



Journée CFBR des écoles

—

Samedi 1er octobre 2022 - Lyon

**Accueil et Présentation du
Comité Français des Barrages et Réservoirs**

www.barrages-cfbr.eu



Qu'est ce que le CFBR ?

Le CFBR est une **association professionnelle**, regroupant l'ensemble des **acteurs de la profession des barrages et des digues** :

Administration, bureaux d'études, maîtres d'ouvrages, maîtres d'œuvre, entrepreneurs, experts indépendants, chercheurs, universitaires...

Quelles sont ses missions?

- Favoriser le **progrès** dans la conception, la construction, l'entretien et l'exploitation des barrages.
- Favoriser **l'échange d'informations** entre ses membres : Colloque Techniques, Groupes de Travail, publication de recommandations...
- Participer aux travaux de la **Commission Internationale des Grands Barrages**, à travers les Comités Techniques, et la rédactions des bulletins édités par la CIGB qui constituent la référence technique internationale dans la profession.



Quelques professionnels





Groupes de travail CFBR

[Analyse de Risques](#)

[Groupe Jeunes](#)

[Alluvionnement des retenues](#)

[Ancrages passifs](#)

[Barrages voûtes](#)

[Accidentologie et incidentologie](#)

[Dommages incrémentaux](#)

[Érosion](#)

[Réparation des digues](#)

[Sécurité des évacuateurs de crue](#)

[Analyse de Risques](#)

[Groupe Jeunes](#)

[Alluvionnement des retenues](#)

[Ancrages passifs](#)

[Barrages voûtes](#)

[Accidentologie et incidentologie](#)

[Dommages incrémentaux](#)

[Érosion](#)

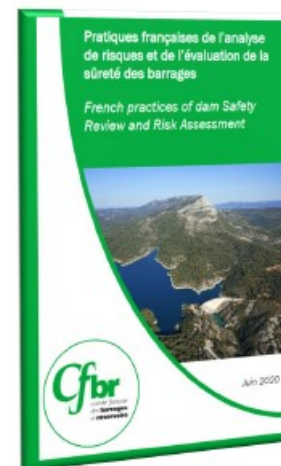
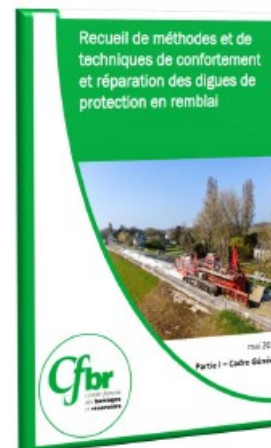
[Réparation des digues](#)

[Sécurité des évacuateurs de crue](#)



Des publications techniques de référence

Dernières publications du CFBR :



OUVERTURE DE LA 90ÈME RÉUNION ANNUELLE DE LA CIGB



La 90ème Réunion Annuelle de la CIGB s'est tenue à Marseille du 27 mai au 3 juin 2022 en permettant des retrouvailles attendues depuis si longtemps. Plus de (...)

ACTUALITÉS



Ouverture de la 90ème Réunion Annuelle de la CIGB

La 90ème Réunion Annuelle de la CIGB s'est tenue à Marseille du 27 mai au 3 juin 2022 en permettant des retrouvailles attendues depuis si longtemps. Plus de 1400 participants, exposants et personnes accompagnantes y ont reformé la grande famille de la CIGB. Vous pouvez télécharger librement de très (...)



AGENDA

2022 -*27 janvier 2022 : Assemblée Générale Ordinaire et Symposium du CFBR (en visioconférence) 15 au 17 mars 2022 : Colloque CFBR "Transport sédimentaire : Rivières & Barrages Réservoirs" - Saclay - Chatou -

<https://www.barrages-cfbr.eu/Colloque-Transport-sedimentaire-Rivieres-et-barrages-reservoirs.h>



Colloque SHF Aménagements et biodiversité des cours d'eau

Du 8 au 10 novembre 2022 Ce colloque traitera de l'ensemble des interactions entre les aménagements implantés sur ou en bordure des cours d'eau et la qualité des écosystèmes qui les entourent. Informations complémentaires : <https://www.shf-hydro.org/colloques/amenagement-des-cours-deau-et-biodiversite/>



Colloque Transport sédimentaire : Rivières et barrages réservoirs

Le colloque « Transport sédimentaire : rivières et barrages réservoirs » s'est déroulé du 15 au 17 mars 2022 à Chatou - Saclay. Il a réuni plus de 100 participants, présents et à distance. Les résumés et présentations sont disponibles sur le site du CFBR, rubrique documentation. L'objectif de cet événement (...)



Le CFBR

Rôle des barrages

Les Barrages

Sécurité et Environnement

Les Acteurs

Documentation

Partenaires

Actualités

Accueil > Documentation > Journée Écoles d'Ingénieurs

Documentation

Journée Écoles d'ingénieurs

2021 - Virtuel

La journée technique CFBR à destination des écoles d'ingénieurs a été organisée par le Groupe Jeunes, le 14 octobre 2021.

L'édition 2020 (Visite de l'aménagement de La Coche - EDF) avait dû, à regret, être annulée en raison de la crise sanitaire. Le CFBR a donc pris la décision d'organiser une journée technique réunissant la profession des barrages et le monde étudiant. Le CFBR a donc pris la décision d'organiser une journée technique 100 % en ligne.

Plus de 150 étudiants étaient inscrits à cet événement, de 13 écoles.

Programme et présentations de cette journée :

Ouverture du Webinaire

- Présentation du CFBR - Michel LINO (Président du CFBR)
- Présentation du 27ème congrès de la CIGB Marseille 2022 - Bernard RERVERCHON (Président du Comité d'organisation et Vice président ICOLD/CIGB)

Chantier EDF de « LA COCHE »

- Présentation du projet et de l'aménagement- Cédric ROGEAUX (EDF)
- Les problématiques environnementales – Vincent CHANUDET (EDF)
- Dimensionnement hydraulique du bassin aval - Grégory GUYOT (EDF)
- Études vibratoires et impact sur le design - Olivier CHERUY (EDF)
- Travaux souterrains – Roland PLASSART (EDF)
- Étanchéité de la cuvette (membrane) - François TRONEL (Carpi)

Informations complémentaires et vidéos sur le site internet EDF de l'aménagement : <https://www.edf.fr/groupe-edf/producteur-industriel/energies-renouvelables/hydraulique/edf-hydraulique-pays-de-savoie/chantier-la-coche-pelton/l-amenagement-existant-de-la-coche>

Chantiers : outre-mer et international

Recommandations

Colloques techniques

Journées techniques Groupe Jeunes

Journée Écoles d'Ingénieurs

Symposiums annuels

Ouvrages de références

Club Européen

Lexique

Documentation libre

Marseille 2022



[Accueil](#) > [Documentation](#) > [Recommandations](#) > [Recommandations](#)

Documentation : Recommandations



Recueil de méthodes et de techniques de confortement et réparations des digues en remblais - Cadre général



Recueil de méthodes et de techniques de confortement et réparations des digues en remblais - Fiches

Les présentes pratiques françaises sont issues des travaux d'un Groupe de Travail (GT) du Comité Français des Barrages et Réservoirs (CFBR), menés de mai 2014 à mai 2021.

La présente version de ce document constitue une première version de ce retour d'expériences par les membres du CFBR. Il est composé d'une première partie de type "guide" et d'une deuxième partie regroupant des fiches basées sur le retour d'expérience sur des travaux. La profession est à ce titre invitée à faire part de contributions complémentaires, principalement sous la forme de fiches de cas ou de fiches "technique". Le CFBR prévoit, dans un délai de quelques années (3 à 5 ans en général), et sur la base du retour d'expériences et de la pratique de la profession, de :

- compléter ce document par de nouvelles fiches descriptives de techniques,
 - enrichir le retour d'expérience par la présentation d'études de cas réels en lien avec une ou plusieurs techniques présentées dans des fiches techniques.
- Par ailleurs le recueil des techniques présentées ne prétend pas à l'exhaustivité, et le document n'a pas de valeur prescriptive, par contre lorsqu'elles existent les références normatives ou les recommandations concernées sont citées.

Sûreté des évacuateurs de crues de barrages : Enquête sur les projets d'évacuateurs de crues postérieurs à la publication des recommandations CFBR 2013 et enseignements – Comparaison aux pratiques internationales – Accidentologie récente des évacuateurs de crues

Depuis leur publication en 2013, les « Recommandations pour le dimensionnement des évacuateurs de crues de barrages » ont été utilisées dans le cadre de l'évaluation de la sécurité de barrages relevant de différents Maîtres d'Ouvrages. Elles ont également été utilisées dans la rédaction d'Etudes De Dangers et ont contribué à plusieurs projets d'amélioration de la sûreté vis-à-vis des crues, sans pour autant que leur utilisation soit systématique. Parallèlement, la DGPR a produit l'arrêté ministériel daté du 6 août 2018 (appelé dans la suite du rapport « ATB » comme « arrêté technique barrage ») qui fixe certaines prescriptions techniques pour le dimensionnement et la sûreté des évacuateurs lors des crues. Ces prescriptions constituent les exigences essentielles de sécurité et sont, sur certains points, différentes de celles figurant dans les recommandations produites par le CFBR.

Ce contexte particulier a conduit le CFBR à établir, dès fin 2017, un nouveau groupe de travail pour analyser plus finement l'impact des recommandations produites en 2013.



Pratiques françaises de l'analyse de risques et de l'évaluation de la sûreté des barrages

French practices of dam safety review and risk assessment

Le présent rapport fait état de la pratique française en matière d'analyse de risques et d'évaluation de la sûreté des barrages. Il traite des points suivants : l'analyse fonctionnelle et structurelle des barrages, l'analyse des modes de défaillance, la modélisation des scénarios de défaillance, l'évaluation de la sûreté vis-à-vis des modes de défaillance et des scénarios, l'évaluation de la gravité des scénarios, l'évaluation de la criticité et des risques incluant l'affichage des risques. Le rapport décrit les méthodes mises en œuvre dans les pratiques et comporte de nombreux exemples d'illustration. Il vise à faire connaître la pratique française hors de nos frontières.

Pour faciliter la compréhension du rapport, un glossaire des termes techniques est fourni en fin de rapport. Ce document constitue une synthèse du retour d'expérience de la première génération des études de dangers en France réalisées entre 2007 et 2018. Il n'a pas le statut de recommandation pour la réalisation des études de dangers en France.

Traduction : 2021



Recommandations pour la justification du comportement des barrages-voûtes : version provisoire

Les recommandations sont issues des travaux d'un Groupe de Travail (GT) du Comité Français des Barrages et Réservoirs (CFBR), menés d'octobre 2014 à octobre 2018 pour élaborer des recommandations pour la justification du comportement des barrages-voûtes. La version datée d'octobre 2018 du guide constitue des recommandations provisoires du CFBR. Le CFBR prévoit, dans un délai de quelques années (3 à 5 ans en général), et sur la base du retour d'expérience et de la pratique de la profession, de transformer ce guide en recommandations définitives du CFBR.



Le CFBR

Rôle des barrages

Les Barrages

Sécurité et Environnement

Les Acteurs

Documentation

Partenaires

Actualités

Accueil > Documentation > Colloques techniques > 2022 Transport sédimentaire

Documentation : Colloques techniques

2022 Transport sédimentaire

2021 Webinaire CFBR TSMR

2020 Journée Technique CFBR

2019 Justification

2019 Journée Technique

2018 Maintenance et réhabilitation

2017 Hydraulique

2016 : Sécurité des barrages et enjeux

2015 : Vantellerie

2015 : Conférence COP21

2015 : Fondations

2013 : Modernisation

2012 : Auscultation

L'objectif de ce colloque est de favoriser les échanges entre les communautés, à la fois rivières/réservoirs mais aussi scientifiques/exploitants/ gestionnaires/administration, en présentant des travaux de recherches, des expérimentations et des cas concrets d'opérations menés récemment, en soulignant les avancées techniques ou technologiques, les difficultés rencontrées, les limites d'application des méthodes ou procédés proposés, ainsi que leurs perspectives de déploiement.

Vous pouvez consulter les résumés et posters de chaque sujet, les présentations seront publiées en ligne après le colloque :

Mardi 15 mars

Ouverture du Colloque : Michel LINO, Magali JODEAU et Christophe PETEUIL

Conférence invitée : Bifurcations fluviales : Théorie, essais en laboratoire, modélisation et expériences de terrain - **Erik MOSSELMAN** – University of Delft - **PRESENTATION**

Session A : Opérations de restauration fonctionnelle : conception, suivi et résultats – **Hervé PIEGAY**

- Réajustement morphosédimentaire d'une rivière de faible énergie suite à l'arrêt des extractions de sédiments, le rôle clef de la géologie - Thomas DEPRET (Laboratoire de Géographie Physique, CNRS UMR8591) - **PRESENTATION**
- Caractérisation de l'atterrissement de bras vifs restaurés du Haut-Rhône : patrons spatiaux, dynamiques temporelles et facteurs de contrôle - Nicolas TISSOT (université de Lyon – CNRS UMR 5600 EVS) - **PRESENTATION**
- 25 ans de travaux d'amélioration hydromorphologique du fleuve Rhône par creusement de îlots et réactivation de la dynamique fluviale des marges des Vieux Rhône – Sylvain REYNAUD (CNR) - **PRESENTATION**

Session B : Suivi in situ des évolutions morphologiques par charriage – **Anne-Julia ROLLET**

- Évolution du tressage suite à des opérations de restauration sur des rivières en tresses- Lise DEVREUX (Université Côte d'Azur, CNRS) - **PRESENTATION**
- Suivi des flux sédimentaires grossiers en contexte torrentiel méditerranéen - Margot CHAPUIS (Université Côte d'Azur, CNRS) - **PRESENTATION**
- Quantification de la variabilité spatiale du flux sédimentaire dans une rivière alpine en tresses basée sur la méthode morphologique (Le Buëch, SE France) - Jonathan COUTAZ (Université Aix Marseille, CEREGE UMR 7330) - **PRESENTATION**



Le CFBR

Rôle des barrages

Les Barrages

Sécurité et Environnement

Les Acteurs

Documentation

Partenaires

Actualités

Accueil > Contact > Marseille2022 > Marseille_general

Marseille_general

Marseille_general

Marseille_livres

Marseille_monographies_barrages

Marseille_monographies_digues

Marseille_cours_condensés

Marseille_sessions_spéciales

Marseille_symposium

Marseille_table_ronde

Marseille_vidéo

Marseille_visites_techniques

Marseille_photos

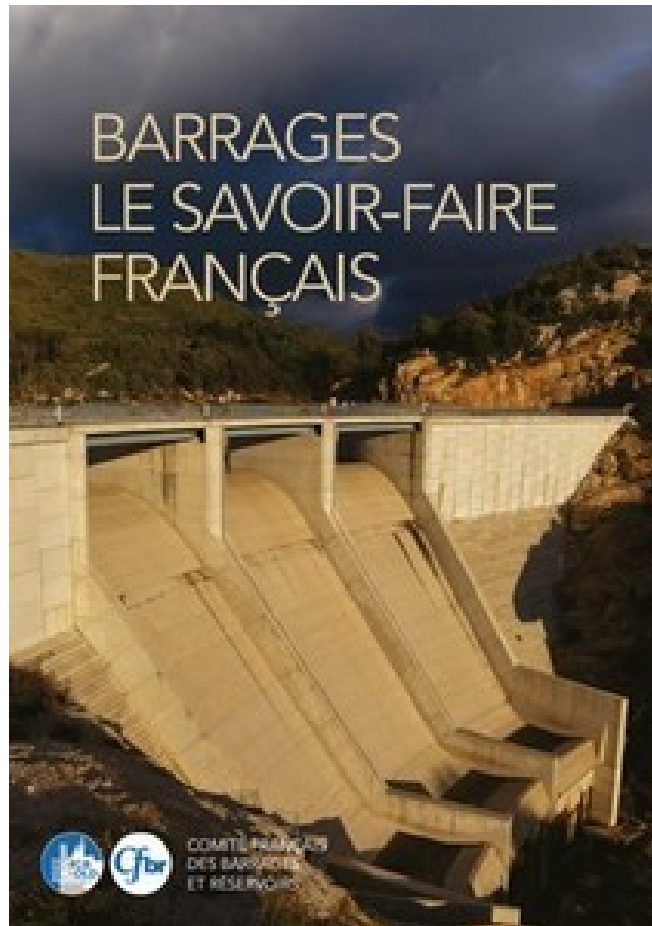
Marseille_ateliers_des_comités



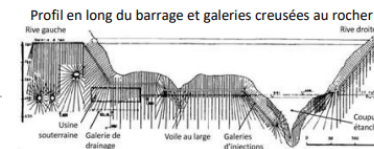
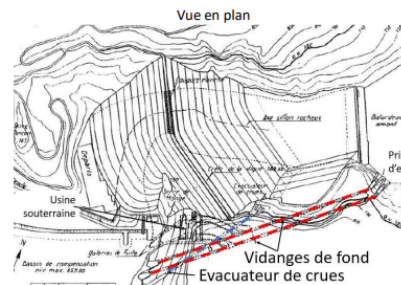
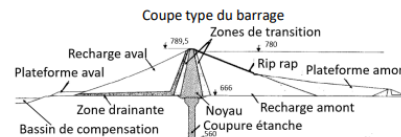
Les liens ci-dessous permettent de télécharger plusieurs documents réalisés à l'occasion du 27ème congrès de la CIGB organisé par le CFBR à Marseille du 27 mai au 3 juin 2022 :

The links below allow you to download several documents produced for of the 27th ICOLD Congress organized by CFBR and which took place in Marseille from May 27 to June 3, 2022 :

- Livre "Barrages, le savoir-faire français" / Book "Dams, the French expertise".
- Monographies de barrages français / Monographs of French dams.
- Monographies de digues françaises / Monographs of French levees.
- Cours condensés / Short courses
- Sessions spéciales / Special sessions
- Ateliers des Comités Techniques / Workshops of Technical Committees
- Symposium "Partager l'eau : multi-usages des réservoirs et innovations" / Symposium "Sharing water : multi-purpose of reservoirs and innovations"
- Vidéo Barrages & Fresques / Video Dams & Murals
- Des photos / Some photos



www.barrages-cfbr.eu/Marseille_livres.html



Données techniques

Hauteur sur fondation	129,5 m
Longueur en crête	600 m
VOLUME du barrage (R+B)	(R) 14 hm ³
VOLUME de la retenue à RN	1 270 hm ³
Surface de la retenue à RN	28,2 km ²
Surface du bassin versant	3 600 km ²
Q _{max} évacuateur à PHE	3 500 m ³ /s
Type d'évacuateur de crue	L/V (2 vannes segment) + galerie + saut de ski + V (2 vidanges de fond)
PHE = RN + 3 m	
Q _{max} vidange de fond à RN	1 200 m ³ /s
Cote de la RN	780 NGF
Cote de la crête du barrage	789,5 NGF

© Photo EDF



© Photo BETCGB S. Aigouy



Situation



Nom du barrage	Serre-Ponçon
Nom de la retenue	Serre-Ponçon
Rivière	Durance
Ville proche / Département	Rousset/Hautes-Alpes et Alpes de Haute Provence
Maître d'Ouvrage	EDF Hydro-Méditerranée (C)
But principal (autre)	C(HIRN)
Type de barrage	TEie
Fondation, type et nature	R/S calcaire et marno-calcaire du Lias, alluvions
Maître d'œuvre/Bureau Etudes	EDF REH Alpes Sud/ MécasolL
Entrepreneur	CITRA, OSSUDE, Fougerolles, SFD, SOLETANCHE

Comportement du barrage

Déplacement horizontal	Y
Tassement	Y
Piézométrie	2W
Débits de fuite	W

Historique

Période de construction	1955-1960
Autres travaux dates	1961-2021

Type de travaux supplémentaires	Divers (a)
---------------------------------	------------

Raisons des travaux supplémentaires	Amélioration de la sûreté et maintenance
Particularités	U

www.barrages-cfbr.eu/Marseille_monographies_barrages.html

Carte des grands barrages en France

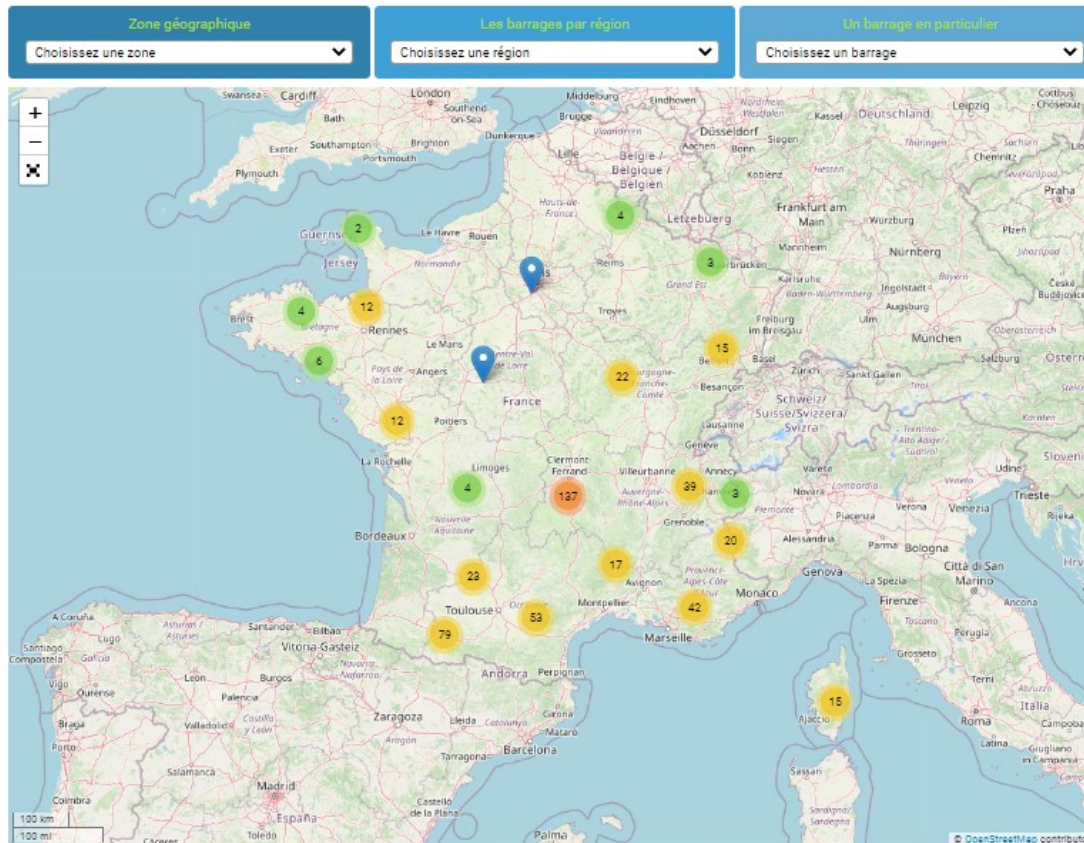


Le CFBR Rôle des barrages Les Barrages Sécurité et Environnement Les Acteurs Documentation Partenaires Actualités

Accueil > Les barrages > En France > Métropole

Métropole

Utilisez les listes déroulantes pour sélectionner un des barrages les plus hauts de France (hauteur supérieure ou égale à 15 m au-dessus du terrain naturel), ou aidez-vous de la carte.





Les enjeux structurants pour les futures activités du CFBR

- Maintenir **le haut niveau de sûreté** des ouvrages
- Communiquer sur **le rôle des barrages et réservoirs** en réponse aux besoins **eau & énergie**
 - Irrigation, eau potable, électricité, protection contre les crues, ... enjeux du partage de l'eau
- Promouvoir **l'Hydro-électricité comme atout essentiel de la transition énergétique** :
 - Réduction des GES
 - Réponses aux besoins de flexibilité du système électrique
 - Couplage Hydro + autres énergies (ex. PV-flottant)
- Développer les **meilleures solutions d'intégration environnementale des ouvrages**
- **Préparer les futures générations de professionnels et renouveler les compétences**, ... en accélérant la transition vers **plus de parité hommes-femmes** au sein de la profession

Objectifs de la journée CFBR à destination des écoles :

- Faire **découvrir** au monde étudiant la **profession des barrages**, son organisation, ses activités, ses métiers, ses enjeux,...
- **Visiter un barrage / laboratoire**, et comprendre quelques **enjeux et aspects** de ces ouvrages.

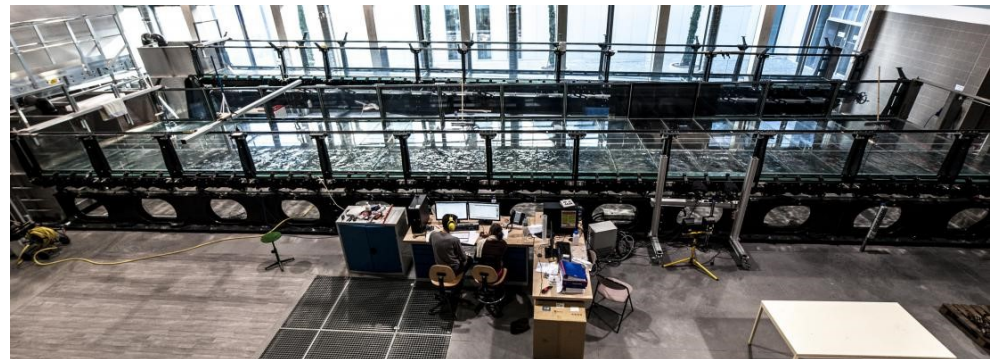


Programme de la journée – matinée de présentations

PROGRAMME					
			ORGANISMES	INTERVENANTS	LIEU
08h00	08h30	Accueil café			Isara - Atrium
Présentations des organismes d'accueil					
8h30	08h40	Accueil du CFBR et objectifs de la journée	CFBR	Denis AELBRECHT Olivier BORY	Isara - Amphithéâtre
8h40	08h50	Présentation de CNR	CNR	Eric DIVET	
8h50	09h00	Présentation du laboratoire HHLab d'INRAE	INRAE	Celine BERNI	
Présentations techniques					
09h00	09h20	Le pilotage de la production d'hydroélectricité dans la vallée du Rhône	CNR	Eric DIVET	Isara - Amphithéâtre
09h20	09h40	La gestion environnementale du fleuve Rhône	CNR	Eric DIVET	
09h40	10h00	Mesures des sables de la Basse-Isère	INRAE	Benoît CAMENEN	
Pause café					
10h00	10h20	Pause café			Isara - Atrium
Présentations techniques					
10h20	10h40	Réhabilitation du barrage de Dardennes	TRACTEBEL CANAL DE PROVENCE PONSOH	Sarah DELMAS Denis CHAUSSEE Florent BACCHUS	Isara - Amphithéâtre
10h40	11h00	Construction et fonctionnement des STEP (Maroc/Emirats Arabes Unis/Israël)	ARTELIA	Jean Rémi LHERBIER	
11h00	11h20	Bassieri au Burkina-Faso : multi-usages, ressources en eau, hydro-solaire	ISL	Charlotte LOGVINENKO	
11h20	11h35	Recherches et innovation dans le domaine des ouvrages hydrauliques : Recherches sur l'érosion externe et l'érosion interne	INRAE	Stéphane BONELLI	
11h35	11h50	Recherches et innovation dans le domaine des ouvrages hydrauliques : Développement d'une technique de renforcement des sols par biocalcification	EDF	Denis AELBRECHT	
Conclusion					
11h50	12h00	Conclusion de la matinée	CFBR / CNR	Olivier BORY Vincent FUCHS	Isara - Amphithéâtre
Pause déjeuner					
12h00	13h00	Pause déjeuner			Isara - Atrium

Programme de la journée – visites de l'après-midi

Groupe	Heure de rendez-vous	Lieu de Rendez-vous	Site visité	Fin de la visite
2	13h00	 CACOH 	Visite du laboratoire du CACOH	14h00
2	14h15	 Navette vers PLEH et Pierre-Bénite 	Visite de l'aménagement de Pierre Bénite	16h45
4	13h00	 Navette vers PLEH et Pierre-Bénite 	Visite du Port de Lyon Edouard Herriot	14h30
4	14h45	 CACOH 	Visite du laboratoire du CACOH	15h45
5	13h00	 Navette vers PLEH et Pierre-Bénite 	Visite de l'aménagement de Pierre Bénite	15h15
5	15h30	 CACOH 	Visite du laboratoire du CACOH	16h30
3	13h45	 CACOH 	Visite du laboratoire du CACOH	14h45
3	15h30		Visite du laboratoire HHlab de l'INRAE	16h30
6	13h45		Visite du laboratoire HHlab de l'INRAE	14h45
6	15h30	 CACOH 	Visite du laboratoire du CACOH	16h30
1	14h00	 CACOH 	Visite du laboratoire du CACOH	15h00
1	15h15	 Navette vers PLEH et Pierre-Bénite 	Visite du Port de Lyon Edouard Herriot	16h45



Organisation et consignes abordées en fin de matinée