



HAL
open science

Un outil d'aide à la décision pour élaborer une stratégie collective de sécurisation de l'alimentation en eau potable

Noémie Neverre, Cyril Bourgeois, Alexandre Boisson, Jean-Daniel Rinaudo

► To cite this version:

Noémie Neverre, Cyril Bourgeois, Alexandre Boisson, Jean-Daniel Rinaudo. Un outil d'aide à la décision pour élaborer une stratégie collective de sécurisation de l'alimentation en eau potable. ASTEE, ASTEE, Jun 2024, Quimper, France. hal-04346354v2

HAL Id: hal-04346354

<https://hal.science/hal-04346354v2>

Submitted on 11 Mar 2024

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

Un outil d'aide à la décision pour élaborer une stratégie collective de sécurisation de l'alimentation en eau potable

Auteurs : Noémie Neverre^{1,2}, Cyril Bourgeois^{1,2}, Alexandre Boisson³, Jean-Daniel Rinaudo^{1,2}

¹ : BRGM, Université Montpellier, Montpellier, France

² : G-Eau, UMR 183, INRAE, CIRAD, IRD, AgroParisTech, Institut Agro, BRGM, Montpellier, France

³ : BRGM, DAT/GDO/BRE, Rennes, France

Présentation générale du contexte et objectifs du projet dans lequel s'inscrit la communication

Dans le Sud-Finistère, 6 EPCI disposant de ressources locales majoritairement peu profondes, dont la productivité diminue en été, viennent se sécuriser auprès d'un syndicat de sécurisation (Syndicat Mixte de l'Aulne), mobilisant la ressource de la rivière Aulne.

Chacun des EPCI voit ses besoins de sécurisation auprès du Syndicat Mixte de l'Aulne augmenter, face à la hausse de la demande et la diminution de la disponibilité des ressources locales (étiages prolongés, problématiques de qualité). Or, la ressource de l'Aulne est elle aussi limitée. Dans ces conditions, est-ce que le syndicat de sécurisation sera en mesure de fournir suffisamment d'eau à tous dans le futur ? Sera-t-il possible de satisfaire les besoins en eau potable du territoire à moyen-long terme, et comment ? Il y a un besoin de planification collective sur le territoire.

Pour accompagner cette réflexion collective, nous proposons un outil d'aide à la décision innovant. Nous avons développé un modèle hydro-économique (MHE) de l'approvisionnement en eau potable sur le territoire du syndicat Mixte de l'Aulne. Le modèle repose sur une représentation du système « Ressources en eau – Infrastructures – Demandes en eau » sur l'ensemble du territoire, prenant en compte les interdépendances existant entre les collectivités (au travers de l'utilisation de ressources communes et d'infrastructures d'interconnexion).

Résultats

Le MHE a été utilisé pour anticiper les vulnérabilités du système d'approvisionnement en eau potable du territoire à horizon 2050. Des scénarios d'évolutions possibles (demandes en eau, qualité de l'eau, changement climatique, etc.) ont été co-construits avec les acteurs du territoire lors d'un atelier participatif, puis simulés avec le modèle.

Les résultats montrent que le territoire présente des risques de défaillance de l'approvisionnement à horizon 2050. Le modèle permet de quantifier et localiser ces défaillances : combien d'eau manque, à quel endroit, à quel moment et pendant combien de temps. D'autres indicateurs complémentaires sont disponibles pour affiner le diagnostic (stock disponible dans les barrages, niveau de sollicitation des infrastructures, etc.) et déterminer quels sont les facteurs limitants et points de blocage.

Face à l'évaluation de ces vulnérabilités, un autre atelier participatif a permis de définir des mesures d'adaptation : gestion de la demande, amélioration des rendements, mesures visant à augmenter la disponibilité de certaines ressources, création d'interconnexions, modification de règles de gestion, etc. Ces mesures et combinaisons de mesures ont été simulées avec le MHE pour évaluer leur efficacité. Cela a permis d'identifier différentes stratégies de sécurisation, et des mesures « sans regret ».

L'évaluation de la démarche montre qu'elle a été jugée utile pour le territoire, et qu'elle a renforcé les interactions entre les acteurs.

Que souhaitez-vous que les congressistes retiennent de votre intervention ?

Un outil exploratoire pour évaluer les déficits ressources-besoins en eau potable à moyen-long terme a été créé en co-construction avec les acteurs locaux.

Cet outil d'aide à la décision permet d'identifier les risques de déficits en eau potable futurs des collectivités et de construire des stratégies de sécurisation, en évaluant les impacts d'un large panel de scénarios d'évolutions futures et de mesures d'adaptation.

Cet outil est modulable, adaptable à différentes problématiques (quantité, qualité) et l'approche est répliquable sur d'autres territoires.