

Élaboration du SAGE Loire amont

Proposition de stage pour l'année 2017

Stage en hydrogéologie sur la masse d'eau souterraine Mont du Devès

DUREE DU STAGE

Au minimum 4 mois

STRUCTURE ACCUEILLANT LE STAGIAIRE ET LIEU DU STAGE

Département de Haute-Loire
Hôtel du Département
CS 20310
43 009 le Puy en Velay cedex

CONTEXTE

Le Département anime l'élaboration du Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE) sur la Loire amont.

Dans ce cadre, une réflexion vient d'être lancée en partenariat avec le SAGE Haut-Allier, mis en œuvre par l'Etablissement public Loire, afin de mieux connaître **la structure hydrogéologique, le fonctionnement et la qualité des aquifères regroupés au sein de la masse d'eau souterraine Mont du Devès.**

La masse d'eau souterraine Mont du Devès intègre des formations volcaniques très hétérogènes, et est constituée **de plusieurs nappes superposées. Ni les conditions de recharge, ni le fonctionnement général (sens d'écoulement, géométrie ...) ne sont à l'heure actuelle connus.**

De nombreux forages et sources pour l'alimentation en eau potable captent ces aquifères du massif du Devès (14 des 17 captages stratégiques du SAGE Loire amont s'y trouvent).

Pour certains captages AEP, les vastes territoires drainés et les structures géologiques font que les variations climatiques sont amorties, d'où une **régularité des débits. Pour d'autres sources, il apparaît que le débit est corrélé aux conditions climatiques. D'une manière générale, il y a un manque de connaissance des bassins d'alimentation des différentes sources** (insuffisance de données hydrogéologiques).

On ne dispose pas d'une synthèse exhaustive du bilan qualitatif de cet ensemble aquifère. De nombreuses activités anthropiques sont présentes sur le plateau du Devès et la vulnérabilité de l'aquifère est méconnue.

Cette masse d'eau est classée NAEP (nappe à réserver dans le futur à l'Alimentation en Eau Potable) dans le SDAGE Loire Bretagne 2016-2020. Le classement en NAEP implique **l'élaboration d'un schéma de gestion nécessaire pour permettre des prélèvements de cette ressource pour d'autres usages, sachant qu'en l'absence de schéma, les prélèvements nouveaux hors AEP sont possibles en remplacement d'un autre prélèvement.**

OBJECTIFS DE LA MISSION

Afin d'améliorer la connaissance de la structure hydrogéologique, du fonctionnement des aquifères et de leur qualité, un travail universitaire de type thèse est projeté à partir de 2018.

L'objectif de la mission, **en amont de ce travail universitaire**, est de **recupérer l'ensemble des données existantes** auprès des syndicats des eaux, de l'Agence Régionale de Santé,

des communes, des hydrogéologues agréés, de l'Agence de l'Eau... et de **les structurer pour les présenter aux membres des deux SAGE (Loire amont et haut-Allier) concernés.**

Les types de données à collecter sont les suivantes :

Données générales :

- Localisation des forages, profondeur, exploitation,
- captages, DUP, périmètres de protection,
- localisation des sources,
- autres ressources non utilisées pour l'alimentation humaine.

Connaissance générale de la masse d'eau :

- données géologiques,
- Thèse Anne Lecoq (1987) Etude de la partie Nord du plateau basaltique du Devès,
- Rapports des prospections réalisées en préalable à la création de forage,
- Rapports hydrogéologiques des ressources AEP.

D'un point de vue qualitatif :

- suivi de la qualité des eaux au niveau des captages pour l'Alimentation en eau potable (données sur la qualité bactériologique et physico-chimique de l'eau, sa température, sa conductivité),
- suivi de la qualité des eaux souterraines,
- suivi de la qualité des eaux de surface du territoire correspondant à la masse d'eau souterraine du Devès.

D'un point de vue quantitatif :

- historique et variabilité des débits au niveau des captages pour l'Alimentation en eau potable,
- historique et variabilité des débits au niveau des autres sources (pour d'autres usages :),
- historique des débits au niveau des forages, essais de pompage.

L'ensemble des données sera à récupérer auprès des organismes suivants (liste non exhaustive) :

- Syndicats de production d'eau potable, communes,
- Utilisateurs de l'eau en dehors réseaux AEP (monde agricole,),
- Agence de l'Eau Loire Bretagne,
- Agence Régionale de Santé Auvergne et/ou Haute-Loire,
- Base SISE Eaux, système d'information en santé-environnement sur les eaux,
- Banque de données du sous-sol (BSS),
- ADES, portail national d'accès aux données sur les eaux souterraines,
- organismes de recherche....

Un rapport de synthèse devra être produit à partir des données collectées sur le fonctionnement hydrogéologique de la masse d'eau. Il détaillera, si les données collectées le permettent :

- l'identification des différents niveaux aquifères et une première approche de leur structuration,
- une esquisse de cartes piézométriques en fonction de la densité des données pour identifier le sens d'écoulement,
- les flux entre les différentes nappes de la masse d'eau souterraine, voire avec les masses d'eau superficielles....
- un bilan qualitatif sur la base des données récupérées et celles acquises sur le terrain.

CONDITIONS

Gratification et indemnisation frais (déplacements et autres) pour stage de durée supérieure à 2 mois.

Profil du candidat :

Niveau Ingénieur ou Master II.

Formation technique ou universitaire, école d'ingénieur :

- **Compétences en hydrogéologie,**
- Connaissances des milieux aquatiques, du fonctionnement d'un bassin versant, des acteurs, de l'eau, connaissances en géographie physique, géomorphologie.

Maîtrise des logiciels de bureautique classiques et de l'outil SIG (logiciel de cartographie Q Gis).

Qualités recherchées : autonomie et esprit d'initiative, bonne organisation et rigueur dans le travail, sens du travail en équipe, qualité du contact avec les acteurs, esprit de synthèse, qualité de rédaction.

Permis de conduire.

Composition de la candidature

La candidature doit comprendre :

- Une lettre de motivation (précisant notamment la date la plus rapide pour le début du stage),
- Un CV détaillé,
- Une présentation de la formation en cours.

A envoyer uniquement par email.

DATE LIMITE : 22 mars 2017

Email : valerie.badiou@hauteloire.fr

Tel : 04 71 07 43 45 ou 04 71 07 43 86