



Forage et puits en Aquitaine

Les forages ... **ce qu'il faut faire et ne pas faire.**

Un forage est un ouvrage d'art complexe dont la majeure partie n'est pas visible. Pour qu'un forage dure longtemps et qu'il préserve les eaux souterraines, tant du point de vue quantitatif que qualitatif, sa réalisation doit respecter certains principes et certaines règles. Ces règles sont décrites dans un arrêté du Ministère de l'Écologie et du Développement Durable du 11 septembre 2003 fixant les prescriptions générales applicables aux sondage, forage et création de puits ou d'ouvrage souterrain.

Ne pas mettre en péril les réserves en eaux

Un forage ne doit pas mettre en péril la ressource qu'il est destiné à exploiter et les usages qui en sont faits, notamment par d'autres forages préexistants. Un forage ne doit en aucun cas permettre des échanges entre les eaux superficielles et celles de la nappe qu'il capte, ni entre les différentes nappes qu'il a pu traverser.



Direction Régionale de l'Environnement
AQUITAINE



L'implantation d'un forage, des distances à respecter

Un forage doit être implanté dans un environnement propre, éloigné de toute source potentielle de pollution, de manière à limiter les risques de dégradation de la qualité des eaux souterraines lors de sa réalisation ou de son exploitation.

La réglementation impose des distances minimales à respecter pour certaines activités ou sources potentielles de pollution telles que les stockages de déchets, d'hydrocarbures, de produits chimiques notamment phytosanitaires, les ouvrages d'assainissement individuel ou collectif, certains bâtiments agricoles, etc. (article 4 de l'arrêté du 11 septembre 2003) :

décharge et stockage de déchets	> 200 mètres
épandage de boues urbaines, industrielles	> entre 35 et 100 mètres
stockage de produits phytosanitaires et fertilisants	> 35 mètres
bâtiment d'élevage et annexe	> 35 mètres
ouvrage d'assainissement	> 35 mètres
stockage d'hydrocarbures	> 35 mètres

La réalisation d'un forage, des précautions nécessaires

Même si le forage est implanté à distance des sources potentielles de pollution, des précautions sont indispensables pour garantir la protection des ressources souterraines durant la réalisation des travaux.

Le chantier doit être organisé de manière à se préserver de tout déversement accidentel de substances polluantes dans le forage.

Sont à examiner la limitation de l'accès et du stationnement des véhicules à proximité de la tête de forage, le stockage des hydrocarbures nécessaires au fonctionnement de la foreuse, la mise en place de tubages provisoires et la fermeture de la tête de puits en dehors des heures de travail, la création de fossés de dérivation des eaux de ruissellement, la pose d'une clôture temporaire, etc.

Ces exigences sont précisées dans les articles 5 et 6 de l'arrêté du 11 septembre 2003.

L'équipement d'un ouvrage

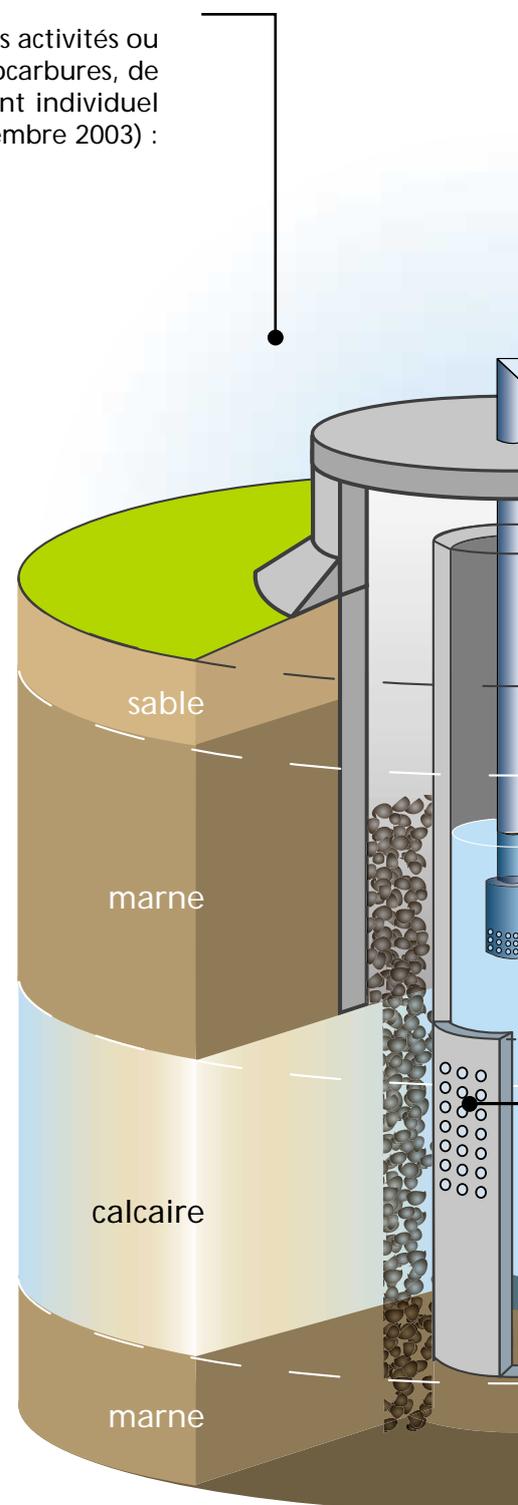
L'équipement de l'ouvrage doit permettre d'extraire l'eau de la nappe que l'on souhaite exploiter tout en préservant cette eau des pollutions depuis la surface ou par les eaux d'autres nappes.

Pour se préserver des infiltrations depuis la surface, l'ouvrage doit être impérativement équipé d'un tubage de tête cimenté et d'un capot de fermeture étanche et verrouillable.

La partie de l'ouvrage séparant cette tête de puits de la zone à capter doit également être équipée d'un tubage étanche cimenté pour garantir l'isolation parfaite des différentes ressources (article 8 de l'arrêté du 11 septembre 2003).

La « margelle » (margelle au sens de bordure verticale entourant un puits) est conçue de manière à éloigner les eaux de la tête du forage. Dans le cas général, elle sera constituée d'une couronne de 1 m environ de large, entourant le tubage, dont l'épaisseur sera de 5 à 10 cm en ciment armé liaisonné au tubage et avec une pente centrifuge.

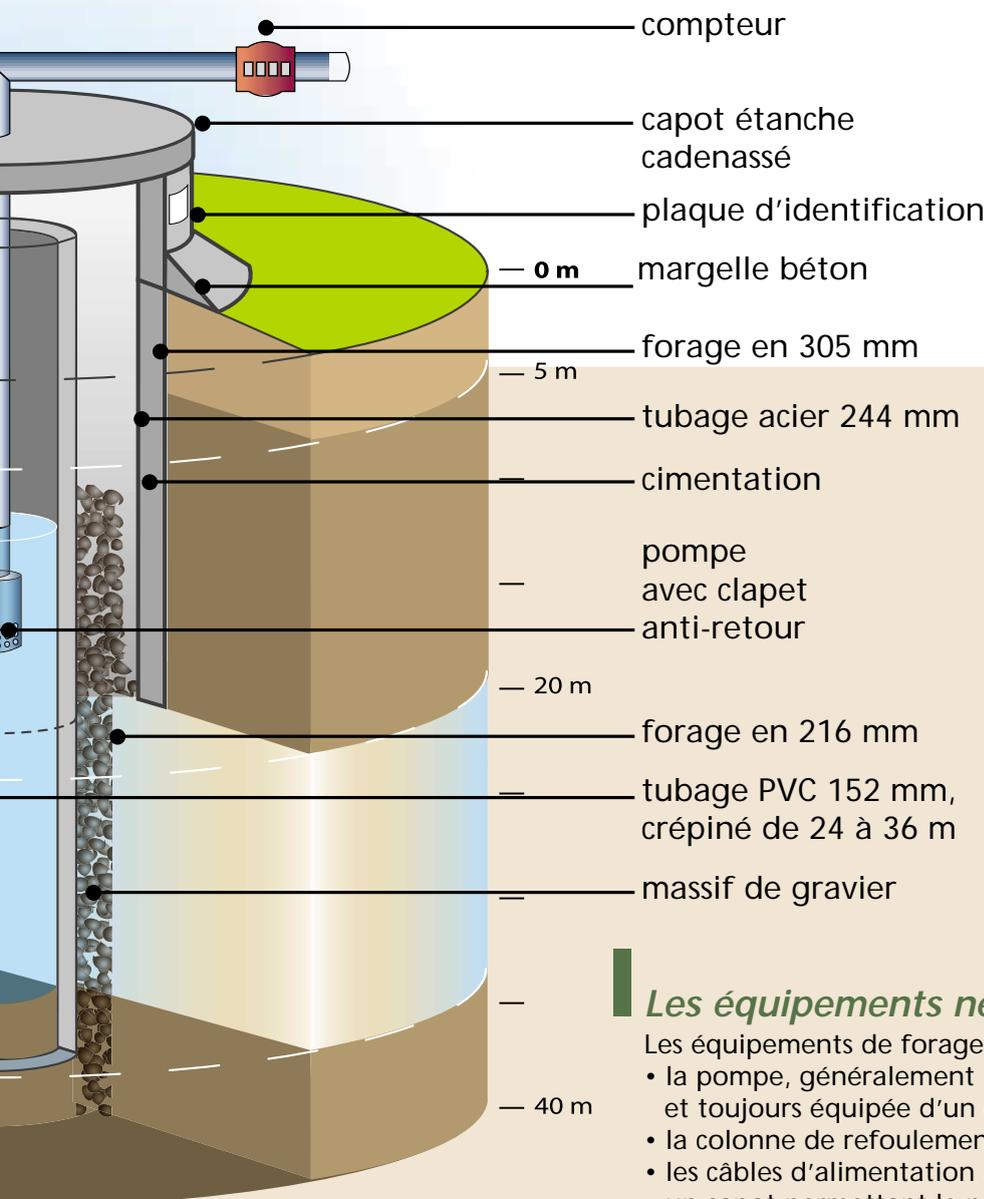
Tous ces équipements doivent être choisis en fonction de la géologie, ce qui rend indispensable l'établissement d'une coupe décrivant la succession des terrains traversés (article 10).



Des tests hydrauliques nécessaires

Pour définir les conditions d'exploitation qui garantiront une longue vie au forage et ne mettront pas la ressource en péril, il est nécessaire de réaliser des tests hydrauliques (article 9 de l'arrêté du 11/09/03) :

- l'essai de puits, composé de pompages enchaînés à débit croissant et de courte durée (1 heure), permet de définir le débit maximal exploitable sur l'ouvrage ;
 - l'essai de nappe est un pompage continu de longue durée (24 heures au moins) qui permet de vérifier si la nappe est capable de fournir durablement le débit d'exploitation défini lors de l'essai de puits.
- C'est à partir de ces deux essais que seront définis le débit de la pompe qui équipera l'ouvrage, sa position et le régime d'exploitation ; ceci pour protéger à la fois la ressource, le forage et la pompe.



Les équipements nécessaires au pompage

Les équipements de forage comprennent :

- la pompe, généralement immergée dans le forage, et toujours équipée d'un clapet anti-retour,
- la colonne de refoulement,
- les câbles d'alimentation de la pompe,
- un capot permettant le passage de la colonne, des câbles et du tube guide-sonde ; les passages doivent garantir l'étanchéité,
- un compteur totalisant les volumes prélevés.

La tête de forage sera placée dans un abri protégeant le tube d'exhaure, le compteur, le tube guide-sonde... En aucun cas, sauf bâtiment existant non inondable, la tête de l'ouvrage ne sera placée dans une cave.

La vie de l'ouvrage

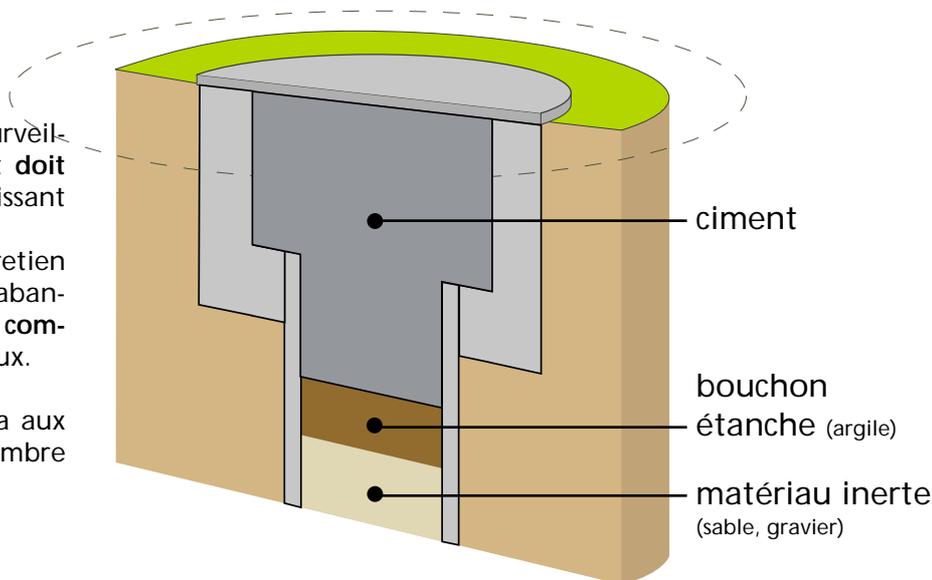
Comme toute construction, un forage vieillit mais il n'est pas possible, sauf grave dégradation, d'avoir une idée de son état sans procéder à des investigations spécifiques. Les principaux problèmes rencontrés sont liés à la corrosion des tubages qui peuvent se perforer. C'est pourquoi les forages doivent être régulièrement entretenus. Dans certains cas, une inspection doit obligatoirement être réalisée au moins tous les dix ans (inspection vidéo et diagraphie de flux).

L'abandon d'un forage

Tout forage qui ne sera ni exploité, ni surveillé, est considéré comme abandonné et **doit être comblé** par des techniques garantissant l'absence de risque de pollution.

Pour être dégagé des obligations d'entretien et de surveillance d'un ouvrage qu'il abandonne, le **propriétaire doit déclarer son comblement** dans le rapport de fin de travaux.

Pour plus de précisions, on se reportera aux articles 11 et 12 de l'arrêté 11 septembre 2003.



Un forage est un ouvrage complexe destiné à exploiter une ressource sans la dégrader.

La création d'un tel ouvrage est donc l'affaire de spécialistes. Eux seuls sont capables de réaliser, quelles que soient les surprises rencontrées durant les travaux, un ouvrage de qualité qui rendra les services que l'on attend de lui durant de longues années.

Un ouvrage devra nécessairement passer, avec succès, les examens de contrôle périodiques prévus par la réglementation.



POUR EN SAVOIR PLUS :

- sur la réglementation et sur les arrêtés :

www.aquitaine.ecologie.gouv.fr

CONTACTS : Direction Départementale de l'Agriculture et de la Forêt (DDAF)



Dordogne - Tél. 05.53.45.56.00

Gironde - Tél. 05.57.57.76.23

Landes - Tél. 05.58.06.68.50

Pyrénées-Atlantiques - Tél. 05.59.02.12.12

Lot et Garonne - Tél. 05.53.69.80.78