

Mise en visibilité des eaux souterraines et de leurs enjeux de gestion

Expériences dans le cadre de SAGE ou de contrats dédiés à une ressource souterraine en France et perspectives indiennes

Audrey Richard-Ferroudji, Gaia Lassaube,
Xavier Bernard, James Daly, Jeanne Latusek

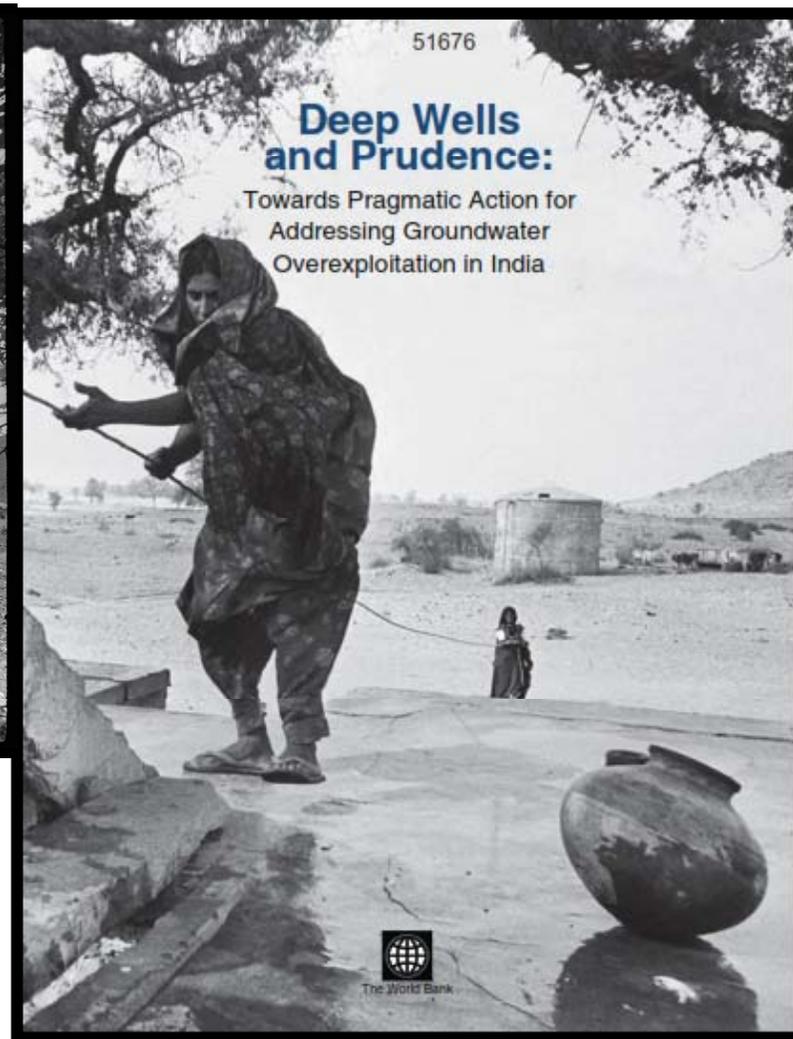
Journée Technique « Comment améliorer la mise en visibilité des eaux souterraines et de leurs enjeux de gestion » - 06/11/2018

Du développement de l'accès aux eaux souterraines à leur préservation : une pluralité de représentations



↑ Roots of water by Amos Jaisingh, "A girl enjoys pumping water with her mother, while other women wait for their turn" Kakrana village, Madhya Pradesh, 2004, Exhibition Ponds Photo, mars 2014

(World Bank, 2010) coverage, Photo Gauri Gill =>



Ambivalence des eaux souterraines
Patrimoine en danger et sources d'émancipation

Le défi de mettre en visibilité des ressources cachées

Les eaux souterraines sont mises en visibilité de manières plurielles, par des artefacts et des personnes

GROUND WATER STRESSED BLOCKS OF INDIA

- Over Exploited
- Critical
- Semi-critical

1: Andhra Pradesh, 2: Gujarat, 3: Karnataka, 4: Maharashtra, 5: Madhya Pradesh, 6: Rajasthan and 7: Tamil Nadu

Source: IWMI

EPIPHANY OF IDEAS

India's Great Drying Out

Cauvery dispute manifests growing water shortage, how does India tackle it?

Amish Kart

Bengaluru, a city that contributes nearly a third of India's software exports of \$108 billion came to a standstill on account of the Cauvery river dispute. Riots over water are regularly shattering peace, tranquillity and life.

There is a critical resource which will see India's ability to achieve rapid growth, improve the quality of its people and ensure environmental stability. India accounts for about the world's population but has only the world's fresh water resources. A cubic metre per capita annual supply. India is already a water-scarce country and rapidly moving towards becoming water scarce. What is the way forward for India to manage its water resources better?

Second, restoration, rejuvenation and renovation of existing water bodies needs to be given high priority in water-scarce areas. Inventory of water bodies in villages and nearby areas needs to be prepared and geo-mapped. These water bodies when utilised for water storage would facilitate recharging for meeting the demand for drinking and irrigation purposes and act as natural sinks for excess water during rainy season.

Third, separation of power lines by agriculture and regulating the use of power and its proper pricing is essential for sustainable extraction of ground water. Extraction of water with submersible pumps needs to be curbed.

Fourth, there is a need to protect the ground water recharge zone in the foothills of Himalay, Terai in Uttar Pradesh, Bundel in Maharashtra, Aravalli and Bund in Haryana, flood plains, marshes and wetlands of the country. These areas need to be declared Environmentally Sensitive Zones.

Fifth, we need to bring in greater innovation and efficiency in our irrigation system for reducing water conveyance

participation of farmers, is critical.

in states like Punjab, Delhi, Rajasthan, non-existent regulations have led to irresponsible over-exploitation and the present rate of withdrawal will lead to complete exhaustion of ground water within a decade

loss. We need to adopt water saving technologies like drip and sprinkler irrigation systems which can deliver water in a controlled manner to parts of plants where it is most efficiently absorbed. We also need to introduce new agronomic practices like mulch, bed planting, sub-surface irrigation and precision farming for conserving water use. Additionally, we need to incentivise farmers to shift from water-intensive crops like wheat, paddy and sugarcane to less water-guzzling crops like pulses, millets and barley. Unfortunately, all is not lost. The recent intervention of Prime Minister Narendra

Moti with state chief ministers on measures to handle drought revealed unique practices that states have initiated at field level. In Rajasthan, the Mukhya Mantri Jal Swavlamban Abhiyan has led to convergence of resources available under integrated watershed programme, MGNREGS and state schemes for detailed mapping of each and every water structure through a community-led initiative. In Jharkhand, after several years of drought, a new initiative Mera Garm Mera Vigyan has led to an integrated participatory planning exercise for conservation and preservation of water bodies through a community project.

In Andhra Pradesh, 50,000 farm ponds have been developed in the last two years and 20 million hectares have been covered for irrigation through MGNREGS with

AP MANGS Credit: World Bank (2011)

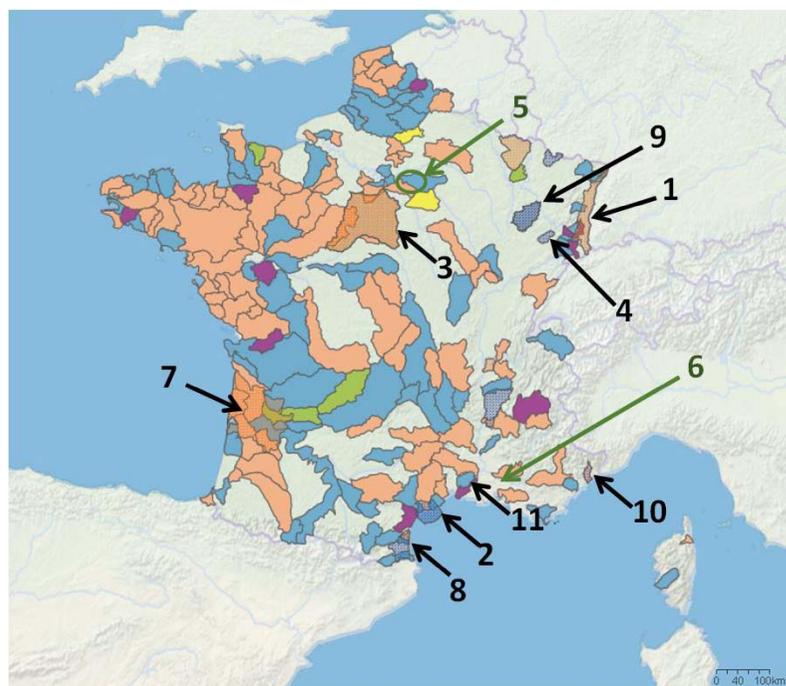
Mieux comprendre la profondeur sociale et politique des eaux souterraines

- Un champs de recherche en développement (Mitchell et al., 2012; Faysse et Petit 2012; Curtis et al.2016)
 - Une majorité de travaux en économie des ressources naturelles /économie institutionnelle avec un accent sur le caractère individuel atomisé et diffus des usages - dans la lignée d'Ostrom (1990)
 - Thématiques : Gouvernance, Institutions, Régulation (Shah, 2009; Villoth et al. 2017) Inéquité (Srinivasan, Kulkarni, 2014, Rinaudo et al. 2016) Savoir des usagers (Aubriot, 2011), écologie politique (Birkenholtz, 2015)
 - Qualifications et objectivations des eaux souterraines (Richard-Ferroudji, 2017)
- => Une approche de sociologie pragmatiste (Thévenot, 2006) de la communication comme mise en commun

Une étude sur des dispositifs de mise en visibilité en France et en Inde

Apprendre d'expériences pionnières

- France: 11 SAGE ou contrats dédiés à une ressource souterraine - Inde: Mise en perspective
- Enquêtes en 2016-2017 basées sur Internet, documents et entretiens
- Cadre d'analyse : Qui participe? Quels enjeux rendus visibles selon quelle perspective normative? Quel format d'information et d'interaction?



**AGENCE FRANÇAISE
POUR LA BIODIVERSITÉ**
ÉTABLISSEMENT PUBLIC DE L'ÉTAT



Constats (1) : Croissance de l'information disponible

- Des documents pour différents publics: du rapport technique à la plaquette de sensibilisation
- Faible usage de la communication de masse
- Des sites internet pour partager l'information et plus rarement les réseaux sociaux
- Les medias traditionnels : visibilité restreinte à la presse Régionale



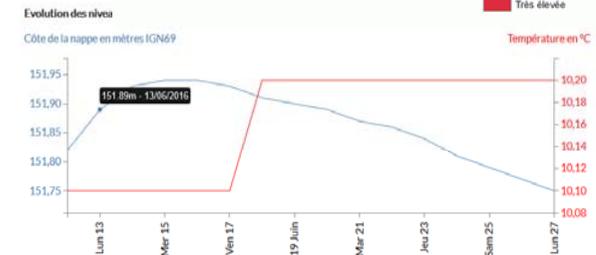
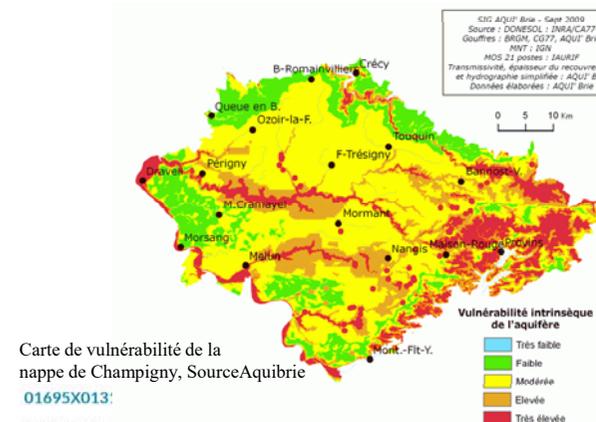
Constats (2) : Vers une représentation commune de la nappe

« *Sans connaissance partagée il n'y a pas de gestion* » (Un enquêté)

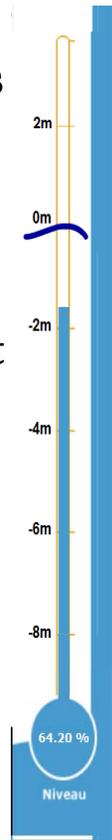
- Construction et raffinement d'indicateurs, de modèles et de cartes mais principalement sur les paramètres biophysiques
- Pour : représenter l'état des masses d'eau et des enjeux, alerter et réguler
- Non pas standardisée mais liée aux enjeux locaux (e.g. salinisation) et intégrant des indicateurs à l'échelle du périmètre de gestion (observatoires)
- Les cartes : outils incontournables !?



Credit: vistrenque.fr



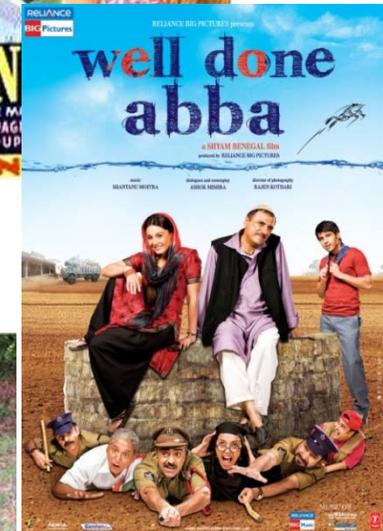
La nappe d'Alsace en direct » à Wissembourg www.aprona.net, 2016



Credit: www.asti-en.com

Constats (3) : Des alternatives aux mises en forme scientifiques et techniques

- Les eaux souterraines ne sont pas photogéniques mais inspirent des fictions
- Un potentiel des représentations artistiques et ludiques sous exploité (utilisation de documentaires courts – jeux pour les scolaires)
- Rencontres : mettre en avant la dimension humaine de la ressource



Crédit: Vigie de l'eau

Quels objets et enjeux sont mis en visibilité? Un bien commun localisé

- Focus sur la ressource locale vs l'eau en général
- Mettre en visibilité la masse d'eau ET la politique de gestion (la démarche de SAGE/contrat, les actions de la structure, etc.)
- Une mise en visibilité des enjeux ad hoc : quantitatifs/qualitatifs, pollution, etc.

Courrier de la commission locale de l'eau Var
 2005, 2005, 2005, 2005, 2005, 2005, 2005, 2005, 2005, 2005, 2005, 2005
 Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux de la Basses Vallée du Var

Ouvrir des "groupes clé Var"
 Les acteurs locaux vont maintenant se retrouver dans des "groupes-clé" rassemblant les experts sur chacun des thèmes prioritaires.

La première préoccupation des membres de la CLE est de définir les "espaces SAGE", c'est à dire des espaces dont la vocation, hydrologique, eau potable ou milieu naturel, implique des préconisations précises sur l'eau. La définition de ces espaces doit être concertée et passe par un travail de groupe associant aux élus locaux les spécialistes de la ressource en eau et les aménageurs du territoire.

"Ouvrir" des groupes indique donc que les membres de la CLE sont entrés dans une phase à la fois de lancement d'un nouveau mode d'échange pour gérer la basse vallée et d'ouverture de leur travail vers tous les acteurs du bassin versant. La plupart des membres de la CLE sont déjà candidats pour participer à ce travail de recherche et à cette ouverture vers l'extérieur.

La dynamique initiée au sein de la CLE Var trouve ici un développement important, ces groupes visent dès maintenant à se donner les moyens d'une appropriation du SAGE par un public élargi.

Une consultation du grand public sur la DCE doit d'ailleurs avoir lieu entre mai et octobre 2005. Celle-ci pourrait être une première occasion de mobiliser les populations de la basse vallée sur la démarche SAGE. Les élus et les associations pourraient dès lors établir de nouveaux liens avec les populations des différentes communes du bassin versant sur le thème de la ressource en eau.

Un grand écran pour le Var
 Les objectifs du SAGE ont été présentés au Comité de Bassin et approuvés le 24 septembre dernier.

Une bonne année s'annonce pour le SAGE Var
 Nous savons aujourd'hui que l'année 2005 sera essentielle pour la basse vallée du Var car elle verra aboutir les préconisations de gestion et d'aménagement du SAGE qui nous tiennent à cœur. Nous avons bien compris lors de notre dernière commission locale de l'eau que la préservation des personnes et des biens contre les inondations aussi bien que la protection de la ressource en eau, deux points essentiels pour notre développement durable, passent par une définition des espaces en lien avec l'aménagement du territoire et par la création de liens permanents entre les différents acteurs gestionnaires. Nous avons maintenant à faire aboutir la création d'une structure unique de gestion et travailler en groupes experts sur chacun des thèmes propres au Var.

La réussite de notre démarche repose sur la concertation que nous menons depuis plusieurs années et vous avez montré les uns et les autres que nous pouvons compter sur votre implication, que vous soyez élu, usager ou technicien.

Bonne année à tous et au SAGE Var.
 Marc Laffont
 Président du SAGEBV et de la CLE

Acteurs de l'eau de la basse vallée du Var
 et vous souhaitez être invité à participer à la démarche "groupe clé Var", merci de communiquer au SAGEBV votre intérêt pour un ou plusieurs thèmes suivants.
 Prénom et Nom :
 Institution ou Organisation :
 Téléphone, courriel, télécopie :
 groupe espace SAGE
 groupe ressource en eau
 groupe activités industrielles et installations classées
 groupe cohésion territoriale (SCOT, PLU, DTA...)
 groupe usages et hydro-électricité

Les nappes pour tous !
 Les nappes de l'eau souterraine sont une ressource précieuse. Elles sont partout, sous nos pieds, et nous en dépendons tous. Elles sont aussi vulnérables. Elles ont besoin de notre protection.

Tous pour les nappes !
 Pour protéger nos nappes, chacun peut agir à son niveau.

Le Syndicat Mixte, une structure pour agir !
 Fiche d'identité
 Nom : Syndicat Mixte pour la protection de la gestion des nappes souterraines de la basse vallée du Roussillon
 Description : Ce syndicat a pour objet de protéger et de gérer les nappes souterraines de la basse vallée du Roussillon.

LES NAPPES DU ROUSSILLON, TOUS RESPONSABLES !
 Les nappes... mais qu'est-ce que c'est ?
 Les nappes souterraines sont des réservoirs naturels d'eau douce. Elles sont présentes partout, sous nos pieds, et nous en dépendons tous.

La CLE, un parlement pour définir les règles
 Fiche d'identité
 Nom : Commission Locale de l'Eau de la CLE du Roussillon
 Description : Cette commission a pour objet de définir les règles de gestion des nappes souterraines de la basse vallée du Roussillon.

LA CLE, POUR QUOI FAIRE ?
 La CLE est un parlement local qui a pour mission de définir les règles de gestion des nappes souterraines de la basse vallée du Roussillon.

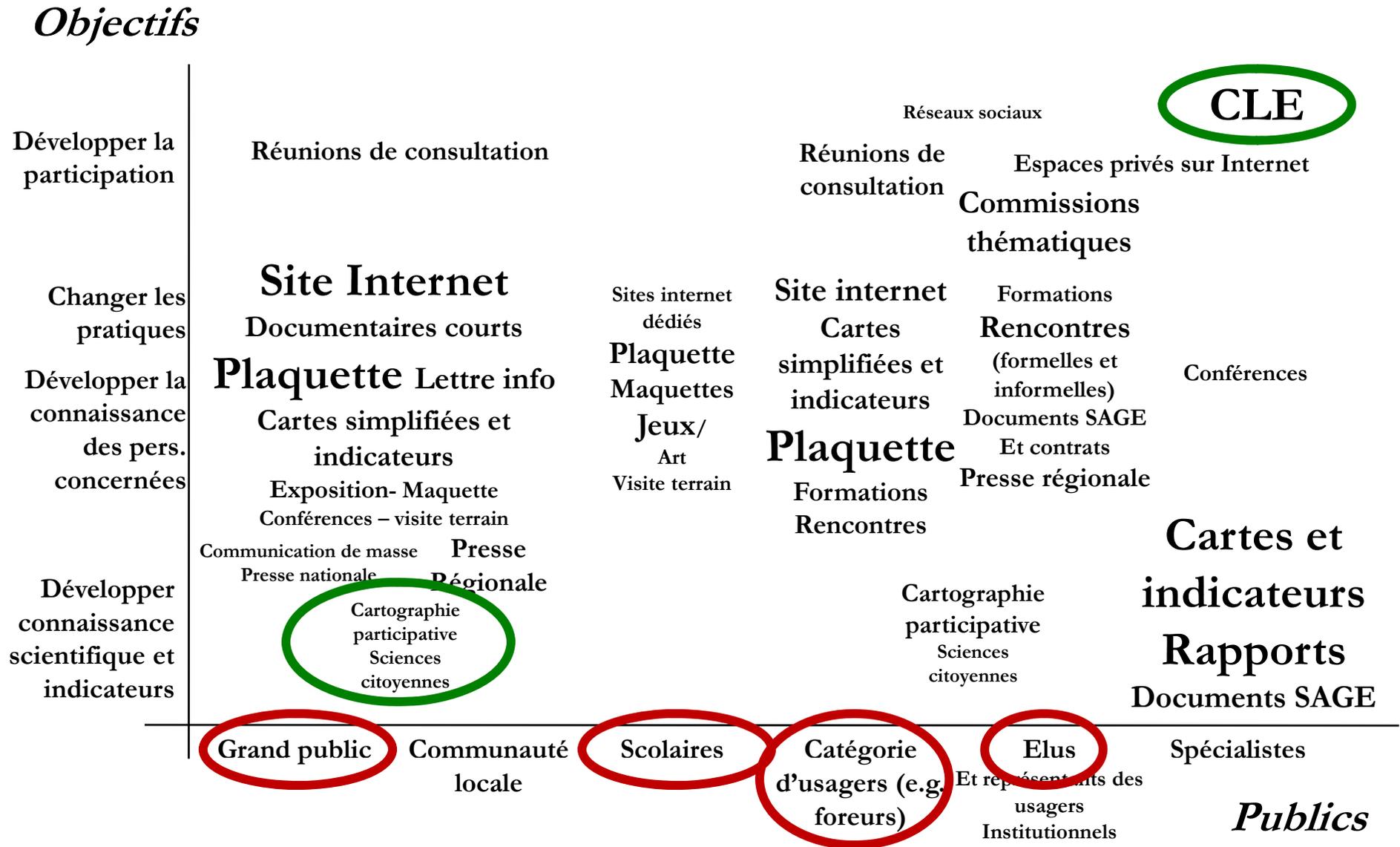
Des nappes en danger..
 Les nappes souterraines sont une ressource précieuse. Elles sont partout, sous nos pieds, et nous en dépendons tous. Elles sont aussi vulnérables. Elles ont besoin de notre protection.

Selon quels objectifs ?

- Développer la connaissance scientifique et créer des indicateurs (e.g. volumes prélevables)
- Développer les connaissances sur l'eau de manière générale ou concernant la ressource locale
- Faire changer les pratiques : Economiser l'eau, réduire les pollutions accroître la ressource disponible, entretenir les puits, etc.
- Renforcer la gouvernance et développer la participation des personnes concernées



Des outils privilégiés selon l'objectif défini, le public visé et les moyens!



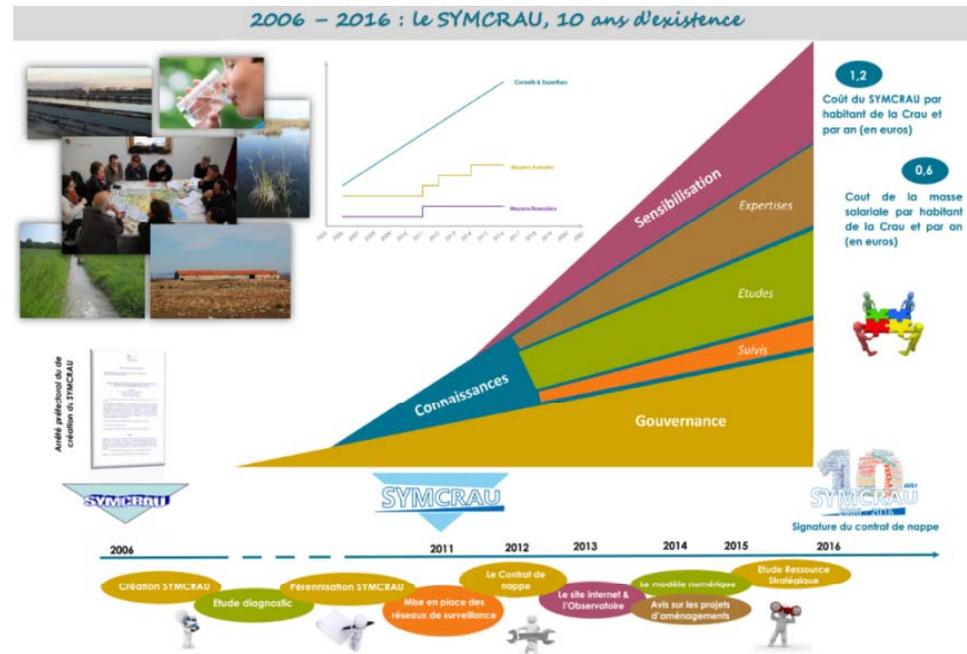
Qui participe ? Une ouverture au-delà des d'un cercle d'initiés

- **Publics cible :** S'adresser à une catégorie d'utilisateurs plutôt qu'au grand public; Les élus comme cible prioritaire mais hétérogène; Les scolaires dans tous les cas; Intéresser les institutionnels au local
 - « *On est intéressé par informer les gens du territoire. Ce n'est pas notre travail d'aller plus loin* ». (Une directrice de structure)
- **Au-delà d'un émetteur et d'un récepteur une diversité d'implication**
- **Partenariats avec des associations d'éducation à l'environnement mais peu de mobilisation des associations dans l'espace public**



Qui participe ? Reconnaître et appuyer le travail de mise en visibilité

- Saisie d'opportunités plus que stratégie des porteurs
- Manque de compétences, de moyens humains et financiers
- Rôle des porte-paroles/ des ambassadeurs de l'eau



Des bonnes pratiques aux achoppements

- **Un ensemble de dispositifs pour une mise en commun**
 - Diversifier les formats d'information : des études scientifiques à l'art
 - Développer les démarches participatives (Sciences citoyennes, cartographie participative, etc.)
 - Reconnaître les médiateurs/ les ambassadeurs de l'eau
- **Les eaux souterraines : un domaine d'initiés**
- **Promotion de la préservation de la ressource mais logique minière toujours présente**
- **Quid des nappes orphelines ou sous-équipées de dispositifs de mise en visibilité?**

