



Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

PRÉFECTURE DE L'ILLE-ET-VILAINE

ARRETE

**LA PREFETE DE LA REGION DE BRETAGNE
PREFETE D'ILLE-ET-VILAINE
CHEVALIER DE LA LEGION D'HONNEUR
OFFICIER DE L'ORDRE NATIONAL DU MERITE**

- VU le Code Minier,
- VU le Code de l'Environnement,
- VU la loi n°92-3 du 3 janvier 1991 sur l'eau,
- VU la loi n° 2001-44 du 17 janvier 2001 relative à l'archéologie préventive
- VU le décret n° 77-1133 du 21 septembre 1977 et ses différents modificatifs,
- VU le décret n° 53-578 du 20 mai 1953 portant nomenclature des installations classées et ses différents modificatifs,
- VU le décret n° 2002-89 du 19 janvier 2002 relatif aux procédures administratives et financières en matière d'archéologie préventive,
- VU l'arrêté ministériel du 22 septembre 1994 relatif à l'exploitation des carrières,
- VU l'arrêté ministériel du 1^{er} février 1996 fixant le modèle d'attestation des garanties financières prévue à l'article 23-3 du décret n° 77-1133 du 21 septembre 1977,
- VU l'arrêté ministériel du 10 février 1998 relatif à la détermination du montant des garanties financières de remise en état des carrières prévues par la législation des installations classées,
- VU le schéma départemental des carrières approuvé le 17 janvier 2002

VU la demande présentée le 10 juillet 2001 et complétée en septembre 2001 par laquelle la SOCIETE RENNAISE DE DRAGAGES sollicite l'autorisation d'exploiter une carrière de sable au lieu dit "haute heuzardière" sur le territoire de la commune de LE RHEU,

VU la lettre du 17 octobre 2002 par laquelle la société RENNAISE DE DRAGAGES renonce à sa demande sur une partie des terrains et sollicite une dérogation pour exploiter certaines parcelles jusqu'en limite du périmètre d'autorisation lorsque les parcelles contigues ont déjà été exploitées en carrière.

VU les avis émis par les services consultés : Direction régionale de l'Environnement, Direction départementale de l'Équipement, Direction départementale des Affaires Sanitaires et Sociales, Direction départementale de l'Agriculture et de la Forêt, Service départemental d'Incendie et de Secours, Service départemental de l'Architecture et du Patrimoine, Direction régionale des Affaires Culturelles,

VU les avis émis par les conseils municipaux de VEZIN LE COQUET, BRUZ, CHAVAGNE, MORDELLES, RENNES et LE RHEU,

VU les plans joints à la demande d'autorisation,

VU l'avis de l'Inspecteur des Installations Classées,

VU le procès verbal d'enquête publique ouverte du 24 décembre 2001 au 25 janvier 2002 dans la commune du RHEU et l'avis du commissaire enquêteur,

VU les avis de la commission départementale des carrières en date du 31 mai 2002 et 28 octobre 2002

CONSIDERANT la réduction de la durée d'exploitation et de remise en état des terrains afin de rendre le projet de carrière compatible avec le projet de déviation de la RN 24,

CONSIDERANT la compatibilité du projet avec les dispositions du schéma départemental des carrières et la bonne insertion du projet dans l'environnement

SUR la proposition du Secrétaire général de la Préfecture d'Ille-et-Vilaine,

ARRETE

ARTICLE 1 - La SOCIETE RENNAISE DE DRAGAGES à LE RHEU est autorisée à exploiter pendant 5 années au lieu-dit « La Haute Heuzardièrre » sur le territoire de la commune de LE RHEU une carrière de sable comportant les activités suivantes :

RUBRIQUES DE LA NOMENCLATURE	NATURE ET VOLUME DES ACTIVITES	classement
2510-1	Exploitation d'une carrière de sable	Autorisation

ARTICLE 2 - CONDITIONS GENERALES

2.1- Conformité au dossier déposé

Les installations sont implantées, aménagées et exploitées conformément aux dispositions décrites dans le dossier de la demande, lesquelles seront adaptées de telle façon qu'il soit satisfait aux prescriptions énoncées ci-après.

Tout projet de modification des installations, de leur mode d'utilisation ou de leur voisinage de nature à entraîner un changement notable de la situation existante doit être porté, avant sa réalisation, à la connaissance du Préfet avec tous les éléments d'appréciation.

2.2- Impact des installations

Les installations sont conçues, implantées, aménagées et exploitées conformément aux prescriptions de l'arrêté ministériel du 22 septembre 1994 relatif aux exploitations de carrières et aux installations de premier traitement des matériaux de carrières.

Les équipements, notamment ceux concourant à la protection de l'environnement, qui sont susceptibles de créer des pollutions et des nuisances doivent être entretenus régulièrement.

L'établissement doit disposer de réserves suffisantes de produits ou matières consommables, et d'éléments d'équipement utilisés de manière courante ou occasionnellement pour assurer la protection de l'environnement, tels que manches de filtre, produits de neutralisation, liquides inhibiteurs, produits absorbants, etc ...

2.3- Intégration dans le paysage

L'ensemble du site est maintenu propre et les bâtiments et installations entretenus en permanence. Il est apporté un soin particulier aux abords de l'établissement relevant de l'exploitant.

2.4- Contrôles et analyses

L'Inspecteur des Installations Classées peut demander, à tout moment, que des contrôles et analyses, portant sur les nuisances de l'établissement (émissions et retombées de gaz, poussières, fumées, rejets d'eaux, déchets, bruit notamment) soient effectués par des organismes compétents et aux frais de l'exploitant.

En tant que de besoin, les installations sont conçues et aménagées de manière à permettre ces contrôles dans de bonnes conditions.

Sauf accord préalable de l'Inspecteur des Installations Classées, les méthodes de prélèvement, mesure et analyse sont les méthodes normalisées.

Les résultats de ces contrôles et analyses - ainsi que ceux obtenus dans le cadre de la procédure d'autosurveillance - sont conservés pendant au moins 5 ans par l'exploitant et tenus à la disposition de l'Inspecteur des Installations Classées, et, pour ce qui le concerne, de l'agent chargé de la Police de l'Eau.

2.5- Incident grave - Accident

Tout incident grave ou accident de nature à porter atteinte à l'environnement (c'est-à-dire aux intérêts mentionnés à l'article L511-1 du Code de l'Environnement) doit être immédiatement signalé à l'Inspecteur des Installations Classées à qui l'exploitant remet, dans les plus brefs délais, un rapport précisant les causes et les circonstances de l'accident ainsi que les mesures envisagées pour éviter son renouvellement.

2.6- Arrêt définitif des installations

Au moins 1 an avant cette échéance, l'exploitant aura adressé au Préfet la notification de cessation d'activité, prévue par le décret du 21 septembre 1977. Cette notification comportera en particulier le plan coté de la carrière, un mémoire sur l'état du site et le mode de remise en état projetée ainsi que le calendrier des travaux correspondants.

L'Inspecteur des Installations Classées pourra demander à l'exploitant, pendant leur réalisation, la production de tous documents renseignant sur l'avancement des travaux de remise en état.

ARTICLE 3 – PREVENTION DE LA POLLUTION DE L'AIR

- 3.1- Il est interdit d'émettre dans l'atmosphère des fumées ou des gaz odorants susceptibles de nuire à la santé et à la sécurité publique ou à la production agricole.
- 3.2- Quand ils sont la source d'émissions de poussières susceptibles de gêner le voisinage, les cribles et les points de jetée des organes fixes de transport de matériaux doivent être pourvus, soit de dispositifs de captage, soit de moyens de rétention des émissions de poussières :

Le capotage complet des convoyeurs est assuré en tant que de besoin. La hauteur de déversement des produits est limitée à 2 mètres, sauf impossibilité technique.

Les aires de circulation dans la carrière, susceptibles d'être à l'origine d'émission de poussières sont humidifiées en période sèche.

Les voies de circulation nécessaires à l'exploitation doivent être réalisées et entretenues de façon à prévenir les émissions et à limiter l'accumulation des boues et poussières sur les roues des véhicules susceptibles de circuler sur la voie publique. A défaut, un poste de lavage doit être utilisé.

3.3- Tout brûlage à l'air libre est interdit.

ARTICLE 4- PREVENTION DE LA POLLUTION DES EAUX

4.1- Règles d'aménagement

Les lieux de stockage et de manutention des hydrocarbures et ceux où sont vidangés et lavés les engins doivent être pourvus d'aires étanches. Ces aires seront conçues, réalisées et entretenues de sorte que tout écoulement accidentel sera recueilli dans une capacité de rétention étanche. Le volume de la capacité sera supérieur ou égal au volume de la plus grosse cuve et à 50 % du volume de l'ensemble des cuves associées.

Toutes dispositions seront prises pour qu'il ne puisse y avoir en cas d'accident, tel que rupture de récipient, déversement direct de matières dangereuses ou insalubres vers le milieu naturel.

Pour le stockage des récipients de capacité unitaire inférieure ou égale à 200 litres, la capacité de rétention doit être au moins égale à :

- dans le cas de liquides inflammables, à l'exception des lubrifiants, 50 % de la capacité totale des fûts,
- dans les autres cas, 20 % de la capacité totale des fûts, sans être inférieure à 800 litres ou à la capacité totale lorsque celle-là est inférieure à 800 litres.

La capacité de rétention doit être étanche aux produits qu'elle pourrait contenir et résister à l'action physique et chimique des fluides. Il en est de même pour son dispositif d'obturation qui doit être maintenu fermé.

4-2. - Prélèvement d'eau

L'installation de prélèvement d'eau souterraine (forage de la Heuzardiere) sera munie d'un dispositif de mesure totalisateur de la quantité d'eau prélevée. Les indications affichées par ces dispositifs seront relevées tous les mois et inscrites dans un registre ouvert à cet effet. Ce registre sera tenu à la disposition de l'Inspecteur des Installations Classées.

Le forage (42m de profondeur, diamètre 380 mm) sera réalisé, équipé et exploité selon les prescriptions techniques annexées au présent arrêté.

Le prélèvement sera limité à 60 000 m³/an.

ARTICLE 5– DECHETS

5.1- Stockage

Dans l'attente de leur élimination finale, les déchets sont stockés dans des conditions assurant toute sécurité et ne présentant pas le risque de pollution (prévention des envols, des infiltrations dans le sol, etc ...).

5.2- Surveillance

Les déchets de l'établissement seront valorisés ou éliminés conformément aux dispositions de la législation en vigueur.

ARTICLE 6 – PREVENTION DU BRUIT ET DES VIBRATIONS

6.1- Les installations seront réalisées, équipées et exploitées de manière à éviter que leur fonctionnement puisse être à l'origine des dangers ou inconvénients cités à l'article L 511-1 du Code de l'Environnement.

6.2- L'usage de tous appareils de communication par voie acoustique (sirènes, avertisseurs, haut-parleurs, etc ...) gênant pour le voisinage est interdit sauf si leur emploi est exceptionnel et réservé à la prévention ou au signalement d'incidents graves ou d'accidents.

6.3- Niveaux limites

Le contrôle des niveaux acoustiques dans l'environnement se fera en se référant au plan joint et au tableau suivant :

Points de contrôle	Niveaux limites admissibles de bruit en dB(A)
Point 1 et 2	68

Les valeurs suivantes d'émergence seront assurées dans les immeubles les plus proches occupés ou habités par des tiers et existant à la date de l'arrêté d'autorisation et dans les immeubles construits après cette date et implantés dans les zones destinées à l'habitation par des documents d'urbanisme opposables aux tiers publiés à la date de l'arrêté d'autorisation.

- 5 dB(A) pour la période allant de 6 h 30 à 21 h 30 sauf dimanches et jours fériés ,

- 3 dB(A) pour la période allant de 21 h 30 à 6 h 30 ainsi que les dimanches et jours fériés.

La vérification du respect de ces niveaux limites sera assurée au moins une fois par an.

6.4- Les véhicules et les engins de chantier utilisés à l'intérieur de l'établissement devront être conformes à la réglementation en vigueur.

ARTICLE 7 – PREVENTION DES RISQUES D'INCENDIE

L'établissement sera muni des moyens appropriés de lutte contre l'incendie.

Le matériel de lutte contre l'incendie sera régulièrement entretenu.

ARTICLE 8 – PRESCRIPTIONS PARTICULIERES APPLICABLES A L'EXPLOITATION DE LA CARRIERE

8.1- Travaux préliminaires à l'exploitation de l'extension de la carrière

Le début de l'exploitation de l'extension sera précédé des opérations suivantes:

- des panneaux devront être apposés sur chacune des voies d'accès à la carrière indiquant l'identité du titulaire de l'autorisation, la référence de l'arrêté préfectoral, l'objet des travaux et l'adresse de la Mairie où le plan de remise en état peut être consulté ;
- bornage des limites d'exploitation . En particulier des bornes érigées sur une hauteur d'un mètre au moins seront implantées le long de l'arc de cercle tracé à 50 m autour du futur échangeur. Cette implantation sera assurée avec l'aide d'un géomètre expert en liaison avec le service compétent de la Direction Départementale de l'Equipement. Le plan de bornage sera approuvé par ce service.

8.2- La carrière exploitera un gisement de sables.

8.3- Les travaux d'extraction sont autorisés sur les parcelles suivantes de la commune de LE RHEU :

Section AE - parcelles n° 11 p - 24 p - 13 p - 12 p - 105 et 178 représentant une surface d'environ 4,8 ha

Les limites du périmètre de cette autorisation figurent au plan au 1/2500 joint au présent arrêté et seront précisées par le plan prescrit au chapitre 8-1 ci-dessus.

8.4- Les bords de la fouille (excavation des zones d'extraction) doivent être constamment maintenus :

- à une distance horizontale de 10 mètres au moins de tous les ouvrages (notamment : bâtiments, routes) et des limites du périmètre de l'établissement ;
- à une distance horizontale telle que, compte tenu de la nature et de l'épaisseur tant de la masse exploitée que des terres de recouvrement, l'équilibre des terrains voisins ne soit pas compromis.

Toutefois, le bord de la fouille pourra être établi en limite du périmètre de l'autorisation aux endroits suivants:

- en limite séparative des parcelles 105 et 106
- en limite séparative des parcelles 105 et 178 avec la parcelle 17
- en limite séparative des parcelles 11 et 23
- en limite séparative des parcelles 12 et 13 définie par le plan de bornage visé au 8-1 ci-dessus.

En sus des marges de recul susvisées, une banquette d'au moins 10 mètres sera conservée en bordure des excavations sous eau.

La pente des parois de l'excavation sera choisie pour garantir la stabilité des terrains riverains.

8.5- Le volume total des matériaux à extraire sera de l'ordre de 250 000 m³ soit environ 400 000 tonnes.

L'extraction maximale annuelle n'excèdera pas 200 000 tonnes.

8.6- L'exploitation sera limitée en profondeur à la cote 6 m NGF
L'épaisseur maximale du gisement à exploiter sera de 38 mètres.

8.7 - Les travaux d'extraction sous le niveau de la nappe s'effectueront sans pompage de la nappe.

8.8- Les travaux d'extraction devront permettre le maintien d'une bande boisée le long de la voie communale n° 9.

8.9- L'accès aux zones dangereuses sera protégé par une clôture ou tout autre dispositif équivalent.
En fin de journée ou à toute interruption de l'exploitation l'accès à la carrière sera interdit.

8.10- Tout dépôt d'ordures ménagères ou de déchets industriels dans l'excavation est interdit.

Le remblayage de l'excavation par les apports extérieurs au site est autorisé. Il ne pourra être réalisé qu'à l'aide de matériaux inertes préalablement triés. Ces apports seront accompagnés

d'un bordereau de suivi indiquant : leur provenance, leur destination, leurs quantités, leurs caractéristiques ainsi que les moyens de transport utilisés, et attestant de la conformité des matériaux à leur utilisation.

L'exploitant tient à jour un registre sur lequel sont répertoriés la provenance, les quantités, les caractéristiques des matériaux et les moyens de transport utilisés ainsi qu'un plan topographique permettant de localiser les zones de remblais correspondant aux données figurant sur le registre.

8.11- L'exploitant établira un plan de la carrière, orienté sur le fond cadastral reportant :

- les limites du périmètre autorisé, ainsi que ses abords dans un rayon de 50 mètres,
- les bords de l'excavation,
- les courbes de niveaux ou cotes d'altitude des points significatifs,
- les zones remises en état,
- les ouvrages dont l'intégrité conditionne le respect de la sécurité publique (routes, chemins, ouvrages publics, habitations ...)

Ce plan sera mis à jour au moins une fois par an. Cette mise à jour concernera :

- l'emprise des infrastructures (installations, pistes, stocks ...),
- les surfaces défrichées à l'avancement,
- le positionnement des fronts,
- l'emprise des chantiers (découverte, extraction, parties exploitées non remises en état ...),
- l'emprise des zones remises en état.

8.12- L'exploitation sera conduite selon la méthode décrite dans le dossier de demande d'autorisation et schématisée dans les plans de phasage annexés au présent arrêté.

8.13- Avant l'échéance de la présente autorisation et en cours d'exploitation, la carrière sera remise en état suivant les modalités décrites dans le dossier de demande d'autorisation et conformément au plan annexé au présent arrêté.

En particulier, afin d'assurer la stabilité des terrains environnants, les parties de la carrière exploitées sous le niveau de la nappe seront remblayées en priorité.

8.14- Garanties financières

L'exploitant constituera une garantie financière ayant pour but d'assurer, en cas de défaillance de sa part, une remise en état du site satisfaisante pour la protection de l'environnement.

Le montant de cette garantie est de 200 000 euros :

Constitution

L'exploitant justifiera de la constitution de ces garanties par la production d'un acte de cautionnement solidaire, délivré par un établissement de crédit ou une entreprise d'assurance, établi conformément au modèle défini par l'arrêté ministériel du 1^{er} février 1996.

Cet acte sera joint à la déclaration de début d'exploitation prévue l'article 9 ci-dessous.

Actualisation

Les montants des garanties visés ci-dessus seront actualisés, à l'initiative de l'exploitant et sous sa responsabilité, dans les conditions suivantes :

Le montant correspondant à chaque période sera actualisé à son issue selon l'évolution de l'indice TP 01. Si cet indice subit une augmentation supérieure à 15 % au cours de l'une de ces périodes, le montant correspondant des garanties financières doit être actualisé dans les 6 mois suivant cette augmentation.

Les montants des garanties financières indiqués ci-dessus pourront, le cas échéant, être révisés à la baisse s'il s'avère que le coût de la remise en état, compte tenu d'une quantité extraite de matériaux inférieure à celle autorisée, est inférieur à au moins 25 % du montant initialement retenu. Toutes justifications devront avoir été fournies par l'exploitant au moins 6 mois avant le terme de l'une des périodes quinquennales susvisées.

A contrario, toute modification des conditions d'exploitation conduisant à une augmentation sensible du coût de remise en état du site devra, en parallèle à une information préalable de l'Inspecteur des Installations Classées et sans attendre ici le terme de la période quinquennale en cours, être subordonnée à la constitution de nouvelles garanties financières adaptées.

Renouvellement

L'attestation de renouvellement de ces garanties financières, actualisées le cas échéant, sera transmise au Préfet de la même façon au moins six mois avant leur échéance.

Une copie de l'acte de cautionnement sera transmise à l'Inspecteur des Installations Classées.

Sanction

Indépendamment des sanctions pénales qui pourront être engagées, le défaut de garanties financières, constaté après mise en demeure, entraînera la suspension de l'autorisation d'exploitation selon les modalités prévues à l'article L 514-1 du Code de l'Environnement

Appel aux garanties

Il sera fait appel aux garanties financières :

- soit en cas de non-respect des prescriptions de l'arrêté préfectoral en matière de remise en état, après intervention des mesures prévues à l'article L 514-1 du Code de l'Environnement,
- soit en cas de disparition juridique de l'exploitant et d'absence de remise en état conforme à l'arrêté d'autorisation.

Toute infraction aux prescriptions relatives aux conditions de remise en état constitue, après mise en demeure, un délit conformément à l'article L 514-11 du Code de l'Environnement

Levée de la garantie financière

L'obligation de disposer d'une garantie financière ne pourra être levée que par arrêté préfectoral, après constat par l'Inspecteur des Installations Classées de la conformité de la remise en état aux prescriptions de l'autorisation d'exploiter et du respect des procédures réglementaires de cessation d'activité.

ARTICLE 9 - Avant la mise en exploitation de la zone d'extension le titulaire de l'autorisation adressera au Préfet une déclaration de début d'exploitation, en quatre exemplaires, dès qu'auront été réalisés les travaux préliminaires visés à l'article 8 ci-dessus. Cette déclaration sera accompagnée du plan de bornage de l'aire exploitable approuvé par la Direction Départementale de l'Équipement.

ARTICLE 10 - RECOURS CONTENTIEUX

Le recours contentieux dont peut faire l'objet le présent arrêté doit intervenir devant la juridiction compétente dans un délai de 6 mois suivant la publication de l'avis annonçant le dépôt de la déclaration de début d'exploitation.

ARTICLE 11 - Les prescriptions du Code Minier et les textes pris pour son application relatives à l'hygiène et à la sécurité des travailleurs seront respectées.

ARTICLE 12 - L'administration se réserve, en outre, la faculté de prescrire, ultérieurement, toutes modifications que le fonctionnement ou la transformation de l'établissement rendraient nécessaires dans l'intérêt de la salubrité et de la sécurité publique, et ce, sans que le bénéficiaire de la présente autorisation puisse prétendre de ce chef à aucune indemnité ni à aucun dédommagement.

ARTICLE 13 - Le bénéficiaire de la présente autorisation, son représentant ou locataire devra toujours être en possession de l'arrêté d'autorisation et le présenter à toute réquisition des fonctionnaires ou agents qualifiés.

Le changement de propriétaire ou de représentant, la mise en location, le changement de locataire, ne sauraient avoir d'effet à l'encontre des prescriptions édictées dans le présent arrêté qui

demeureront applicables à tout exploitant de l'établissement quelle que soit la forme du contrat qui le liera au titulaire de la présente autorisation.

Conformément à l'article 34 du décret du 21 septembre 1977 le changement d'exploitant fera l'objet d'une déclaration adressée par le successeur au Préfet d'Ille-et-Vilaine, dans le délai d'un mois qui suivra la prise de possession.

ARTICLE 14 - NOTIFICATION ET PUBLICATION - Conformément aux dispositions réglementaires en vigueur, un extrait du présent arrêté, énumérant les conditions auxquelles l'autorisation est accordée, sera affiché dans la mairie du RHEU pendant une durée minimum d'un mois avec mention de la possibilité pour les tiers de consulter sur place, ou à la Préfecture d'Ille-et-Vilaine le texte des prescriptions. Procès verbal de l'accomplissement de cette formalité sera dressé par les soins du maire.

Un avis sera inséré, par les soins du Préfet et aux frais de l'exploitant, dans deux journaux locaux ou régionaux, diffusés dans tout le département.

ARTICLE 15 - Le Secrétaire Général de la Préfecture d'Ille-et-Vilaine, le maire du RHEU, le Directeur Régional de l'Industrie, de la Recherche et de l'Environnement et les chefs des services intéressés sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent arrêté dont une ampliation sera adressée au pétitionnaire.

Rennes, le 8 JAN 2003



Bernadette MALGORN

POUR AMPLIATION

Pour la Préfet
Par délégation



Claudine BOEDÉC

PRESCRIPTIONS SPECIFIQUES

ANNEXEES A L'ARRETE PREFECTORAL DU 8 JAN 2005

Les présentes prescriptions sont applicables dans le département d'Ille-et-Vilaine à toutes les opérations de forages relevant du régime déclaratif au titre des dispositions d'au moins une des réglementations suivantes :
Les ouvrages relevant du régime déclaratif, à savoir :

- * Code minier : article 131 - ouvrages d'une profondeur supérieure à 10 mètres,
- * Loi sur l'eau :
 - En zone de répartition des eaux (bassin de la Vilaine) pour un débit de 0 à 8 m³/h,
 - Hors zone de répartition des eaux pour les ouvrages ayant un débit compris entre 8 m³/h et 80 m³/h,
- * Code de la Santé Publique : Eau destinée à la consommation humaine et réservée à l'usage personnel d'une famille (décret n° 89-3 du 3 janvier 1989),
- * Loi relative aux installations classées pour la protection de l'environnement,

1 - Le choix de l'emplacement

Sauf dispositions spécifiques satisfaisantes l'ouvrage ne devra pas être à moins de 35 m d'une source de pollution potentielle :

- fumière
- fosse à purin ou à lisier
- dispositif d'assainissement non collectif
- écoulement non protégé d'eaux usées
- ensilage
- décharge publique ou privée
- route présentant des risques particuliers
- parking et aire de stationnement
- stockage d'hydrocarbures, de produits chimiques, de produits phytosanitaires ou autres produits spéciaux (traitement du bois, solvants....)
- bâtiments d'exploitation agricoles ou industriels et leurs annexes
- pacage des animaux autre que celui correspondant à un pâturage normal
- épandage de déjections animales et de boues de stations d'épuration
- etc...

Si le forage est à moins de 50 m d'une source potentielle de pollution, il devra être implanté à son amont topographique.

Il conviendra de choisir un emplacement qui ne soit pas en forme de cuvette où les eaux de ruissellement convergent et s'accablent. On choisira de préférence un terrain en pente légère de façon à pouvoir maîtriser l'évacuation des ruissellements. Après mise en service du forage, la zone de 35 m devra rester exempte de toute source de pollution potentielle.

L'emplacement retenu prendra en compte l'existence des puits ou forages voisins afin de ne pas provoquer de préjudice à leurs propriétaires.

2 - Les précautions pendant les travaux de forage

L'organisation du chantier devra prendre en compte les risques de pollution, notamment par déversement accidentel dans le forage en cours de réalisation ou au moment de son achèvement : accès et stationnement des véhicules, emplacement des réserves de fuel, huiles, graisses...

Le devenir de l'eau extraite par l'émulsion à l'air comprimé et des cuttings devra être prévu. En particulier en cas de ruisseau ou de plan d'eau proche, une décantation de l'eau extraite pourra être indispensable, voire un bassin de rétention si on utilise des adjuvants de foration (mousse).

Les forages de reconnaissance non réutilisés devront être rebouchés selon les prescriptions du paragraphe 8-2 ci-après. Ceux qui seraient conservés comme piézomètres devront faire l'objet d'une protection adaptée (notamment cimentation de l'espace annulaire et capot avec cadenas)

3 - Equipement et complétion du forage

3.1 - Tubages

Les tubages seront en PVC, le plus souvent en diamètre extérieur 125 mm. Le tubage devra être suffisamment résistant pour ne pas subir de déformations du fait des contraintes normales liées à sa mise en place et à la cimentation de l'espace annulaire.

Pour ce type de forage, on préconisera une épaisseur de tubage d'au moins 5 mm (115 x 125 mm). La partie crépinée du forage devra l'être "d'usine" (réalisée par le fabricant). Les crépinages artisanaux effectués sur place à l'aide d'une scie ou d'une meuleuse seront à proscrire.

3.2 - Gravillonnage

La mise en place de graviers (« massif filtrant ») entre le tubage et le trou de foration nécessitera l'utilisation de matériels et de techniques spécialisées (injection par le bas, circulation d'eau...); son introduction uniquement gravitaire dans l'espace annulaire « par le haut », sera à proscrire.

Dans les formations de socle, l'absence de gravillonnage sera souvent préférable à un gravillonnage de médiocre qualité. Les graviers utilisés devront être arrondis et siliceux (matériel alluvionnaire). Les graviers issus de roches concassées seront à proscrire : parfois non inertes chimiquement, ils pourront introduire des pollutions dans le forage et dans la nappe (eaux acides, libération de métaux lourds); par ailleurs, ils seront souvent à l'origine de colmatages.

3.3 - Cimentation de l'espace annulaire

L'opération de cimentation sera obligatoire.

Elle conditionnera :

- la préservation de la qualité des eaux de la nappe,
- la stabilité du forage en l'ancrant au terrain
- la durée de vie du forage

Elle empêchera :

- les éboulements des terrains de tête non consolidés, susceptibles de colmater les crépines,
- les risques d'infiltration directe de ruissellements de surface vers la nappe;

Elle oblitèrera les arrivées d'eau indésirables (mauvaise qualité) identifiées à la foration.

3.3.1. Définition de la partie à cimenter

La hauteur à cimenter sera définie par les conditions rencontrées pendant la foration : nature et état des terrains traversés, qualité des différentes arrivées d'eau.

Lorsqu'il n'y aura pas d'informations sur la qualité de l'eau, la profondeur de cimentation sera définie uniquement à partir de la nature et de l'état des terrains.

En tout état de cause la hauteur de cimentation ne sera pas inférieure à 10 m (de - 10 m jusqu'au sol).

L'espace annulaire à cimenter aura une épaisseur qui devra permettre une mise en œuvre correcte de la cimentation et qui ne devra pas être inférieure à 5 cm.

Le tubage devra être prévu pour que sa partie crépinée ne commence que sous la coté de cimentation.

3.3.2. - Le laitier

Le laitier ne sera composé que d'eau et de ciment ordinaire soigneusement mélangés.

Le mélange courant sera constitué pour 100 L de laitier, de 100 kg de ciment et 70 L d'eau.

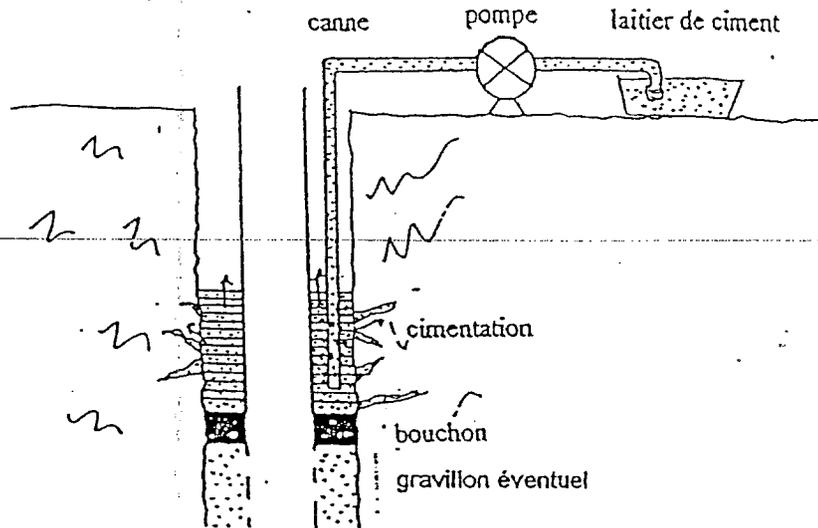
L'utilisation du ciment à "prise rapide" sera interdite.

Les mélanges ciment-bentonite pourront être utilisés sous réserve de n'utiliser que les mélanges commercialisés à cet effet.

3.3.3. - L'injection

L'injection du laitier se fera obligatoirement par le bas au moyen d'une pompe et d'une canne d'injection descendue dans l'espace annulaire. La canne sera munie d'un bouchon de pied, le ciment passera par des événements latéraux, de façon à ce qu'il ne puisse poinçonner le dispositif d'obturation.

Schéma de principe



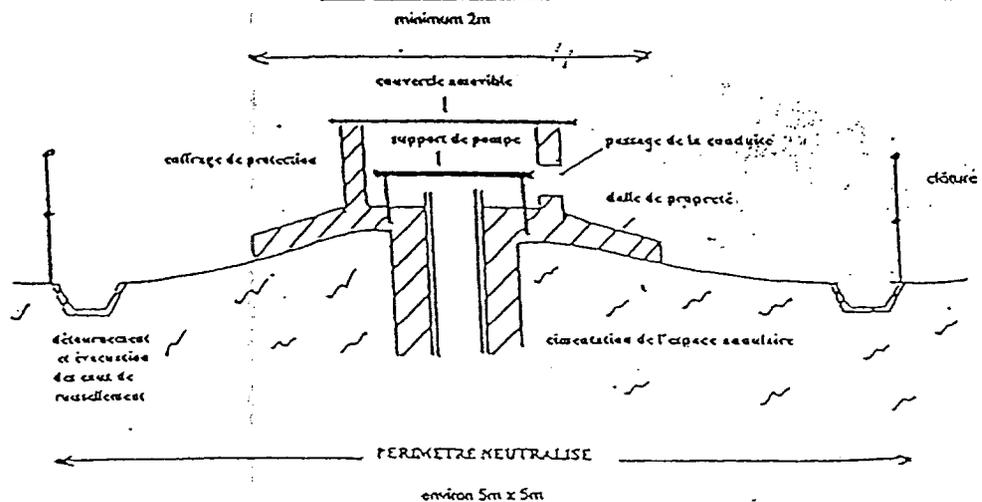
Le tubage devra avoir une résistance suffisante pour ne pas être déformé.

3.3.4. - La protection de la tête

La protection de la tête du forage assurera la continuité avec le milieu extérieur de l'étanchéité garantie par la cimentation annulaire.

Elle comprendra une "dalle de propreté" (béton) d'environ 2 m de diamètre ou de côté en pente vers l'extérieur du forage et, scellée sur la dalle de propreté, un coffrage muni d'un couvercle amovible fermé à clé. L'ensemble limitera le risque de destruction du tubage par choc accidentel et empêchera les accumulations d'eau stagnante à proximité immédiate de l'ouvrage.

Schéma de principe



NB : Support de pompe : la pompe ne sera pas fixée sur le tubage, mais sur un chevalement spécifique.

Tranchées de raccordement : elles ne devront pas pouvoir jouer le rôle de drain ramenant vers le forage des eaux usées.

3.4 - Mesure et contrôle des prélèvements

Les installations seront obligatoirement munies d'un dispositif de mesure totalisateur. Le relevé des indications sera porté sur un registre tenu à la disposition des services de police de l'eau ou de l'inspection des installations classées. En tout état de cause ce relevé devra fournir les données suffisantes pour une gestion claire de la ressource.

3.5 - Mesure et contrôle des niveaux

Le forage sera équipé d'un « tube de mesure » permettant l'utilisation facile d'une sonde de mesure des niveaux (tube PVC diamètre intérieur 25 mm minimum)

4- Dossier de récolement après travaux

Le dossier de récolement à adresser à l'administration devra comprendre :

- nom et adresse de l'entreprise de forage
- nom et adresse du propriétaire
avec localisation définitive du forage, date de réalisation des travaux, utilisation, besoins (en m3/h et en m3/ par jour), période(s) de fonctionnement envisagée(s).
- coupe technique :
 - mode et diamètre(s) de foration,
 - nature, longueur et diamètres des tubages (prétubages, tubages pleins et crépinés),
 - cotes de la cimentation (base, sommet),
 - dosage du laitier, quantité utilisée, méthode de mise en place,
 - en cas de gravillonnage, nature et granulométrie, quantité utilisée, méthode de mise en place,
 - caractéristiques de la tête de protection, etc...
- coupe géologique :
avec nature, état, couleur des terrains traversés (avec les cotes des profondeurs) ;
- eau en cours de foration :
avec profondeur d'apparition de l'humidité, de la première arrivée d'eau et des arrivées suivantes, débits correspondants, qualité de l'eau en cours de foration ;
- opération de développement-nettoyage :
avec nature des opérations (soufflage à l'air, acidification, pistonnage, pompage...), durée, résultats ;
- mesures, essais, préconisations :
 - niveau de l'eau sous le sol (nappe au repos),
 - nature, durée, résultats des essais réalisés,
 - analyses effectuées,
 - résultat d'analyse et tableaux des mesures prises pendant les essais ,
 - préconisations pour l'exploitation et l'entretien du forage (au minimum : puissance et position de la pompe, rabattement à ne pas dépasser), etc...
 - Incidence sur les points d'eau éventuels existant à proximité.

5 - Occupation des sols - Protection de l'ouvrage

Une surface de l'ordre de 5 m x 5 m sera neutralisée et clôturée autour de l'ouvrage.

Cette surface sera entretenue et les eaux de ruissellement en seront détournées et évacuées par des caniveaux.

6 - Précautions pendant l'exploitation

La pompe utilisée sera munie d'un clapet de pied interdisant tout retour de fluide vers le forage. Le propriétaire (ou l'exploitant) veillera à conserver un environnement immédiat et proche de bonne qualité et tiendra compte de l'existence du forage dans tout projet de modification des structures de l'exploitation (modification ou extension de bâtiments...).

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.

Le retour au milieu naturel d'eau provenant d'un forage devra être conforme aux normes de rejet en vigueur (matières en suspension, température, caractéristiques physico-chimiques et microbiologiques).

7 - Eau destinée à la consommation humaine

Si l'eau est destinée à la consommation humaine, son utilisation devra être autorisée par arrêté du Préfet pris après avis du Conseil départemental d'hygiène en application des dispositions du code de la santé publique.

Lorsque l'eau est réservée à l'usage personnel d'une famille, son utilisation ne sera soumise qu'à déclaration auprès de la Direction Départementale des affaires Sanitaires et Sociales (DDASS).

Dans ce dernier cas, les informations minimales sur la qualité de l'eau prélevée devront comprendre les résultats d'une analyse de type B₃ + C₂ au sens du décret modifié N° 89-3 du 3 janvier 1989, avec recherche des matières organiques, réalisée par un laboratoire agréé par le Ministère de la Santé. Les résultats de cette analyse devront être conformes aux limites réglementaires de qualité définies par ledit décret et devront venir en complément du dossier de récolement prévu au paragraphe 4.

Un suivi de qualité des eaux devra être mis en place. Le propriétaire devra tenir à disposition de l'administration les résultats de ce suivi.

Les procédés, matériaux et produits utilisés pour le traitement de potabilisation de l'eau devront être conformes à la réglementation en vigueur.

Seuls seront admis les procédés de traitement n'exigeant qu'un minimum de suivi technique et d'entretien et ne nécessitant pas de compétences particulières au niveau de l'exploitation.

Les canalisations en plomb seront interdites.

Les installations existantes devront être mises en conformité avant l'utilisation des eaux du forage.

8 - Abandon provisoire ou définitif de l'ouvrage

L'abandon provisoire ou définitif du forage sera immédiatement porté à la connaissance du service chargé de la police de l'eau ou de l'inspection des installations classées.

8.1 - Abandon provisoire

En cas d'abandon ou d'un arrêt de longue durée, le forage sera déséquipé (extraction de la pompe) la protection de la tête et l'entretien de la zone neutralisée seront assurés.

8.2 - Abandon définitif

Dans ce cas, la protection de tête sera enlevée et le forage sera comblé de graviers ou de sables propres jusqu'à au plus 5 m du sol et le reste sera cimenté (de - 5 m jusqu'au sol).