

## ANNEXE II

### Procédure pour la Réalisation D'une Etude Hydrogéologique

\*\*\* \* \*\*\*

#### Rapport Hydrogéologique Détaillé

##### 1°/- Situation du Captage :

- Gouvernorat Commune ou Délégation –Lieu dit
- Coordonnées géographiques-Altitude
- Description de la situation géographique et morphologique et de l'environnement naturel

##### Figures et Annexes :

- Situation sur extrait de carte topographique (la plus grande échelle possible)

##### 2°/- Information Générales sur l'Exploitation de l'Eau :

- Maître de l'ouvrage
- Gestionnaire
- Besoins en eau annuels et maximum journalier
- Autres captages existants et ressources correspondantes

##### 3°/- Caractéristiques Techniques du Captage :

- Date de réalisation de l'ouvrage
- Type de captage :description du captage
- Résultats des essais de débits des forages ou mesures de débit pour une source
- Equipements et mode d'exploitation : débits d'exploitation journalier moyen et maximum

##### Figure et annexes :

- Coupe et plan technique

##### 4°/- Géologie et Pédologie :

- Référence de la carte géologique
- Données géologiques et lithologiques du secteur concerné et des aquifères
- Nature, épaisseur, extension et perméabilité du recouvrement et données pédologiques.

##### Figures et annexes :

- Coupe géologique et lithologiques des terrains traversés par l'ouvrage.

##### 5° - Hydrogéologie :

- Nature de l'aquifère capté-Système aquifère concerné.
- Type de nappe-Type de perméabilité.
- Toit, mur et épaisseur de la nappe.
- Profondeur de la surface piézométrique et fluctuations annuelles.
- Limites du bassin d'alimentation des eaux souterraines.
- Relations éventuelles avec les de surface (cours d'eau, plans d'eau).
- Evaluation du colmatage des berges.
- Piézométrie-vitesse et sens d'écoulement.
- Résultats de traçages.
- Caractéristiques hydrodynamique-Résultats des pompages d'essai.
- Zone d'appel et zone d'influence du forage.
- Zone d'alimentation de la source.

##### Figure et annexes :

- Cartes piézométriques, résultats de traçage, carte d'isochrones, tableaux et graphiques de pompage d'essai.

##### 6°/- Qualité de l'Eau :

- Résultats des analyses, chimiques et bactériologiques des eaux captées.
- Pour ouvrage ancien ou source : résultats dans le temps et commentaires éventuels sur les variations.
- Pour ouvrage nouveau : au minimum deux analyses complètes en fin des travaux de captage et avant mise en service.
- Prescription des fréquences d'analyses et des éléments particuliers à contrôler.

- En cas de qualité moyenne ou mauvaise, indiquer les causes probables de pollution.

**Figure ou annexes :**

- Tableaux bruts ou récapitulatifs des analyses, et graphiques de variations.

**7°/- Environnement et Vulnérabilité :**

- Description de l'environnement -Recensement des sources de pollution potentielles permanentes ou périodiques, actuelles et historiques.
- Evaluation des risques de pollution accidentelle.
- Résultats de traçages.
- Commentaire sur la vulnérabilité du captage compte tenu des caractéristiques de l'aquifère de sa protection et des sources de pollution recensées.

**Figures et annexes :**

Carte des points de pollution potentielle ou certaine – liste des point et nature du risque.

**8°/- Délimitation des Périmètres de Protection :**

- Caractéristiques principales des périmètres de protection immédiate rapprochée (par satellite éventuellement) et éloignée.
- Dimensions – surfaces – limites.
- N° des parcelles concernées par les périmètres de protection immédiate et rapprochée.
- Pour chaque périmètre : critères pris en compte et méthode utilisée pour leur délimitation.

**Figure et annexes :**

- Périmètres de protection immédiate et rapprochée à l'échelle 1/100e.
- Périmètres de protection éloignée sur extrait de carte topographique à 1 25.000° ou bien la plus grande échelle disponible.

Les limites doivent correspondre autant que possible à des limites planimétriques bien définies. (soit naturelles : cours d'eau, lisière de forêt... ; soit voies de communication :routes, canaux, voies ferrées,.....).

**9°/- Prescription des Servitudes :**

Il conviendra de séparer nettement dans deux chapitres différents et pour chaque type de périmètre de protection, les obligations liées à la réglementation générale sur la protection des eaux, des servitudes liées à la protection des captages.

**a) Réglementations spécifiques à la protection du captage :**

- Périmètre de protection immédiate : interdictions - réglementations – travaux de mise en conformité.
- Périmètre de protection rapprochée : interdictions – réglementations – travaux de mise en conformité.
- Périmètre de protection éloignée : réglementations – travaux de mise en conformité.

Les servitudes et travaux doivent être justifiés.

**b) Réglementations générales liées à la protection des eaux souterraines :**

- Périmètre de protection immédiate : interdictions – réglementations – travaux de mise en conformité.
- Périmètres de protection rapprochée : interdictions réglementations – travaux de mise en conformité.

Bien distinguer la situation présente des activités et des installations et la situation à venir.

Dans tous les cas l'utilisation d'un tableau exhaustif coché, en fonction des servitudes proposées, est à prescrire car d'une part, il peut prêter à contestation, d'autre part, il pourrait faire courir le risque d'indemnisations injustifiées.

**10°/- Réseau de contrôle et d'alerte :**

Dans le périmètre de protection rapproché du captage :

- Proposition de choix ou de réalisation de forages d'alerte à la pollution.
- Indication des fréquences de prélèvement et nature des analyses.

A l'aplomb d'installations classées :

- désignation de la ou des installations à surveiller.
- Fréquence des prélèvements et nature des analyses.

**Figures et annexes :**

Situation des points de contrôle et établissement concernés.

**11°/- Avis de l'Hydrogéologue réalisant l'étude :**

Conclusion du rapport

Avis favorable pour mise en exploitation de l'ouvrage avec réserves éventuelles ou avis défavorable sur la mise en exploitation ou sur les possibilités de protection, avec justification.

Eventuellement, avertissement du maître d'ouvrage sur la nécessité de mettre en place un réseau d'alerte, un plan d'intervention en cas de pollution accidentelle, et / ou de recherches des ressources de substitution.