MECANIQUE
lionel.thomas@univ-poitiers.fr
05 49 49 69 43 - 06 30 72 70 45

TIBERI Anne-Laure
CEREMA
anne-laure.tiberi-wadier@cerema.fr
02 98 05 76 26

TOGO Issa
UNIVERSITE POLYTECHNIQUE PIERRE LE
GRAND / SAINT-PETERSBOURG (RUSSIE)
togo_i@spbstu.ru
+7 812 297 59 88 - +7 921 337 37 30

TOURMENT Remy
INRAE UNITE DE RECHERCHE RECOVER
remy.tourment@inrae.fr

TOUTOUS Frédérique
CCR
ftoutous@ccr.fr
01 44 35 31 62

TOUZET Christel
SCP - SOCIETE DU CANAL DE PROVENCE
christel.touzet@canal-de-provence.com
04 42 39 30 04

TRENMANN Rémi
CEREMA
remi.trenkmann@cerema.fr
02 54 55 48 02

TRMAL Céline
CEREMA
celine.trmal@cerema.fr
04 42 24 76 77 - 06 99 91 10 32

ULRICH Thibaut
ARTELIA
thibaut.ulrich@arteliagroup.com
04 76 33 40 41 - 06 76 93 53 13

VALANTIN Pierre-Yves
VIGICRUES / SERVICE DE PREVISION DES
CRUES GRAND DELTA
pierre-yves.valantin@developpement-durable.
gouv.fr
04 66 62 62 98

VALENTIN Armelle
ARTELIA
armelle.valentin@arteliagroup.com
05 62 88 77 01 - 06 19 13 54 36

VALETTE Eric
EDF HYDRO
eric.valette@edf.fr

VANNIER Olivier
CNR
o.vannier@cnr.tm.fr
04 26 10 63 04

VAZQUEZ José
ENGEES
jose.vazquez@engees.unistra.fr
03 88 24 82 79

VERMEULEN Benoit
EDF HYDRO
julien.vermeulen@edf.fr

VESIN Maxime
INGEROP
maxime.vesin@ingerop.com

VIDAL Jean-Philippe
INRAE UNITE DE RECHERCHE RIVERLY
jean-philippe.vidal@inrae.fr
04 72 20 89 45

VILLENEUVE Pierre
HYDROSTADIUM
pierre.villeneuve@hydrostadium.fr
04 50 10 53 36 - 06 50 78 28 87

VIOLEAU Damien
EDF - R&D
damien.violeau@edf.fr

VORLET Samuel
EPFL ENAC IIC PL-LCH, PLATEFORME DE
CONSTRUCTIONS HYDRAULIQUES
samuel.vorlet@epfl.ch
+41 21 693 59 33

WALTHER Régis
ARTELIA
regis.walther@arteliagroup.com
04 76 33 43 45

WANKO Adrien
ENGEES
adrien.wankongnien@engees.unistra.fr
03 88 24 82 77

WEILL Sylvain
ENGEES
sylvain.weill@engees.unistra.fr
03 88 24 82 41

WEISS Pierre
CACG
p.weiss@cacg.fr
05 62 51 72 60

WEREY Caty
ENGEES
caty.werey@engees.unistra.fr
03 88 24 82 53

WERTEL Jonathan
3D EAU
jonathan.wertel@3deau.fr
06 60 04 96 88

WINTENBERGER Coraline
CEREMA
coraline.wintenberger@cerema.fr
02 54 55 49 52

WIRZ Carole
CNR
c.wirz@cnr.tm.fr
04 26 23 19 50

WYTTENBACH Stéphane
INGEROP
stephane.wyittenbach@ingerop.com

YATES-MICHELIN Marissa
CEREMA
marissa.yates@cerema.fr
01 30 87 78 35 - 06 29 45 80 99

ZAOUI Fabrice
EDF - R&D
fabrice.zaoui@edf.fr

ZILLHARDT Delphine
VIGICRUES / SERVICE DE PREVISION DES
CRUES RHIN-SARRE
*delphine.zillhardt@developpement-durable.
gouv.fr*
03 88 13 06 97

ZIN Isabella
GRENOBLE INP- ENSE3
isabella.tomasino@grenoble-inp.fr
06 87 08 33 46

LISTE PAR ORGANISME ADHERENT « PERSONNE MORALE » (LISTE DES REPRESENTANTS INDIVIDUELS)

2AE

LESUR Thierry
2ae.64@orange.fr
05 59 06 83 55 - 06 65 58 26 04

3D EAU

WERTEL Jonathan
jonathan.wertel@3deau.fr
06 60 04 96 88

ACRI-IN

BARDEY Philippe
philippe.bardey@acri.fr

ACTYS DIFFUSION

CŒUR Denis
denis.coeur@orange.fr
06 99 15 39 07

AGENCE DE L'EAU SEINE-NOMANDIE

FAURIEL Olivier
fauriel.olivier@aesn.fr
01 41 20 17 69 - 06 80 31 61 83

AIPCN

SCHERRER Paul
pscherrer76@gmail.com

AREAS (ASSOCIATION DE RECHERCHE SUR LE RUISSELLEMENT, L'EROSION ET L'AMENAGEMENT DU SOL)

BRET-TUBEUF Maryline
m.tubeuf@areas.asso.fr
02 35 97 25 12

LEDUN Jérôme
j.ledun@areas.asso.fr
02 35 97 25 12 - 06 14 92 44 13

OUVRY Jean-François
jf.ouvry@areas.asso.fr
02 35 97 25 12

RICHET Jean-Baptiste
jb.richet@areas.asso.fr
02 35 97 25 12 - 06 22 56 43 68

ARTELIA

AGRESTI Pierre
pierre.agresti@arteliagroup.com
04 76 33 43 75 - 06 77 15 31 50

ANCEL Sophie
sophie.ancel@arteliagroup.com
04 76 33 40 79 - 687601230

ANQUETIN Pierre-Georges
pierre.georges.anquetin@arteliagroup.com
04 76 99 04 33 - 06 78 45 99 57

AUBIN Gonzague
gonzague.aubin@arteliagroup.com
04 76 04 47 84 - 06 03 78 88 04

BERTRAND Olivier
olivier.bertrand@arteliagroup.com
04 76 33 42 04 - 06 12 19 73 54

BOISSON Marc
marc.boisson@arteliagroup.com
04 76 33 42 09 - 06 08 55 07 10

CHOTARD David
david.chotard@arteliagroup.com
06 15 56 21 07

CORNILLE Carole
carole.cornille@arteliagroup.com
04 76 04 47 66 - 06 14 26 74 72

DEFORCHE Alain
alain.deforche@arteliagroup.com
04 76 33 40 80 - 06 80 89 16 23

DISS Stéphanie
stephanie.diss@arteliagroup.com
04 76 33 40 78 - 06 68 77 26 51

DUTASTA Yann
yann.dutasta@arteliagroup.com
04 56 38 46 32 - 06 18 26 11 00

FREISSINET Catherine
catherine.freissinet@arteliagroup.com
04 76 33 42 99 - 06 07 15 69 96

GASOWSKI Yann
yann.gasowski@arteliagroup.com
02 28 09 14 52 - 06 46 43 33 12

GHEQUIERE Guillaume
guillaume.ghesquiere@arteliagroup.com
04 76 33 42 93 - 06 26 85 70 30

GIROUSSENS Marc
marc.giroussens@arteliagroup.com
04 56 38 46 34 - 06 20 87 62 42

GOULEY Clotilde
clotilde.gouley@arteliagroup.com
04 56 38 46 83 - 06 08 04 51 22

GUILBAUD Claude
claud.guilbaud@arteliagroup.com
04 76 33 43 19 - 06 18 35 12 72

HAMM Luc
luc.hamm@arteliagroup.com
04 76 33 41 88 - 06 07 86 37 95

HOUSSAYE Colin
colin.houssaye@arteliagroup.com
02 62 90 96 06 - 06 92 76 11 26

KALCK Jean-François
jean-francois.kalck@arteliagroup.com
04 37 65 38 05 - 07 60 66 10 40

MASSON Arielle
arielle.masson@arteliagroup.com
04 76 33 41 43 - 06 13 60 70 88

PELTIER Yann
yann.peltier@arteliagroup.com
03 20 33 57 71 - 06 13 17 64 99

PETRY Quentin
quentin.petry@arteliagroup.com
476334177 - 07 62 85 24 87

PORRET Arnaud
arnaud.porret@arteliagroup.com
456384663 - 06 27 08 16 73

ROHAN Renaud
renaud.rohan@arteliagroup.com
01 77 93 76 11 - 06 23 72 35 48

RUEZ Teddy
teddy.ruez@arteliagroup.com
06 65 27 64 22

SAUVIAT Nicolas
nicolas.sauviat@arteliagroup.com
04 76 33 42 64 - 06 08 90 04 06

TARCHALSKI Christelle
christelle.tarchalsk@arteliagroup.com
04 76 33 43 55 - 06 27 70 70 94

ULRICH Thibaut
thibaut.ulrich@arteliagroup.com
04 76 33 40 41 - 06 76 93 53 13

VALENTIN Armelle
armelle.valentin@arteliagroup.com
05 62 88 77 01 - 06 19 13 54 36

WALTHER Régis
regis.walther@arteliagroup.com
04 76 33 43 45

ASSOCIATION FRANÇAISE DE MECANIQUE

AIOUAZ Tayeb
tayeb.aiouaz@cetim.fr
07 86 67 89 44

ARQUIS Eric
arquis@enscbp.fr
06 07 68 21 75

AUBERT Stéphane
stephane.aubert@ec-lyon.fr
04 72 18 67 41

BONNET Jean-François
jean-francois.bonnet@u-bordeaux.fr
05 40 00 34 08 - 06 13 25 47 05

EL KHOUKHI Driss
driss.el-khoukhi@ensam.eu
06 48 50 81 78

ELACHCHI Sidi Mohammed
sidi-mohammed.elachchi@u-bordeaux.fr
05 40 00 65 88 - 06 67 58 46 15

GOURDON Emmanuel
emmanuel.gourdon@entpe.fr
04 72 04 77 46 - 06 68 19 16 04

HUCHET Florian
florian.huchet@univ-eiffel.fr
02 40 84 57 75 - 06 12 37 22 15

MATAS Nicolas
jean-philippe.matas@univ-lyon1.fr
04 72 44 80 93

MIGNOT Emmanuel
emmanuel.mignot@insa-lyon.fr
04 72 43 80 70

MOURDA Tamara
tamaramourda@gmail.com
07 60 51 38 72

RIVIERE Nicolas
nicolas.riviere@insa-lyon.fr
04 72 43 61 97

SAIYOURI Nadia
nadia.saiyouri@u-bordeaux.fr
05 40 00 31 00

THOMAS Lionel
lionel.thomas@univ-poitiers.fr
05 49 49 69 43 - 06 30 72 70 45

ASTEÉ

AURIOL Muriel
muriel.auriol@astee.org
01 41 20 17 63

LE FUR Solène
solene.lefur@astee.org
01 41 20 17 65 - 06 61 21 09 64

NYETE-DIEBE Bélaïs
belais.nyete-diebe@astee.org
01 41 20 19 14

PERROD Christophe
astee@astee.org

B.E.T. EVE

BLUME Justin
eve.jblume@gmail.com
06 31 84 89 89

BIOTEC BIOLOGIE APPLIQUEE

MICHEL Sébastien
sebastien.michel@biotec.fr
04 78 14 06 06 - 06 45 04 74 92

BMGI CONSULTING

GINDROZ Bernard
gindroz@bmg-consulting.eu
+32 490192546 - 06 23 22 19 37

BORDEAUX METROPOLE

CORNALE Aline
a.cornale@bordeaux-metropole.fr

BRGM

CHARBONNIER Patrick
p.charbonnier@brgm.fr

CHERY Laurence
l.chery@brgm.fr

DARMENDRAIL Dominique
d.darmendrail@brgm.fr

GOMEZ Eric
e.gomez@brgm.fr

LOPEZ Benjamin
b.lopez@brgm.fr

BUREAU D'ETUDES (ALGERIE)

BENAI Mohammed
benai_mohamed@yahoo.fr
+213 549502687

CACG

ALASSANI Moustafa
m.lassani@cacg.fr
05 62 51 71 89

AYRINHAC Sabine
s.ayrinhac@cacg.fr
05 62 51 72 36

BALLUT Laurent
l.ballut@cacg.fr
05 62 51 72 34

CHISNE Pascal
p.chisne@cacg.fr
05 62 51 72 73

GAUDOUT Claire
c.gaudout@cacg.fr
05 62 51 72 23 - 06 82 66 83 91

LALOUX Solène
s.laloux@cacg.fr
05 62 51 71 75

LAUVERGNIER François
f.lauvergnier@cacg.fr
05 62 51 71 32

LESTRADÉ Mathieu
m.lestrade@cacg.fr
05 62 51 72 62 - 07 52 63 08 80

LHUISSIER Ludovic
l.lhuissier@cacg.fr
05 62 51 72 90

MARTIGNAC Francis
f.martignac@cacg.fr
05 62 51 72 28 - 06 76 74 74 50

WEISS Pierre
p.weiss@cacg.fr
05 62 51 72 60

CCR

MONCOULON David
dmoncoulon@ccr.fr
01 44 35 32 78 - 06 48 75 66 95

NAULIN Jean-Philippe
jnaulin@ccr.fr
01 44 35 31 00 - 06 17 47 25 17

ONFROY Thomas
tonfroy@ccr.fr
01 44 35 32 58

TOUTOUS Frédéric
ftoutous@ccr.fr
01 44 35 31 62

CENTRALE NANTES

BONNEFOY Félicien
felicien.bonnefoy@ec-nantes.fr
02 40 37 15 56

DUCOIN Antoine
antoine.ducoin@ec-nantes.fr
02 40 37 15 54

DUCROZET Guillaume
guillaume.ducrozet@ec-nantes.fr
02 40 37 16 45

FERRANT Pierre
pierre.ferrant@ec-nantes.fr
02 40 37 16 31

LE TOUZE David
david.letouze@ec-nantes.fr
02 40 37 15 12

LIZE Elodie
elodie.lize@ec-nantes.fr
02 40 37 16 11

CEREMA

BARREAU Laura
laura.barreau@cerema.fr
02 54 55 49 20

BENOT Raphaël
Raphael.Benot@cerema.fr
02 96 75 93 42

BERNARD Alexis
alexis.bernard@cerema.fr
02 96 75 93 77

BONNIFAIT Laurent
laurent.bonnifait@cerema.fr
04 42 24 76 62 - 07 68 56 31 00

BOURHIS Florent
florent.bourhis@cerema.fr
03 20 49 62 68

CAVELLEC Sabine
Sabine.Cavellec@cerema.fr
02 98 05 67 38 - 07 61 11 07 01

CHAPALAIN Georges
georges.chapalain@cerema.fr
02 98 05 76 25 - 06 29 45 80 45

CHASSE Patrick
patrick.chasse@cerema.fr
03 44 92 60 62 - 06 63 37 44 81

COLLONGUES Manuel
manuel.collongues@cerema.fr
03 83 18 41 18 - 06 44 68 94 95

CORSIEZ Kevin
kevin.corsiez@cerema.fr
03 20 49 62 30

DE BRUYN Bertrand
bertrand.de-bruyn@cerema.fr
03 44 92 60 25 - 07 62 54 89 06

DELGADO José-Luis
jose-luis.delgado@cerema.fr
06 24 83 03 63

DENIAUD Yann
yann.deniaud@cerema.fr
02 98 05 76 23 - 06 29 45 80 50

DESABRES Marie
marie.desabres@cerema.fr
03 85 86 67 91 - 06 64 49 43 89

DESEURE Matthieu
matthieu.deseure@cerema.fr
03 23 06 18 22 - 06 99 16 99 53

DUPRAY Sébastien
sebastien.dupray@cerema.fr
03 44 92 60 06 - 06 88 21 93 30

DURAND Edouard
edouard.durand@cerema.fr
02 54 55 49 30

FELTS Didier
didier.felts@cerema.fr
05 56 70 63 96

GASSET Rémy
remy.gasset@cerema.fr
05 56 70 63 87

GIBELIN Céline
celine.gibelin@cerema.fr
01 34 82 12 07 - 06 60 38 66 85

GOUTALAND David
david.goutaland@cerema.fr
04 73 42 11 41 - 06 64 49 16 72

GUILLOU Nicolas
nicolas.guillou@cerema.fr
02 98 05 67 39

HUYBRECHTS Nicolas
nicolas.huybrechts@cerema.fr
03 44 92 60 47 - 06 29 45 80 65

KAIDI Sami
sami.kaidi@cerema.fr
03 44 92 60 28

KERLOC'H Bruno
bruno.kerloch@cerema.fr
03 20 49 62 35 - 07 60 02 96 10

L'HER Joël
joel.lher@cerema.fr
02 98 05 67 27 - 06 63 37 46 82

LABORIE Vanessya
Vanessya.Laborie@cerema.fr
03 44 92 60 53 - 06 29 45 62 29

LECLERC Boris
boris.leclerc@cerema.fr
02 98 05 67 54 - 06 08 24 25 20

MOULIN Christophe
christophe.moulin@cerema.fr
04 42 24 71 56 - 06 99 91 10 17

NEDELEC Yves
yves.nedelec@cerema.fr
05 56 70 63 68

PAYA Élodie
elodie.paya@cerema.fr
04 42 24 71 88 - 06 99 91 09 06

PERHERIN Céline
celine.perherin@cerema.fr
02 98 05 76 53 - 06 29 45 70 17

PONS Frédéric
Frederic.Pons@cerema.fr
04 42 24 76 68 - 06 21 06 42 64

REMY Vincent
vincent.remy@cerema.fr
03 83 18 41 19

ROUXEL Nicolas
nicolas.rouxel@cerema.fr
02 96 75 93 31

SERGEANT Philippe
philippe.sergent@cerema.fr
03 44 92 60 30 - 06 63 37 45 76

SIGAUD Jean-michel
jean-michel.sigaud@cerema.fr
04 73 42 10 93 - 06 65 53 68 76

SMAOUI Hassan
hassan.smaoui@cerema.fr
03 44 92 60 88 - 06 29 45 80 97

TIBERI Anne-Laure
anne-laure.tiberi-wadier@cerema.fr
02 98 05 76 26

TREMKMANN Rémi
remi.trenkmann@cerema.fr
02 54 55 48 02

TRMAL Céline
celine.trmal@cerema.fr
04 42 24 76 77 - 06 99 91 10 32

WINTENBERGER Coraline
coraline.wintenberger@cerema.fr
02 54 55 49 52

YATES-MICHELIN Marissa
marissa.yates@cerema.fr
01 30 87 78 35 - 06 29 45 80 99

CLEMSON UNIVERSITY, SC (USA)

DELHAYE Jean-Marc
clemson@clemson.edu - 06 79 59 75 67

CNR

JOUVE Aurélie
a.jouve@cnr.tm.fr
04 26 10 63 07

JOUVE Daniel
d.jouve@cnr.tm.fr
04 72 00 68 08

KHALADI Ahmed
a.khaladi@cnr.tm.fr
04 72 00 68 92

KORETA Roland
r.koreta@cnr.tm.fr
04 26 10 51 12

LAFFONT Yoann
y.laffont@cnr.tm.fr
04 26 10 63 34

LAMARD Eric
e.lamard@cnr.tm.fr
04 72 00 69 70

LEGRAND Sébastien
s.legrand@cnr.tm.fr
04 26 23 19 83

NAULET Robin
r.naulet@cnr.tm.fr
04 72 00 67 55

ORCEL Lionel
lorcel@cnr.tm.fr
04 26 10 51 13

OUAABI Aziz
a.ouaabi@cnr.tm.fr
04 26 23 10 53

PETEUIL Christophe
c.peteuil@cnr.tm.fr
04 78 61 60 02

PIERRE Olivier
o.pierre@cnr.tm.fr
04 72 00 67 63

PIERREFEU Gilles
g.pierrefeu@cnr.tm.fr
04 78 61 60 22

POCHAT Martin
m.pochat@cnr.tm.fr
04 72 00 67 58

PRESSIAT Franck
f.pressiat@cnr.tm.fr
04 72 00 67 65

REYNAULD Sylvain
s.reynauld@cnr.tm.fr
04 78 61 60 46

ROUMIEU Pierre
p.roumieu@cnr.tm.fr
04 78 61 60 20

ROUX Sébastien
s.roux@cnr.tm.fr
04 78 61 60 09

STORCK Frédéric
f.storck@cnr.tm.fr
04 72 00 18 39 - 06.72.37.02.27

TAISANT Rémi
r.taisant@cnr.tm.fr
04 75 82 79 30

THAREAU Laurent
l.thareau@cnr.tm.fr
04 72 00 67 20

VANNIER Olivier
o.vannier@cnr.tm.fr
04 26 10 63 04

WIRZ Carole
c.wirz@cnr.tm.fr
04 26 23 19 50

COMITE TECHNIQUE DES BARRAGES ET OUVRAGES HYDRAULIQUES

LOUDIERE Daniel
daniel.loudiere@free.fr
06 83 62 03 51

CONSEIL GENERAL DE L'ENVIRONNEMENT ET DU DEVELOPPEMENT DURABLE

ROCHE Pierre-Alain
pierre-alain.roche@developpement-durable.gouv.fr - 01 40 81 68 10

DREAL PAYS DE LA LOIRE

GOUTX David
david.goutx@developpement-durable.gouv.fr
02 72 74 73 15 - 06 61 06 69 42

ECOLE CENTRALE LYON

BUREL François
francois.burel@ecl19.ec-lyon.fr
07 67 53 21 23

EDF - R&D

ANDREEVSKY Marc
marc.andreevsky@edf.fr

BACCHI Vito
vito.bacchi@edf.fr

BEL Coraline
coraline.bel@edf.fr

BENOIT Michel
michel.benoit@edf.fr

BERCOVITZ Yvan
yvan.bercovitz@edf.fr

BESNIER Regis
anne-laure.besnier@edf.fr

BOUCKER Alexandre
marc.boucker@edf.fr

BOURBAN Sébastien
sebastien.bourban@edf.fr

BRIERE Etienne
etienne.briere@edf.fr

CHABARD Pierre
jean-paul.chabard@edf.fr

CORDIER Florian
florian.cordier@edf.fr

DE OLIVEIRA Eric
eric.de-oliveira@edf.fr

DELAHAYE Yann
eve.delahaye@edf.fr

DEMAY Isabelle
eric.demay@edf.fr

EL KADI Laurent
kamal.el-kadi-abderrezzak@edf.fr

FRAU Roberto
roberto.frau@edf.fr

GOEURY Cédric
cedric.goeury@edf.fr

GOURAUD Véronique
veronique.gouraud@edf.fr

GOUTAL Nicole
nicole.goutal@edf.fr

HENDRICKX Frédéric
frederic.hendrickx@edf.fr

IDOUX Charles
ludovic.idoux@edf.fr

JOBERT Arthur
arthur.jobert@edf.fr

JODEAU Bruno
magali.jodeau@edf.fr

LAVERNE Jérôme
jerome.laverne@edf.fr

LE BRUN Matthieu
matthieu.le-brun@edf.fr

LESAGE Thomas
patrick.lesage@edf.fr

M'JAHAD Serge
sofia.m-jahad@edf.fr

PELLET Benoît
laure.pellet@edf.fr

PEYRARD Christophe
christophe.peyrard@edf.fr

SOREAU Sylvie
sylvie.soreau@edf.fr

SOUILLE Fabien
fabien.souille@edf.fr

TACCONI Florent
florent.tacconi@edf.fr

TASSI Pablo
pablo.tassi@edf.fr

TELES Maria
maria-m.rodrigues-teles-sampaio@edf.fr

VIOLEAU Damien
damien.violeau@edf.fr

ZAOUÏ Fabrice
fabrice.zaoui@edf.fr

EDF HYDRO

AELBRECHT Denis
denis.aelbrecht@edf.fr

AUTUORI Remy
serge.autuori@edf.fr

BARILLIER Jean-Daniel
agnes.barillier@edf.fr

BERNARD Emmanuel
pierre-2.bernard@edf.fr

BESSADI Jean-René
laurent.bessadi@edf.fr

BLANCHER Benoît
benoit.blancher@edf.fr

BODEL Pierre
charles.bodel@edf.fr

BRANCHE Emmanuel
emmanuel.branche@edf.fr

BRUN Julien
pierre.brun@edf.fr

CARRE Cécile
cecile.carre@edf.fr

COIC Cyrille
yann.coic@edf.fr

DE CHERGE Agnes
bruno.de-charge@edf.fr

DROMMI Gilles
jean-louis.drommi@edf.fr

DUBIEN Jean-Louis
isabelle.dubien@edf.fr

FEUILLADE Gilles
gilles.feuilleade@edf.fr

GAILHARD Annick
joel.gailhard@edf.fr

GARCON Eric
remy.garcon@edf.fr

GINGRAS-GENOIS Annick
annick.gingras-genois@edf.fr

GOTTARDI Frédéric
frederic.gottardi@edf.fr

HOUDANT Laurent
benoit.houdant@edf.fr

JAFFRE Pascale
alexandre.jaffre@edf.fr

LAUGIER Frédéric
frederic.laugier@edf.fr

LENAS Denis
manuel.lenas@edf.fr

LYAUDET-SARRON Emmanuel
pascale.lyaudet@edf.fr

MALAVOI Joël
jean-rene.malavoi@edf.fr

MATHEVET Frédéric
thibault.mathevet@edf.fr

MATTEI Alain
jean-daniel.mattei@edf.fr

PAQUET Emmanuel
emmanuel.paquet@edf.fr

PERIER Frédéric
cyrille.perier@edf.fr

PEROTIN Cécile
laurent.perotin@edf.fr

PETITJEAN Alain
alain.petitjean@edf.fr

PINAUD Manuel
thomas.pinaud@edf.fr

THEVENET Thibault
regis.thevenet@edf.fr

VALETTE Eric
eric.valette@edf.fr

VERMEULEN Benoît
julien.vermeulen@edf.fr

EDF HYDRO ALPES

PEROTIN Laurent
laurent.perotin@edf.fr
06 82 59 65 36

ENGEES

LE BER Florence
florence.leber@engees.unistra.fr
03 88 24 82 30

RIXHON Gilles
gilles.rixhon@engees.unistra.fr
03 88 24 82 69

VAZQUEZ José
jose.vazquez@engees.unistra.fr
03 88 24 82 79

WANKO Adrien
adrien.wankongnien@engees.unistra.fr
03 88 24 82 77

WEILL Sylvain
sylvain.weill@engees.unistra.fr
03 88 24 82 41

WEREY Caty
caty.werey@engees.unistra.fr
03 88 24 82 53

ENSAM-LABORATOIRE DE MECANIQUE DES FLUIDES DE LILLE

BAYEUL-LAINE Annie-Claude
annie-claude.bayeul-laine@ensam.eu

BOIS Gérard
gerard.bois@ensam.eu

CAIGNAERT Guy
guy.caignaert@ensam.eu

DAZIN Antoine
antoine.dazin@ensam.eu
03 20 62 21 68

ROMANO Francesco
francesco.romano@ensam.eu

EPFL ENAC IIC PL-LCH, PLATEFORME DE CONSTRUCTIONS HYDRAULIQUES

AMINI Azin
azin.amini@epfl.ch
+41 21 693 20 84

DE CESARE Giovanni
giovanni.decesare@epfl.ch
+41 21 693 25 17

DUBUIS Romain
romain.dubuis@epfl.ch
+41 21 693 24 01

MORTL Christian
christian.moertl@epfl.ch
+41 21 693 50 19

SCHLEISS Anton
anton.schleiss@epfl.ch
+41 21 693 23 82

VORLET Samuel
samuel.vorlet@epfl.ch
+41 21 693 59 33

EPFL PTMH

AVELLAN François
francois.avellan@epfl.ch
+41 21 646 84 97 - +41 79 477 19 55

EPTB SEINE GRANDS LACS

ADAM Cécile
cecile.adam@seinegrandslacs.fr
01 44 75 29 42

BARBE Charlotte
charlotte.barbe@seinegrandslacs.fr
01 44 75 29 40

BIZOUARD Delphine
delphine.bizouard@seinegrandslacs.fr
01 44 75 29 48

CASSAGNOLE Manon
manon.cassagnole@seinegrandslacs.fr
01 44 75 29 35

ESI BUSINESS SCHOOL

HISSEINE GANDA Ngague
ngague08@gmail.com
07 55 78 04 32

ESIT CAEN

CARPENTIER Guillaume
guillaume.carpentier@esitc-caen.fr
02 31 46 23 04 - 06 43 81 04 35

GEISSELER LAW

GEISSELER Bettina
geisseler@geisseler-law.com
+49 7665 939 02 46 - +49 160 972 60 945

GEOMOD

BONAMENTE Elia
gestion-hydro@geomod.fr
04 37 56 10 99 - 06 99 98 92 81

LAMBERT Malo
gestion-hydro@geomod.fr
04 37 56 10 99 - 07 62 94 90 17

GINGER-BURGEAP

GAZELLE Olivier
o.gazelle@groupeginger.com
06 72 83 14 92

GEAY Thomas
t.geay@groupeginger.com
06 84 97 00 24

GILLES Guillaume
g.gilles@groupeginger.com
06 32 36 88 76

LAVAL Frédéric
f.laval@groupeginger.com
04 76 00 75 53 - 06 07 05 38 93

LE COENT Jean-Marie
jm.lecoent@groupeginger.com
06 32 29 95 53

GRENOBLE INP- ENSE3

BALARAC Guillaume
guillaume.balarac@grenoble-inp.fr
04 76 82 51 42 - 06 17 61 00 82

BARTHELEMY Eric
eric.barthelemy@grenoble-inp.fr

CHAUCHAT Julien
Julien.chauchat@grenoble-inp.fr

FAVRE-PUGIN Anne Catherine
anne-catherine.favre-pugin@grenoble-inp.fr

FORTES-PATELLA Régiane
regiane.fortes@grenoble-inp.fr

METAIS Olivier
o.metais@shf-hydro.org
04 76 82 51 22

NEMERY Julien
julien.nemery@grenoble-inp.fr

SECHET Philippe
philippe.Sechet@grenoble-inp.fr

ZIN Isabella
isabella.tomasino@grenoble-inp.fr
06 87 08 33 46

HES SO VALAIS

BINER Daniel
daniel.biner@hevs.ch
+41 58 606 86 13

DECAIX Jean
jean.decaix@hevs.ch
+41 58 606 86 44

HASMATUCHI Vlad
vlad.hasmatuchi@hevs.ch
+41 58 606 88 25

MUNCH-ALLIGNE Cécile
cecile.muench@hevs.ch
+41 58 606 88 39

PACOT Olivier
olivier.pacot@hevs.ch
+41 58 606 87 10

HOCHSCULE LUZERN

STAUBLI Thomas
thomas.staubli@hslu.ch
+41 413 493 552

HYDROSTADIUM

BAUDET Alain
alain.baudet@hydrostadium.fr
04 56 41 21 55 - 07 62 41 76 91

BIBOLLET Bertrand
bertrand.bibollet@hydrostadium.fr
04 50 10 53 84 - 06 81 45 70 20

BOYELDIEU Bruno
bruno.boyeldieu@hydrostadium.fr
04 80 48 09 43 - 06 88 38 11 71

BUCHER Rodolphe
rodolphe.bucher@hydrostadium.fr
04 50 10 54 12 - 07 88 10 43 33

CHAFFARDON Amélie
amelie.chaffardon@hydrostadium.fr
04 50 10 53 89 - 06 70 34 40 22

FAVRE Eric
eric.favre@hydrostadium.fr
04 50 10 53 71 - 06 70 34 58 53

GIRAUD Constant
constant.giraud@hydrostadium.fr
04 50 10 64 09 - 07 87 02 04 83

GOETTELMANN Aurélie
aurelie.goettelmann@hydrostadium.fr
04 80 48 09 45

GROSSE Yves
yves.grosse@hydrostadium.fr
04 50 10 53 70 - 06 83 33 86 31

GUIOT Thomas
thomas.guiot@hydrostadium.fr
05 61 41 46 47 - 06 78 54 89 86

HAEZEBAERT Loïc
loic.haezebaert@hydrostadium.fr
05 31 08 37 91 - 07 62 63 84 76

HEZARI Emilie
emilie.hezari@hydrostadium.fr
05 61 41 44 17 - 07 61 80 20 59

LABETOULE Vincent
vincent.labetoule@hydrostadium.fr
04 43 76 08 26 - 06 22 92 75 77

LEMAY Virginie
virginie.lemay@hydrostadium.fr
04 50 10 53 83 - 06 72 64 16 31

MAZZACANE Nicolas
nicolas.mazzacane@hydrostadium.fr
04 50 10 53 86 - 06 99 02 06 72

MONTOLIU Philippe
philippe.montoliu@hydrostadium.fr
04 50 10 25 20 - 06 81 42 91 92

ORDUREAU Gaël
gael.ordureau@hydrostadium.fr
04 56 41 21 57 - 06 68 37 89 75

POMMIER Sophie
sophie.pommier@hydrostadium.fr
04 50 10 53 38 - 06 45 79 54 82

STADELMANN Aude
aude.stadelmann@hydrostadium.fr
04 50 41 21 52 - 06 69 13 95 18

VILLENEUVE Pierre
pierre.villeneuve@hydrostadium.fr
04 50 10 53 36 - 06 50 78 28 87

IFREMER

AUGIER Benoît
benoit.augier@ifremer.fr
02 98 22 47 14

GAURIER Benoît
benoit.gaurier@ifremer.fr
03 21 99 56 33

LE BOULLUEC Marc
marc.le.boulluec@ifremer.fr
02 98 22 41 38

MAISONDIEU Christophe
christophe.maisondieu@ifremer.fr
02 98 22 47 33

TASSIN Alan
alan.tassin@ifremer.fr
02 98 22 47 32

IMFT

SIMONIN Olivier
olivier.simonin@imft.fr
05 34 32 29 01

IMT LILLE DOUAI

RANJBAR Roza
roza.ranjar@imt-lille-douai.fr

INGEROP

BESSIERE Claude
claude.bessiere@ingerop.com

FERRI Julien
julien.ferri@ingerop.com

GRIMALDI Carmelo
carmelo.grimaldi@ingerop.com

HUARD Sébastien
sebastien.huard@ingerop.com

LACROIX François
francois.lacroix@ingerop.com

LUTZWILLER Nadida
nadia.lutwiller@ingerop.com

PARAT Sandra
sandra.parat@ingerop.com

VESIN Maxime
maxime.vesin@ingerop.com

WYTTENBACH Stéphane
stephane.wytenbach@ingerop.com

INRAE DAPP

RICHARD Didier
didier.richard@inrae.fr

INRAE DEPARTEMENT AQUA

NAAIM Mohamed
mohamed.naaim@inrae.fr
04 76 76 27 22 - 06 74 34 98 99

INRAE DG-EAPP

FLAMMARION Patrick
patrick.flammarion@inrae.fr

INRAE RIVELY

BECQUET Juliette
juliette.becquet@inrae.fr

LAIBLE Jessica
jessica.laible@inrae.fr

INRAE UNITE DE RECHERCHE ETNA

NAAIM Florence
florence.naaim@inrae.fr

RECKING Alain
alain.recking@inrae.fr
04 76 76 28 01

THIBERT Emmanuel
emmanuel.thibert@inrae.fr

INRAE UNITE DE RECHERCHE HYCAR

ANDREASSIAN Vazken
vazken.andreassian@inrae.fr
01 40 96 62 58

BOURGIN Francois
francois.bourgin@inrae.fr
01 40 96 60 48

PERRIN Charles
charles.perrin@inrae.fr
01 40 96 60 86

RAMOS Maria-Helena
maria-helena.amos@inrae.fr
01 40 96 60 51

THIREL Guillaume
guillaume.thirel@inrae.fr
01 40 96 65 69

INRAE UNITE DE RECHERCHE LESSEM

EVETTE Andre
andre.evette@inrae.fr
04 76 76 27 06

REY Freddy
freddy.rey@inrae.fr

INRAE UNITE DE RECHERCHE RECOVER

ARNAUD Patrick
patrick.arnaud@inrae.fr
04 42 66 99 46

GARAMBOIS Pierre-Andre
pierre-andre.garambois@inrae.fr

JAVELLE Pierre
pierre.javelle@inrae.fr
04 42 66 99 80

MOATTY Annabelle
annabelle.moatty@inrae.fr

MORIN Guillaume
guillaume.p.morin@inrae.fr

PEYRAS Laurent
laurent.peyras@inrae.fr
04 42 66 99 08

RENARD Benjamin
benjamin.renard@inrae.fr
06 25 62 22 24

TOURMENT Remy
remy.tourment@inrae.fr

INRAE UNITE DE RECHERCHE RIVERLY

BRANGER Flora
kevin.galamin@inrae.fr
04 72 20 89 24

BREIL Pascal
pascal.breil@inrae.fr
04 72 20 87 81

CAMENEN Benoit
benoit.camenen@inrae.fr
04 72 20 86 07

LANG Michel
michel.lang@inrae.fr
04 72 20 87 60

LE COZ Jerome
jerome.lecoz@inrae.fr
04 72 20 87 86

MOATAR Florentina
florentina.moatar@inrae.fr
04 72 20 87 57

PAQUIER Andre
andre.paquier@inrae.fr
04 72 20 87 75

SAUQUET Eric
eric.sauquet@inrae.fr

VIDAL Jean-Philippe
jean-philippe.vidal@inrae.fr
04 72 20 89 45

INRAE UNITE DE RECHERCHE SAS

DURAND Patrick
patrick.durand@inrae.fr

INRAE UNITE MIXTE DE RECHERCHE G-EAU

AYALA Camille
camille.ayala@inrae.fr

BAGHDADI Nicolas
nicolas.baghdadi@inrae.fr

BARRETEAU Olivier
olivier.barreteau@inrae.fr

BOUARFA Sami
sami.bouarfa@inrae.fr

GRELOT Frédéric
frederic.grelot@inrae.fr

OUBANAS Hind
hind.oubanas@inrae.fr

SERRA-WITTLING Claire
claire.serra-wittling@inrae.fr

INRAE UNITE MIXTE DE RECHERCHE GESTE

FERNANDEZ Sara
sara.fernandez@inrae.fr

GUERRIN Joana
joana.guerrin@inrae.fr

INSA LYON

BERTRAND-KRAJEWSKI Jean-Luc
jean-luc.bertrand-krajewski@insa-lyon.fr
04 72 43 81 80

INSTITUT FRANÇAIS POUR LA MAITRISE DES RISQUES

JUDEK Clément
secretariat@imdr.eu
01 78 12 30 19

IRD

CHAUVEAU Mathilde
mca.chauveau@gmail.com
+687 84 51 86

IRSN

BARDET Lise
lise.bardet@irsn.fr
01 58 35 83 60

BERTRAND Nathalie
nathalie.bertrand@irsns.fr
01 58 35 73 79

CHANTON Olivier
olivier.chanton@irsns.fr
01 58 35 83 08

DULUC Claire-Marie
claire-marie.duluc@irsns.fr
01 58 35 76 18

HAMDI Yasser
yasser.hamdi@irsns.fr
01 58 35 85 54

MEURVILLE Charles
charles.meurville@irsns.fr
01 58 35 90 52

MIGAUD Antonin
antonin.migaud@irsns.fr
01 58 35 75 47

PETTER Claire
claire.petter@irsns.fr
01 58 35 96 52

PHEULPIN Lucie
lucie.pheulpin@irsns.fr
01 58 35 76 87

REBOUR Vincent
vincent.rebour@irsns.fr
01 58 35 74 46 - 06 73 76 04 41

ISL INGENIERIE

ALLEON Cedrine
alleon@isl.fr
07 77 49 57 02

BARBET Olivier
barbet@isl.fr
01 55 26 99 99

BERNICOT Marine
bernicot@isl.fr
04 67 54 51 88

CHAPUIS Arnaud
chapolis@isl.fr
04 27 11 85 00

COLLOMB David
collomb@isl.fr
04 27 11 85 00

GROELL Guillaume
groell@isl.fr
01 55 26 99 99

HAMARD Xavier
hamard@isl.fr
02 41 36 01 77

LESTREHAN Chloé
lestrehan@isl.fr
04 27 11 85 00

ROUQUET Patrick
rouquet@isl.fr
04 68 51 54 39

SAVATIER Jérémy
savatier@isl.fr
05 59 85 14 55

IXSANE

BIGOTTE Téo
teo.bigotte@ixsane.com
03 20 59 89 77 - 07 82 66 41 59

BOUMAHDI Mohammed
mohammed.boumehdi@ixsane.com
03 20 59 89 77 - 06 87 51 74 19

HARDY Delphine
delphine.hardy@ixsane.com
03 20 59 89 77 - 06 48 34 82 98

LALLAHEM Sami
sami.lallahem@ixsane.com
03 20 59 89 77 - 06 11 63 12 48

MISIAK Xavier
xavier.misiak@ixsane.com
03 20 59 89 77 - 06 24 60 39 39

J-JFRY CONSULTING

FRY Jean-Jacques
jean-jacques.fry@wanadoo.fr
04 79 60 09 85 - 07 87 24 33 77

LEHNA

GAUTREAU Edwige
edw.gautreau@gmail.com

METEO FRANCE

MONDON Sylvain
sylvain.mondon@meteo.fr
01 77 94 70 48 - 06 58 14 73 02

MINISTÈRE DE LA TRANSITION ÉCOLOGIQUE / CONSEIL GÉNÉRAL DE L'ENVIRONNEMENT ET DU DÉVELOPPEMENT DURABLE (CGEDD)

KOSUTH Pascal
pascal.kosuth@developpement-durable.gouv.fr
01 40 81 67 93 - 06 85 43 87 03

MINISTÈRE DE LA TRANSITION ÉCOLOGIQUE / DGPR / SRNH

BERTHET Lionel
lionel.berthet@developpement-durable.gouv.fr

MINISTÈRE DE LA TRANSITION ÉCOLOGIQUE / DIRECTION GÉNÉRALE DE LA PRÉVENTION DES RISQUES (DGPR) / SERVICE CENTRAL D'HYDROMÉTÉOROLOGIE ET D'APPUI À LA PRÉVISION DES INONDATIONS (SCHAPI)

PUECHBERTY Rachel
rachel.puechberty@developpement-durable.gouv.fr
05 34 63 85 52

MINISTÈRE DE LA TRANSITION ÉCOLOGIQUE / DIRECTION GÉNÉRALE DE LA PRÉVENTION DES RISQUES (DGPR) / SERVICE CENTRAL D'HYDROMÉTÉOROLOGIE ET D'APPUI À LA PRÉVISION DES INONDATIONS (SCHAPI)

COULOMB Jean-Marie
jean-marie.coulomb@developpement-durable.gouv.fr
05 34 63 85 76

DAUBAS Mathias
mathias.daupas@developpement-durable.gouv.fr

DUFEU Elodie
elodie.dufeu@developpement-durable.gouv.fr
05 34 63 78 81

JANET Bruno
bruno.janet@developpement-durable.gouv.fr
05 34 63 85 53

PUJO Laurence
laurence.pujo@developpement-durable.gouv.fr
05 34 63 85 51

MUHR / O HORIZONS CONSULTING

FRATTINI Simon
simon.frattini@muhr.com
+41765287859

OIEAU

BRACHET Christophe
c.brachet@oieau.fr
01 44 90 88 66 - 06 19 69 42 48

DHONT Blaise
bdhont@oieau.fr
04 92 94 58 24

FOUILLET Maxime
m.fouillet@oieau.fr
05 87 75 31 13

TARDIEU Eric
e.tardieu@oieau.fr
01 44 90 88 60

ONF/DFRN

QUEFELLEAN Yann
yann.queffelea@onf.fr

ORYTHIE

HAMEL Valéry
valery@orythie.com
01 42 01 65 94 - 06 11 47 61 30

POLYTECH LAB - SOPHIA ANTIPOLIS

MONACO Charlene
2cvf@queensu.ca - +1 613 539 2839

POLYTECH NICE SOPHIA - UNIVERSITE COTE D'AZUR

ABILY Morgan
abilmor9@acquacloud.net
06 09 94 47 55

AUDRA Philippe
audra@unice.fr
06 79 03 76 73

BATICA Jelena
jelena.batika@univ-cotedazur.fr
06 48 52 76 65

GAME Pagedame
gamepag8@acquacloud.net
06 58 24 19 51

GHULAMI Masoud
masoud.ghulami@univ-cotedazur.fr
07 58 73 51 28

GOURBESVILLE Philippe
gourbesv@unice.fr
06 50 03 16 51

LER Lian-Guey
lian-guey.ler@univ-cotedazur.fr
07 71 60 60 03

SAFEGE - SUEZ CONSULTING

DAGORNE Didier
didier.dagorne@suez.com
01 46 14 72 21

JOUBE Vincent
vincent.jouve@suez.com
04 27 02 23 55

LE MENN Christophe
christophe.lemenn@suez.com
02 90 22 53 90

OUASSI Anas
anas.ouassi@suez.com
03 88 20 07 91

PALACIOS Jean-Charles
jeancharles.palacios@safège.fr
01 46 14 72 02 - 06 72 84 16 97

PEZET Florent
florent.pezet@suez.com
04 79 26 46 06

PRIGENT Jacques
jacques.prigent@safège.fr
02 90 22 52 99

RIGAUDIERE Pierre
pierre.rigaudiere@suez.com
01 46 14 73 08

ROPERT Mathieu
matthieu.ropert@suez.com
04 42 93 70 80

SOULAT Patrick
patrick.soulat@suez.com
04 99 64 23 71

SUISSE Xavier
xavier.suisse@suez.com
06 47 82 07 62

SCP - SOCIETE DU CANAL DE PROVENCE

BONNADIER Frédéric
frederic.bonnadier@canal-de-provence.com
04 42 66 70 00

CASTEIGTS Catherine
catherine.casteigts@canal-de-provence.com
04 42 66 73 51

CLOAREC Jean-François
jean-francois.cloarec@canal-de-provence.com
04 42 66 71 08

DU Mingxuan
mingxuan.du@canal-de-provence.com
04 42 66 73 29

DUFFAR Loïc
loic.duffar@canal-de-provence.com
04 42 66 70 57

FARINE Carole
carole.farine@canal-de-provence.com
04 42 66 71 75

GRAWITZ Bruno
bruno.grawitz@canal-de-provence.com
04 42 66 70 69

RICHT Christophe
christophe.richt@canal-de-provence.com
04 42 66 71 29 - 06 73 37 37 28

TOUZET Christel
christel.touzet@canal-de-provence.com
04 42 39 30 04

SETEC HYDRATEC

LEPELLETIER Thierry
thierry.lepelletier@setec.com
01 82 51 67 40 - 06 15 49 44 45

SHF

POINTET Thierry
th.pointet@gmail.com
02 38 75 25 32 - 06 28 46 62 43

SYMADREM

CESARI Marion
marion.cesari@symadrem.fr
04 90 49 59 90 - 06 42 06 37 23

CHARDES Séverine
severine.chardes@symadrem.fr
04 90 49 49 68 - 06 20 80 10 69

DAST Charlie
charlie.dast@symadrem.fr
04 90 49 38 65 - 06 42 06 37 89

DE PARIS Céline
celine.deparis@symadrem.fr
04 90 49 49 11 - 06 26 53 80 95

MALLET Thibaut
thibaut.mallet@symadrem.fr
04 90 49 49 67 - 06 17 37 09 02

SYNDICAT MIXTE BAIE DU MONT-SAINT-MICHEL

DESGUEE Romain
romain.desguee@mont-saint-michel.gouv.fr
02 33 89 06 30 - 06 48 48 48 94

UNIVERSIDAD DE JAEN (ESPAGNE)

ESTEPA-CANTERO Cecilia
cec00013@red.ujaen.es - 06 26 41 12 90

UNIVERSITE DE POITIERS
CHATELLIER Ludovic
ludovic.chatellier@univ-poitiers.fr

UNIVERSITE GUSTAVE EIFFEL
GAUME Eric
eric.gaume@univ-eiffel.fr

LARRARTE Frédérique
frederique.larrarte@univ-eiffel.fr

PAYRASTRE Olivier
olivier.payrastre@univ-eiffel.fr

RODRIGUEZ Fabrice
fabrice.rodriguez@univ-eiffel.fr

UNIVERSITE LA ROCHELLE
BONDON Marie-Sophie
marie-sophie.bondon@univ-fr.fr
05 46 45 85 29 - 06 30 92 99 76

UNIVERSITE POLYTECHNIQUE PIERRE LE GRAND / SAINT-PETERSBOURG (RUSSIE)
TOGO Issa
togo_i@spbstu.ru
+7 812 297 59 88 - +7 921 337 37 30

VALOREM
KRAEMER Pierre
pierre.kraemer@valorem-energie.com

VEOLIA EAU D'ILE-DE-FRANCE
DELCOURT Christine
christine.delcourt@veolia.com
01 55 67 69 11

VEOLIA RECHERCHE & INNOVATION
SOYEUX Emmanuel
emmanuel.soyeux@veolia.com
01 34 93 81 64 - 06 15 77 19 48

VIGICRUES / CELLULE DE VEILLE HYDROLOGIQUE GUADELOUPE
COMTE Aude
aude.comte@developpement-durable.gouv.fr
05 90 60 40 78

VIGICRUES / CELLULE DE VEILLE HYDROLOGIQUE GUYANE
MASSON Arthur
arthur.masson@developpement-durable.gouv.fr
05 94 29 51 46

VIGICRUES / CELLULE DE VEILLE HYDROLOGIQUE MARTINIQUE
MARRAS Pascal
pascal.marras@developpement-durable.gouv.fr

VIGICRUES / CELLULE DE VEILLE HYDROLOGIQUE MAYOTTE
BEN-HASSEN Floriane
floriane.ben-hassen@developpement-durable.gouv.fr
02 69 64 81 90

VIGICRUES / CELLULE DE VEILLE HYDROLOGIQUE REUNION
BABY Florent
florent.baby@developpement-durable.gouv.fr
02 62 40 26 80

VIGICRUES / SERVICE DE PREVISION DES CRUES ALPES DU NORD
GAUTHERON Alain
alain.gautheron@developpement-durable.gouv.fr
04 76 69 34 03

VIGICRUES / SERVICE DE PREVISION DES CRUES BASSINS DU NORD
CLERC François
francois.clerc@developpement-durable.gouv.fr
03 20 13 65 28

VIGICRUES / SERVICE DE PREVISION DES CRUES GARONNE TARN LOT
DELIBES Jean-Jacques
jean-jacques.delibes@developpement-durable.gouv.fr
05 62 30 26 12

VIGICRUES / SERVICE DE PREVISION DES CRUES GIRONDE-ADOUR-DORDOGNE
LACAZE Yan
yan.lacaze@developpement-durable.gouv.fr
05 56 24 88 29

VIGICRUES / SERVICE DE PREVISION DES CRUES GRAND DELTA
VALANTIN Pierre-Yves
pierre-yves.valantin@developpement-durable.gouv.fr
04 66 62 62 98

VIGICRUES / SERVICE DE PREVISION DES CRUES LOIRE-ALLIER-CHER-INDRE
PASQUET Fabien
fabien.pasquet@developpement-durable.gouv.fr
02 36 17 42 52

VIGICRUES / SERVICE DE PREVISION DES CRUES MAINE-LOIRE AVAL
POLIGOT-PITSCH Stéphanie
stephanie.poligot-pitsch@developpement-durable.gouv.fr
02 72 74 76 90

VIGICRUES / SERVICE DE PREVISION DES CRUES MEDITERRANEE EST
LAROCHÉ Christophe
christophe.laroché@meteo.fr
04 42 95 90 23

VIGICRUES / SERVICE DE PREVISION DES CRUES MEDITERRANEE OUEST
MUTIN Eric
eric.mutin@developpement-durable.gouv.fr
04 68 10 38 91

VIGICRUES / SERVICE DE PREVISION DES CRUES MEUSE MOSELLE
HESTROFFER Philippe
philippe.hestroffer@developpement-durable.gouv.fr
03 87 62 01 71

VIGICRUES / SERVICE DE PREVISION DES CRUES RHIN-SARRE
ZILLHARDT Delphine
delphine.zillhardt@developpement-durable.gouv.fr
03 88 13 06 97

VIGICRUES / SERVICE DE PREVISION DES CRUES RHONE - AMONT- SAONE
COURTES Frédéric
frederic.courtes@developpement-durable.gouv.fr
04 26 28 67 37

VIGICRUES / SERVICE DE PREVISION DES CRUES SEINE AMONT - MARNE AMONT
CLEMENT Denis
denis.clement@developpement-durable.gouv.fr
03 51 37 60 67

VIGICRUES / SERVICE DE PREVISION DES CRUES SEINE AVAL ET COTIERS NORMANDS
PINEY Stéphane
stephane.piney@developpement-durable.gouv.fr
02 32 81 16 45

VIGICRUES / SERVICE DE PREVISION DES CRUES SEINE MOYENNE-YONNE-LOING
CHALEON Carine
carine.chaleon@developpement-durable.gouv.fr
01 71 28 46 33

VIGICRUES / SERVICE DE PREVISION DES CRUES VIENNE-CHARENTE-ATLANTIQUE

LEVAVASSEUR Isabelle
isabelle.levasseur@developpement-durable.gouv.fr
05 49 55 64 45

VIGICRUES / SERVICE DE PREVISION DES CRUES VILAINE ET COTIERS BRETONS

MORANTIN Anne
anne.morantin@developpement-durable.gouv.fr
02 99 33 43 55

VIGICRUES / UNITE HYDROMETRIQUE BOURGOGNE

PHILIPPE Marc
marc.philippe@developpement-durable.gouv.fr
03 45 83 22 20

VIGICRUES / UNITE HYDROMETRIQUE CORSE

RENAUT Maëlys
maelys.renaut@developpement-durable.gouv.fr
04 95 30 13 71

VIGICRUES / UNITE HYDROMETRIQUE PACA

LOPEZ Séverine
severine.lopez@developpement-durable.gouv.fr
04 88 22 64 90

VILLE DE NIME

PLA Guillaume
guillaume.pla@ville-nimes.fr
04 66 70 80 64 - 06 87 19 70 37

YLEC CONSULTANTS

MAJ Guillaume
guillaume.maj@ylec-consultants.com
04 76 03 32 47

Liste des annonceurs

AFD.....	50
ARTELIA.....	56
BG INGENIEURS CONSEILS.....	22
CCR.....	22-23
CEA.....	28
CETIM.....	14
CNES.....	60
CNR.....	2 ^{ème} de Couverture
EDF.....	4 ^{ème} de Couverture
ENGEES.....	58
ENSE3.....	60
EPFL PTMH.....	34
EPTB LOIRE.....	6
HES-SO VALAIS.....	30-31
IM MAGGIA ENGINEERING.....	12-13
INP-ENSEEIH.....	62
INRAE.....	59
INSTITUT DE MECANIQUE DES FLUIDES.....	
INSTITUT P PRIME.....	48-49
IRSN.....	56
ISL INGENIERIE.....	58
KISTERS France.....	60
LEGI.....	50
MARKETING BURO.....	60
NIVUS.....	18
PARENGE.....	10
PUISSANCE HYDRO.....	32
SCHAPI.....	8
SHEM.....	4
SIG.....	59
SOCIETE DU CANAL DE PROVENCE.....	40
TRACTEBEL.....	42
VOIES NAVIGABLES DE France.....	62
XYLEM ANALYTICS FRANCS.....	38-39

Edition et publicité



102 avenue Georges Clemenceau – 94700 Maisons-Alfort
Tél. : 01 43 53 64 00 - edition@edif.fr



l'ImprimerieVerte

CYAN12, imprimeur responsable

*Tous nos ouvrages sont imprimés
avec des encres végétales sur des papiers recyclés
ou issus de forêts gérées durablement.*

Achevé d'imprimé sur les presses de l'imprimerie CYAN 12
Dépôt légal : novembre 2021



EDF-552.081-317 RCS PARIS - Crédit photo : Photothèque EDF / Pierre SOISSONS

TOUTE L'ÉNERGIE DE L'EAU, NOUS LA PARTAGEONS AVEC VOUS !

L'eau est la première énergie renouvelable. Avec plus de 600 barrages et 400 centrales, c'est en moyenne 10 % de notre mix énergétique en France. Acteur engagé au cœur des territoires, nous travaillons au développement local en garantissant au quotidien une énergie sûre et compétitive et en assurant une gestion concertée de l'eau, une ressource vitale pour tous.

Plus d'informations sur edf.fr