



SYNDICAT DES EAUX D'ILL-ANDLAU (67)

**SYNDICAT DES EAUX ET DE
L'ASSAINISSEMENT DU BAS-RHIN**

**Etude de definition des travaux
nécessaires a la securisation de l'AEP
du Syndicat des eaux d'Ill-Andlau**

Rapport final

SOMMAIRE

Resume	5
1. Contexte et objet de l'étude	10
1.1. Historique de la ressource en eau du Syndicat et projet de nouveau forage	10
1.2. Les hypotheses d'interconnexions evoquees avec les syndicats voisins	10
1.3. Objectifs de l'étude	11
2. Bilan besoins-ressources-réserves	12
2.1. Approche de l'evolution de la population	12
2.2. Enquêtes complémentaires sur les besoins futurs	13
2.3. Approche de la demande en eau	14
2.4. La ressource	19
2.5. Les réserves	19
2.6. Bilan besoin-ressources du Syndicat	20
3. Diagnostic des ressources en eau	21
3.1. La nappe du Rhin	21
3.2. Pollution de la nappe phréatique par les COHV a l'amont des captages du Syndicat	21
3.3. Forage d'Eschau	26
3.4. Forage de Fegersheim	29
3.5. Projet du nouveau forage a Ichtratzheim	31
4. Diagnostic sur la securite des ouvrages et des équipements du reseau	33
4.1. Sécurité des ouvrages	33
4.2. Risques de pollution du reseau par retour d'eau	34
5. Diagnostic du reseau par modélisation	35
5.1. Construction du modele et simulation de l'etat actuel en pointe journalière	35
5.2. Simulation en pointe journalière future	37
5.3. Scénarios critiques	38
6. Proposition de travaux et validation par modélisation	41
6.1. Travaux d'amélioration internes au Syndicat	41
6.2. Travaux de sécurisation du Syndicat d'Ill-Andlau et des collectivités voisines	42
7. Chiffrage estimatif des travaux proposes	48

Resume

Le Syndicat des Eaux d'Ill-Andlau assure la desserte en eau potable pour ses 5 communes membres : Lipsheim, Ichtratzheim, Fegersheim, Eschau et Plobsheim, totalisant au recensement de 1999 une population totale de 15 202 habitants.

La ressource est constituée de 2 captages sollicitant la nappe des alluvions du Rhin. Le premier, actuellement équipé pour un débit de $150 \text{ m}^3/\text{h}$, est situé à l'est de l'agglomération d'Eschau. Le second, de capacité $600 \text{ m}^3/\text{h}$, est implanté sur le ban de Fegersheim, en limite nord-est de la forêt d'Ichtratzheim. Cependant, en raison de la vétusté de son équipement et des risques associés de pollution de l'eau, l'exploitation de ce dernier est aujourd'hui limitée à $300 \text{ m}^3/\text{h}$.

Afin de répondre à l'évolution des besoins en eau du Syndicat, à la vétusté de sa ressource principale et dans l'optique d'une sécurisation de ses ressources :

- des études de recherche d'un nouveau site potentiel de captage ont été menées. Après analyse des contraintes sur l'ensemble des sites, le Syndicat a porté son choix final sur le site de la forêt d'Ichtratzheim (cf. figure 1) ;

plusieurs hypothèses d'interconnexion ont été évoquées à ce jour pour une sécurisation du Syndicat et des entités voisines par secours mutuels (CUS et éventuellement Strasbourg-Sud).

Le Syndicat a demandé à BURGEAP de réaliser une étude de définition des travaux nécessaires à la sécurisation de son AEP. Elle est décomposée en 2 phases :

phase 1 : actualisation du bilan **besoins/ressources/réserves**, analyse de l'existant, synthèse des risques et de l'insuffisance du système **actuel** et proposition de scénarios de sécurisation,

phase 2 : vérification par modèle numérique de la faisabilité des scénarios et chiffrage estimatif des travaux.

Le présent rapport constitue le rendu final à l'issue des deux phases.

La confrontation des besoins et des ressources du Syndicat montre que :

- pour faire face aux besoins prévisibles à l'horizon 2025, le Syndicat devra disposer d'une ressource complémentaire par rapport à l'actuelle ;
- pour réhabiliter le forage de Fegersheim, une ressource d'appoint est requise ;
- avec le nouveau forage d'Ichtratzheim et si les besoins industriels n'augmentent pas, avant réhabilitation du forage de Fegersheim l'excédent exportable est de $815 \text{ m}^3/\text{h}$ (heure de pointe en 2025) ;
- avec le nouveau forage d'Ichtratzheim et si les besoins industriels augmentent, après réhabilitation du forage de Fegersheim, l'excédent exportable est équivalent : $810 \text{ m}^3/\text{h}$ en heure de pointe à l'horizon 2025. En d'autres termes, l'augmentation des besoins industriels peut être couverte par la réhabilitation du forage de Fegersheim.

Un diagnostic des ressources en eau établi sur la base des études existantes amène aux conclusions suivantes :

- l'évolution dans la décennie à venir de la pollution de la nappe alluviale par le tétrachlorure de carbone à Benfeld (à environ 15 km en amont des ressources du Syndicat) est incertaine. La préfecture a imposé la dépollution de la nappe à partir de forages de fixation en aval d'Erstein.