



Le FORAGE en BRETAGNE



CONSEILS TECHNIQUES ET REGLEMENTATIONS

FORAGE

PRESCRIPTIONS TECHNIQUES



Un forage ou un puits traverse les nappes d'eaux souterraines présentes dans le sous-sol. Si l'on ne protège pas le haut des ouvrages, les polluants d'origines diverses (engrais, pesticides, bactéries, hydrocarbures, nitrates, etc...) peuvent rejoindre ces nappes par transfert direct. Non seulement le puits ou le forage lui-même est pollué, mais également les eaux souterraines voisines et les rivières qu'elles alimentent.

En Bretagne, des prescriptions techniques générales ont été fixées par arrêtés préfectoraux dans le but de mieux préserver la qualité de l'eau des nappes vis-à-vis de ces transferts directs. Ces prescriptions s'appuient sur les arrêtés nationaux en date du 11 septembre 2003.

Elles imposent, lors de la réalisation de ces ouvrages :



Une cimentation de l'espace annulaire entre le terrain et le tubage :

- pour un forage, cette cimentation d'au moins 5 cm d'épaisseur est réalisée sur 10 m de profondeur minimum, ou plus pour préserver la qualité de l'eau ;
- pour un puits, la hauteur de cimentation peut être moins importante selon la profondeur de l'ouvrage mais reste adaptée au terrain.



Un ouvrage clos protégeant la tête du tubage, avec une dalle bétonnée périphérique en forme de dôme (margelle) pour évacuer les eaux de pluie et de ruissellement vers des caniveaux extérieurs ; l'exutoire de ces caniveaux permet d'éviter l'infiltration des eaux de ruissellement.

Cette protection de la tête de forage assure la continuité de l'étanchéité garantie par la cimentation annulaire avec le milieu extérieur.



La margelle est de 3 m² minimum autour de la tête et de 0,30 m de hauteur au dessus du terrain naturel. La tête de forage est fermée par un regard muni d'un couvercle amovible fermé à clef et s'élève au moins à 0,50 m au dessus du terrain naturel.

Une clôture ceinture l'installation pour compléter la protection de l'ensemble vis-à-vis des risques de pollutions ponctuelles par déversement.



Une bonne réalisation garantie la pérennité de l'ouvrage : le forage doit être fait par une entreprise compétente et expérimentée. Une norme AFNOR est en cours d'élaboration et sera applicable à tout type d'ouvrage (prélèvement d'eau, essais, géothermie, piézométrie, ...). Les prescriptions techniques de cette plaquette intègrent celles de la norme.

en BRETAGNE

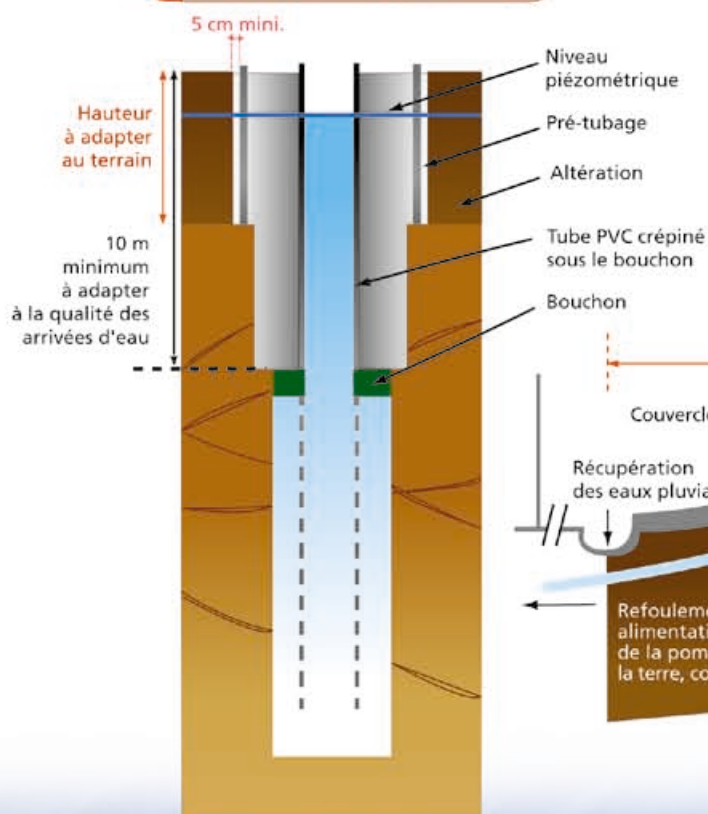
La cimentation annulaire est obligatoire.

Elle est réalisée entre le tubage et les terrains forés, sur toute la partie supérieure de l'ouvrage, depuis la surface jusqu'à une profondeur de 10 m minimum.

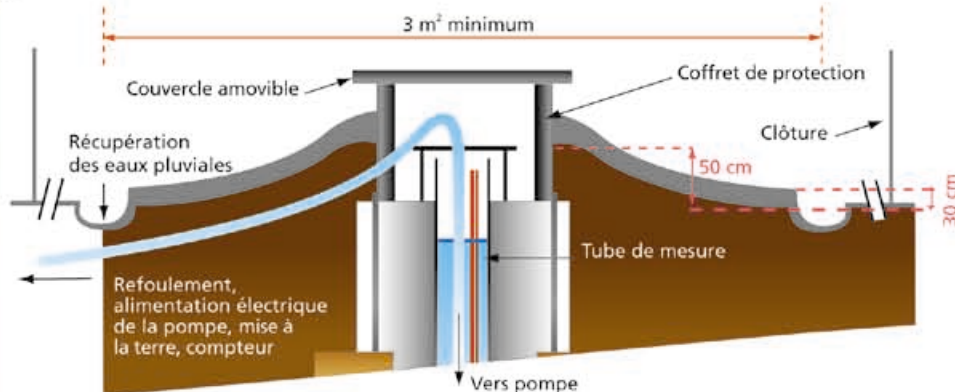
- Cette profondeur est à adapter en fonction des arrivées d'eau identifiées lors de la foration, l'objectif étant d'isoler les venues d'eau de mauvaise qualité et d'éviter tout mélange d'eau entre les différentes formations aquifères rencontrées.
- Cette cimentation doit être réalisée par injection sous pression par le bas, à l'aide d'une canne, sur une épaisseur d'au moins 5 cm.
- L'ouvrage ainsi réalisé, avec la protection de la tête, devra assurer une étanchéité complète avec le milieu extérieur garantissant la protection de la ressource en eaux souterraines ainsi que celle du forage.
- La technique décrite ci-dessous est conforme aux règles de l'art pour des forages bretons réalisés dans le socle armoricain selon la méthode dite " du marteau fond de trou ".

⚠ Ce chantier doit-être organisé de manière à préserver le forage et le milieu superficiel environnant de tout déversement accidentel.

1 Coupe technique du forage



2 Protection de la tête de forage



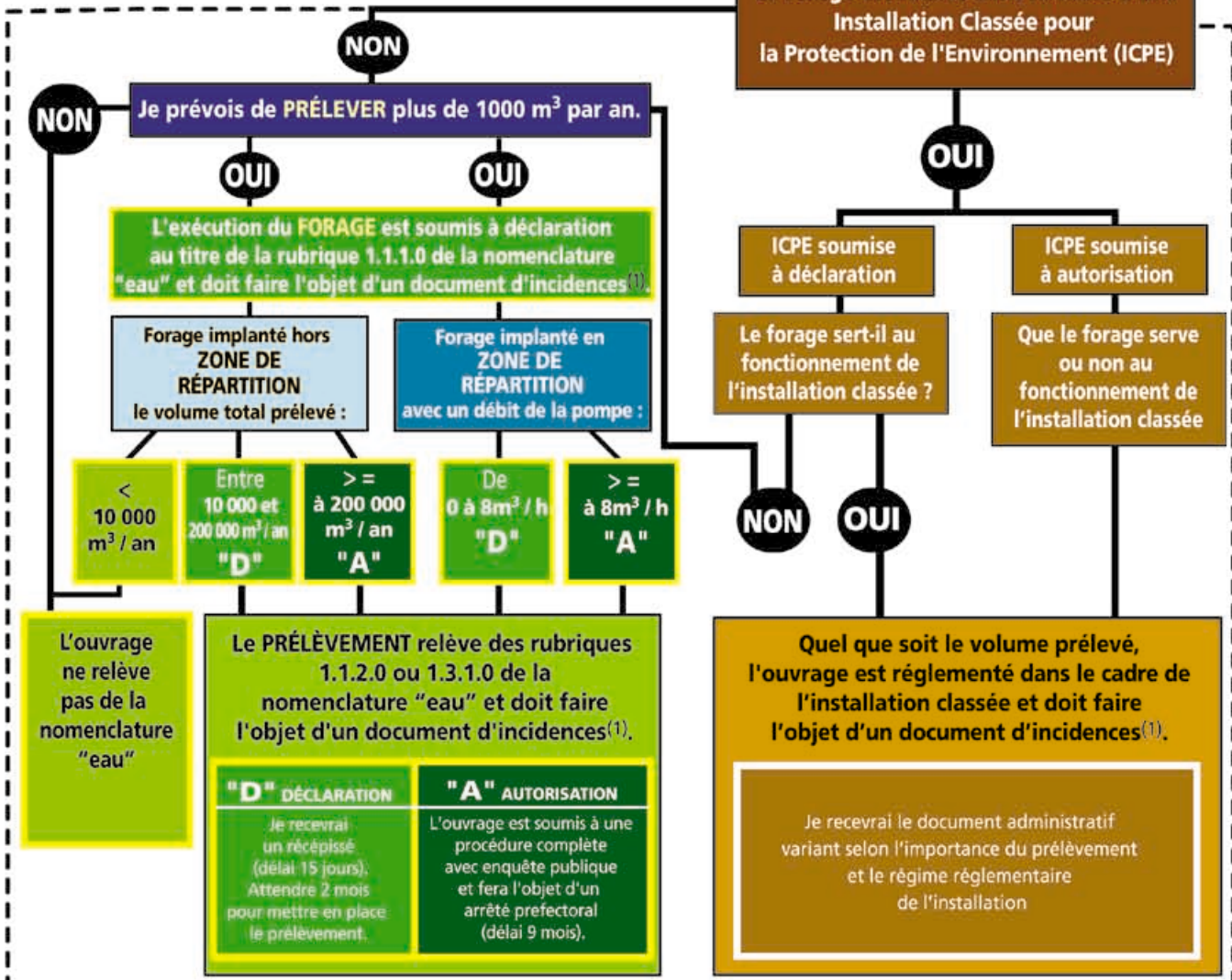
RÈGLEMENTATION



Décret du 29 avril 1994 modifié

En tant que propriétaire de l'ouvrage, je prévois de réaliser un forage : selon l'ouvrage et les réglementations applicables, mes obligations seront différentes.

Le forage est réalisé dans le cadre d'une Installation Classée pour la Protection de l'Environnement (ICPE)



USAGE ALIMENTAIRE ?
Le prélèvement d'eau est soumis à autorisation, au titre du code de la santé publique.
Déclaration pour l'usage familial

Tout forage de plus de 10 mètres de profondeur doit faire l'objet d'une **déclaration au titre du code minier** par le foreur.

Dans tous les cas, **des arrêtés préfectoraux fixent des prescriptions générales** incluant des prescriptions relatives aux forages.

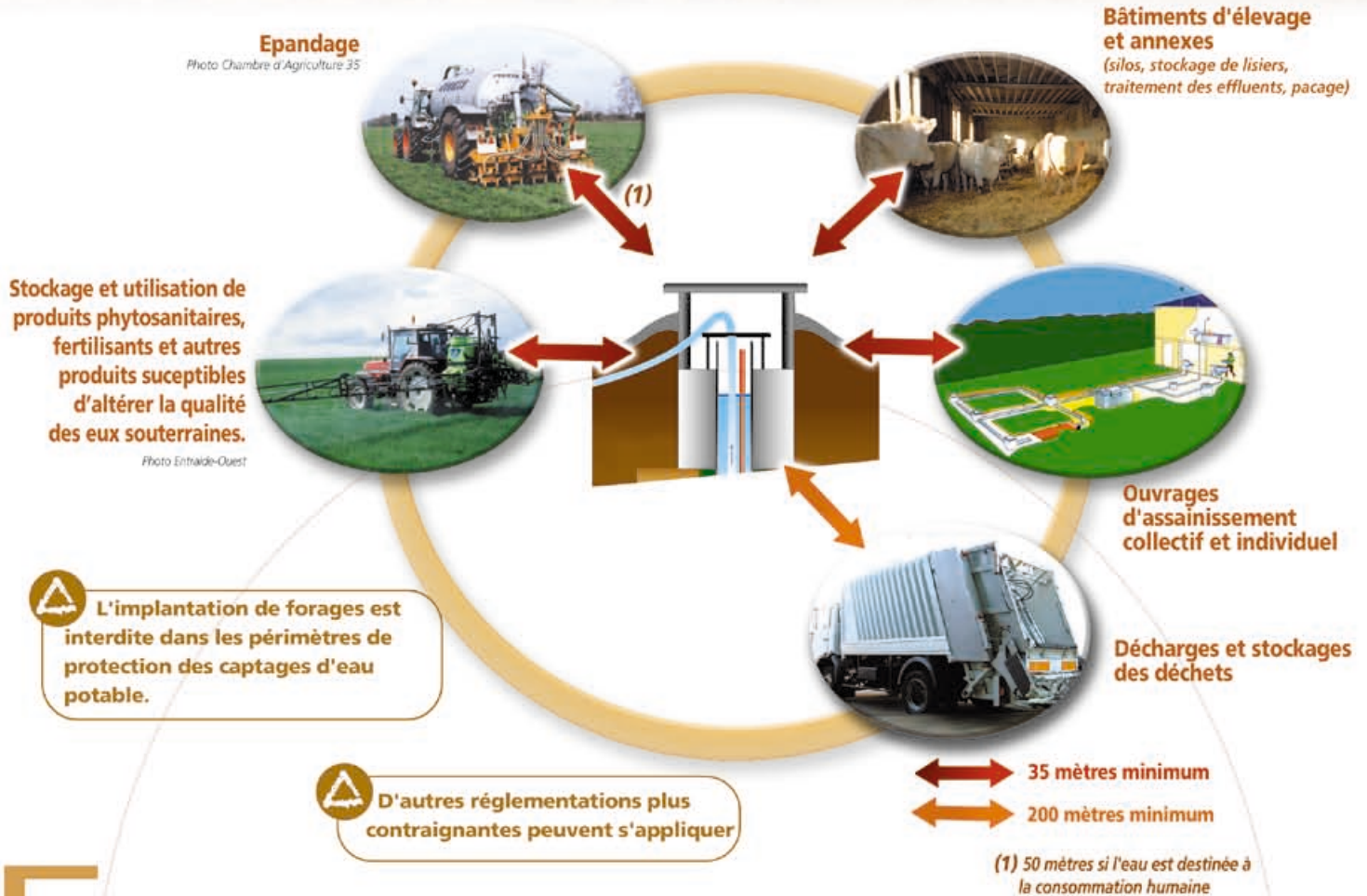
⁽¹⁾ Le forage et le prélèvement font l'objet d'un document d'incidences qui doit être préalable.
Guide régional sur www.bretagne.ecologie.gouv.fr

Pour tous les ouvrages (forages et sondages), un dossier de récolement doit être transmis parallèlement au service en charge de la police des eaux souterraines et au brgm.

C

RITÈRES D'IMPLANTATION

Le forage doit être implanté dans un environnement propre, éloigné de toute source potentielle de pollution, dans la mesure où cette dernière peut être attirée vers l'ouvrage par le pompage lui-même.



E

EQUIPEMENT DE POMPAGE

Les prélèvements effectués devront prévenir toute surexploitation ou modification significative du niveau ou de l'écoulement de la ressource.

Les caractéristiques de la pompe dépendront des résultats obtenus au cours du forage et des pompages d'essai.

Ces derniers doivent permettre de s'assurer des capacités de production de l'ouvrage et de préciser l'impact du prélèvement sur l'aquifère et les forages voisins.

La pompe doit être munie d'un clapet de pied interdisant tout retour de fluide vers le forage.

En cas de raccordement à une installation alimentée par un réseau public, un disconnecteur sera obligatoirement installé à l'aval immédiat de son compteur d'eau.

L'installation de pompage doit être équipée d'un compteur volumétrique, ne disposant pas de possibilité de remise à zéro. Le relevé des indications sera porté sur un registre à disposition des services administratifs.

Les essais de pompage garantissent la pérennité de l'ouvrage.

Ne jamais dénoyer les arrivées d'eau principales ainsi que les niveaux pyriteux.



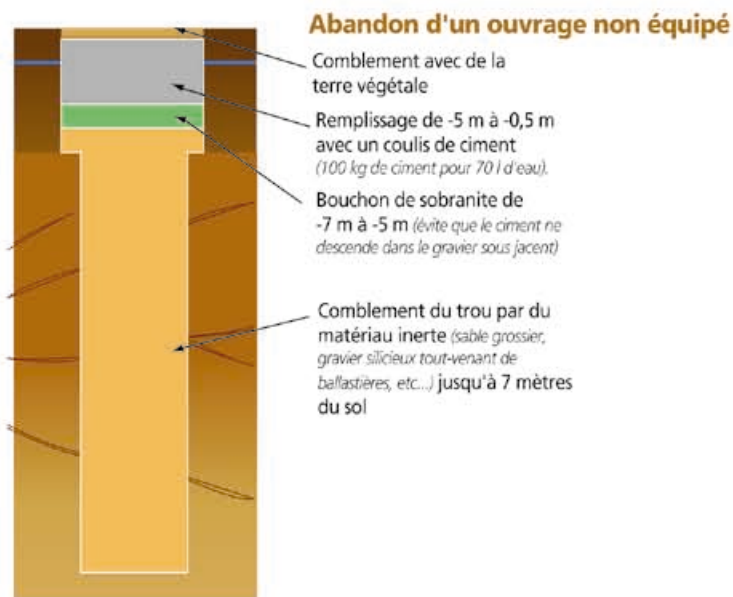
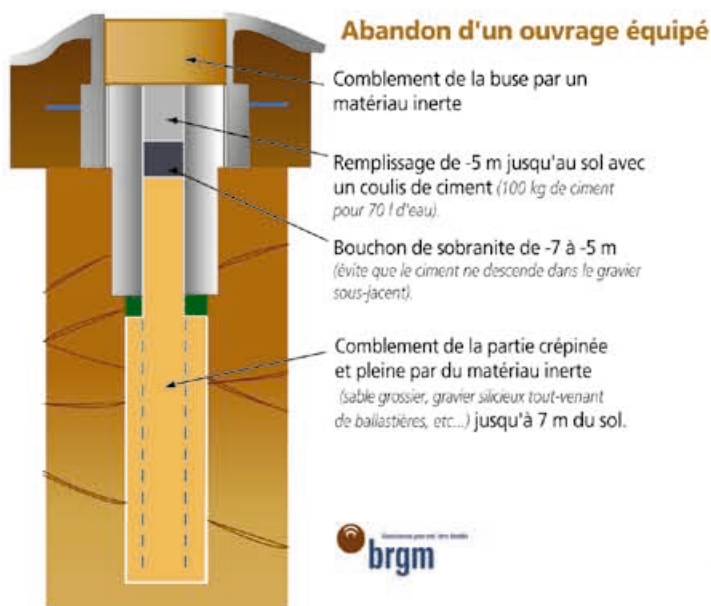
BANDON D'OUVRAGE TRAITEMENT DES FORAGES DE RECONNAISSANCE

L'abandon de l'ouvrage doit être signalé au service chargé de la police des eaux.

Est considéré comme abandonné, tout sondage, forage, puits, ouvrage, souterrain :

- pour lequel, le maître d'ouvrage ne souhaite pas faire les travaux de réhabilitation nécessaires, notamment à l'issue d'une inspection ;
- ou pour lequel, suite aux essais de pompage ou tout autre motif, le maître d'ouvrage ne souhaite pas poursuivre son exploitation.

- qui a été réalisé dans la phase de recherche mais n'est pas destiné à l'exploitation ;



Tout ouvrage abandonné est comblé par des techniques appropriées permettant de garantir l'absence de transfert de pollution et de circulation d'eau entre les différentes nappes d'eau souterraine contenues dans les formations géologiques aquifères.

CONTACTS

Guichet régional - Déclaration préalable commune - Dossier de récolement

DRIRE

Division Environnement Industriel
9, rue du Clos Courtel - CS 34308
35043 RENNES CEDEX
Tél. 02 99 87 43 21

BRGM

2, rue de Jouanet
Rennes Atalante Beaulieu
35700 RENNES
Tél. 02 99 84 26 70

Guichets départementaux - Services en charge de la police des eaux souterraines - Dossier de récolement

DDAF

des Côtes d'Armor

Service Environnement
1, rue du Parc - BP 56
22022 SAINT BRIEUC CEDEX
Tél. 02 96 62 47 00

DDAF

d'Ille et Vilaine

Cellule Police de l'eau - Cité de l'Agriculture
15, avenue de Cucillé
35047 RENNES CEDEX
Tél. 02 99 28 21 78

DDAF

du Finistère

Service Police de l'eau et captages
2, rue de Kerivoal
29326 QUIMPER CEDEX
Tél. 02 98 76 59 59

DDAF

du Morbihan

Service Environnement
11, Bd de la Paix
56019 VANNES CEDEX
Tél. 02 97 68 21 56