

# Diagnostic des forages

Pourquoi ?

Quand ?

Désinfection préventive

**Philippe DUBOEUF**  
SOGREAH

## LE SUIVI DE FORAGE

- Commence en phase de réalisation de l'ouvrage : garant de la bonne réalisation technique et du respect des contraintes sanitaires
- Continue lors de la réception du forage
- En phase d'exploitation :
  - Lors d'interventions ponctuelles (prélèvements, interventions)
  - ➡ En fonctionnement

## PHASE I : SYNTHÈSE DES DONNÉES

- Compilation des rapports existants
- Synthèse des analyses bactériologiques et chimiques
- Analyse critique des coupes de forages
- Bilan des pompages d'essai
- Diagnostic réseau d'adduction et ouvrage de tête de puits
- Conclusions

## CONFIRMATION DU MODÈLE GÉOLOGIQUE

- Analyse photo-aérienne
- Synthèse géophysique
- Synthèse fracturation
- Compilation carte géologique
- Travaux universitaires
  - ➡ Modèle de fonctionnement du gîte hydrominéral

## DÉFINITION DES TRAVAUX À METTRE EN ŒUVRE

**1<sup>er</sup> cas : colmatage par oxyde de fer ou de manganèse**

### Les indices :

- Perte de production
- Indices bactériologiques
- Présence d'oxyde de fer ou de manganèse ou de carbonate

### Les outils :

- Caméra vidéo
- Brossage, pistonnage, acidification
- Air-lift

### Les résultats :

- Si colmatage de l'ouvrage : bons résultats
- Si colmatage de l'aquifère : résultats aléatoires

Afth

**Les coûts :**

- De 15 Keuros à 50 Keuros

**2<sup>ème</sup> cas : vieillissement de l'ouvrage****Les indices :**

- Perte de production
- Indices bactériologiques
- Arrivée de sables dans les canalisations

**Les outils :**

- Caméra vidéo
- Diagraphies (électriques, soniques, gamma-ray, densités, neutrons)
- Prélèvements d'échantillons

**Les cas :**

- Ruptures de casings
- Collapses de forages
- Surexploitation du gisement

**Les coûts :**

- Nouveau forage : de 100 Keuros à 500 Keuros +
- Diminution des débits : pas de coûts, mais problèmes d'exploitation

**3<sup>ème</sup> cas : pollution bactériologique ou physico-chimique****Les indices :**

- Indices bactériologiques
- Présence de la contamination sur un ou plusieurs ouvrages

**Les outils :**

- Caméra vidéo
- Prélèvements à différentes profondeurs, analyses
- Diagraphies de contrôle de cimentation
- Synthèse :
  - a) si c'est l'ouvrage : brossage, acidification, désinfection
  - b) si c'est le gisement : destruction du forage, réalisation d'un nouveau forage éliminant l'aquifère contaminé

**Les résultats :**

- Si pollution de l'ouvrage : résultats moyens
- Si pollution de l'aquifère : résultats aléatoires

**Les coûts :**

- de 100 Keuros à plusieurs milliers de Keuros