



Réalisation d'une carte piézométrique du val d'Orléans en période de hautes eaux et basses eaux (Marché n°2016BP10)

**COMPTE RENDU DE RÉUNION N°4
RÉUNION DE PRÉSENTATION DE LA CARTE PIÉZOMÉTRIQUE « HAUTES EAUX »**

Date de réunion 22/06/2017

Lieu de réunion Établissement Public Loire - ORLÉANS

Participants / Diffusion Voir liste ci-dessous

Présents :

NOM	Organisme de rattachement	Contact
BIOT Carine	SAGE Val Dhuy Loiret / EPL	carine.biot@eptb-loire.fr
BRUNSON Fabrice	DREAL Centre Val de Loire	fabrice.brunson@developpement-durable.gouv.fr
HENNEQUIN Jean-Claude	Vice Président de la CLE	jc.hennequin@orange.fr
HOAREAU Johan	Bureau d'études GÉauPole	j.hoareau@geaupole.com
LAVILLE Léo	Bureau d'études GÉauPole	support@geaupole.com
SALLES Romain	Chambre d'agriculture 45	romain.salles@loiret.chambagri.fr
SALQUEBRE Damien	BRGM Centre	d.salquebre@brgm.fr
THAUVIN Stéphane	ASRL	contact@asrl.fr
TOUCHARD Guy	ASRL	touchardguy@orange.fr

Excusés :

NOM	Organisme de rattachement	Contact
GILLARD Romain	Bureau d'études GÉauPole	r.gillard@geaupole.com
VERLEY Frédéric	DREAL CVL	frederic.verley@developpement-durable.gouv.fr

**GESTION DES INDICES**

Indice	COMMENTAIRES	DATE
0	Diffusion initiale	27/06/17

Sauf contestation formulée par écrit (mail / courrier) au plus tard dans les dix jours calendaires suivant la diffusion du compte-rendu, les indications sont considérées comme confirmées et acceptées par les parties.



I. GÉNÉRALITÉS	Actions
<p><u>Objet de la réunion</u> Présenter :</p> <ul style="list-style-type: none">• les prestations réalisées au cours de la campagne piézométrique « Hautes Eaux » (réalisée entre le 28 mars 2017 et le 11 avril 2017)• les cartes piézométriques établies à l'issue de cette campagne. <p>1) <u>Déroulement général de la réunion</u></p> <ul style="list-style-type: none">• Présentation par M. Hoareau (Bureau d'études GÉauPole) :<ul style="list-style-type: none">◦ rappels du contexte de l'étude et de la méthodologie proposée ;◦ présentation des prestations réalisées◦ présentation des cartes ;◦ présentation des prestations à venir ;• Échanges entre les différents participants au cours de la présentation (questions et commentaires) ;• Discussion et planification :<ul style="list-style-type: none">◦ du rendu des cartes et du rapport amendé des commentaires et éléments apportés au cours de cette réunion ;◦ de la prochaine campagne piézométrique « Basses Eaux ». <p>2) <u>Rappel de la méthodologie proposée</u></p> <p>La méthodologie de réalisation de cette étude repose sur trois phases :</p> <ol style="list-style-type: none"><u>1. Inventaire des ouvrages disponibles</u> (à partir de recherches bibliographiques et de reconnaissances de terrain)<ul style="list-style-type: none">◦ ouvrages référencés dans les bases de données publiques et les bases de données à accès limité ;◦ objectif : identifier 700 ouvrages utilisables (pour 600 mesures au minimum), dans les calcaires <u>et</u> les alluvions lorsque les deux aquifères sont distincts (en présence de marnes) ;◦ <u>reconnaissance visuelle de chaque ouvrage</u> (accessibilité, état, utilisation pour l'étude, définition du repère, etc.) ;◦ validation de la liste d'ouvrages par le COPIL.<u>2. Campagnes de terrain</u><ul style="list-style-type: none">◦ <u>Mesures topographiques au droit de chaque ouvrage</u>◦ <u>Mesures piézométriques</u>, en période de :<ul style="list-style-type: none">▪ Basses eaux (septembre / octobre),▪ Hautes eaux (mars / avril).<u>3. Réalisation des cartes piézométriques</u><ul style="list-style-type: none">◦ après chaque campagne : transmission d'un rapport de campagne et de la carte piézométrique correspondante ;◦ à l'issue des deux campagnes : rapport d'étude, liste des ouvrages utilisés en version finale, analyse de l'évolution piézométrique entre Hautes Eaux et Basses Eaux.	



3) Prestations réalisées depuis le lancement de l'étude (9 sept. 2016)

1. Reconnaitances de terrain

- Objectifs (pour un ouvrage) :
 - vérifier que l'ouvrage est utilisable (accessible, non bouché etc.),
 - remplir une fiche de visite permettant de retrouver cet ouvrage,
 - laisser un courrier aux propriétaires absents.
- Prestations réalisées au 30 avril 2017 :
 - 1 180 ouvrages visités, parmi lesquels :
 - 673 ouvrages reconnus validés et utilisables,
 - 507 ouvrages inutilisables (détruits, bouchés, introuvables).
- Difficultés rencontrées :
 - Absence des propriétaires (environ 250 ouvrages concernés),
 - Nombreux ouvrages détruits/introuvables (507 inutilisables),
 - Position parfois imprécise sur les bases de données,
 - Méfiance des propriétaires (taxes, réglementations) ou reproche de ne pas avoir prévenu de notre passage,
 - Quelques refus d'accès (10 ouvrages concernés environ),
 - Densité faible sur certaines mailles.

2. Finalisation de la base de données

- Prestations réalisées au 30 avril 2017 :
 - Classification des ouvrages identifiés sur le terrain :
 - ouvrages avec un identifiant BSS,
 - ouvrages sans identifiant BSS,
 - Travail important de recollement entre BSS et ouvrages validés,
 - Création d'une base de données d'ouvrages « validés » : 673 ouvrages avec ou sans identifiant BSS.

3. Réalisation de la campagne de mesures topographiques

- Objectifs (pour un ouvrage) :
 - Mesurer la position et l'altitude du repère de mesure ou du fil d'eau.
- Prestations réalisées du 20 mars au 30 avril 2017 :
 - 657 points dont l'altitude est mesurée/connue :
 - repères (piézomètres, puits, forages, échelles limni.),
 - fil d'eau (Dhuy, Loire et Loiret),
- Difficultés rencontrées :
 - 11 ouvrages inaccessibles, 5 mesures incohérentes,
 - Faible précision de la mesure d'altitude en milieu forestier/urbain,
 - Nécessité de réaliser des nivellements directs sur certains points.





4. Réalisation de la campagne de mesure piézométrique « Hautes Eaux »

- Objectifs :
 - Réaliser des mesures piézométriques au droit de 600 ouvrages (*a minima*) dans un délai de 15 jours,
- Prestations réalisées du 28 mars au 11 avril 2017 :
 - 659 mesures piézométriques (piézomètres, puits, forages, échelles limnimétriques), dont :
 - 264 ouvrages captant les alluvions / formations superficielles,
 - 382 ouvrages captant les calcaires,
 - 13 mesures de niveau d'eau de la Loire,
 - 12 mesures de niveau d'eau du Loiret,
 - 2 mesure de niveau du d'eau du Dhuy.
 - Mesures piézométriques automatiques récupérées auprès de :
 - la DREAL (4 échelles limnimétriques sur la Loire),
 - le BRGM (5 forages équipés à ORLÉANS),
 - SUEZ (3 captages AEP),
 - VÉOLIA (1 forage sur la station d'épuration de l'île Arrault).
- Difficultés rencontrées :
 - Absence des propriétaires (13 ouvrages concernés),
 - Méfiance des propriétaires (taxes, réglementations),
 - Refus malgré un accord initial (4 à 5 ouvrages concernés),
 - Densité faible sur certaines mailles,
 - 4 blocages provisoires de sondes au cours de la campagne,
 - problème de fonctionnement d'une pompe au droit d'un des forages où une sonde était bloquée : ce problème fait l'objet d'un suivi en interne chez GÉAUPOLE (établissement d'une Déclaration d'Évènement Anormal - DEA) et des investigations sont en cours.

5. Réalisation des cartes piézométriques « Hautes Eaux »

- Prestations réalisées :
 - sélection des points de mesures à utiliser pour le tracé des cartes (attribution de chaque ouvrage à un aquifère, suppression des ouvrages présentant une mesure incohérente ou secs, etc.)
 - tracé de la carte piézométrique de la nappe des alluvions (244 ouvrages utilisés),
 - tracé de la carte piézométrique de la nappe des calcaires (356 ouvrages utilisés),
 - Élaboration d'un rapport de campagne et d'interprétation des cartes « Hautes Eaux ».

4) Prestations à venir

1. Relecture et commentaires sur les cartes et le rapport par le COPIL
2. Transmission à GÉAUPOLE pour modification des documents
3. Campagne de mesure « Basses Eaux » en septembre 2017





II. COMMENTAIRES ET QUESTIONS	Actions
<p>1) À propos de l'Étape 1 – Inventaire des ouvrages disponibles</p> <p>1.1. Ouvrages à considérer / campagne de reconnaissance</p> <ul style="list-style-type: none"> • Intégrer la source du Bouillon dans la prochaine campagne (fil d'eau) <p>2) À propos de l'Étape 2 – Réalisation des campagnes</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pour la préparation de la campagne de mesures « Basses Eaux », il est demandé à GÉauPole : <ul style="list-style-type: none"> ◦ de se rapprocher de la chambre d'agriculture mi-août 2017 pour connaître l'organisation des prélèvements agricoles ; ◦ de se rapprocher de l'EPL mi-août 2017 pour connaître le planning des ouvertures de barrages sur la Loiret et pour connaître la météo à 15 jours sur le bassin ; ◦ de modifier les emplacements de certains fils d'eau relevés sur le Loiret afin de mieux représenter les hétérogénéités de fonctionnement entre la nappe et le Loiret à l'échelle d'un bassin. À ce sujet, il est précisé par GÉauPole que le nombre de fils d'eau relevés est déjà supérieur aux attentes des responsables du projet. Ainsi, les points à intégrer pour la prochaine campagne ne doivent pas dépasser le nombre de points existants (12, dont plusieurs échelles limnimétriques). Un plan d'implantation va être réalisé par l'ASRL et transmis à GÉauPole. Une assistance de l'ASRL pour la réalisation des mesures (contacts avec les propriétaires) sera requise. • Concernant les attentes au voisinage du Loiret, il faut garder à l'esprit l'échelle de l'étude, qui couvre l'ensemble du Val d'Orléans. La réalisation d'une étude complémentaire à une échelle plus fine (plus adaptée au système « Loiret ») serait peut être à envisager. <p>3) À propos de l'Étape 3 – Réalisation des cartes, rapports de campagne et d'étude</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pour l'établissement de la version finale de la carte « Hautes Eaux », il est demandé à GÉauPole : <ul style="list-style-type: none"> ◦ de mieux intégrer les niveaux d'eau de la Loire dans le tracé des isopièzes de la nappe des alluvions, ◦ de bien justifier les « anomalies » piézométriques laissées volontairement sur la carte (zone de pompage, etc.), ◦ de retirer un ouvrage litigieux de la carte des calcaires, ◦ de modifier le tracé des isopièzes au droit des cours d'eau, ◦ de prendre en compte les imprécisions du terrain pour l'étude des relations entre nappe et cours d'eau (Loiret et nappe notamment). 	<p>GÉauPole</p> <p>GÉauPole / Chambre d'Agriculture</p> <p>GÉauPole / EPL</p> <p>ASRL / GÉauPole</p> <p>GÉauPole</p>



<ul style="list-style-type: none"> Des corrections et commentaires sur le rapport et les cartes existantes vont être transmises à GÉauPole début juillet. <u>Les modifications sur les documents existants ne seront réalisées qu'après réception de ces commentaires et corrections.</u> 	Ensemble du COPIL
<p>4) Commentaires à propos de la comparaison avec la carte existante (1966)</p>	
<ul style="list-style-type: none"> Les mesures topographiques réalisées pour l'établissement de la carte de 1966 ont été réalisées avant la mise en place du référentiel d'altitude actuel (IGN69). Ainsi, le référentiel d'altitude utilisé pour l'établissement de la carte piézométrique de 1966 doit être précisé avant toute comparaison entre les cartes de 1966 et de 2017. 	Ensemble du COPIL
<ul style="list-style-type: none"> La campagne « Hautes Eaux » réalisée en 1966 a été réalisée au cours d'une crue de la Loire au mois de novembre, soit en pleine période de « Basses Eaux ». Il convient donc de s'interroger sur l'opportunité de comparer les cartes piézométriques « Hautes Eaux » de 1966 et de 2017, sachant que les campagnes ont été réalisées sur des périodes différentes. 	Ensemble du COPIL

III. DOCUMENTS ET INFORMATIONS REMIS OU À REMETTRE	Actions
<p>1) Documents remis en séance</p> <ul style="list-style-type: none"> Exemplaires papiers des deux cartes piézométriques en version provisoire (nappe des alluvions et nappe des calcaires) au format papier afin de faciliter les discussions 	
<p>2) Documents et informations à récupérer</p> <ul style="list-style-type: none"> Chronique du niveau de la Loire en 1966 lors de l'établissement de la carte « Hautes Eaux ». 	DREAL
<ul style="list-style-type: none"> Informations à propos du changement de référentiel d'altitude entre la carte de 1966 et celle de 2017 	BRGM, DREAL
<ul style="list-style-type: none"> Transmettre les mesures des cours d'eau réalisées au cours de la campagne au format SHP. 	GÉauPole



IV. PLANNING	Actions
<p>Poursuite des prestations de l'étude par le bureau d'études GÉauPole :</p> <ul style="list-style-type: none">• Réception des corrections et commentaires sur le rapport et/ou les cartes par les membres du COPIL• Transmission de la carte piézométrique « Hautes Eaux » au COPIL (pour validation), suivant la date de réception des retours du COPIL.• Planification de la campagne « Basses Eaux » avec la chambre d'agriculture et l'EPL mi-août 2017• Réalisation de la campagne « Basses Eaux ».	<p>GÉauPole</p> <p>GÉauPole</p> <p>EPL, GÉauPole, Chambre d'Agriculture</p> <p>GÉauPole</p>

Compte rendu de réunion dressé par Johan HOAREAU (GÉauPole)