

**GEMEENSCHAPS- EN GEWESTREGERINGEN**  
**GOVERNEMENTS DE COMMUNAUTE ET DE REGION**  
**GEMEINSCHAFTS- UND REGIONALREGIERUNGEN**

**REGION WALLONNE — WALLONISCHE REGION — WAALS GEWEST**

**SERVICE PUBLIC DE WALLONIE**

F. 2012 — 3048

[C — 2012/27152]

**13 SEPTEMBRE 2012. — Arrêté du Gouvernement wallon déterminant les conditions sectorielles relatives au forage et à l'équipement de puits destinés à une future prise d'eau souterraine et modifiant l'arrêté du Gouvernement wallon du 4 juillet 2002 relatif à la procédure et à diverses mesures d'exécution du décret du 11 mars 1999 relatif au permis d'environnement**

Le Gouvernement wallon,

Vu le décret du 11 mars 1999 relatif au permis d'environnement, les articles 4, 5, 7, 8, 9, 17, alinéa 1<sup>er</sup> et 83, alinéa 1<sup>er</sup>;

Vu l'arrêté du Gouvernement wallon du 4 juillet 2002 relatif à la procédure et à diverses mesures d'exécution du décret du 11 mars 1999 relatif au permis d'environnement;

Vu l'avis n° 51.231/4 du Conseil d'Etat, donné le 26 avril 2012, en application de l'article 84, § 1<sup>er</sup>, alinéa 1<sup>er</sup>, 1°, des lois sur le Conseil d'Etat, coordonnées le 12 janvier 1973;

Sur la proposition du Ministre de l'Environnement, de l'Aménagement du Territoire et de la Mobilité;

Après délibération,

Arrête :

CHAPITRE I<sup>er</sup>. — *Champ d'application et définitions*

**Article 1<sup>er</sup>.** Les présentes conditions sectorielles s'appliquent au forage et à l'équipement de puits destinés à une future prise d'eau souterraine (hormis les forages inhérents à des situations d'urgence ou accidentelles) visés à la rubrique 45.12.02 de l'annexe I<sup>re</sup> de l'arrêté du Gouvernement wallon du 4 juillet 2002 arrêtant la liste des projets soumis à étude d'incidences et des installations et activités classées.

**Art. 2.** Pour l'application du présent arrêté, on entend par :

1° Administration : la Direction des Eaux souterraines du Département de l'Environnement et de l'Eau de la Direction générale opérationnelle Agriculture, Ressources naturelles et Environnement du Service public de Wallonie;

2° aquifère : une ou plusieurs couches souterraines de roche ou d'autres couches géologiques d'une porosité et d'une perméabilité suffisantes pour permettre soit un courant significatif d'eau souterraine, soit le captage de quantités importantes d'eau souterraine;

3° eaux souterraines : toutes les eaux se trouvant sous la surface du sol dans la zone de saturation et en contact direct avec le sol ou le sous-sol;

4° nappe d'eau souterraine : l'eau souterraine comprise dans la partie saturée d'un aquifère;

5° prise d'eau : l'opération de prélèvement d'eau;

6° puits : la cavité cylindrique, profonde et étroite, réalisée par forage (percussion, roto percussion, fonçage mécanique ou tout autre moyen mécanique) depuis la surface du sol ou depuis un ouvrage ou une excavation souterraine, dans le but d'atteindre une nappe d'eau souterraine;

7° tube d'équipement : le tubage aveugle ou crépiné mis en place définitivement dans le puits, destiné à recevoir et protéger le dispositif de pompage;

8° tube de soutènement : le tubage, le blindage, le cuvelage, ou tout autre équipement similaire, mis en place provisoirement ou définitivement dans le puits, destiné à soutenir les parois du forage, en terrains meubles ou fracturés, afin d'éviter des éboulements, et/ou à isoler une (des) nappe(s) superficielle(s) de la nappe d'eau souterraine profonde à exploiter;

9° zone de prise d'eau : l'aire géographique dans laquelle sont installés les ouvrages de surface des prises d'eau telle que visée à l'article R.154 du Livre II du Code de l'Environnement, contenant le Code de l'Eau.

CHAPITRE II. — *Implantation et construction*

**Art. 3.** Le puits est implanté de manière à :

1° éviter tout risque de dommage lié à l'existence de conduites enterrées;

2° prévenir tout risque d'altération de la qualité de l'eau par migration de polluants de surface ou souterrains, ou par mélange de différentes nappes d'eau souterraine;

3° permettre l'établissement de la zone de prise d'eau nécessaire à l'exploitation éventuelle du puits réalisé.

**Art. 4.** Les injections de fluides de forage, le développement du puits par acidification ou tout autre procédé, les cimentations, les obturations et les autres opérations sont effectués de façon à ne pas altérer la structure géologique avoisinante et l'état qualitatif des eaux souterraines.

**Art. 5.** § 1<sup>er</sup>. L'exploitant veille à ce que la technique de forage utilisée assure la stabilité du puits quelle que soit la nature du terrain.

Le soutènement des terrains meubles traversés est requis sauf si la stabilité du puits peut être garantie par un autre procédé équivalent mis en œuvre.

§ 2. Les tubes de soutènement et les tubes d'équipement sont appropriés au terrain. Ils sont en acier, en PVC, en PEHD, en ciment, ou en tout autre matériau fabriqué conformément aux bonnes pratiques de fabrication de ce type de matériaux.

Les tubes en béton ne peuvent être insérés en nappe d'eau agressive.

**Art. 6.** § 1<sup>er</sup>. Un tubage d'avant-trou, permettant d'éviter les risques d'éboulement de surface et la formation de cavités autour du trou par retour du fluide de forage, est mis en place sur au moins 2 mètres de profondeur.

Par dérogation à l'alinéa 1<sup>er</sup>, le tubage d'avant-trou est arrêté sur le rocher lorsque la roche en place est située à moins de 2 mètres de profondeur.

§ 2. Une cimentation est prévue à l'extrados du tubage d'avant-trou pour éviter toute percolation des eaux de surface, excepté lorsqu'il est mis en place par battage ou par fonçage, et que l'étanchéité du dispositif est assurée par la nature argileuse du terrain.

**Art. 7.** Lorsque plusieurs nappes d'eau souterraine sont séparées par un horizon peu perméable, une opération d'aveuglement de la (des) nappe(s) d'eau non exploitée(s) est réalisée.

Un même puits ne peut en aucun cas permettre le prélèvement simultané dans plusieurs nappes d'eau souterraine distinctes séparées par un horizon peu perméable.

**Art. 8.** Lorsqu'une colonne de tubes d'équipement est mise en place sur toute la hauteur du puits, elle comporte à sa base un bouchon en bois dur, en acier, en PVC, en PEHD, en béton ou en tout autre matériau fabriqué conformément aux bonnes pratiques de fabrication de ce type de matériaux. Le béton ne peut être utilisé en nappe d'eau agressive.

La colonne de tubes d'équipement est centrée dans le trou de forage, au moyen de centreurs adaptés dont le nombre et l'espacement sont choisis de manière à assurer une mise en place correcte des matériaux de remplissage de l'espace annulaire.

**Art. 9.** § 1<sup>er</sup>. L'épaisseur de l'espace annulaire compris entre les tubes d'équipement et les terrains traversés est de minimum 2,3 centimètres.

§ 2. L'espace annulaire ne peut être rempli avec les déblais de forage ou « cuttings ».

Il est rendu étanche depuis la surface du sol initial jusqu'au toit de la partie productive de l'aquifère exploité.

L'étanchéité est notamment assurée au moyen d'un anneau en argile gonflante de 2 mètres de hauteur minimum. En zone non saturée en eau, l'argile gonflante est hydratée pour assurer son gonflement.

Cet anneau en argile gonflante repose sur un massif filtrant constitué d'un gravier siliceux propre, de forme arrondie, de granulométrie homogène et appropriée à l'ouverture des crépines. A défaut de massif filtrant, il repose sur une ombrelle de cimentation.

L'anneau en argile gonflante est surmonté jusqu'en surface d'une colonne de cimentation.

La hauteur de la colonne de cimentation ne peut être inférieure à 10 mètres.

Par dérogation à l'alinéa 5, les conditions particulières prescrivent la hauteur minimale de cimentation à mettre en place lorsqu'il s'agit d'un aquifère peu profond dont la partie productive est à moins de 10 mètres de profondeur.

La cimentation est opérée 24 heures minimum après la pose de l'anneau d'étanchéité. Elle est adaptée aux caractéristiques physico-chimiques connues des eaux souterraines.

Le coulis de cimentation est composé de ciment et d'eau. Sa densité est supérieure à 1,7.

Lorsque de l'argile gonflante est ajoutée au coulis de cimentation, sa proportion est limitée à 5 % de la masse (en kg) de ciment sec.

L'injection du coulis de cimentation est opérée sous pression par le bas, au moyen de cannes d'injection introduites dans l'espace annulaire.

La cimentation doit adhérer parfaitement aux parois du terrain naturel ou des tubes sus-jacents. Elle constitue une gaine étanche continue et homogène.

Aucune opération ne peut être entreprise dans le puits pendant le temps de prise de 24 heures minimum. Lorsque la hauteur de cimentation est importante et que les tubes ne sont pas en acier, elle est réalisée en plusieurs phases de 10 à 15 mètres, avec 24 heures d'attente minimum entre 2 phases de cimentation.

**Art. 10.** § 1<sup>er</sup>. Lorsque le puits est protégé par une chambre de visite, la hauteur de la partie visible du tube d'équipement est déterminée de manière telle qu'elle empêche toute rentrée d'eau dans le puits. Cette hauteur ne peut être inférieure à 0,40 mètre du fond de la chambre de visite.

L'exploitant veille à ce que le sommet de la chambre de visite soit situé à une hauteur de 0,20 mètre minimum au-dessus de la surface du sol. La chambre de visite est étanche et munie d'un système de collecte et d'évacuation des eaux équipé d'un clapet anti-retour. Elle est fermée par un couvercle étanche muni d'un système de fermeture à clef.

§ 2. Lorsque le puits débouche dans un local sans être protégé par une chambre de visite, la hauteur de la partie visible du tube d'équipement est déterminée de manière telle qu'elle empêche toute rentrée d'eau dans le puits. Elle ne peut être inférieure à 0,40 mètre.

L'exploitant veille à ce que le local dans lequel débouche le puits soit parfaitement étanche et équipé d'un système de collecte et d'évacuation des eaux, muni le cas échéant d'un clapet anti-retour. Il veille également à sécuriser l'accès au local.

§ 3. En l'absence de chambre de visite ou de local de protection, la partie visible du tube d'équipement du puits est scellée dans une dalle de béton étanche, sans fissure, d'une superficie de 3 m<sup>2</sup> minimum, dépassant la surface du sol de 0,20 mètre minimum et présentant des faces dont les pentes permettent d'évacuer l'eau de pluie vers l'extérieur du tube d'équipement.

La hauteur du tube d'équipement est déterminée de manière telle que les eaux de surface ne puissent s'introduire dans le puits. Cette hauteur ne peut être inférieure à 0,40 mètre au-dessus de la dalle en béton. Le tube est protégé par un dispositif étanche. L'exploitant veille à en sécuriser l'accès.

§ 4. L'exploitant veille à ce que le code ouvrage du puits attribué par le permis soit apposé sur une plaque signalétique scellée sur celui-ci.

**Art. 11.** Le puits, lors de l'installation de la pompe immergée, est équipé d'un tube d'un diamètre intérieur de 25 mm minimum permettant la mesure de la hauteur de la nappe d'eau souterraine au moyen d'une sonde électrique manuelle. Le pied de ce tube est en tout temps sous le niveau de l'eau.

### CHAPITRE III. — *Prévention des accidents*

**Art. 12.** Lors des travaux de forage et d'équipement du puits, l'exploitant veille à établir une aire de protection temporaire délimitée par un cercle de 10 mètres de rayon centré sur le puits visant à interdire l'accès au puits à toute personne non autorisée, et à empêcher l'accès à d'éventuels animaux.

L'interdiction d'accès mentionnée à l'alinéa 1<sup>er</sup> est affichée de manière visible à l'extérieure de l'aire de protection temporaire.

Dans cette aire de protection temporaire, il veille au respect des mesures suivantes :

- 1° les eaux de ruissellement sont envoyées hors de l'aire de protection temporaire par des dispositifs appropriés;
- 2° l'emploi de pesticides et d'engrais est interdit;
- 3° toutes les mesures nécessaires sont prises pour éviter la pénétration d'eau ou de toute autre substance dans le trou de forage ou dans le sol;
- 4° l'eau prélevée est évacuée au moyen de conduites étanches en dehors de l'aire de protection temporaire de manière à éviter toute stagnation ou infiltration;
- 5° tout engin de chantier présentant une fuite de produits polluants est évacué hors de l'aire de protection temporaire tant qu'il n'est pas remédié à la fuite;
- 6° une bâche étanche est placée sous tous les engins ne nécessitant pas de déplacement durant le chantier, et ce de manière à récupérer toute fuite accidentelle de produits polluants.

Les engins mobiles durant le chantier sont parqués en dehors de l'aire de protection temporaire.

**Art. 13.** Les produits stockés sont limités aux besoins exclusifs liés au forage et à l'équipement du puits.

Les produits liquides susceptibles de contaminer les eaux souterraines sont entreposés dans des encuvements étanches en dehors de l'aire de protection temporaire. Chaque encuvement a une capacité totale, égale ou supérieure à la plus grande des valeurs suivantes :

- 1° la moitié de la capacité totale des récipients qu'il contient;
- 2° la capacité du plus grand des récipients majorée de 25 % du volume total des autres récipients.

**Art. 14.** Les accès et le stationnement de véhicules, ainsi que les sites de stockage des hydrocarbures et autres produits susceptibles d'altérer la qualité des eaux sont choisis et aménagés en vue d'éviter toute pollution pendant le chantier.

**Art. 15.** Un kit de dépollution est disponible sur le chantier. Il contiendra, notamment :

- 1° des boudins pour contenir et limiter la pollution;
- 2° des oreillers pour absorber rapidement de grandes quantités de liquides;
- 3° des feuilles, des rouleaux ou des granulés pour absorber rapidement des polluants sur de grandes surfaces;
- 4° des sacs poubelles gros volumes avec attaches;
- 5° une borne de signalisation de danger.

**Art. 16.** En vue de prévenir toute pollution des milieux récepteurs, l'exploitant prévoit, si nécessaire, des dispositifs de traitement, par décantation, neutralisation ou par toute autre méthode appropriée, des déblais de forage, des boues et des eaux extraites du puits pendant le chantier et les essais de pompage éventuels.

**Art. 17.** Tout incident ou accident susceptible de porter atteinte à la qualité des eaux souterraines est immédiatement signalé à l'Administration.

CHAPITRE IV. — *Abandon de puits*

**Art. 18.** Si le puits est abandonné en cours de réalisation ou avant l'exploitation de la prise d'eau, il est remblayé, dès la fin des travaux, suivant les techniques appropriées garantissant l'absence de circulation d'eau entre les différentes nappes d'eau souterraine traversées et l'absence de transfert de pollution. L'exploitant en informe préalablement l'Administration.

Le puits est comblé par un coulis de ciment injecté sous pression depuis la base de l'ouvrage en remontant jusqu'à proximité du sol de manière à assurer une parfaite homogénéité de la cimentation.

Si des cavités ou des fractures importantes ont été rencontrées pendant le forage et qu'elles empêchent la cimentation, le remblayage est effectué dans les zones problématiques au moyen de graviers propres et siliceux. La hauteur de cimentation ne peut être inférieure à 10 mètres sous la surface initiale du sol, sauf dans le cas d'aquifères peu profonds dont la partie productive est à moins de 10 mètres de profondeur. Dans ce cas, les conditions particulières prescrivent la hauteur minimale de cimentation à mettre en place.

L'utilisation des déblais de forage ou cuttings comme matériau de remblayage du puits est interdite.

CHAPITRE V. — *Contrôle et surveillance*

**Art. 19.** L'exploitant porte à la connaissance de l'Administration, la date fixée pour le démarrage des travaux de forage du puits au minimum 15 jours avant celle-ci.

**Art. 20.** Dans un délai de deux mois maximum suivant la fin de la réalisation du forage et de l'équipement du puits, l'exploitant transmet à l'Administration les renseignements et les documents suivants :

1° une copie du rapport de fin de travaux établi par l'entreprise de forage ou le bureau d'études ayant suivi le chantier, accompagné des coupes géologique et technique du puits avec indication au minimum de la nature et de la profondeur des différents terrains rencontrés, de la profondeur et du débit des venues d'eau, de la profondeur des pertes de fluides de forage, de la profondeur et des caractéristiques des différents équipements. Le rapport de fin de travaux comprend au minimum les informations suivantes :

a) l'identification et l'adresse de l'entreprise de forage, et, le cas échéant du bureau d'études;

b) le déroulement général des travaux, avec notamment les dates des différentes opérations;

c) les caractéristiques du forage et des équipements du puits c'est-à-dire les méthodes et les diamètres de forage, la nature des fluides de forage, les tubes de soutènement, la nature et les diamètres intérieurs et extérieurs des tubes en place, la position et l'ouverture des crépines, la nature, la position et les caractéristiques des matériaux placés dans les espaces annulaires, le volume et la densité du coulis de cimentation injecté;

d) le cas échéant, la date et la description des difficultés et anomalies éventuellement rencontrées au cours des travaux, des opérations spéciales réalisées dans le puits, notamment le développement et l'acidification;

e) la profondeur du niveau statique de la nappe à capter, la date et le repère de mesure;

f) le compte rendu des travaux de comblement en cas de puits abandonné;

g) la potentialité d'exploitation de l'ouvrage;

2° le plan de localisation exacte du puits réalisé et ses coordonnées Lambert (en mètres), en précisant la méthode de détermination et la précision (lues sur carte IGN ou mesurées par GPS ou levées par un géomètre);

3° l'altitude appréciée ou mesurée du puits et/ou la cote du repère de mesure des niveaux d'eau, en précisant la méthode de détermination (lue sur carte IGN ou mesurée par GPS ou nivellement par un géomètre);

4° un plan ou schéma de détail de l'aménagement de surface du puits.

CHAPITRE VI. — *Dispositions modificatives et finales*

**Art. 21.** § 1<sup>er</sup>. A l'article 2, alinéa 13, de l'arrêté du Gouvernement wallon du 4 juillet 2002 relatif à la procédure et à diverses mesures d'exécution du décret du 11 mars 1999 relatif au permis d'environnement, les termes « aux opérations de forage et de sondage » sont remplacés par les termes « au forage et à l'équipement de puits ».

§ 2. A l'article 30, alinéa 13, de l'arrêté du Gouvernement wallon du 4 juillet 2002 relatif à la procédure et à diverses mesures d'exécution du décret du 11 mars 1999 relatif au permis d'environnement, les termes « aux opérations de forage et de sondage » sont remplacés par les termes « au forage et à l'équipement de puits ».

**Art. 22.** Dans l'arrêté du Gouvernement wallon du 4 juillet 2002 relatif à la procédure et à diverses mesures d'exécution du décret du 11 mars 1999 relatif au permis d'environnement, l'annexe XVIII est remplacée par l'annexe jointe au présent arrêté.

**Art. 23.** Le Ministre de l'Environnement est chargé de l'exécution du présent arrêté.

Namur, le 13 septembre 2012.

Le Ministre-Président,  
R. DEMOTTE

Le Ministre de l'Environnement, de l'Aménagement du Territoire et de la Mobilité,  
Ph. HENRY