



## Cartographie des ressources en eau de la République du Tchad – Projet ResEau I

---

### 10<sup>ème</sup> réunion du Comité Scientifique

#### Procès-verbal

La dixième réunion du Comité Scientifique du programme ResEau s'est tenue au siège de l'Aide Humanitaire et CSA à Köniz le mercredi 2 décembre 2015. M. Huber, Directeur adjoint, Aide Humanitaire et CSA, souhaite la bienvenue à l'ensemble des membres du Comité scientifique. Il a rappelé les enjeux et les attentes de la Coopération suisse sur ce projet. A partir des cartes produites, il attend des retombées significatives dans le domaine de la gestion de la ressource en eau au Tchad. M. Yvan Pasteur a informé que l'accord ResEau 2 avait été signé le 21 octobre dernier entre la DDC et le gouvernement tchadien. Il a aussi fait part d'une discontinuité opérationnelle d'UNITAR lors du passage en phase 2, point qui sera abordé de manière bilatérale avant le prochain Comité de Pilotage.

La matinée a ensuite été consacrée aux présentations des cartes hydrogéologiques en cours de production, plus précisément les feuilles Tibesti Est, Pic Toussidé et Aozou. La présentation du bilan de la Phase 1 et les discussions sur le fonctionnement et le cahier des charges du Comité Scientifique en Phase 2 du projet ont eu lieu l'après-midi.

En annexe de ce document figurent les recommandations et questions au Comité de Pilotage.

#### ATELIER TECHNIQUE SUR LES CARTES

##### Carte Tibesti Est

Mme Tchang présente une version avancée de la carte Tibesti Est recto-verso pour validation. Une longue discussion est entamée sur le diagramme 3D, Il a finalement été décidé de garder uniquement la version courte car l'hydrogéologie de la coupe nord-sud proposée n'était que peu contrainte par les informations disponibles.

Le comité a pris position sur les points suivants:

- Le diagramme schématique 3D est à simplifier en gardant le Dohone et en supprimant la partie volcanique du massif du Tibesti.
- Il n'y a pas de commentaire majeur sur la colonne hydrostratigraphique, si ce n'est de mieux marquer l'aquifère dans les basaltes.
- La limite d'exploitabilité (profondeur de la nappe potentielle à moins de 100m) a été redéfinie à 100 m, et le trait est à simplifier.
- La lisibilité des points d'eau est à améliorer par le graphiste.
- L'encart nord est à décaler hors du cadre de la carte principale.

##### Cartes Pic Toussidé et Aozou

Mme Aubert présente les travaux en cours sur les cartes Pic Toussidé (500k) et Aozou (200k), et mentionne

l'importance de la mission Tibesti 2015 pour la rédaction des produits cartographiques. S'en suit une description des différents points d'eau de la zone (Aozou, Bardaï, Ossouni), avec discussion sur leur origine et contexte géologique, information qui sera insérée dans les notices hydrogéologiques. En réponse aux questions techniques, il est suggéré ce qui suit:

- Les Grès de Bardaï et Aozou seront cartographiés comme une unité de Grès indifférenciés, faute d'éléments suffisants pour les corrélés à d'autres unités géologiques du Nord du Tchad.
- Les mouvements tectoniques supposés le long des failles sont à mettre sur la coupe hydrogéologique et pas sur la carte principale.
- Le verso de la carte Tibesti Nord comportera deux plis blancs, certains contenus (chimie des eaux, etc.) ne pouvant être créés faute de données.
- La discrimination des roches volcaniques (basaltes, rhyolites, ignimbrites) est à maintenir sur les cartes 1:200 000 du Tibesti.
- L'attribution des zones alluviales à différentes classes de productivité sur les cartes 1:200 000 du Tibesti est à maintenir, toutefois l'on usera, compte-tenu de la faiblesse des précipitations, les classes de productivité moyenne (hachuré bleu/blanc) et faible à nulle (blanc).

## BILAN DE LA PHASE 1

### Résultats phase 1

Après une présentation rapide des résultats de la phase 1, M. Sénégas rappelle que l'accord entre la DDC et UNITAR/UNOSAT pour le volet cartographique de ResEau 2 a été signé entre le 3 août 2015. La phase 2 a officiellement démarré le 1<sup>er</sup> septembre 2015.

### Le projet ResEau au Ministère de l'Hydraulique

M. Ismaël Musa Mohamed présente l'évolution depuis 2012, début du projet, du Ministère de l'Hydraulique, actuellement Ministère de l'Hydraulique Pastorale et Villageoise (MHPV). Le Ministère est devenu, pour le domaine de l'eau, la référence des autres ministères et intervenants. Les relations et collaborations avec les autres ministères et institutions non-gouvernementales ont été renforcées. Il souligne aussi l'effort très important du Ministère de l'Enseignement supérieur dans le domaine sur les aspects de formation. Il mentionne aussi que le bulletin hebdomadaire sur l'alerte précoce aux inondations, élaboré de juillet à octobre, a donné de la visibilité au Ministère et projet ResEau. En fin de phase 1, il tire le bilan suivant:

Forces et Opportunités	Faiblesses et Menaces
Formation des futurs dirigeants du secteur de l'eau, qui, grâce à HYDROSIG, auront les compétences dans le domaine	Instabilité administrative, à l'approche des élections nationales en juin 2016.
Utilisation des résultats et données de ResEau, pour de petits projets hydrogéologiques, notamment en partenariat avec le Ministère de l'Enseignement.	Instabilité économique et difficultés financières de l'état tchadien depuis juillet 2015.
GIRE pour renforcer le cadre juridique et institutionnel dans le domaine de l'eau	Dernière tranche budgétaire ResEau 1 pas débloquée par le Ministère des Finances
Création du CDIG = Le centre de ressources du Ministère de l'Hydraulique	Budget ResEau 2 pas encore adopté par l'Assemblée Nationale.

Participation aux Journées nationales de la Cartographie à N'Djaména, avec objectif de développer IGN Tchad	Fournisseurs et prestataires de service au Tchad non payés par le projet faute de trésorerie.
---	---

M. Isseini pose le doigt sur le manque de communication dans les médias et de publicité autour des résultats du projet ResEau. C'est par l'organisation d'un colloque scientifique à N'Djaména en mars/avril 2016 que ce point pourra être amélioré, corrobore M. Bünzli. Ce colloque servira de vitrine au projet, et les ateliers de présentation des cartes, qui donneront beaucoup de visibilité au Ministère, permettront une meilleure appropriation des outils et résultats hydrogéologiques par les acteurs de l'eau. M. Isseini ajoute, qu'en faisant remonter les résultats ResEau au plus haut niveau de l'Etat, le budget de la contribution tchadienne pourrait être débloqué. M. Bünzli ajoute qu'une communication appropriée et présentation devrait se faire à chaque publication de lots de cartes.

## **TRANSITION ET STRATÉGIE DE LA PHASE 2**

En date du 2 décembre, date du comité scientifique, il y a 6 cartes Phase 1 à terminer sur la région du Tibesti, 3 feuilles au 1:500'000 (Tibesti Est, Pic Toussidé, Tibesti Nord) et 3 feuilles au 1:200'000 (Bardaï, Zouar, Aozou), ainsi qu'une feuille hors-série, Faya Largeau, à corriger. Au vu de cette situation, le Comité Scientifique suggère à l'équipe technique UNOSAT de concentrer ses activités sur la finalisation des atlas hydrogéologiques et de la documentation technique associée. Il souhaite que la restitution de la phase 1 soit achevée avant toute action phase 2, et rappelle notamment l'importance des rapports techniques (modèle de données, méthodologie) et des documents thématiques relatifs à la production du SIRE et des cartes associées. M. Haeberlin, qui rappelle son départ du projet fin avril 2016, affirme son implication d'ici à cette date à la restitution de la phase 1.

### **Gouvernance ResEau 2**

M. Sénégal rappelle les lignes directrices du projet en phase 2, et le nouveau rôle d'UNOSAT:

- Le MHPV est le maître d'ouvrage du projet. Le coordinateur technique est inchangé, appuyé par un assistant.
- Le BuCo Tchad est le maître d'œuvre du projet avec un appui administratif. Son chargé de programme eau, basé à N'Djaména est le responsable de ResEau.
- UNITAR/UNOSAT est un partenaire technique du projet. En relation avec swisstopo, il assurera la production des cartes hydrogéologiques, sous la gouvernance du Comité Scientifique et du Comité de Lecture. UNOSAT soutiendra le développement et la mise en opération du CDIG. Avec le Ministère de l'Hydraulique, il participera à la sensibilisation et à la formation des acteurs du secteur en organisant des ateliers et sessions de formation à N'Djaména et dans les régions.

### **Enjeux cartographiques ResEau 2**

En Phase 2, 9 feuilles de l'atlas hydrogéologique au 1:500 000 et de 24 à 36 feuilles (à valider) de l'atlas au 1:200 000 seront produites ainsi qu'une feuille hors-série sur N'Djaména. Leur production passera par la mise à jour et l'actualisation du concept cartographique pour l'adapter au contexte du bassin du Lac Tchad. Cette phase R&D, avec élaboration du concept cartographique ResEau 2 est planifiée sur 1 an (avril 2016- mars 2017). La méthode sera développée sur des zones pilotes, représentatives de la région centrale du Tchad. Le Comité Scientifique sera fortement sollicité durant cette période.

La deuxième partie de la phase 2 (2017-2019) sera dédiée à la production et rédaction des feuilles des 2 atlas

hydrogéologiques. Le Comité scientifique s'assurera alors que les résultats obtenus soient cohérents avec les méthodes développées, les standards scientifiques et les objectifs du projet. Lors de la production des cartes, le CDIG sera amené à réunir et fournir des données de qualité, notamment sur les puits et forages (SITEAU) sur les territoires du projet. Celui-ci interviendra aussi dans la promotion du développement de la GIRE, en produisant des analyses adaptées et pertinentes destinées aux décideurs et acteurs du secteur de l'eau.

## **LE COMITE SCIENTIFIQUE EN PHASE 2**

### **Rôle et missions du Comité Scientifique et du Comité de lecture**

La gouvernance, pour ce qui concerne les aspects scientifiques du projet, reste du ressort du Comité Scientifique en phase 2 et centrée en Suisse. Toutefois, il est souhaitable que la participation des experts tchadiens à ce Comité Scientifique soit garantie voire renforcée et que de nouveaux membres ayant des compétences en télédétection, sédimentologie ou hydrogéologie ou sur le bassin du Lac Tchad se joignent. Le Comité Scientifique doit également se reconcentrer sur les questions de méthode et de stratégie. Son activité sera importante pendant la première année de la phase 2, ce qui nécessitera un nombre important de réunions pour élaborer un concept cartographique ajusté à la zone centrale du Tchad, sur des zones pilotes à définir. Pendant les 3 années suivantes de la phase 2, son rôle sera de valider si les résultats et analyses produits sont cohérents avec les méthodes recommandées.

Le contenu des cartes, la qualité des données et des analyses, la cohérence des notices explicatives sont de la compétence du Comité de Lecture, qui assure un rôle essentiel dans le processus de contrôle qualité des cartes produites. Il est fortement recommandé que le Comité de lecture soit sollicité plus en amont, et également dans la procédure de production des informations et d'analyse des données de puits et forages. Il est proposé que les membres permanents du Comité de Lecture, désignés par le Comité de Pilotage, identifient des membres ad-hoc pour se joindre ponctuellement, qui disposent d'expérience de terrain sur l'une ou l'autre des régions où des cartes hydrogéologiques seront produites. Ainsi, des experts de la CBLT, des bureaux d'études, des foreurs, des différentes institutions impliquées dans le secteur pourraient être sollicités pour se joindre aux travaux du Comité de Lecture. Le lien entre Comité de Lecture et Scientifique sera assuré par les 2 experts tchadiens participants aux réunions du Comité Scientifique.

### **Renouvellement et/ou renforcement du Comité en Phase 2**

Plusieurs membres du comité ont annoncé leur départ ou une nouvelle affectation.

- M. Zwahlen, actuel co-président du Comité scientifique ResEau 1, se retire de la co-présidence en raison de sa consultance pour l'UNOSAT. Il continuera à officier comme membre sans droit de vote. La participation d'un représentant du CHYN-UNINE est ouverte et incertaine.
- M. Pasteur se retirera progressivement à partir de juin 2016, au moment où il prendra ses nouvelles fonctions, d'adjoint de la division Afrique de l'Ouest et sera remplacé par le nouveau responsable Tchad à la coopération régionale. Il assurera une période de transition.
- M. Bünzli, au vu de son activité professionnelle chargée, a émis une réserve sur sa participation au Comité durant la Phase 2, mais M. Huber a demandé à ce qu'il reste au comité.
- M. Isseini et M. Musa Mohamed ont émis de fortes réserves sur leur participation, en raison de probables remaniements ministériels.
- M. Sartori ne souhaite pas prolonger sa collaboration en phase 2. Il suggère la participation d'un collaborateur hydrogéologue du CREALP, pour maintenir un lien notamment sur les aspects modèle de données et Toolmap.

Ces retraits annoncés pourraient causer une discontinuité entre les deux phases du projet, ce qui inquiète les membres actuels du Comité Scientifique. Ceux-ci proposent, d'entente, de demander à M. l'Ambassadeur du Tchad en Suisse, co-président du Comité Scientifique, d'adresser un courrier au Comité de Pilotage pour demander que certains membres du présent comité soient nommés comme membres permanents en leur qualité d'experts: Dr Moussa Isseini, Géologue, M. Ismaël Musa Mohamed, Hydrogéologue, M. Marc-André Bünzli, Hydrogéologue. Ceci permettrait de garantir la cohérence du projet et le passage de phase. Par ailleurs, en préparation de sa prochaine réunion, les membres du Comité sont amenés à réfléchir à des candidats potentiels.

## AUTRES

La documentation ayant trait à ce comité scientifique a été distribuée en préparation de la séance. Les présentations powerpoint sont disponibles en annexe de ce document.

La production cartographique phase 1 sur le Tibesti n'étant pas achevée, il a été convenu d'organiser une réunion du Comité Scientifique en février 2016, la date reste à fixer. Pour rappel, le prochain Comité de Pilotage se tiendra en janvier 2016.

Genève, le 17 décembre 2015

UNOSAT/UNITAR

## PARTICIPANTS

### Membres du Comité

- **SE M. Bamanga Abbas Malloum** *excusé*  
Ambassadeur Extraordinaire et Plénipotentiaire, Représentant Permanent du Tchad, co-président du Comité Scientifique
- **Pr. François Zwahlen**  
Prof. honoraire, Centre d'hydrogéologie et de géothermie, Université de Neuchâtel, co-président du Comité Scientifique
- **M. Ismaël Moussa Mohamed**  
Coordinateur ResEau, Ministère de l'Élevage et de l'Hydraulique de la République du Tchad
- **Dr Moussa Isseini**  
Chef du département de Géologie de l'Institut Universitaire Polytechnique de Mongo, Tchad
- **M. Marc-André Bünzli** *après-midi*  
Chargé de programme, Chef du groupe spécialisé WES (Water and Environmental Sanitation), Département fédéral des affaires étrangères, Direction du Développement et de la Coopération, Aide Humanitaire et CSA
- **Dr Stefan Strasky** *matin*  
Responsable du département de géologie, Office fédéral de topographie, swisstopo
- **M. Yvan Pasteur** *après-midi*  
Chargé de programme Tchad, Département Fédéral des affaires étrangères, Direction du Développement et de la Coopération, Division Afrique orientale et australe
- **Dr Mario Sartori**

Géologue, Section des Sciences de la Terre, Université de Genève et Centre de recherche en environnement alpin (CREALP)

- **Dr Yves Haeblerlin**  
Chef de projet ResEau Tchad, UNOSAT/UNITAR
- **M. Olivier Sénégas**  
Chargé de programme ResEau Tchad, UNOSAT/UNITAR

#### **Personnes Invitées et Secrétariat**

- **M. André Huber**  
Directeur adjoint, Département fédéral des affaires étrangères, Direction du Développement et de la Coopération, Aide Humanitaire et CSA
- **M. Awada Angui**  
Premier Conseiller de l'Ambassade de la République du Tchad
- **Mme Inge Sklenak** (Logistique)  
Assistante de division Afrique, Département fédéral des affaires étrangères, Direction du Développement et de la Coopération, Aide Humanitaire et CSA
- **M. Pascal Marguerat** *après-midi*  
Responsable cartographie thématique, Office fédérale de topographie, swisstopo
- **Dr Maëlle Aubert**  
Analyste en télédétection, UNOSAT/UNITAR
- **Mme Tiffany Tchang**  
Géologue-Géomaticienne, UNOSAT/UNITAR

## Recommandations commentées pour les prises de décision du Comité de Pilotage

Pour faciliter les prises de décision du Comité de Pilotage, le tableau ci-dessous a été conçu après le Comité Scientifique et sur les bases des discussions en séance. Pour chacun de ces points énoncés ci-dessus, il décrit les arguments et les conséquences des choix proposés.

### Production fin de Phase 1

Objet	Arguments	Conséquences
<p>Finalisation des produits ResEau 1 (cartes et publications):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>7 cartes hydrogéologiques à finaliser</li> <li>Synthèses et publications scientifiques</li> </ul>	<p>Hand-over du Chef de projet à l'équipe technique UNOSAT et aux partenaires tchadiens, avant son départ annoncé fin avril 2016.</p> <p>Colloque scientifique planifié en avril 2016</p> <p>Le nouveau responsable scientifique UNOSAT, successeur de M. Yves Haeblerlin, sera en poste en avril 2016.</p> <p><b>Option 1:</b> Pendant le premier trimestre 2016, toutes les activités de l'équipe UNOSAT Genève se concentrent sur la production des dernières cartes et sur la mise en forme et la publication des résultats et des publications scientifiques.</p> <p><b>Option 2:</b> 2 activités menées en parallèle dès le début 2016:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>finalisation des cartes hydrogéologique ResEau 1</li> <li>démarrage de la production des couches d'information de base sur les zones d'intérêt ResEau 2</li> </ul>	<p><i>Ce retard au démarrage des activités cartographiques liées à la zone centrale du Tchad n'impacte aucunement sur les autres composantes du projet ResEau 2, principalement menées depuis le Tchad (ateliers, formations, développement du CDIG ...)</i></p> <p>Les activités cartographiques ResEau 2 ne démarreront qu'en avril/mai 2016.</p> <p>Les produits et matériels scientifiques ResEau 1 sont disponibles à la fin du 1er trimestre 2016, pour le colloque scientifique</p> <p>La restitution des résultats et méthodes est partielle et inachevée: une partie de la documentation scientifique ne sera pas totalement finalisée en mars pour le colloque scientifique</p>
<p>Validation scientifique des dernières cartes hydrogéologiques (6+1) et publication des synthèses et articles scientifiques</p>	<p>Il est essentiel d'assurer la qualité professionnelle et scientifique de cette dernière série de cartes, selon les standards définis dans le concept cartographique ResEau 1 par le Comité scientifique.</p> <p><b>Option 1:</b> Organisation d'un Comité scientifique en février 2016, dans sa configuration actuelle</p> <p><b>Option 2:</b> Attente de la mise en place du</p>	<p>Une réunion à Genève en février 2016 pour les membres du Comité Scientifique dans son format actuel, selon leur disponibilité. Produits cartographiques finalisés pour mars 2016 selon les standards définis par le Comité Scientifique.</p> <p>Produits en attente de validation finale</p>

	<p>Comité Scientifique ResEau 2 pour valider ces produits</p> <p><b>Option 3:</b> Pas de validation par le Comité scientifique.</p>	<p>et d'impression par swisstopo. Les cartes du Tibesti seront finalisées à une date non définie, liée à la mise en place d'un nouveau Comité.</p> <p>Les cartes et publications sont produites et finalisées pour fin mars 2016, sans avoir été validées par des scientifiques extérieurs à UNOSAT. Des erreurs ou incohérences pourraient se glisser dans les produits.</p>
<p>Validation du contenu des dernières cartes hydrogéologiques (6+1)</p>	<p>S'assurer de la qualité des données représentées et du contenu des cartes hydrogéologiques, responsabilité du Comité de lecture.</p> <p>Les 7 dernières cartes en cours de préparation, n'ont pas été analysés, commentés et révisés par le Comité de lecture, celui-ci n'ayant pas apporté ses connaissances et expériences de la région du Tibesti.</p> <p><b>Option 1:</b> Organisation d'un dernier Comité de lecture ResEau 1, en février/mars 2016.</p> <p><b>Option 2:</b> Pas de validation des contenus cartographiques par le Comité de lecture ResEau1</p>	<p>L'expertise des membres du Comité ayant une bonne connaissance du Tibesti est intégrée. Les 2 atlas hydrogéologiques répondent aux standards définis par le Comité. Les synthèses cartographiques réalisées sur la région du Tibesti intègrent l'ensemble des connaissances disponibles au ministère.</p> <p>UNOSAT produit les dernières coupures cartographiques à partir des infos collectées auprès du ministère, sans validation finale par les experts du ministère de l'hydraulique</p>

## Démarrage Phase 2

Objet	Arguments	Conséquences
<p>Colloque scientifique sur l'eau à N'Djaména en mars 2016</p>	<p>Dans le cadre du démarrage ResEau2, il est important de présenter les résultats ResEau 1 et de susciter l'utilisation de cette énorme quantité de connaissances et de savoir, à travers des exemples concrets de GiRE.</p> <p>Cet événement donnera une importante visibilité au projet et</p>	<p>Le démarrage des opérations du CDIG serait déterminant pour la visibilité et le renforcement institutionnel du ministère. Les futurs responsables du CDIG devront être sollicités et impliqués. A ce jour pas encore de nominations.</p>



	<p>permettra de renforcer le positionnement institutionnel du ministère de l'eau et d'initier des contacts stratégiques.</p> <p><b>Option 1:</b> Colloque organisé fin mars / début avril à N'Djaména axé sur la restitution des résultats ResEau 1</p> <p><b>Option 2:</b> Colloque repoussé à une date ultérieure</p>	<p>Le Chargé de programme du BuCo présentera un projet au Comité de pilotage de janvier 2016</p> <p>Nécessité pour UNOSAT de finaliser toutes les synthèses et publications scientifiques</p> <p>Nécessité d'avoir un CDIG en opération</p> <p>Plus de temps pour organiser le colloque, mais moins d'impact dans la mesure où la phase 1 sera achevée depuis longtemps</p>
Evolution du Comité scientifique	<p>Recentrage des activités sur les aspects méthodologiques et scientifiques et le suivi de la production cartographique, pour laisser plus d'interactions avec le Comité de lecture en charge des contenus.</p> <p>Il convient de renouveler une partie des membres, de renforcer le Comité sur des expertises non encore présentes, et d'ouvrir plus le Comité aux scientifiques tchadiens</p> <p><b>Option 1:</b> Organisation d'une dernière réunion du Comité dans son format actuel pour établir des propositions collégiales à soumettre au Comité de pilotage</p> <p>NB: cette dernière réunion permettra aussi de valider la dernière série de cartes sur le Tibesti (voir 2ème question pour finalisation production ResEau 1)</p> <p><b>Option 2:</b> UNOSAT fera des propositions basées sur le retour d'expérience ResEau 1</p>	<p>Les membres actuels du Comité émettront des recommandations pour le renouvellement et la nomination de nouveaux profils membres. Des propositions seront formulées pour renforcer les rôles et synergies avec le Comité de lecture</p> <p>Pas de proposition collégiale du Comité scientifique</p>
Sélection des zones pilotes pour le développement du concept cartographique ResEau 2	<p>L'objectif est double: finaliser les coupures imprimées en pré-Tirage (Abéché et Biltine ) pour assurer un continuum entre les zones de socle (phase 1) et les zones sédimentaires (phase2)</p> <p>Commencer à travailler sur des zones plus proches du lac Tchad, disposant d'un contexte très différent de la zone</p>	

	<p>de socle à l'Est pour garantir une cohérence cartographique et la mise en place d'une légende thématique et d'un concept applicable sur toute la zone d'étude ResEau 2.</p> <p><b>Option 1:</b> les 3 feuilles au 1 :200 000 NE-34-15 (Biltine), NE-34-01, ND-33-12 et 1 feuille au 1 :500 000 la feuille ND-33-SE (Lac Fitri) sont conseillées par le Comité scientifique pour le développement du concept et des maquettes cartographiques.</p> <p><b>Option 2:</b> le Ministère de l'Hydraulique souhaite orienter le projet sur d'autres zones géographiques pour des considérations stratégiques et/ou techniques</p>	<p>Il s'agit de régions peuplées, avec beaucoup d'acteurs engagés dans le secteur de l'eau, et accessibles depuis N'Djaména.</p> <p>Le choix des zones pilotes devra tenir compte de l'hétérogénéité contextuelle des zones proposées, pour garantir une cohérence avec ResEau1</p>
<p>Mise en route du CDIG</p>	<p>Le démarrage des opérations du CDIG, centre de ressources du ministère, consolidera la légitimité du projet ResEau au sein du Ministère de l'eau, et plus largement au sein de la communauté des acteurs du secteur.</p> <p>Il est important que les cadres du CDIG participent aux ateliers de définition des services avec les Directeurs du Ministère</p> <p>Le CDIG, doit être composé d'experts techniques polyvalents et complémentaires dans les métiers de la GIRE et des SIG. Les candidatures des diplômés du Master 2 HydroSIG devraient être examinées.</p> <p><b>Option 1:</b> les cadres du CDIG sont nommés début 2016</p> <p><b>Option 2:</b> retard dans la nomination des cadres du CDIG</p>	<p>Le CDIG est pré-opérationnel dans les meilleurs délais. Fort impact pour les ateliers de présentations des résultats prévus au Ministère de l'Hydraulique, et meilleure visibilité du Ministère à l'occasion du colloque de restitution des résultats ResEau 1 prévu en mars/avril 2016</p> <p>Retard dans la mise en route du centre de ressources du Ministère, avec répercussions sur les activités de maintien/développement des BD géographiques et sur la mise en place des premiers services GIRE</p>