

# Compte rendu de la journée technique du 06 11-18 à Vincennes : « Comment améliorer la mise en visibilité des eaux souterraines et de leurs enjeux de gestion ? »<sup>1</sup>

**Contexte :** Les eaux souterraines sont des ressources quasi-invisibles sujettes à l'oubli. Qui participe à leur mise en visibilité ? Avec quels partenaires et quels moyens ? Au près de quels publics ? A propos de quels objets ? Selon quelles perspectives (faire connaître la ressource, promouvoir la démarche, favoriser la participation, etc.) ? Quels outils sont privilégiés (médias traditionnels, réseaux sociaux, indicateurs, cartographie, jeux, fictions, etc.) ?

Ces questions ont été traitées dans le cadre d'une étude scientifique conduite pour l'AFB en 2016-2017 par le CNRS/IFP<sup>2</sup>. Une analyse de dispositifs de mise en visibilité a été conduite dans le cadre de 11 SAGE ou contrats dédiés à une ressource souterraine. D'autre part, une mise en perspective à partir d'expériences en Inde a été faite. Leur surexploitation dans ce pays a conduit à la multiplication des alertes de la part des instances internationales comme des gestionnaires indiens et ce faisant au développement de dispositifs de mise en visibilité originaux dont on peut tirer des enseignements.

L'organisation de cette journée technique était financée par l'AFB et l'IFP/CNRS, dans le cadre de la convention de financement de l'étude.

**Objectifs de la journée :** Restituer l'étude conduite en 2016-2017 et permettre un échange de pratiques



**Participants :** Ils venaient de différents types d'institutions : collectivités territoriales, établissements publics, organismes de recherche, bureaux d'étude et ONG (Voir liste des participants en annexe).

**Programme :**

9h30	Introduction par Delphine Loupsans Présentations par Audrey Richard-Ferroudji, Himanshu Kulkarni puis Charlotte Alcazar
11h00 (1h30)	2 ateliers d'échanges - Quels sont vos objectifs et vos stratégies pour la mise en visibilité des eaux souterraines ? - Focus sciences participatives/démarches participatives : quels rôles dans la mise en visibilité ?
13h	Déjeuner
14h15	Les 2 ateliers en parallèle
16h00	Table ronde en plénière
17h00	Clôture

<sup>1</sup> Compte-rendu rédigé par : Elsa Leteurtre, Audrey Richard-Ferroudji et Clémence Souid-Poncelin avec la contribution d'Emmanuel De Romémont et de Gaia Lassaube

<sup>2</sup> Richard-Ferroudji A., Lassaube G., Bernard X., Daly J. et Latusek J., 2018, Mise en visibilité des eaux souterraines et de leurs enjeux de gestion- expériences des syndicats de nappes et structures porteuses de SAGE en France et perspectives indiennes, Paris, AFB/CNRS/IFP, 110p.

# 1. Introduction de la journée

## Introduction par Delphine Loupsans

Delphine Loupsans a introduit la journée en soulignant l'intérêt de considérer la mise en visibilité comme un levier original pour des objectifs variés. Il s'agit de rendre visible, mais aussi de changer les perceptions. Il ne s'agit pas seulement de transmettre des informations, mais aussi de construire une vision partagée des ressources. Elle souligne que l'étude conduite a participé à la mobilisation des outils issus des Sciences Sociales pour l'action. Il s'agit ici de mieux prendre en compte les dimensions sociales des eaux souterraines.

## Présentation des résultats de l'étude par Audrey Richard-Ferroudji

La discussion suite à la présentation a porté sur les points suivants :

- Le choix des pays dans l'étude et l'intérêt de l'étendre à d'autres pays pour avoir d'autres perspectives
- Le choix de la focale de l'étude à l'échelle territoriale des SAGE, l'existence d'outils à l'échelle nationale, l'articulation des échelles et l'intérêt de conduire le même type d'étude à d'autres échelles
- Le fait que le domaine des eaux souterraines est en évolution. Plusieurs initiatives ont été mises en œuvre dans les terrains d'étude depuis la conduite des enquêtes (2016-2017).
- La dichotomie entre professionnels et non-professionnels et la faible implication au-delà du public professionnel.
- L'intérêt des cartes pour créer un sentiment d'appartenance et pour voir que l'on fait partie d'un ensemble
- La multiplicité des outils, leur pertinence selon la situation et selon les interlocuteurs. Il y a des acteurs locaux qui vont préférer un piézomètre particulier (parce qu'ils le connaissent et qu'ils lui font confiance en se disant « je sais que je l'influence »), plutôt que d'utiliser un indicateur qui aura été produit par un hydrogéologue. Un même outil peut cependant être valable aussi bien pour le grand public que pour des spécialistes.
- L'intérêt des représentations en 3D avec des maquettes pour développer la connaissance (exemple d'une maquette produite à l'Université de Rennes)
- La variété des niveaux de connaissance et de la partialité des perspectives selon les publics : un usager connaît son forage, etc.
- La méconnaissance des eaux souterraines de la part de la majorité de la population (Référence aux études conduites par le BRGM) et le manque de média de sensibilisation (par exemple, la facture d'eau n'indique pas l'origine de l'eau). Des prénotions doivent être déconstruites (par exemple la nappe représentée comme un lac souterrain géant).
- Les différentes stratégies selon les publics et les objectifs. Il est par exemple nécessaire de communiquer auprès de la population pour que les élus aient son soutien dans leurs décisions, en particulier lorsqu'il y a des décisions sensibles, par exemple si elles contraignent l'aménagement du territoire. Les objectifs de la mise en visibilité sont pluriels, au-delà de la transmission de connaissances ou de « faire prendre conscience ».

## Synthèse du témoignage d'Himanshu Kulkarni



Photo ©Acwadam

En Inde, la focale est sur les rivières, qui sont perçues comme sacrées. Mais, on oublie souvent que la source de ces rivières, ce sont les eaux souterraines. L'Histoire des eaux souterraines n'est la plupart du temps pas abordée, alors que les puits ont grandement contribué au développement de l'Inde. C'est le message principal qu'essaye de véhiculer ACWADAM depuis 30 ans ([www.acwadam.org](http://www.acwadam.org)). ACWADAM se place à l'interface entre 3 champs : la Science, la société civile et le gouvernement. C'est par des processus participatifs basés sur le développement des connaissances scientifiques que l'association travaille à accompagner des changements de pratiques et à influencer les décisions des gouvernements locaux.

## Synthèse du retour d'expérience du SyMCrau par Charlotte Alcazar

Charlotte Alcazar a présenté deux démarches participatives conduites par le SyMCrau. Dans le contexte d'une nappe surexploitée et vulnérable aux pollutions (voir film présentant le contexte et diffusé lors de la journée<sup>3</sup>), le Syndicat Mixte de la Crau (SyMCrau) a mené une concertation active pour faire des « Zones de Sauvegarde » un outil efficace et mobilisé. Plusieurs ateliers ont été menés et les résultats ont été restitués et communiqués pour valoriser le travail des usagers-participants. Le SyMCrau a également mis en place un suivi citoyen de la nappe pour augmenter les points de contrôle et sensibiliser la population à la ressource en eau souterraine. Des volontaires ont été formés, ont fabriqué leurs propres sondes et se sont engagés à transmettre des mesures régulières. Les élus se sont également prêtés au jeu avec intérêt (voir photo ©Symcrau).



La discussion suite aux deux témoignages a porté sur les points suivants :

- Dans le cas de l'Inde, la question (d'une urgence accrue) de l'équité concernant l'accès à la ressource.
- En Inde comme en France, il y a une difficulté à se représenter l'eau souterraine. Les films tels celui sur la Crau contribuent à la représentation des eaux souterraines et permettent, dans un format court, d'aborder les enjeux locaux.
- Les sciences participatives permettent d'impliquer les usagers dans la gestion de la nappe de Crau et aussi de développer les connaissances. Ces démarches favorisent une gestion à l'échelle d'une communauté plutôt qu'à l'échelle d'un seul puits (ACWADAM) et d'avoir une appropriation des enjeux locaux liés à l'eau par les usagers et les élus (SyMCrau).

## 2. Restitution des ateliers

### Atelier 1 : Réflexions sur les stratégies pour la mise en visibilité des eaux souterraines.

En petits groupes, les participants ont réfléchi et échangé sur leurs stratégies. Pour ce faire, le cadre d'analyse proposé par l'étude a servi de support. Il s'agissait de discuter sur 3 dimensions de la mise en visibilité des eaux souterraines :

- **Les objectifs** assignés
- **Les outils** mis en œuvre
- **Les publics** visés/concernés par les outils

**Les pistes suivantes ont été envisagées pour favoriser la mise en visibilité des eaux souterraines :**

- **Faire entrer les eaux souterraines dans le quotidien des gens**, notamment en utilisant de nouveaux médias (ex : spots vidéo, réseaux sociaux)
- **Impliquer les usagers dans la construction d'une représentation partagée des eaux souterraines** (ex : suivi citoyen piézométrique, etc.).
- **Favoriser la découverte, l'apprentissage et l'émotion autour des eaux souterraines** : collaborations avec des artistes (peinture, cinéma, théâtre, etc.), excursions et temps informels.
- **Favoriser la présence de relais locaux et la formation des hydrogéologues à la sensibilisation**
- **Favoriser et repenser la gouvernance** : adéquation entre les compétences et les moyens attribués aux gestionnaires, moyens pour l'animation et la communication



<sup>3</sup> <http://contratdecanaalcrausudalpillies.over-blog.com/2015/02/l-eau-en-crau-un-enjeu-de-territoire-le-film.html>

La production des échanges est visible sur les photos ci-dessous et a fait l'objet d'une mise en commun sur le graphique à la suite.

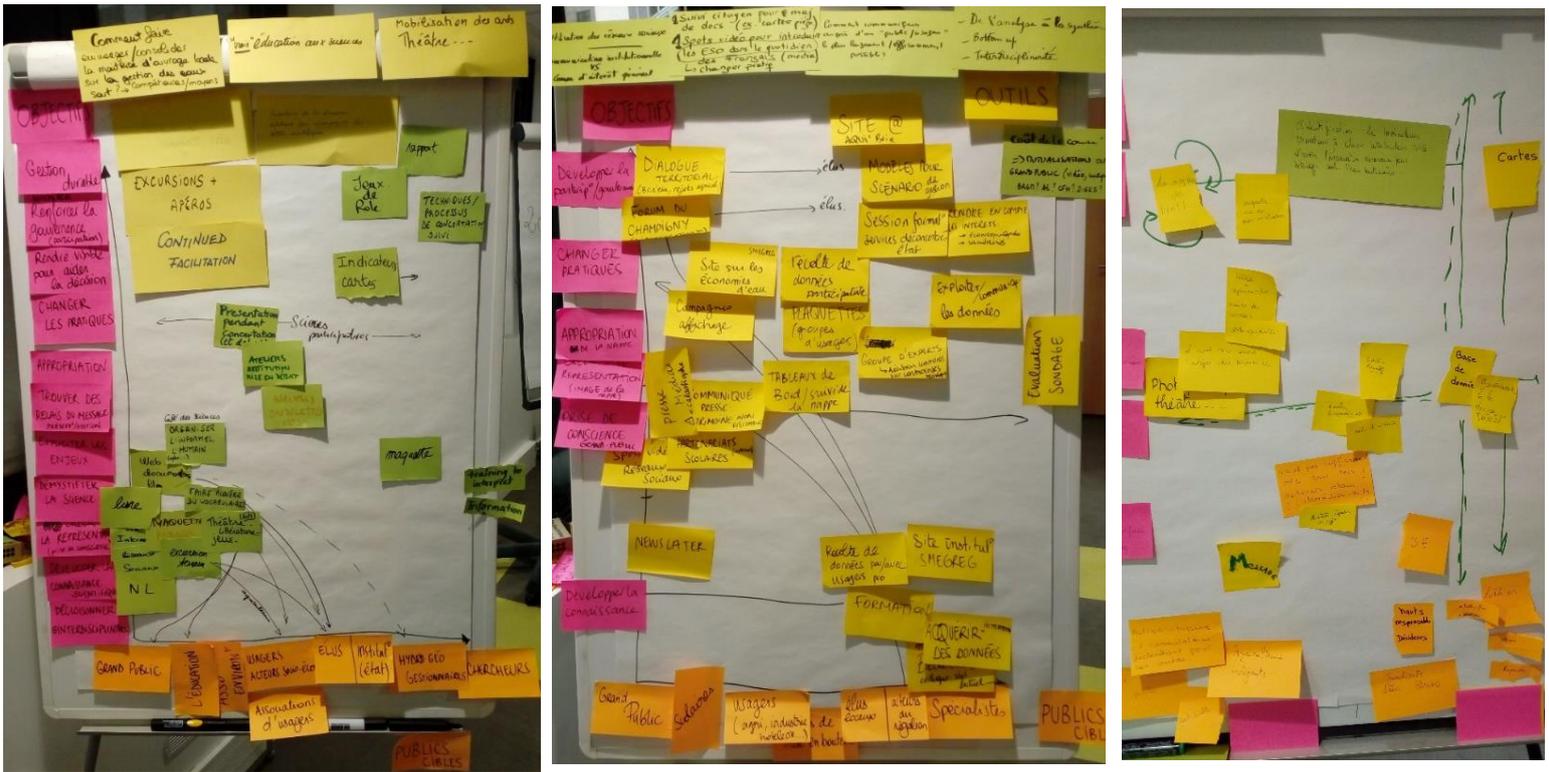
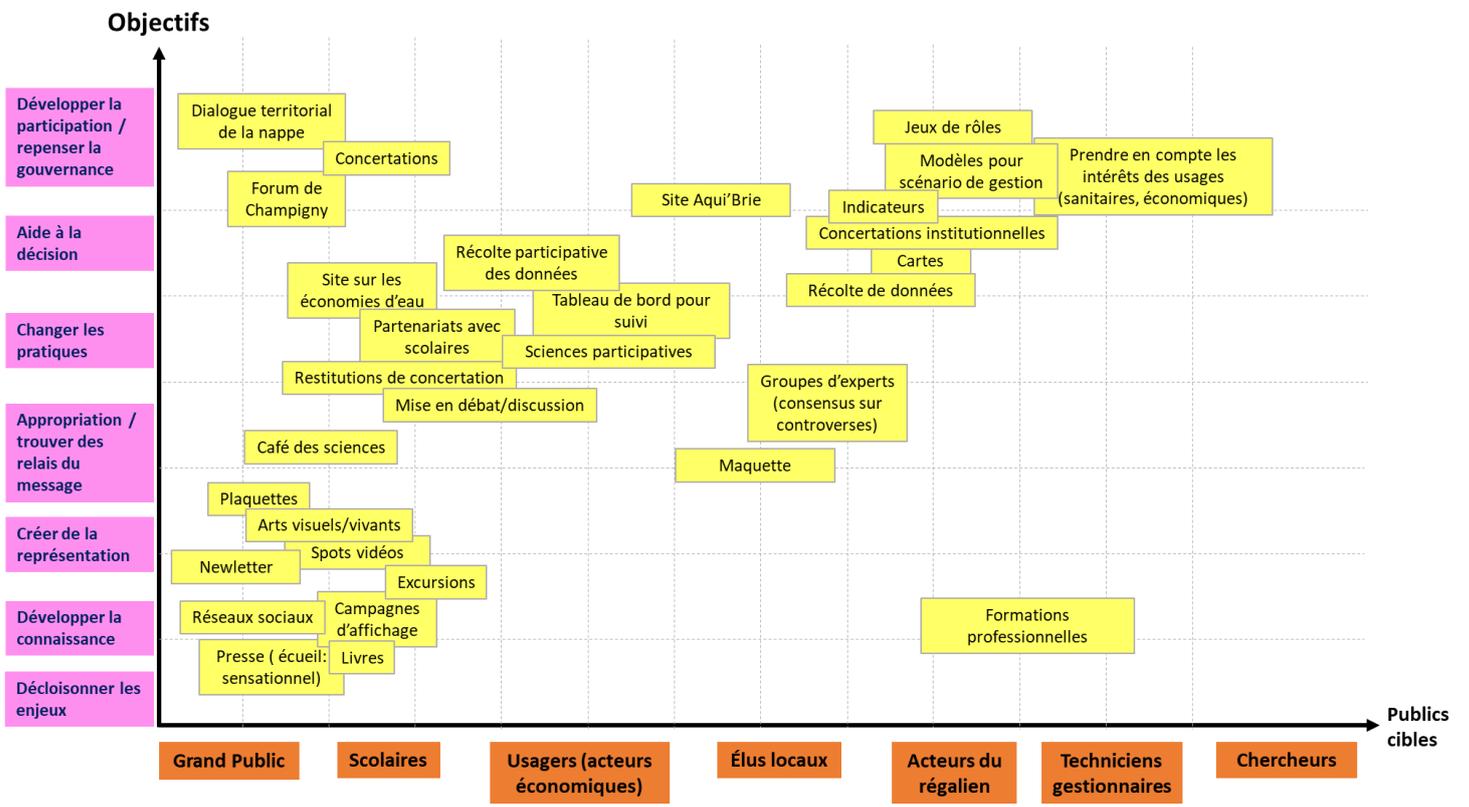


Schéma : Les outils de mise en visibilité, comment, pour quoi et pour qui ?



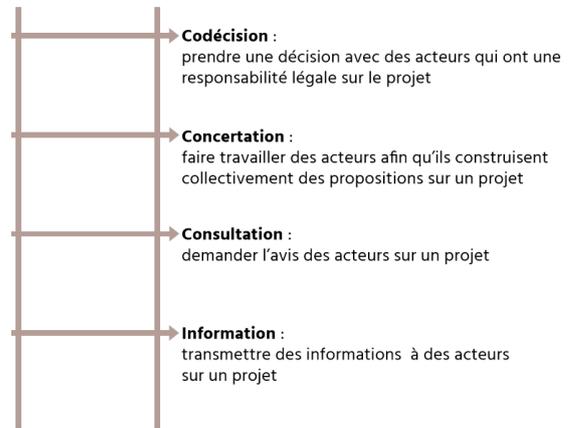
## Atelier 2 : Focus sciences participatives/démarches participatives : quels rôles dans la mise en visibilité ?

Cet atelier visait un échange de pratiques sur des démarches participatives mises en œuvre par les participants. Plusieurs cadres d'analyse ont servi de support aux échanges.

En premier lieu, l'animatrice a proposé de s'inspirer des travaux d'Arnstein (1969) qui distingue **différents niveaux de participation** sur une échelle liée à la prise de décision : voir échelle ci-contre.

Elle également proposé de distinguer **trois grands d'objectifs associés aux démarches participatives** :

- Un objectif technique qui vise à augmenter l'efficacité d'un projet dans sa conception et sa mise en œuvre
- Un objectif social qui vise à créer du lien social entre différentes parties prenantes ou créer un apprentissage.
- Un objectif démocratique qui vise à rapprocher les décideurs des autres acteurs et donc à renforcer la confiance entre politiques et citoyens



Enfin, il a été proposé de discuter des « sciences participatives » définies au sens du Muséum National d'Histoire Naturelle comme des protocoles permettant la participation de volontaires pour récolter une grande quantité de données sur un territoire défini et de manière répétée dans le temps.



Les participants ont été invités à citer certaines de leurs démarches participatives sur des post-its, à les placer dans ce cadre d'analyse et à les présenter au groupe.

L'objectif n'était pas d'être exhaustif mais de partager un ensemble d'expériences.

Le résultat est visible sur la photographie ci-contre et retranscrit dans le tableau page suivante.

Démarches participatives	Exemples de projets cités par les participants
Démarches transversales	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ SAGE Bas-Dauphiné / Plaine de Valence</li> <li>▪ Forum du Champigny</li> <li>▪ ACWADAM – Participatory Ground Water Management (PGWM): different locations &amp; contexts<sup>4</sup></li> </ul>
Codécision	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ ACWADAM – Participatory springshed management: Montain springs' case studies<sup>5</sup></li> <li>▪ Au niveau national : Groupe Territorial (GT) ESO / Groupe Territorial (GT) BDLISA</li> <li>▪ Contrat de nappe de la Crau</li> <li>▪ Aquif'Brie – Dialogue territorial Tous Ancoeur</li> <li>▪ Aquif'Brie – Projet Brie'Eau</li> </ul>
Concertation	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ CC des Landes du Médoc : projet de substitution de la ressource pour l'AEP</li> <li>▪ Gestion quantitative concertée de la nappe de Champigny</li> <li>▪ Etude ressource stratégique de la Crau</li> </ul>
Consultation	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Construction du programme de mesures AERMC</li> <li>▪ Enquêtes internes à l'AFB pour la valorisation des milieux aquatiques</li> <li>▪ BRGM – prospective participative : présentation sur poster + réactions</li> <li>▪ BRGM – mise en évidence des bénéfices de la préservation : Présentation + réactions</li> <li>▪ Université Rennes 1 : porte à porte sur les exploitations pour l'accès aux forages</li> </ul>
Information	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Démarche dans le Jura d'information sur la ressource karstique : traçages hydrologiques, contes pour enfants, maquette...</li> <li>▪ BRGM – outil : Info nappes</li> <li>▪ Portail Eau France</li> <li>▪ Bulletins de situation hydrologique (BSH)</li> </ul>
<b>Différents types d'objectifs des démarches participatives</b>	
Technique	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Stratégie numérique pour le knowledge data management (gestion des données)</li> </ul>
Social	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Comité de suivi de la nappe de l'Eocène : gestion concertée des multi-usages</li> <li>▪ Aquifers as common pool – individual to community</li> </ul>
Démocratique	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Need a demystification of complex science</li> <li>▪ Adaptation au changement climatique : légitimité de l'étude des scénarios de rupture</li> </ul>
Sciences participatives	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ SYMCRAU – Suivi éco-citoyen de la nappe</li> <li>▪ Forum du Champigny ?</li> <li>▪ « Enquête d'eau »</li> </ul>

<sup>4</sup> Gestion participative des eaux souterraines dans différents lieux et contextes

<sup>5</sup> Gestion participative des zones d'alimentation des sources, cas d'étude de sources en zone montagneuse.

### 3. Table ronde finale

Les pistes suivantes ont été discutées lors de la table ronde de clôture, avec l'expression de différents points de vue sur leur pertinence et leur caractère prioritaire selon les participants :

- **Améliorer les outils pour sortir du cercle des initiés et mieux impliquer les personnes concernées**
  - o Mieux mobiliser les techniques développées dans le champ de la communication et du management
  - o Mobiliser les arts pour rendre visible l'invisible, mobiliser l'émotion
  - o Favoriser les rencontres et les moments informels (exemple : une rencontre autour des produits du terroir cultivés grâce à l'utilisation des eaux souterraines locales)
  - o Ne pas minimiser le rôle des prénotions des élus dans l'orientation des politiques publiques
  
- **Réaffirmer ou reconstruire l'identité des eaux souterraines avec plusieurs perspectives possibles.**
  - o Considérer la nappe sous l'angle des services qu'elle apporte sur un territoire (alimentation des rivières, rôle régulateur des crues et des sécheresses, préservation de la biodiversité, satisfaction des usages, etc.) On ne peut considérer les eaux souterraines détachées de leur contexte. Selon la situation, différents leviers peuvent être utilisés.
  - o Dépasser un discours de préservation comme « mise sous cloche », s'appuyer sur la diversité des activités qui peuvent être bénéfiques pour la préservation des eaux souterraines sur un territoire.
  - o Considérer la nappe comme un patrimoine, en tenant compte du fait que la logique de préservation ne va pas forcément de soi pour tout le monde et que la surexploitation peut-être justifiée pour certains.
  - o Montrer que les idées d'efficacité et d'équité peuvent être synonymes (mission que se donne ACWADAM).
  - o Considérer les eaux souterraines comme des milieux aquatiques, ce qu'elles sont. Mais elles sont rarement présentées comme telles. Le changement de perspective peut permettre d'enrôler d'autres acteurs (e.g. les associations environnementalistes)
  
- **Renforcer les institutions de gestion et la gouvernance.** En effet, il ne s'agit pas seulement de mettre en visibilité les eaux souterraines mais aussi les institutions et les personnes qui s'en occupent. Un participant s'interroge : « Nos institutions sont-elles assez visibles pour rendre compte de l'invisible ? »
  - o Défendre le niveau local et l'articuler avec une échelle intermédiaire pour constituer un poids décisionnel
  - o Renforcer les compétences et responsabilités pour la gestion des eaux souterraines. Les participants ont discuté de la pertinence d'institutions dédiées aux eaux souterraines vs. la prise en charge par une institution centrée sur les eaux de surface ou sur l'aménagement du territoire. En Inde, le CGWB, Central Groundwater Board est une administration centralisée dédiée aux eaux souterraines. En France, il n'y a pas d'administration dédiée mais à une échelle locale des structures porteuses de SAGE ou contrats dédiés. Certains ont souligné la pertinence d'une maîtrise d'ouvrage locale tout en pointant les fondements juridiques fragiles d'une prise de compétence sur la ressource en eau souterraine. Le flou des rôles et responsabilités est souligné ainsi que la faiblesse numérique des porte-paroles des eaux souterraines dans les organigrammes (e.g. Baisse du nombre d'hydrogéologues dans les services départementaux).

## Annexe : liste des participants

### Participants :

Alcazar Charlotte	Directrice SYMCRAU
Berge, Manon	Chargée de projets, ACTeon Environment
Cadilhac Laurent	Expert eaux souterraines, agence de l'eau RMC
De Grissac Bruno	Directeur SMEGREG, EPTB des Nappes profondes de Gironde
De Romémont Emmanuel	Fondateur et Directeur Exécutif de l'Initiative Plus d'Eau pour le Sahel
Hérivaux Cécile	Économiste de l'environnement, BRGM
Himanshu Kulkarni	ACWADAM, Pune Inde
Lassaube Gaia	CNRS/IFP
Loupsans Delphine	AFB
Magand Claire	AFB
Moussours Mélanie	AQUI' Brie
Nowak, Céline	Directrice de projet caractérisation quantitative de la ressource en eau, AFB/DAPP
Oliver Jean-Louis	Secrétaire Général de l'Académie de l'Eau
Reynaud, Anne	AQUI' Brie
Richard-Ferroudji, Audrey	Consultante - Sociologie et gouvernance de l'eau
Stephan, Raya	Juriste Consultante
Theriez Dominique	Aquasys
Thouin Catherine	Comité Français d'Hydrogéologie
Vergnaud Virginie	Ingénieur de Recherche, OSUR, université de Rennes 1

### Animation :

Lisode (Elsa Leteurtre et Clémence Soud-Poncelin).