

LA RÉSILIENCE DE LA NAPPE PHRÉATIQUE ALSACIENNE AUX CHANGEMENTS CLIMATIQUE ET ANTHROPIQUE

10ème colloque du SAGE ILL-NAPPE-RHIN – 25 juin 2019

Thèse de doctorat

- **Démarrage** : 1^{er} décembre 2018
- **Financement de 3 ans** : 50% Région Grand-Est
50% Université de Strasbourg
- **Encadrement** : Carmen de Jong, Professeure en Hydrologie (LIVE)
- **Équipe** : Laboratoire Image Ville Environnement – Faculté de Géographie et d'Aménagement à Strasbourg
- **Collaboration** : Serge Dumont (Biologiste, Université de Strasbourg)
Jessica Ostfeld (Biologiste, Wellesley College, USA)
Robin Heller (Biologiste, Université de Strasbourg)

Contexte et enjeux

Résilience de la nappe : capacité de la nappe à récupérer un fonctionnement moyen après une crue et une sécheresse

- Diminution de l'enneigement et plus grande variabilité des précipitations sur le bassin  **modification des conditions d'étiage**
- **Pressions anthropiques sur la nappe alsacienne** : Alimentation en Eau Potable, industries, agriculture (irrigation)

Enjeux : écologiques, économiques, sociaux



Nécessité d'étudier les sécheresses
pour mieux les **prévoir** et les **prévenir**

Objectifs

Approfondir la connaissance des débits des cours d'eau
de la plaine d'Alsace et leur interaction avec
la nappe phréatique alsacienne
en contexte d'étiage

Développer un système d'alerte des sécheresses

« Mieux comprendre le passé et le présent
pour tenter de prédire le futur »

Méthodologie

- Recueil des données météorologiques, hydrologique et hydrogéologiques (DREAL, APRONA, Météo France, ...)
- Acquisition de données dans la plaine d'Alsace centrale
- Collection d'informations sur le tarissement des puits, cours d'eau et zones humides via un questionnaire (projet de master)
- Développement d'une base de données accessible au public
- Modélisation des niveaux de la nappe phréatique alsacienne
- Développement d'un système d'alerte précoce contre les pénuries d'eau



Carmen de Jong

mai 2019



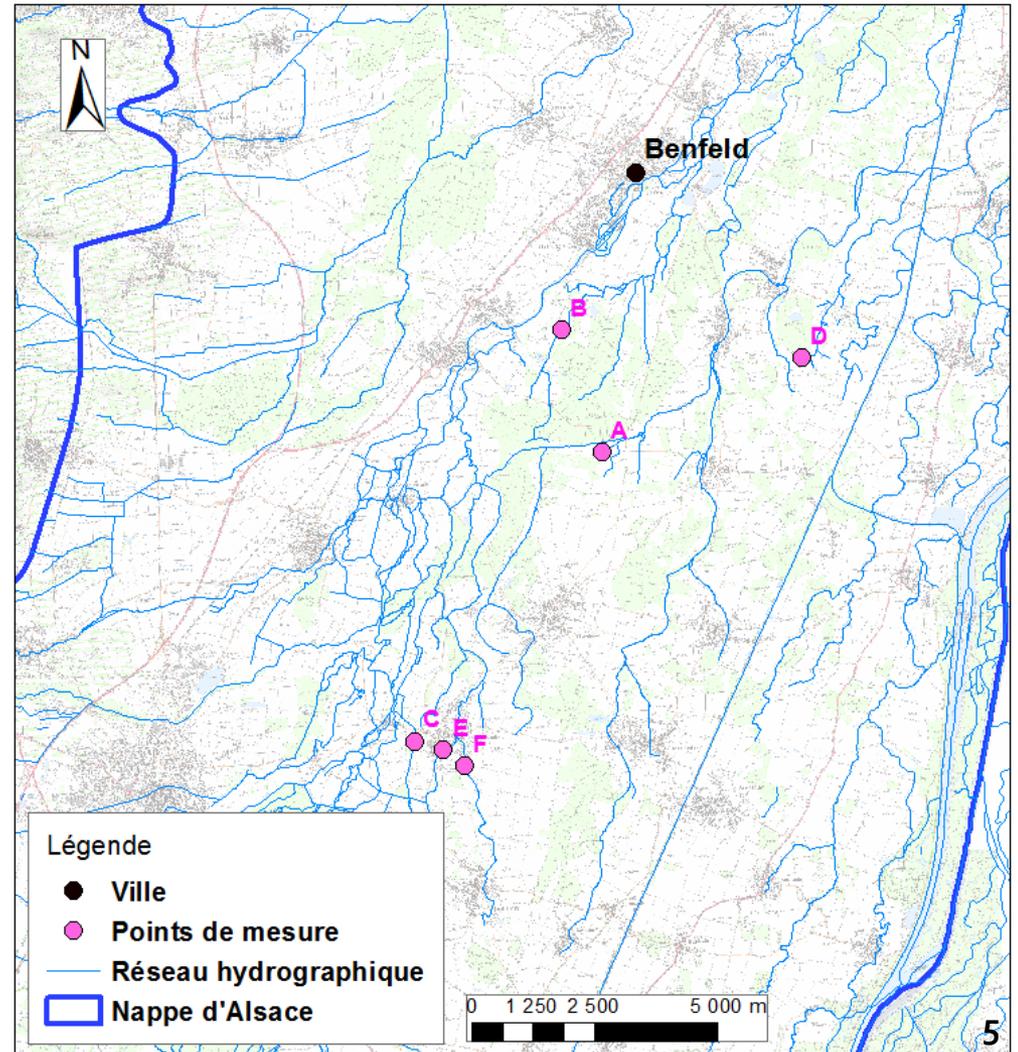
mai 2019

Carmen de Jong

Premiers résultats : terrain été 2019

Objectif : Étudier les variations estivales de niveau d'eau de 6 **cours d'eau phréatiques de la partie centrale du Grand Ried** et leurs conséquences sur la faune et la flore

Démarrage : 5 juin 2019



Premiers résultats : terrain été 2019

Objectif : Étudier les variations estivales de niveau d'eau de 6 **cours d'eau phréatiques de la partie centrale du Grand Ried** et leurs conséquences sur la faune et la flore

Démarrage : 5 juin 2019

Mesures en continu du niveau d'eau : sondes de pression dans les cours d'eau



Premiers résultats

Objectif : Étudier les variations estivales de niveau d'eau de 6 **cours d'eau phréatiques de la partie centrale du Grand Ried** et leurs conséquences sur la faune et la flore

Démarrage : 5 juin 2019

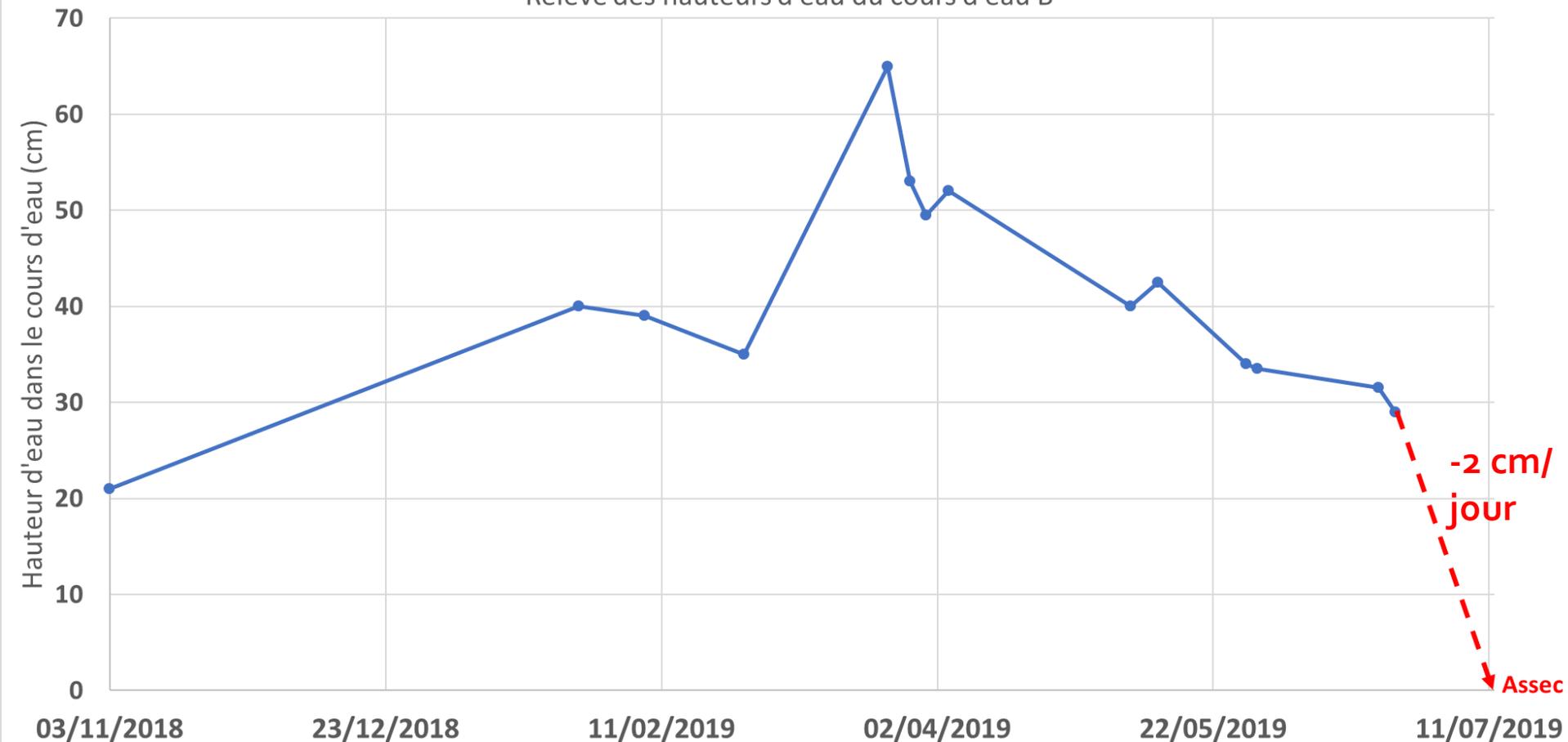
Mesures en continu du niveau d'eau : sondes de pression dans les cours d'eau

Terrain 3 jours / semaine : niveau d'eau, température, oxygène dissous dans l'eau, observations de terrain (espèces aquatiques, végétation,...)



Premiers résultats : terrain été 2019

Relevé des hauteurs d'eau du cours d'eau B





MERCI POUR VOTRE ATTENTION
