

ETIAGES - SECHERESSES - CANICULES RARES et leurs IMPACTS sur les USAGES de L'EAU

7-8 Octobre 2009, Lyon

Lyon, Hôtel de la communauté urbaine
20 rue du Lac

Ce colloque constituera un fil conducteur dans la réflexion sur «la gouvernance de l'eau » (aspects quantitatifs et qualitatifs) en considérant les sécheresses et pénuries rares/extrêmes de ressources en eau à l'échelle de bassins versants (rivières, fleuves) métropolitains et européens, les incidences des canicules sur les hydrosystèmes et leurs impacts sociaux - économiques - écologiques sur les usages de l'eau : agriculture (irrigation), énergie, santé, navigation,

L'analyse d'évènements météorologiques - climatologiques - hydrologiques historiques rares (1700-2000), avec leur chronologie, aiderait à définir des stratégies de gestion pour les usages, selon leurs sévérités et extensions spatio-temporelles, en s'appuyant sur des indicateurs physiques appropriés et pertinents.

Il y a une grande difficulté de communication concernant les risques sécheresses et étiages car leur genèse s'effectue selon des processus physiques temporels et spatiaux lents et progressifs (mois-années, territoriaux-européens) peu fréquents, alors que les canicules comme les crues et inondations rares, plus rapides et plus fréquentes, bénéficient d'un traitement scientifique et médiatique (scoops) plus dense, percutant et approfondi.

Sans conteste, il apparaît nécessaire et judicieux d'approfondir les recherches dans le cadre d'hypothèses sur les changements climatiques en développant des modèles climatiques globaux et régionaux permettant de simuler pour la seconde moitié du XXI^e siècle des scénarios d'évènements rares en températures et précipitations pour mieux évaluer leurs impacts particulièrement sur les ressources en eau de surface et souterraines.

Mais parallèlement il est indispensable de mieux cadrer la variabilité climatique «naturelle» des événements rares/extrêmes physiques (crues, étiages) historiques mesurés et observés au cours des 3 à 10 derniers siècles en constituant à la fois des bases de données événementielles et continues de référence pour les paramètres météorologiques, climatologiques, hydrologiques et hydrogéologiques dans les bassins versants fluviaux européens.

Cela favoriserait :

- la réalisation d'une meilleure organisation de la surveillance et de l'anticipation des risques, une adaptation des usages de l'eau et une régulation et gestion de tels événements possibles au cours des 20 à 30 prochaines années
- la comparaison avec les mêmes catégories d'évènements issus des statistiques de scénarios provenant des simulations des différents modèles d'évolution climatique, pour le long terme (après 2040).

Pierre-Louis Viollet

Président du Comité scientifique et technique SHF

Daniel Duband

Président de la Division Eau-Environnement SHF

Comité de pilotage :

Daniel BERTHAULT (MEEDM/DGALN/DEB)
Jacques BORIES (Agence Eau S-N)
Daniel DUBAND (SHF)
Laurent PEROTIN (EDF-DER)
Thierry POINTET (BRGM)

Jean-Michel SOUBEYROUX (MétéoF-DIR/CLIM)
Pierre - Frédéric TENIERE-BUCHOT (Académie eau)
Patrick TOURASSE (EDF-DPIH)
Brigitte BITON (SHF)



194^e session du Comité scientifique et technique de la
Société Hydrotechnique de France

25 rue des Favorites F75015 PARIS Tel 01 42 50 91 03 - Fax 01 42 50 59 83 - shf@shf.asso.fr

www.shf.asso.fr

communauté urbaine
GRAND LYON



agence
de l'eau
rhône méditerranée & corse

Mercredi 7 octobre

9h00 : Accueil des participants

10h00 : Accueil par Pierre-Louis Viollet, président du Comité scientifique et technique de la SHF

10h10 : Ouverture du colloque par Mireille ELMALAN, Vice-présidente du Grand Lyon

10h25 : Introduction par Daniel Duband, président de la Division Eau-Environnement de la SHF, animateur du Comité de pilotage du colloque

Genèse physique dynamique

Président : Xavier MARTIN, CGEDD, MEEDDM

10h30 Conférence introductive : **Bassesse extraordinaire des eaux et grandes chaleurs. 500 ans de sécheresses et de chaleurs en France et dans les pays limitrophes**, Emmanuel Garnier (Laboratoire des Sciences du Climat et de l'Environnement, UMR CEA-CNRS)

11h05-12h35 :

- **Les Sécheresses et les Pénuries d'eau anciennes dans la France méridionale**, Nicolas Jacob-Rousseau (Univ Lyon II), Laurent Astrade (Univ Savoie), Saïda Kermadi (Univ Lyon II)
- **Rétrospective hydro-pluviométrique des séquences d'étiages rares depuis 140 ans, dans l'ouest de l'Europe (bassins versants Loire, Seine, Rhin, Rhône, Pô)**, Daniel Duband (SHF)
- **Etiages et sécheresses en Catalogne : de la caractérisation à la prévision saisonnière**, Maria Carmen Llasat, A. Zaragoza (Département d'Astronomie et Météorologie. Université de Barcelone. Espagne), J. Cabot, B. Aznar (CLABSA. Espagne)
- **Le lien entre circulation atmosphérique de grande échelle et canicules pour la prévision à longue échéance et l'impact du changement climatique**, Julien Boé, C. Cassou, L. Terray (CERFACS), Sylvie Parey, L. Dubus (EDF-R&D)

12h35-14h30 : déjeuner

14h30- 15h30 :

- **Caractérisation des sécheresses en France (1958-2008) avec la chaîne hydro-météorologique Safran-Isba-Modcou**, Jean-Philippe Vidal, Eric Martin, Laurent Franchistéguy, Jean-Michel Soubeyroux, Martine Baillon, Michèle Blanchard (Météo France)
- **Approche de la régionalisation des débits d'étiage en Région wallonne**, S. Gailliez, A. Degré (Unité d'Hydrologie et Hydraulique agricole. Faculté universitaire des Sciences agronomiques de Gembloux et Direction des cours d'eau non navigables, DGO3, Service public de Wallonie).

15h10-15h30 : pause

- **Influence de la gestion des barrages-réservoirs sur la température de l'eau. Exemple d'application au bassin versant de l'Ain**, Alain Poirel (EDF - DTG), Hervé Capra (Cemagref Lyon)

15h50 – 16h20 : discussions

16h20 – 16h50 : présentation des posters

Phénomènes physiques

- *Quantification de la fiabilité de l'information hydrométrique en période d'étiage*, Yan Lacaze, Carine Chaléon, Sylvain Chesneau (DIREN Ile-de-France)
- *Vers un outil de modélisation des ressources en eau et d'adaptation au changement global du bassin du Llobregat (Catalogne). Étude des étiages et périodes de sécheresses*, P.-A. Versini, D. Velasco (Centre de Recerca Aplicada en Hidrometeorologia, CRAHI-UPC, Barcelone, Espagne), I. Escaler (Centro Tecnológico del Agua, CETaqua, Barcelone, Espagne)

Usages

- *Quelle réponse de l'agriculture face aux sécheresses exceptionnelles ? Etude de l'impact de la mise en*

place des lacs collinaires dans le bassin versant du Lemboulas (bas-Quercy, Midi-Pyrénées), Bénédicte Veyrac-Ben Ahmed (GEODE, Toulouse)

Surveillance

- *Elaboration de règles de gestion volumique de l'eau, application au territoire de Bièvre-Valloire*, Agnès Brenot, Jean-Claude Martin, Eric Putot (BRGM), Laurent Vernay (DIREN Rhône-Alpes), Annabel Gravier (CLE SAGE Bièvre Liers Valloire).
- *Intégration du changement climatique dans la stratégie de gestion de la ressource en eau – Cas des bassins marocains*, Jean-Luc Trouvat, David Ladeveze (CACG), Patrick Hurand (INGEMA)

16h50 – 17h05 : Remise du prix Henri Milon à N. Eckert (prix de thèse d'hydrologie de la SHF)

17h05 – 18h00 : Verre de l'amitié autour des posters

Jeudi 8 octobre

Les usages

Président : Philippe DUPONT, directeur du Département planification et de programmation de l'Agence de l'eau Rhône Méditerranée et Corse

8h30 Conférence introductive : Bon état des eaux, satisfaction des usages, risques de pénuries : quels outils au service d'une stratégie de réponse graduée ? par Stéphane Stroffek, Agence de l'Eau Rhône Méditerranée et Corse

9h05 - 10h25

- **Soutien des étiages dans le sud ouest de la France**, Alain Villocel, Daniel Boubée, Gilles Lagardelle, Pascal Chisne (Compagnie d'Aménagement des Coteaux de Gascogne)
- **Enseignements de la canicule 2003 et des années 2007 et 2008 pour la prise en compte des changements climatiques dans l'estimation des besoins futurs en eau potable**, Sandrine Vaucelle, Ernesto Paredes (UMR ADES, Université de Bordeaux), Corinne Herbet, Bruno de Grissac (SMEGREG, Bordeaux)
- **Impact anthropique sur les étiages de la Garonne à l'horizon 2030**, Eric Sauquet, Charles Perrin, Houda Boudhraa (Cemagref), Anne Dupeyrat, Frédéric Hendrickx, Rémi Labedade (EDF-R&D-LNHE) Jean-Philippe Vidal (CNRM/GAME, Météo-France/CNRS) , Martine Gaëckler (Agence de l'Eau Adour-Garonne)
- **Impacts du changement climatique sur les écosystèmes aquatiques d'eau douce : du constat vers une adaptation planifiée ?** Daniel Berthault (MEEDDM) et Nirmala Séon-Massin (Onema, Direction de l'action scientifique et technique)

10h25 – 10h40 : discussions

10h40 – 11h00 : pause autour des posters

Des pistes pour une surveillance organisée

Président : Bernard SEGUIN, INRA, Mission Changement climatique et effet de serre

11h00 : Conférence introductive sur la surveillance, par Daniel Berthault, Direction de l'Eau et la Biodiversité, Ministère de l'Ecologie, de l'Energie, du Développement durable et de la Mer.

11h35 - 13h15

- **Etat des lieux et perspectives des outils d'analyse et prévision hydrométéorologique des étiages et sécheresses à Météo-France**, Jean-Michel Soubeyroux (Météo-France - DCLIM), Jean-Christophe Vincendon (Météo-France - DPREVI), Eric Martin (CNRS-GAME), Jean-Pierre Céron, Michèle Blanchard, Laurent Franchisteguy, Fabienne Régimbeau (Météo-France - DCLIM)
- **Un outil national d'observation de l'hydrologie la gestion efficace des périodes de crise ?** Bénédicte Durozoi, Jean-Marc Baudoin et Sylvie Tomanova (ONEMA)
- **Modèles de prévision et prise de décision pour le soutien d'étiage de la Loire**, David Goutx, Jean-Marc Gibey, Rémi Oudin (DIREN Centre), Hélène Xhaard, Jean-Luc Roy (EP Loire), Thibault Mathevet, Christian Perret, Pauline Periers (EDF – DTG service DMM)
- **Les prévisions de températures de l'eau. L'expérience d'EDF adaptée aux contraintes opérationnelles et aux projections de long terme**, Christian Perret, Pierre Bernard, Benoît Desaint, Joël Gailhard, Rémy Garçon, Alain Poirel (EDF – DTG service DMM), Frédéric Hendrickx, Marie Bourqui (EDF – R&D LNHE – Chatou)
- **Evaluer et anticiper des situations de pénurie en Comité sécheresse. Pour un dialogue interdisciplinaire autour des problématiques de la gestion de l'eau**, Rémi Barbier (ENGEES, UMR GSP), Olivier Barreteau (Cemagref, UMR G-eau), Jeanne Riaux (IRD, UMR G-eau)

13h15-14h45 : déjeuner

14h45 – 15h15 : Conférence de clôture :

Programme de recherche européen sur le changement climatique et les désastres naturels - Développements dans le domaine des sécheresses et canicules rares,
Philippe Quevauviller, Commission européenne, DG Recherche, Changements climatiques et risques environnementaux

15h15 – 16h00 : Table ronde finale animée par Philippe Quevauviller,

Avec :

Xavier Martin (CGEDD), Philippe Dupont (AERMC), Bernard Seguin (INRA), Emmanuel Garnier (CNRS)

16h00 : fin du colloque

INFORMATIONS PRATIQUES

Lieu : Hôtel de la communauté urbaine de Lyon, 20 rue du Lac, Métro Part-Dieu ; à 200 m de la Gare SNCF Lyon Part-Dieu. L'accueil, les inscriptions de dernière minute et les déjeuners seront organisés sur place.

Réductions transport : Bénéficiaire de tarifs préférentiels avec Air France et KLM Global Meetings.

Code Identifiant à communiquer lors de la réservation : 07557AF

Plus d'information sur les réductions en suivant le lien <http://w9.traveldoo.com/mice/connect.jsf?eid=07557AF>,

- des fichets réduction SNCF peuvent être obtenus à la SHF (réductions France seule)

Inscriptions : les modalités de participation sont précisées dans le bulletin d'inscription joint, à retourner à fr) **avec le paiement ou un bon de commande**. L'inscription inclut la participation aux conférences, le recueil la SHF (25 rue des Favorites, F 75015 Paris – Tél. 01 42 50 91 03 – Fax 01 42 50 59 83 – mail shf@shf.asso.des textes des interventions, le déjeuner.

Publication : le recueil des textes est remis aux participants ; il peut être commandé indépendamment de la participation au colloque (voir le bulletin d'inscription)

Hébergement : les réservations hôtelières ne seront pas faites par la SHF. Une liste d'hôtels est proposée ci-dessous.

Formation : Cette manifestation est **imputable au budget de la formation professionnelle continue** (participants français uniquement). (N° de formateur : 11 75 02902 75)

Ce congrès entre dans le cadre de la formation professionnelle continue

QUELQUES HOTELS PRES DE LA GARE DE LYON LA PART-DIEU

(liste non limitative, consulter www.lyon-france.com)

MERCURE SAXE LAFAYETTE **** : 29 rue de Bonnel - B.P. 3239 - F.69404 LYON CEDEX 03 ; Tel : 33 (0)4 72 61 90 90

NOVOTEL Lyon Part-Dieu *** : 47 boulevard Vivier Merle - F.69212 LYON CEDEX 03 ; Tel : 33 (0)4 72 13 51

MERCURE Charpennes *** : 7 place Charles Hernu - F.69100 VILLEURBANNE ; Tel : 33 (0)4 72 44 46 46

VILLAGES HOTEL Espace ** : 93 cours Gambetta - F.69003 LYON ; Tel : 33 (0)4 78 62 77 72

ATHENA Part-Dieu ** : 45 boulevard Vivier Merle - F.69003 LYON ; Tel : 33 (0)4 72 68 88 44

CAMPANILE Forum Part-Dieu** : 31 Maurice Flandin - 69444 LYON Cedex 03 ; Tel : 33(0)47236 3100

IBIS Part-Dieu Centre ** : 78 rue de Bonnel - F.69003 LYON ; Tel : 33 (0) 4 78 62 98 89

IBIS Part-Dieu Gare** : Place Renaudel - 69003 LYON Tel : 33 (0)4 78 95 42 11

LA SOCIETE HYDROTECHNIQUE DE FRANCE

La SHF a pour objet de favoriser le progrès et le développement des connaissances et de la culture scientifique dans tous les domaines de la ressource en eau et des sciences hydrotechniques. Elle contribue au développement des relations entre chercheurs, ingénieurs et gestionnaires, pour :

- **La gestion de la ressource**, et son utilisation pour l'alimentation, l'agriculture, l'industrie, l'énergie, les transports y compris en termes de qualité de l'eau et de protection de l'environnement ; ses conséquences sur l'environnement.
- **L'étude des phénomènes naturels, liés à l'eau** (urbaine, maritime, de surface, souterraine...), à la glaciologie et la nivologie, à la climatologie et à la météorologie : crues et inondations, l'un des domaines d'excellence de la SHF, étiages et sécheresses, etc...
- **L'hydraulique et la mécanique des fluides**, et leurs applications de toute nature, du monde industriel au monde vivant, écoulements diphasiques et microfluidique, aménagements hydrauliques, ports et canaux, machines et structures, en donnant toute la place qui leur revient aux techniques modernes de modélisation, de calcul et d'expérimentation.

➤ La SHF récompense chaque année une thèse des domaines de l'hydrologie (**prix Henri Milon**) et de la mécanique des fluides (**prix Jean Valembais**), ainsi qu'une carrière dans le domaine de l'hydrotechnique (**Grand prix d'hydrotechnique**)

➤ La SHF édite **La Houille Blanche, revue internationale de l'eau**

SHF- 25 rue des Favorites - 75015 Paris - Tel : 33 (0)1 42 50 91 03 - Fax : 33 (0)1 42 50 59 83 - shf@shf.asso.fr -

www.shf.asso.fr - Association scientifique fondée en 1912 -

ETIAGES - SECHERESSES - CANICULES RARES

et leurs IMPACTS sur les USAGES de L'EAU

Lyon, 7-8 octobre 2009

Veuillez compléter et retourner ce bulletin d'inscription
accompagné du paiement ou
d'un bon de commande administratif

SOCIETE HYDROTECHNIQUE DE FRANCE
25 rue des Favorites - F- 75015 PARIS
Tél. 33 (0)1.42.50.91.03 - Fax 33 (0)1.42.50.59.83
shf@shf.asso.fr

Ce congrès entre dans le cadre de la formation professionnelle continue : N° de formateur : 11 75 02902 75

Nom/Name : _____ Prénom/First Name : _____

Société/Company : _____

Adresse/Address : _____

Code postal/Postal code : _____ Ville/City : _____

Pays/Country : _____ Tél/Phone : _____ Fax : _____

Email* : _____ Fonction/Function: _____

Droits d'inscription/Registration fees (euros) (T.V.A. 19,60 % incluse)

Incluant actes et repas.

	€
<input type="radio"/> Normal/ General	340,00
<input type="radio"/> Intervenants, Adhérents SHF, Universitaires / Speakers, Affiliates SHF, Academics	260,00
<input type="radio"/> Tarif réduit étudiants, (sur justificatif) / Students, (with proof)	100,00

<input type="radio"/> Recueil seul (TVA incluse) + frais d'expédition	40,00 6,00

RESERVATION OBLIGATOIRE DES DEJEUNERS :

cocher les déjeuners _____ mercredi 7 _____ jeudi 8

Pour des raisons de logistique, il est impératif de s'inscrire pour les déjeuners.

Règlement/Payment

- ◆ par chèque libellé à l'ordre de la SOCIETE HYDROTECHNIQUE DE FRANCE (by check)
- ◆ par virement bancaire à HSBC PARIS VAUGIRARD 30056-00073-00735402180-23
(by bank transfer IBAN FR76 3005 6000 7300 7354 0218 023 – BIC : CCFRFRPP) en indiquant «10-2009»
- ◆ par virement à La Banque Postale PARIS 6 148 20 N (by transfer to postal drawing account)

L'accès des participants est subordonné à l'établissement préalable du présent bulletin accompagné du paiement ou d'un bon de commande administratif.

*Une facture sera adressée à chaque participant. *Les confirmations d'inscription seront adressées uniquement par courriel.*

Je souhaite (valables pour la France uniquement)

- Une convention de formation
 Un fichet de réduction SNCF

Toute annulation (**par écrit uniquement**) avant le 25 septembre 2009 donnera lieu à l'annulation des frais d'inscription, sous déduction d'une franchise de 45 € pour frais de dossier. Le prix total du congrès sera exigible après cette date. Les remplacements sont admis à tout moment.

Cachet de la Société, date et signature

Renseignements complémentaires : <http://www.shf.asso.fr>

« Les informations recueillies sont nécessaires pour la gestion de la manifestation concernée. Elles font l'objet d'un traitement informatique et sont destinées au secrétariat de l'association. Elles peuvent en outre être utilisées à des fins d'information et de prospection concernant les activités de l'association. En application des articles 39 et suivants de la loi du 6 janvier 1978 modifiée, vous bénéficiez d'un droit d'accès et de rectification aux informations qui vous concernent. Si vous souhaitez exercer ce droit et obtenir communication des informations vous concernant, veuillez vous adresser à la SHF. Vous pouvez également, pour des motifs légitimes, vous opposer au traitement des données vous concernant »

Prochaines manifestations SHF

www.shf.asso.fr

- 22-23 septembre 2009, Paris : **Morphodynamique et débits solides dans les estuaires, les baies et les deltas : 31^{es} journées de l'hydraulique**
- 24-25 Novembre 2009, Lyon : **Modèles physiques hydrauliques : outils indispensables du XXI^e siècle ?**
- 9 Mars 2010, Paris : **Turbidimétrie en réseaux d'assainissement**
- Février ou mars 2010, Grenoble : **Journées Glaciologie nivologie et ressources en eau**
- 24-25 mars 2010, Paris : **Risques d'inondation en Ile de France, 100 ans après les crues de 1910 : Appel à communications, résumés attendus pour le 10 septembre**
Phénomènes physiques (physique, outils de prévision, incertitudes, temps de propagation, variabilité climatique), Gestion du risque (vulnérabilité et aléa, cartographie, prévention, urbanisme, indemnisation ...), Gestion de crise (plans de sauvegarde, plans de continuité de service, outils d'aide à la décision, évaluation des dégâts ...) – b.biton@shf.asso.fr -
- 2-4 juin 2010, Nice : **SimHydro 2010 : Logiciels de mécanique des fluides, hydroinformatique, simulation et incertitudes. Appel à communications, résumés attendus pour le 15 octobre.**
Ingénierie hydraulique, Gestion de l'eau et Modèles. (simulation, incertitudes), Praticiens et modèles, Hydroinformatique (Ingénierie d'aménagements, rôle hydroinformatique, communication), Mécanique Numérique des fluides et Modèles (couplages de modèles et incertitudes). <http://www.simhydro.org/>
- novembre 2010 : **Hydroélectricité, environnement et DCE**
- décembre 2010, Toulouse : **2^e congrès international de microfluidique**

° °

Ces manifestations entrent dans le cadre de la formation professionnelle continue.

Leurs annonces et programmes sont accessibles sur notre site

<http://www.shf.asso.fr> rubrique Manifestations

Si vous êtes intéressé, cochez les cases correspondantes. Vous recevrez un programme détaillé et les informations utiles pour votre participation dès leur édition. Vous pouvez à tout moment consulter notre site Internet www.shf.asso.fr

Nom : _____ Prénom : _____

Société : _____ Fonction : _____

Adresse : _____

Code postal : _____ Ville : _____

Pays : _____ Mail : _____ Tél : _____ Fax : _____

- Je suis intéressé(e) par cette manifestation ; je désire recevoir des informations complémentaires et la fiche d'inscription ou de commande des actes du colloque
Fax +33(0)1 42 50 59 83 - Courriel : shf@shf.asso.fr



AIR FRANCE et KLM Global Meetings

Événement : ETIAGES SECHERESSES CANICULES RARES

Code Identifiant : **07557AF**

Valable pour transport du **02/10/2009** au **13/10/2009**

Lieu de l'événement : **Lyon, France**

Des réductions sont appliquées sur une très large gamme de tarifs sur l'ensemble des vols Air France et KLM du monde, sous réserve de voyager en classe Affaires ou Economique.

Bénéficiez de **-10%** sur les tarifs publics sans contraintes et avec une totale flexibilité. Profitez d'une remise supplémentaire de **-5%** sur tous les tarifs publics soumis à conditions.

Sur les lignes de France métropolitaine (Corse incluse), vous disposez également de réductions pouvant aller jusqu'à **-47%*** sur les tarifs publics sans contraintes.

Contactez l'agence dédiée pour

- **obtenir les tarifs préférentiels consentis,**
- **effectuer votre réservation,**
- **faire émettre votre billet électronique.**

Nom de l'agence : ...

Téléphone : ...

Veillez à être en possession de l'un ou l'autre des justificatifs selon votre mode de réservation car il peut vous être demandé à tout moment de votre voyage.

Les programmes de fidélisation des compagnies partenaires d'Air France et KLM permettent d'accumuler des **miles** en utilisant des vols Air France ou KLM.

** soumis à conditions*

*Société Air France, société anonyme au capital de 1.901.231.625 euros
Siège social : 45 rue de Paris, F95704 Roissy Charles de Gaulle cedex, France
RCS Bobigny 420495178*

*Société KLM – Lignes aériennes royales néerlandaises (également connue sous l'appellation KLM Royal Dutch Airlines)
Siège officiel : Amsterdamseweg 55, 1182 GP Amstelveen, Pays-Bas
Enregistré sous le numéro 33014286*

Document édité par Air France et KLM Global Meetings : JH.VC