

Département de Haute-Saône

Commune de
MIELLIN

Périmètres de protection
des captages d'Eau Potable

Captage communal
Sources du Bois des Habitants
Source des Landres
à Miellin

Propositions de l'hydrogéologue agréé

Août 2004

P. REVOL

37, avenue du Général de Gaulle
54280 SEICHAMPS
Tél.: 03 83 20 36 46
Fax.: 03 83 20 36 51
email : pierre.revol@wanadoo.fr

Table des matières :

1. Introduction	2
2. Données Générales	3
2.1. Situation.....	3
Besoins.....	3
2.1.1. Plan de situation des différents points d'eau recensés sur la commune.....	4
2.1.2. Captage communal.....	5
2.1.3. Source des Landres.....	5
2.1.4. Sources du Bois des Habitants.....	5
3. Analyse et conclusions de la situation présentée	6
3.1. Rappels.....	6
3.2. Ressources envisageables	6
3.2.1. Source du Hameau des Landres.....	6
3.2.2. Captage communal.....	6
3.2.3. Sources du Bois des Habitants.....	7
3.2.4. Autres potentialités.....	7
3.3. Zone d'alimentation.....	8
4. Protégeabilité des captages	9
5. Traitement des eaux.....	9
6. Proposition de périmètres de protection.....	9
6.1. Interconnexion - dispositif de secours	9
7. Conclusions	10
7.1. Conclusions sur la situation présentée	10
7.2. Rappels de la législation - extraits du Code de la santé Publique.....	11

1. Introduction

Sur une demande de la DDASS de la Haute - Saône, en raison d'insuffisance quantitative, une mission d'hydrogéologue agréé en matière d'hygiène publique a été missionnée pour la définition de nouveaux captages et sur la définition des périmètres de protection pour la commune de MIELLIN (Haute Saône).

Le présent avis est établis sur la base :

- du rapport hydrogéologique réglementaire de M. D. Contini d'octobre 1971 et septembre 1975,
- du rapport hydrogéologique réglementaire de M. N. Théobald d'avril 1965,
- du dossier technique du cabinet Reilé de novembre 2003
- des cartes géologiques du BRGM.
- de la réunion de travail du 21 avril 2004
- d'une visite de terrain du 9 juin 2004

Dans ce qui suit, les éléments contenus dans le dossier du Cabinet Reilé (2003), ne seront pas repris a priori, ce dossier étant le document technique conçu pour l'élaboration du présent avis d'Hydrogéologue Agréé en Matière d'Hygiène Publique .

Il contient, en particulier :

- les informations générales sur les captages, les sources envisagées pour un nouveau captage et l'environnement géologique,
- les études hydrogéologiques de MM. Contini et Théobald

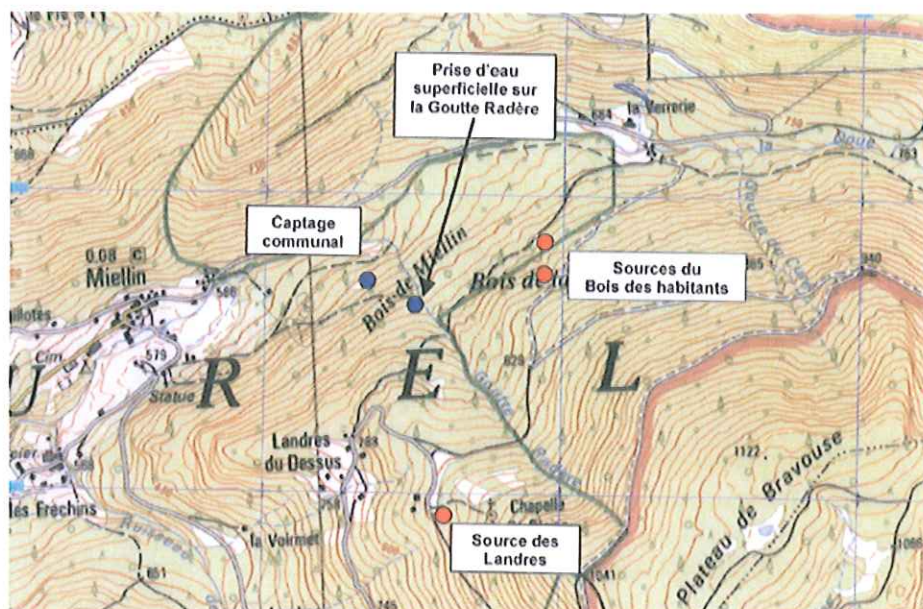
Dans le cadre de l'enquête publique, ce dossier devra donc être joint au présent avis d'Hydrogéologue Agréé en Matière d'Hygiène Publique.

2. Données Générales

2.1. Situation

D'après le plan issu du document préalable, la situation générale des différents points d'eau actuellement en fonction ou envisagés est la suivante :

(échelle approx. : 1 / 25 000)



Les sources recensées par le BRGM sur le territoire de Miellin sont les suivantes :

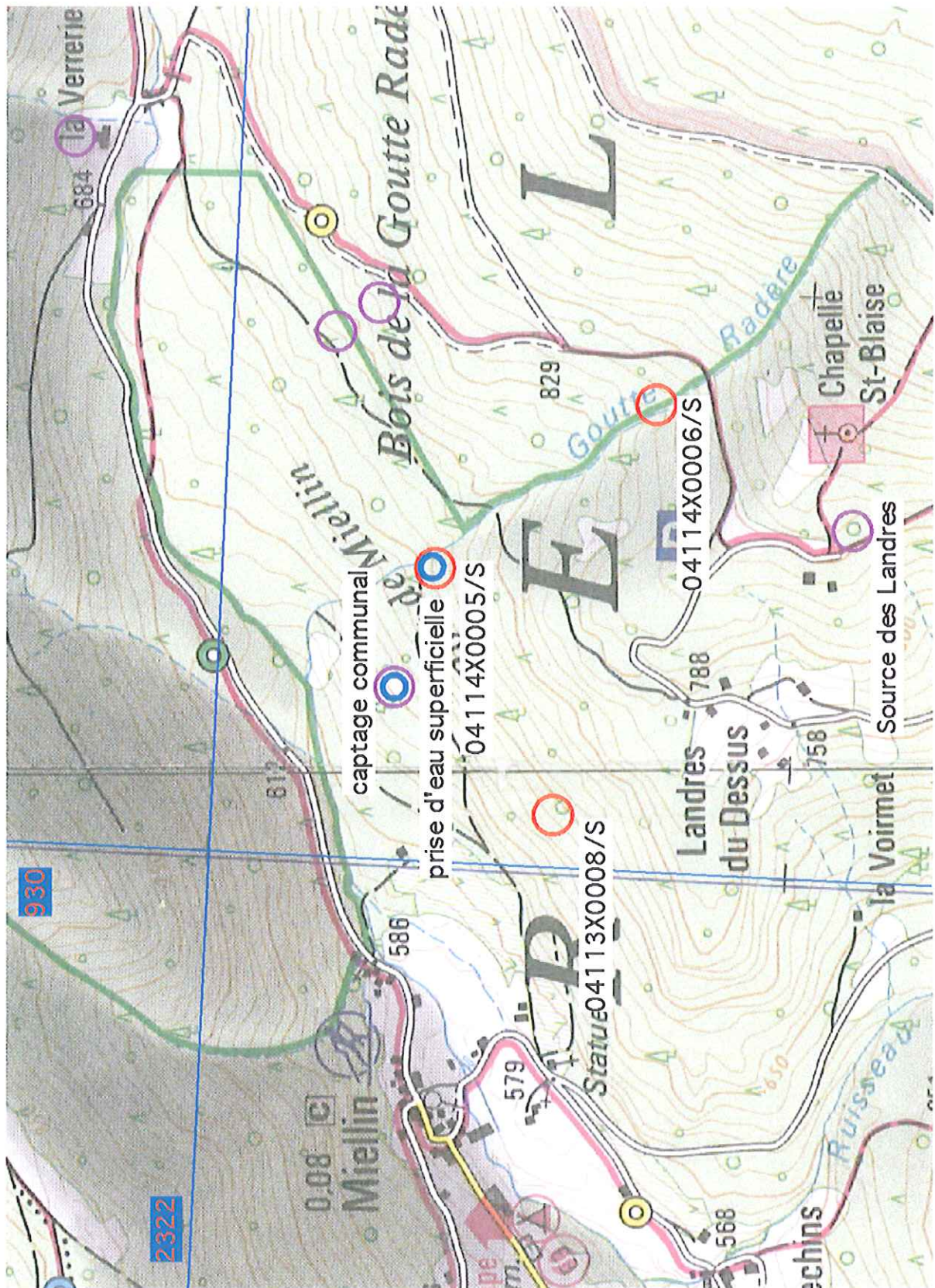
n°	COMMUNE	LIEU DIT	NATURE	UTILISATION	DOCUMENTS	REFERENCE	X_L2E	Y_L2E	Z
04113X0008/S	MIELLIN	SOURCE DU BOIS DE MIELLIN.	SOURCE	EAU-COLLECTIVE	PLAN-SITUATION, RAPPORT-GEOLOGUE, OFFICIEL, PERIMETRE-PROTECTION.	RENSEIGNEMENTS DDASS N. THEOBALD 07/04/1963	930100	2321400	680
04114X0005/S	MIELLIN	SOURCE DE GOUTTE RADERE INFERIEURE.	SOURCE	EAU-COLLECTIVE	PLAN-SITUATION, RAPPORT-GEOLOGUE, OFFICIEL, PERIMETRE-PROTECTION.	RENSEIGNEMENTS DDASS N. THEOBALD 07/04/1965 ET D. CONTINI 11/10/1991	930500	2321600	700
04114X0006/S	MIELLIN	SOURCE DE GOUTTE RADERE SUPERIEURE.	SOURCE	EAU-COLLECTIVE	PLAN-SITUATION, RAPPORT-GEOLOGUE, OFFICIEL, PERIMETRE-PROTECTION.	RENSEIGNEMENTS DDASS D. CONTINI 11/10/1971 IL S'AGIT EN FAIT DU CAPTAGE D'UN PETIT RUISSEAU	930800	2321300	850

Besoins

Les besoins de l'agglomération sont, selon les relevés, de 26 m³/jour (voir fin août 2003, octobre 2003) d'après les relevés réalisés et analysés dans l'étude préalable (p. 5).

Il conviendrait donc que la commune dispose d'une ressource d'au moins 30 m³/jour à l'été (objectif de recherche de ressource).

2.1.1. Plan de situation des différents points d'eau recensés sur la commune



La carte de la page précédente indique les différents points d'eaux signalé et potentiels reconnus sur la commune :

- Cercles rouges et n°B.S.S. du BRGM : situation et nom des captages recensés par le BRGM (voir tableau page 3)
- Cercles bleus gras : captages en activité d'après le document Reillé
- Cercles violets : ressources potentiellement exploitables

Remarque : il apparaît des différences notables de situation entre les points BRGM et la situation des captages indiqués dans le rapport préalable. Il sera nécessaire au cours de la procédure à venir de fixer la situation réelle des ouvrages et d'en informer le BRGM.

2.1.2. Captage communal

Il est constitué de deux drains de terre cuite, de 4 mètres de longueur chacun.
Le débit d'étiage constaté en septembre 2003 est de 4,32 m³/jour.

En raison de son insuffisance à l'étiage, le captage est complémenté par une prise d'eau sur le ruisseau de la Goutte Radère. Un traitement sommaire (lit de sable et de chaux) est appliqué à ces eaux superficielles qui restent toutefois généralement turbides.

2.1.3. Source des Landres

Le hameau des Landres est alimenté par un prélèvement superficiel sur la Goutte Radère. Il pourrait l'être par une source particulière, située à l'amont, qui présente l'avantage d'éviter la pose de canalisations longues depuis le réseau alimentant le village.

Le débit d'étiage de cette source, constaté en septembre 2003 est de 2,88 m³/jour, ce qui semble suffisant pour le hameau. Cette valeur permet en effet d'alimenter 20 équivalents-habitant.

2.1.4. Sources du Bois des Habitants

Pour compléter le captage communal, des recherches ont été faites sur des sources situées à l'Est de la vallée de la Goutte Radère.

Ces tests ont permis de déterminer une ressource minimale de : (page 14 du rapport préalable)

- 4 m³/j en septembre 2003 pour la "Source Basse"
- 23 m³/j en septembre 2003 pour la "Source Haute"

Comme suite à la visite de terrain du 21/04/2004, d'autres essais de tranchées drainantes ont été réalisés, dans le secteur "Bois des Habitants") qui ne semblent pas avoir donné de résultats quantitativement significatifs.

3. Analyse et conclusions de la situation présentée

3.1. Rappels

La commune est actuellement alimentée par un captage communal notoirement insuffisant en période d'étiage ($4,3 \text{ m}^3/\text{j}$ pour un besoin minimal de $26 \text{ m}^3/\text{jour}$. Pour compenser ce manque, un prélèvement sur le ruisseau de la Goutte Radère est effectué.

Pour disposer d'une marge de sécurité, il conviendrait que la commune dispose d'une ressource d'au moins $30 \text{ m}^3/\text{jour}$ à l'étiage.

Le hameau des Landres est également alimenté par un prélèvement superficiel sur la Goutte Radère. Le hameau des Landres, en raison de son isolement et de son altitude, il pourrait être alimenté par un captage de source proche, qui, selon les mesures d'étiage disponibles, permet d'alimenter environ 20 personnes à l'étiage ($2,88 \text{ m}^3/\text{j}$).

Les recherches d'eau effectuées pour le village, dont le compte rendu est donné dans le document du cabinet Reillé ont été faites, pour des raisons de commodité pour le réseau, dans le "Bois des Habitants", à l'amont immédiat du captage actuel.

Les tranchées drainantes réalisées ont permis de mesurer des débits de $28 \text{ m}^3/\text{jour}$ environ ($24 \text{ m}^3/\text{jour}$ Source Haute + $4 \text{ m}^3/\text{jour}$ Source Basse) à l'étiage de septembre 2004.

3.2. Ressources envisageables

3.2.1. Source du Hameau des Landres

Ce hameau présente des constructions entre 750 et 840 mètres d'altitude (IGN).

La source qui en permettrait l'alimentation se situe à 860 m d'altitude environ.

Les mesures réalisées sur les écoulements superficiels ont donné une valeur minimale de $2,88 \text{ m}^3/\text{jour}$, qui permet d'alimenter 20 équivalents-habitant.

Il est toutefois évident qu'un ouvrage de captage permettra d'augmenter ce débit disponible dans d'importantes proportions.

Compte tenu des caractéristiques du hameau, il est donc souhaitable de créer ce captage et d'envisager la réalisation d'un ouvrage et sa Déclaration d'Utilité Publique.

3.2.2. Captage communal

Cet ouvrage ancien ne répond plus aux demandes actuelles. Une solution, peut-être partielle, ne semble pas avoir été envisagée, qui serait la réfection et l'amélioration de cet ouvrage lui-même.

Son altitude et celle du réservoir voisin ne permet pas d'alimenter gravitairement les écarts des Fouillotes et des Pérrigueys (620 mètres pour environ 625 mètres).

3.2.3. Sources du Bois des Habitants

Les essais réalisés sur ces sources permettent de recueillir environ 28 m³/jour, soit approximativement les quantités demandées. (avec la conservation du captage actuel, les 30 m³/jour semblent assurés).

Ces sources présentent l'avantage de la proximité avec le captage actuel, permettant une extension a priori peu onéreuse du réseau.

Elles présentent également l'avantage d'un gain d'altitude (740 m environ), qui permettrait l'alimentation des écarts avec suppression des surpresseurs, sous réserve de créer un nouveau réservoir à une altitude adaptée.

Ce sont toutefois des arrivées d'eau de faible débit, suivant la fissuration et dont l'alimentation est liée à un système de petits thalwegs peu marqués.

Le drainage principal du versant est effectué dans les vallons voisins de la Goutte Radère et de la Goutte du Curé. Les arrivées d'eau sont liées à la fissuration des granites qui sont ici peu altérés.

La zone d'alimentation de ces sources est à priori constituée par les pentes situées directement à l'amont (voir évaluation dans le paragraphe suivant).

3.2.4. Autres potentialités

L'analyse de l'environnement communal, et des contraintes en termes d'altitude du captage montre qu'il existe d'autres secteurs où une recherche d'eau serait envisageable, avec de bonnes potentialités du point de vue de la zone d'alimentation, donc des débits envisageables. La haute vallée du ruisseau de la Doue, au niveau de "la Verrerie", présente par exemple des possibilités indiscutables.

3.3. Zone d'alimentation

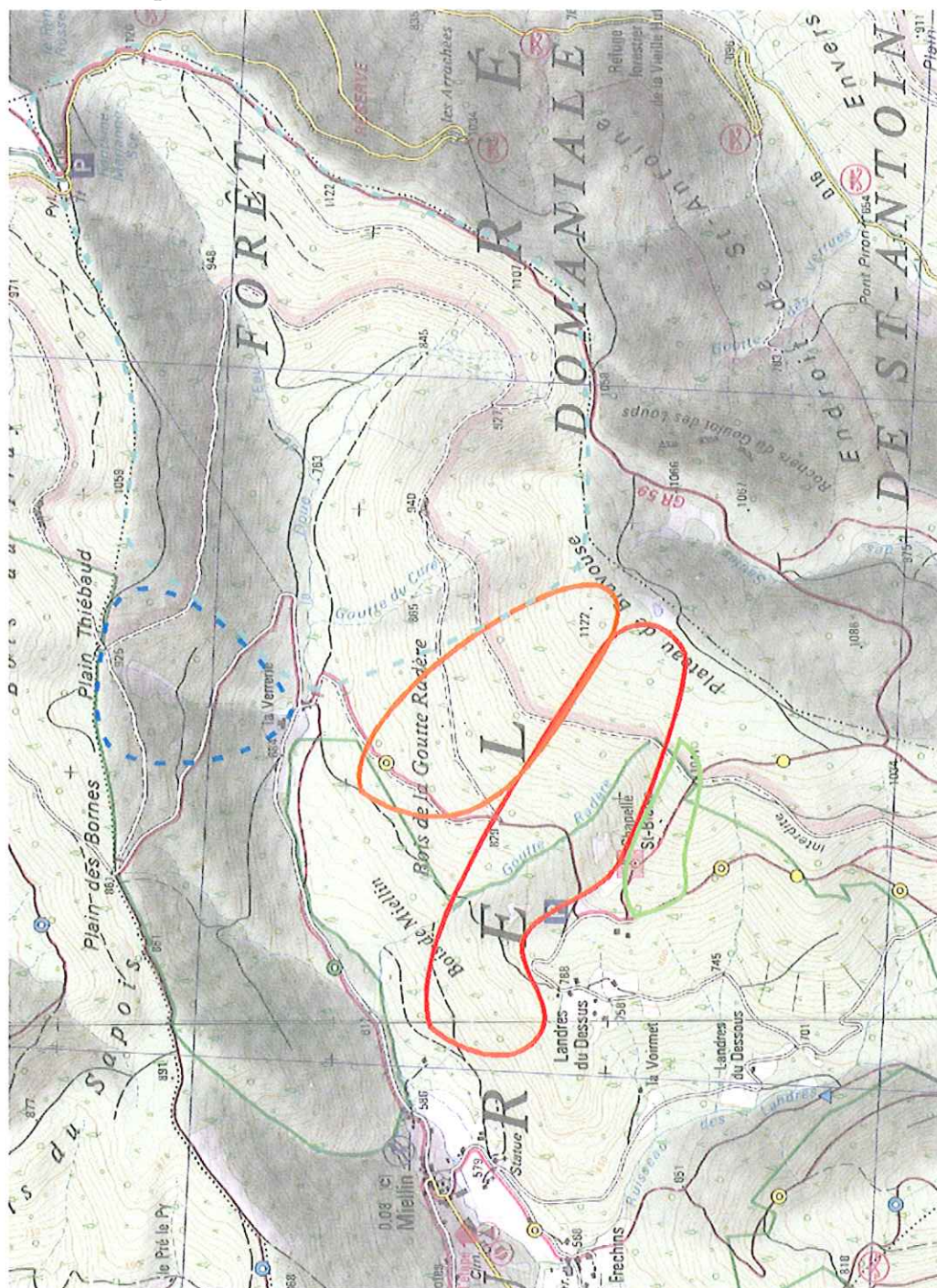
Le plan ci-dessous esquisse les zones d'alimentation des différents captages existants ou potentiels :

en vert : captage du hameau des Landres

en rouge : captage actuel

en orange : captages projetés du Bois des Habitants

en bleu : secteurs exploitables aux environs des Verreries



4. Protégeabilité des captages

Tous les captages ou hypothèses de captages recensés montrent des aires d'alimentation exclusivement forestières, donc facilement protégeables.

5. Traitement des eaux

Toutes les hypothèses actuelles montrent des prises d'eau très superficielles, qui seront donc sensibles aux pollutions de surfaces, typiquement bactériennes. Il conviendra donc de prévoir dans le projet un traitement de désinfection, en sus du traitement de neutralisation qui semble obligatoire en raison de l'excessive "douceur" des eaux, faiblement minéralisées, acides et agressives.

6. Proposition de périmètres de protection

Il est actuellement prématuré de définir des périmètres de protection, la commune devant préalablement choisir ses sources d'alimentation et les modes de captage.

Il sera nécessaire de disposer au minimum des plans des dispositifs définitifs de captage, afin de pouvoir définir les Périmètres de Protection Immédiate et Périmètres de Protection Rapprochée.

6.1. Interconnexion - dispositif de secours

L'interconnexion avec une commune voisine ne semble pas envisagée. Il serait donc souhaitable d'envisager la conservation du captage actuel en sus d'un nouvel ouvrage, afin de permettre la continuité de l'alimentation en cas de problème sur l'un ou l'autre ouvrage.

7. Conclusions

7.1. Conclusions sur la situation présentée

- Captage de la source du hameau des Landres : avis favorable
- Captages des sources du Bois des Habitants : avis favorable sous réserves :
 - Réserve n°1 : validation des capacités de ces sources à l'étiage, bien que les mesures réalisées à l'automne 2003 en période d'étiage sévère semblent bien augurer de ces capacités (vérification lors de cette fin d'été 2004).
 - Réserve n°2 : réalisation d'un projet d'ouvrage pour chaque captage (y compris pour le captage actuel et celui du hameau des Landres) par un maître d'œuvre compétent et choix sur les options du réseau (emplacement du réservoir)

A ce stade des projets, la procédure de Déclaration d'Utilité Publique pourra être poursuivie.

7.2. Rappels de la législation - extraits du Code de la santé Publique

(voir également le code de l'Environnement art. L215-13)

Sécurité sanitaire des eaux et des aliments

CHAPITRE Ier- SECTION 1

Eaux potables (D. no 2003-462, 21 mai 2003, art. 1er)

Eaux destinées à la consommation humaine à l'exclusion des eaux minérales naturelles (D. no 2003-462, 21 mai 2003, art. 1er)

Sous-section 1 - Dispositions générales (D. no 2003-462, 21 mai 2003, art. 1er)

§ 1 - Champ d'application, limites et références de qualité et délais d'application

Art. R. 1321-1

(D. no 2003-462, 21 mai 2003, art. 1er).-La présente section est applicable aux eaux destinées à la consommation humaine définies ci-après :

1o Toutes les eaux qui, soit en l'état, soit après traitement, sont destinées à la boisson, à la cuisson, à la préparation d'aliments ou à d'autres usages domestiques, qu'elles soient fournies par un réseau de distribution, à partir d'un camion-citerne ou d'un bateau-citerne, en bouteilles ou en conteneurs, y compris les eaux de source ;

2o Toutes les eaux utilisées dans les entreprises alimentaires pour la fabrication, la transformation, la conservation ou la commercialisation de produits ou de substances, destinés à la consommation humaine, qui peuvent affecter la salubrité de la denrée alimentaire finale, y compris la glace alimentaire d'origine hydrique.

La présente section n'est pas applicable aux eaux minérales naturelles et aux eaux relevant de l'article L. 5111-1.

Art. R. 1321-2

(D. no 2003-462, 21 mai 2003, art. 1er).-Les eaux destinées à la consommation humaine doivent, dans les conditions prévues à la présente section :

- ne pas contenir un nombre ou une concentration de micro-organismes, de parasites ou de toutes autres substances constituant un danger potentiel pour la santé des personnes ;
- être conformes aux limites de qualité définies au I de l'annexe 13-1. Toutefois, pour les eaux de source préemballées, ces limites de qualité sont les paramètres micro-biologiques fixés à l'article R. 1321-86 et au III de l'annexe 13-4.

Art. R. 1321-3

(D. no 2003-462, 21 mai 2003, art. 1er).-Les eaux destinées à la consommation humaine doivent satisfaire à des références de qualité, valeurs indicatives établies à des fins de suivi des installations de production et de distribution d'eau et d'évaluation de risques pour la santé des personnes, fixées au II de l'annexe 13-1.

Art. R. 1321-4

(D. no 2003-462, 21 mai 2003, art. 1er).-Les mesures prises pour mettre en oeuvre la présente section ne doivent pas entraîner, directement ou indirectement :

- une dégradation de la qualité, telle que constatée à la date d'entrée en vigueur de ces mesures, des eaux destinées à la consommation humaine qui a une incidence sur la santé des personnes ;
- un accroissement de la pollution des eaux brutes utilisées pour la production d'eau destinée à la consommation humaine.

Art. R. 1321-5

(D. no 2003-462, 21 mai 2003, art. 1er).-Les limites et références de qualité définies aux articles R. 1321-2 et R. 1321-3 doivent être respectées ou satisfaites aux points de conformité suivants :

- 1o Pour les eaux fournies par un réseau de distribution, au point où, à l'intérieur de locaux ou d'un établissement, elles sortent des robinets qui sont normalement utilisés pour la consommation humaine sauf pour certains paramètres pour lesquels des points spécifiques sont définis dans les notes figurant aux I et II de l'annexe 13-1 ;
- 2o Pour les eaux mises en bouteilles ou en conteneurs, aux points où les eaux sont mises en bouteilles ou en conteneurs et dans les contenants ; pour les eaux de source, également à l'urgence, sauf pour les paramètres qui peuvent être modifiés par un traitement autorisé ;
- 3o Pour les eaux utilisées dans une entreprise alimentaire, au point où les eaux sont utilisées dans l'entreprise ;
- 4o Pour les eaux servant à la fabrication de la glace alimentaire, au point de production de la glace et dans le produit fini ;
- 5o Pour les eaux fournies à partir de camions-citernes ou de bateaux-citernes, au point où elles sortent du camion-citerne ou du bateau-citerne ;
- 6o Pour les eaux qui sont fournies à partir d'appareils distributeurs d'eau non préemballée eux-mêmes approvisionnés en eau par des récipients amovibles, au point où ces eaux sortent de l'appareil distributeur.

§ 2 - Procédures

Art. R. 1321-6

(D. no 2003-462, 21 mai 2003, art. 1er).-L'utilisation d'eau prélevée dans le milieu naturel en vue de la consommation humaine par une personne publique ou privée est autorisée par arrêté du préfet, pris après avis du conseil départemental d'hygiène et, dans les cas prévus à l'article R. 1321-11, du Conseil supérieur d'hygiène publique de France. L'arrêté d'autorisation fixe les conditions de réalisation, d'exploitation et de protection du point de prélèvement d'eau et indique notamment les produits et procédés de traitement techniquement appropriés auxquels il peut être fait appel.

Lorsque les travaux de prélèvement sont soumis aux dispositions de l'article L. 215-13 du code de l'environnement, cet arrêté déclare lesdits travaux d'utilité publique et, s'ils sont soumis aux dispositions de l'article L. 1321-2, détermine les périmètres de protection à mettre en place.

N'est pas soumise à la procédure d'autorisation l'utilisation d'eau prélevée dans le milieu naturel à l'usage personnel d'une famille.

Art. R. 1321-7

(D. no 2003-462, 21 mai 2003, art. 1er).-Le dossier de la demande d'autorisation doit contenir :

- 1o Les informations permettant d'évaluer la qualité de l'eau de la ressource utilisée et ses variations possibles, y compris en ce qui concerne les eaux mentionnées à l'article R. 1321-37 ;
- 2o L'évaluation des risques susceptibles d'altérer la qualité de cette eau ;
- 3o Lorsque le débit de prélèvement est supérieur à 8 m³/h, une étude portant sur les caractéristiques géologiques et hydrogéologiques du secteur aquifère concerné ou sur les caractéristiques du bassin versant concerné, sur la vulnérabilité de la ressource et sur les mesures de protection à mettre en place ;
- 4o L'avis de l'hydrogéologue agréé en matière d'hygiène publique, spécialement désigné pour l'étude du dossier par le préfet portant sur les disponibilités en eau et sur les mesures de protection à mettre en oeuvre et, dans le cas de travaux de prélèvement d'eau soumis aux dispositions de l'article L. 1321-2, sur la définition des périmètres de protection ;
- 5o L'indication des mesures prévues pour maîtriser les risques identifiés et notamment les résultats des études effectuées pour justifier le choix des produits et des procédés de traitement qu'il est envisagé, le cas échéant, de mettre en oeuvre ;
- 6o L'indication des mesures répondant à l'objectif défini à l'article R. 1321-44 et notamment la prise en compte du potentiel de dissolution du plomb dans l'eau produite, prévu à l'article R. 1321-52, du cuivre et du nickel ;
- 7o Les éléments descriptifs du système de production et de distribution de l'eau.

Un arrêté du ministre chargé de la santé, pris après avis du Conseil supérieur d'hygiène publique de France, précise la nature des informations qui doivent figurer au dossier de la demande d'autorisation et notamment le nombre et le type des analyses à réaliser.

Art. R. 1321-8

(D. no 2003-462, 21 mai 2003, art. 1er).-Lorsque les travaux de prélèvement sont soumis à autorisation en application de l'article L. 214-1 du code de l'environnement et des textes pris pour son application, l'autorisation accordée en application des dispositions du titre Ier du décret du 29 mars 1993 relatif aux procédures d'autorisation et de déclaration prévues à l'article 10 de la loi no 92-3 du 3 janvier 1992 vaut autorisation au titre de l'article R. 1321-6.

Dans ce cas :

- 1o Le dossier de demande d'autorisation prévu à l'article 2 du décret du 29 mars 1993 précité est complété conformément aux dispositions de l'article R. 1321-7 et, dans les cas mentionnés à l'article R. 1321-11, par l'avis du Conseil supérieur d'hygiène publique de France ;
 - 2o L'arrêté préfectoral d'autorisation fixe à la fois les conditions de prélèvement, en application du titre Ier du décret du 29 mars 1993 précité, et les conditions d'utilisation de l'eau prélevée dans le milieu naturel en vue de la consommation humaine en tenant compte des dispositions de l'article R. 1321-6.
- Le délai au terme duquel le silence gardé par l'administration vaut décision de rejet est le délai applicable aux demandes d'autorisation soumises aux dispositions de l'article L. 214-1 du même code.

Art. R. 1321-9

(D. no 2003-462, 21 mai 2003, art. 1er).-Lorsque les travaux de prélèvement sont soumis à déclaration en application de l'article L. 214-1 du code de l'environnement, la demande d'autorisation déposée en application de l'article R. 1321-6 tient lieu de cette déclaration.

Dans ce cas, le dossier de demande d'autorisation est complété conformément aux dispositions de l'article 29 du décret du 29 mars 1993 relatif aux procédures d'autorisation et de déclaration prévues à l'article 10 de la loi no 92-3 du 3 janvier 1992.

En cas d'absence de déclaration d'utilité publique, le silence gardé pendant plus de huit mois ou, dans les cas prévus à l'article R. 1321-11, pendant plus de dix mois sur la demande d'autorisation vaut décision de rejet.

En cas de déclaration d'utilité publique, le silence gardé pendant plus de seize mois ou, dans les cas prévus à l'article R. 1321-11, pendant plus de dix-huit mois sur la demande d'autorisation vaut décision de rejet.

Art. R. 1321-10

(D. no 2003-462, 21 mai 2003, art. 1er).-Lorsque les travaux de prélèvement ne sont pas soumis aux dispositions de l'article L. 214-1 du code de l'environnement, seules s'appliquent les dispositions des articles R. 1321-6 et R. 1321-7.

Art. R. 1321-11

(D. no 2003-462, 21 mai 2003, art. 1er).-Les demandes d'autorisation prévues aux articles R. 1321-6 et R. 1321-7 sont soumises au Conseil supérieur d'hygiène publique de France :

- 1o Lorsque les projets concernent l'alimentation en eau de plus de 50 000 habitants, y compris, s'il y a lieu, la population saisonnière ;
- 2o Lorsque les projets prévoient un captage en dehors des limites du département où sont situées la ou les communes intéressées et qu'il y a désaccord entre les préfets des départements intéressés sur le projet ou sur les conditions de contrôle et de surveillance des eaux captées ;
- 3o Lorsque les projets portent sur l'utilisation, en vue de la consommation humaine, d'une eau dont la qualité dépasse l'une des limites fixées à l'annexe 13-3.

Art. R. 1321-12

(D. no 2003-462, 21 mai 2003, art. 1er).-Les hydrogéologues doivent obtenir un agrément en matière d'hygiène publique du préfet de région pour émettre des avis dans le cadre des procédures prévues aux articles R. 1321-6, R. 1321-7 et R. 1321-11. Un arrêté du ministre chargé de la santé, pris après avis du Conseil supérieur d'hygiène publique de France, fixe les modalités d'agrément et de désignation des hydrogéologues agréés en matière d'hygiène publique et des coordonnateurs départementaux.

Le silence gardé par le préfet de région pendant plus de quatre mois sur la demande d'agrément vaut décision de rejet.

Les frais supportés pour indemniser les hydrogéologues sont à la charge du demandeur de l'autorisation prévue aux articles R. 1321-6 et R. 1321-7. Un arrêté des ministres chargés des collectivités territoriales, de la consommation, de l'économie et des finances et de la santé fixe les conditions de rémunération des hydrogéologues et des coordonnateurs départementaux agréés.

Art. R. 1321-13

(D. no 2003-462, 21 mai 2003, art. 1er).-Les périmètres de protection mentionnés par l'article L. 1321-2 pour les prélèvements d'eau destinés à l'alimentation des collectivités publiques peuvent porter sur des terrains disjoints.

Les limites du périmètre de protection immédiate sont établies afin d'interdire toute introduction directe de substances polluantes dans l'eau prélevée et d'empêcher la dégradation des ouvrages.

Les terrains compris dans ce périmètre sont clôturés, sauf dérogation prévue dans l'acte déclaratif d'utilité publique, et sont régulièrement entretenus. Toutes activités installations et dépôts y sont interdits, en dehors de ceux qui sont explicitement autorisés dans l'acte déclaratif d'utilité publique.

A l'intérieur du périmètre de protection rapprochée, sont interdits les activités, installations et dépôts susceptibles d'entraîner une pollution de nature à rendre l'eau impropre à la consommation humaine. Les autres activités, installations et dépôts peuvent faire l'objet de prescriptions et sont soumis à une surveillance particulière, prévues dans l'acte déclaratif d'utilité publique. Chaque fois qu'il est nécessaire, le même acte précise que les limites du périmètre de protection rapprochée seront matérialisées et signalées.

A l'intérieur du périmètre de protection éloignée peuvent être réglementés les activités, installations et dépôts qui, compte tenu de la nature des terrains, présentent un danger de pollution pour les eaux prélevées ou transportées, du fait de la nature et de la quantité de produits polluants liés à ces activités, installations et dépôts ou de l'étendue des surfaces que ceux-ci occupent.

Art. R. 1321-14

(D. no 2003-462, 21 mai 2003, art. 1er).-L'extension ou la modification d'installations collectives, publiques ou privées, d'adduction ou de distribution d'eau qui ne modifient pas de façon notable les conditions d'autorisation d'utilisation mentionnées aux articles R. 1321-6 et R. 1321-7, l'utilisation d'eau prélevée dans le milieu naturel et réservée à l'usage personnel d'une famille,

ainsi que les réseaux particuliers alimentés par une distribution publique qui peuvent présenter un risque pour la santé publique sont soumis à déclaration auprès du préfet.

Un arrêté des ministres chargés de la construction et de la santé, pris après avis du Conseil supérieur d'hygiène publique de France, fixe les catégories de réseaux particuliers pour lesquels la déclaration est obligatoire.

§ 3 - Contrôle sanitaire et surveillance

Art. R. 1321-15

(D. no 2003-462, 21 mai 2003, art. 1er).-La vérification de la qualité de l'eau destinée à la consommation humaine est assurée conformément au programme d'analyse d'échantillons défini à l'annexe 13-2. Les lieux de prélèvement des échantillons sont déterminés par un arrêté du préfet.

Art. R. 1321-16

(D. no 2003-462, 21 mai 2003, art. 1er).-Le préfet peut, par arrêté, et selon les modalités prévues au III de l'annexe 13-2, modifier le programme d'analyse des échantillons d'eau prélevés dans les installations de production et de distribution s'il estime que les conditions de protection du captage de l'eau et de fonctionnement des installations, les vérifications effectuées et la qualité de l'eau le nécessitent ou le permettent. Cette modification ne peut conduire à une augmentation du coût du programme d'analyse supérieure à 20 %.

Art. R. 1321-17

(D. no 2003-462, 21 mai 2003, art. 1er).-Le préfet peut imposer à la personne publique ou privée responsable de la distribution d'eau des analyses complémentaires dans les cas suivants :

- 1o La qualité des eaux destinées à la consommation humaine ne respecte pas les limites de qualité fixées au I de l'annexe 13-1 ;
- 2o Les limites de qualité des eaux brutes définies à l'annexe 13-3 ne sont pas respectées ou la ressource en eau est susceptible d'être affectée par des développements biologiques ;
- 3o L'eau de la ressource ou l'eau distribuée présente des signes de dégradation ;
- 4o Les références de qualité fixées au II de l'annexe 13-1 ne sont pas satisfaites ;
- 5o Une dérogation est accordée en application des articles R. 1321-31 à R. 1321-36 ;
- 6o Certaines personnes présentent des troubles ou les symptômes d'une maladie pouvant provenir de l'eau distribuée ;
- 7o Des éléments ont montré qu'une substance, un élément figuré ou un micro-organisme, pour lequel aucune limite de qualité n'a été fixée, peut être présent en quantité ou en nombre constituant un danger potentiel pour la santé des personnes ;
- 8o Lorsque des travaux ou aménagements en cours de réalisation au point de prélèvement ou sur le réseau de distribution d'eau sont susceptibles de porter atteinte à la santé des personnes.

Art. R. 1321-18

Le préfet peut faire réaliser des analyses complémentaires, à la charge du ou des propriétaires, lorsque leurs installations de distribution peuvent être à l'origine d'une non-conformité aux limites de qualité définies au I de l'annexe 13-1.

Art. R. 1321-19

(D. no 2003-462, 21 mai 2003, art. 1er).-Pour la réalisation du programme d'analyse prévu aux articles R. 1321-15 et R. 1321-16 et pour les analyses complémentaires prévues aux articles R. 1321-17 et R. 1321-8, les prélèvements d'échantillons d'eau sont effectués par les agents de la direction départementale des affaires sanitaires et sociales, les agents d'un laboratoire agréé dans les conditions mentionnées à l'article * R. 1321-21, désignés par le préfet, ou par les agents des services communaux ou inter-communaux d'hygiène et de santé mentionnés au troisième alinéa de l'article L. 1422-1.

Les frais de prélèvement sont, à l'exception des cas prévus à l'article R. 1321-18, à la charge de la personne publique ou privée responsable de la distribution d'eau aux tarifs et selon les modalités fixés par arrêté des ministres chargés des collectivités territoriales, de la consommation, de l'économie et des finances et de la santé.

Art. R. 1321-20

(D. no 2003-462, 21 mai 2003, art. 1er).-Un arrêté du ministre chargé de la santé, pris après avis de l'Agence française de sécurité sanitaire des aliments, détermine :

- les conditions d'échantillonnage à mettre en oeuvre pour mesurer les paramètres plomb, cuivre, et nickel dans l'eau ;
- les radionucléides à prendre en compte pour le calcul de la dose totale indicative figurant au B du II de l'annexe 13-1 et les méthodes utilisées pour ce calcul.

Art. * R. 1321-21

(D. no 2003-461, 21 mai 2003, art. 1er).-Les analyses des échantillons d'eau mentionnées à l'article R. 1321-19 sont réalisées par des laboratoires qui doivent obtenir un agrément préalable du ministre chargé de la santé, pris après avis du Conseil supérieur d'hygiène publique de France et de l'Agence française de sécurité sanitaire des aliments. Cet agrément peut concerner des laboratoires ayant leur siège dans un autre Etat membre de la Communauté européenne et justifiant qu'ils possèdent des moyens et utilisent des méthodes équivalentes. Le silence gardé pendant plus de six mois sur cette demande d'agrément vaut décision de rejet.

Les conditions d'agrément de ces laboratoires sont fixées par un arrêté du ministre chargé de la santé, pris après avis du Conseil supérieur d'hygiène publique de France et de l'Agence française de sécurité sanitaire des aliments.

Les méthodes d'analyse des échantillons d'eau ainsi que leurs performances doivent être soit les méthodes de référence fixées par un arrêté du ministre chargé de la santé, pris après avis du Conseil supérieur d'hygiène publique de France et de l'Agence française de sécurité sanitaire des aliments, soit des méthodes conduisant à des résultats équivalents.

Les frais d'analyse sont, à l'exception des cas prévus à l'article R. 1321-18, supportés par la personne publique ou privée responsable de la distribution d'eau, aux tarifs et selon des modalités fixés par arrêté des ministres chargés de la santé, de l'économie et des finances, de la consommation et des collectivités territoriales.

Art. R. 1321-22

(D. no 2003-462, 21 mai 2003, art. 1er).-Les laboratoires agréés adressent les résultats des analyses auxquelles ils ont procédé au préfet et à la personne publique ou privée responsable de la distribution d'eau.

Le préfet met à la disposition des maires, des présidents d'établissements publics de coopération intercommunale et des syndicats mixtes concernés les résultats de ce contrôle sanitaire.

Art. R. 1321-23

(D. no 2003-462, 21 mai 2003, art. 1er).-Sans préjudice des vérifications et des analyses complémentaires prévues aux articles R. 1321-15, R. 1321-16, R. 1321-17, R. 1321-18, R. 1321-19 et * R. 1321-21 la personne publique ou privée responsable de la distribution d'eau est tenue de surveiller en permanence la qualité des eaux destinées à la consommation humaine.

Cette surveillance comprend notamment :

- 1o Un examen régulier des installations ;
- 2o Un programme de tests ou d'analyses effectués sur des points déterminés en fonction des risques identifiés que peuvent présenter les installations ;
- 3o La tenue d'un fichier sanitaire recueillant l'ensemble des informations collectées à ce titre.

Lorsque la préparation ou la distribution des eaux destinées à la consommation comprend un traitement de désinfection, l'efficacité du traitement appliqué est vérifiée par la personne publique ou privée responsable de la distribution d'eau en s'assurant que toute contamination par les sous-produits de la désinfection est maintenue au niveau le plus bas possible sans compromettre la désinfection.

Art. R. 1321-24

(D. no 2003-462, 21 mai 2003, art. 1er).-Des analyses du programme cité à l'article R. 1321-23 peuvent se substituer à celles réalisées en application de l'article R. 1321-15, lorsque :

- 1o Un plan d'assurance qualité est mis en place au sein du système de production et de distribution, basé sur :
 - a) L'analyse régulière des risques comportant notamment l'identification des points critiques et les actions permettant de maîtriser les risques ;
 - b) La mise en oeuvre de vérifications et de suivis efficaces au niveau de ces points ;
 - c) La formation et l'information des agents intervenant dans cette démarche ;
- 2o Et que les analyses de surveillance sont réalisées ou bien par un laboratoire agréé dans les conditions prévues à l'article * R. 1321-21, ou bien par un laboratoire reconnu par un organisme certificateur de services selon le référentiel défini par arrêté des ministres chargés de la santé et de la consommation ou bien par un laboratoire dont la compétence a été reconnue pour ses analyses par un organisme d'accréditation.

Ces dispositions peuvent s'appliquer, dans les conditions fixées au c) du B et au C du III de l'annexe 13-2, aux analyses suivantes :

- P1, D1 et R, en ce qui concerne les eaux citées au 1o de l'article R. 1321-1 ;
- R, en ce qui concerne les eaux citées au 2o de l'article R. 1321-1.

Les résultats de ces analyses sont transmis au moins tous les mois au préfet.

Un arrêté préfectoral, pris après avis du conseil départemental d'hygiène, définit les conditions de prise en compte de la surveillance assurée par la personne publique ou privée responsable de la distribution d'eau.

Art. R. 1321-25

(D. no 2003-462, 21 mai 2003, art. 1er).-La personne publique ou privée responsable de la distribution d'eau tient à la disposition du préfet les résultats de la surveillance de la qualité des eaux ainsi que toute information en relation avec cette qualité. Elle porte à la connaissance du préfet tout incident pouvant avoir des conséquences pour la santé publique.

Chaque année, pour les unités de distribution de plus de 3 500 habitants, la personne publique ou privée responsable de la distribution d'eau adresse au préfet un bilan de fonctionnement du système de distribution (surveillance et travaux) et indique le plan de surveillance défini pour l'année suivante.

§ 4 - Mesures correctives, restrictions d'utilisation, interruption de distribution, dérogations, information et conseils aux consommateurs

Art. R. 1321-26

(D. no 2003-462, 21 mai 2003, art. 1er).-Sans préjudice des dispositions prévues à l'article R. 1321-47, si les limites de qualité définies au I de l'annexe 13-1, ne sont pas respectées aux points de conformité définis à l'article R. 1321-5, la personne publique ou privée responsable de la distribution d'eau destinée à la consommation humaine, à l'exception de celle ne fournissant pas d'eau au public, est tenue :

- 1o D'en informer immédiatement le maire et le préfet territorialement compétent ;
- 2o D'effectuer immédiatement une enquête afin d'en déterminer la cause ;
- 3o De porter immédiatement les constatations et les conclusions de l'enquête aux autorités mentionnées au 1o du présent article.

Art. R. 1321-27

(D. no 2003-462, 21 mai 2003, art. 1er).-Sans préjudice des dispositions prévues à l'article R. 1321-47, lorsque les limites de qualité ne sont pas respectées et que ce non-respect soit ou non imputable à l'installation privée de distribution, la personne publique ou privée responsable de la distribution d'eau doit prendre le plus rapidement possible les mesures correctives nécessaires afin de rétablir la qualité de l'eau. Elle en informe le maire et le préfet territorialement compétent. Elle accorde la priorité à l'application de ces mesures, compte tenu, entre autres, de la mesure dans laquelle la limite de qualité a été dépassée et du danger potentiel pour la santé des personnes.

Art. R. 1321-28

(D. no 2003-462, 21 mai 2003, art. 1er).-Lorsque les références de qualité ne sont pas satisfaites et que le préfet estime que la distribution présente un risque pour la santé des personnes, il demande à la personne publique ou privée responsable de la distribution d'eau de prendre des mesures correctives pour rétablir la qualité des eaux. Elle informe le maire et le préfet territorialement compétent de l'application effective des mesures prises.

Art. R. 1321-29

(D. no 2003-462, 21 mai 2003, art. 1er).-Sans préjudice des dispositions des articles R. 1321-27 et R. 1321-28, que les limites et les références de qualité aient été ou non respectées ou satisfaites, le préfet, lorsqu'il estime que la distribution de l'eau constitue un risque pour la santé des personnes, demande à la personne publique ou privée responsable de la distribution d'eau, en tenant compte des risques que leur ferait courir une interruption de la distribution ou une restriction dans l'utilisation des eaux destinées à la consommation humaine, de restreindre, voire d'interrompre la distribution ou de prendre toute autre mesure nécessaire pour protéger la santé des personnes.

La personne publique ou privée responsable de la distribution informe le maire et le préfet territorialement compétent de l'application effective des mesures prises.

Art. R. 1321-30

(D. no 2003-462, 21 mai 2003, art. 1er).-Lorsque des mesures correctives sont prises au titre des articles R. 1321-27, R. 1321-28 et R. 1321-29, les consommateurs en sont informés par la personne publique ou privée responsable de la distribution d'eau. Dans les cas prévus à l'article R. 1321-29, l'information est immédiate et assortie des conseils nécessaires.

Art. R. 1321-31

(D. no 2003-462, 21 mai 2003, art. 1er).-Si l'utilisation de l'eau ne constitue pas un danger potentiel pour la santé des personnes et s'il n'existe pas d'autres moyens raisonnables pour maintenir la distribution de l'eau destinée à la consommation humaine dans le secteur concerné, la personne publique ou privée responsable de la distribution d'eau peut déposer auprès du préfet une demande de dérogation aux limites de qualité définies au B du I de l'annexe 13-1.

Les dispositions du présent article ne s'appliquent pas aux eaux vendues en bouteilles ou en conteneurs.

La durée de cette dérogation, renouvelable dans les conditions définies aux articles R. 1321-33 et R. 1321-34, est aussi limitée dans le temps que possible et ne peut excéder trois ans.

Un arrêté du ministre chargé de la santé définit les modalités d'application du présent article et notamment la composition du dossier de demande de dérogation.

Art. R. 1321-32

(D. no 2003-462, 21 mai 2003, art. 1er).-Lors de la première demande, le préfet :

1o Ou bien estimé que le non-respect de la limite de qualité est sans gravité et que les mesures correctives prises permettent de corriger la situation dans un délai maximum de trente jours. Dans ce cas, il fixe par arrêté la valeur maximale admissible pour le paramètre concerné et le délai imparti pour corriger la situation.

Le recours à cette disposition n'est plus possible lorsqu'une limite de qualité n'a pas été respectée pendant plus de trente jours au total au cours des douze mois précédents ;

2o Ou bien considère que les conditions du 1o ne sont pas remplies et prend, après avis du conseil départemental d'hygiène sauf urgence, un arrêté dans lequel il mentionne les éléments suivants :

- a) L'unité de distribution concernée ;
- b) Le cas échéant, les dispositions concernant les entreprises alimentaires concernées ;
- c) Les motifs de la demande de la dérogation ;
- d) La valeur maximale admissible pour le(s) paramètre(s) concerné(s) ;
- e) Le délai imparti pour corriger la situation ;
- f) Le programme de surveillance et de contrôle sanitaire prévu.

Sont précisés en annexe de l'arrêté les éléments suivants :

- en ce qui concerne l'unité de distribution, la description du système de production et de distribution intéressé, la quantité d'eau distribuée chaque jour et la population touchée ;
- en ce qui concerne la qualité de l'eau, les résultats pertinents de contrôles antérieurs du suivi de la qualité ;
- un résumé du plan concernant les mesures correctives nécessaires comprenant un calendrier des travaux, une estimation des coûts et les indicateurs pertinents prévus pour le bilan.

Le silence gardé par le préfet pendant plus de quatre mois vaut décision de rejet.

Art. R. 1321-33

(D. no 2003-462, 21 mai 2003, art. 1er).-Une seconde dérogation, d'une durée maximale de trois ans, peut être accordée par le préfet. La demande, accompagnée du dossier, doit être adressée au préfet au plus tard six mois avant la fin de la période dérogatoire et comporter un bilan provisoire justifiant cette deuxième demande. L'arrêté du préfet comprend les éléments indiqués au 2o de l'article R. 1321-32.

Le silence gardé par le préfet pendant plus de six mois vaut décision de rejet.

Art. R. 1321-34

(D. no 2003-462, 21 mai 2003, art. 1er).-Dans des cas exceptionnels, une troisième dérogation d'une durée maximale de trois ans peut être sollicitée auprès du préfet au plus tard huit mois avant la fin de la période dérogatoire. L'arrêté du préfet comprend les éléments indiqués au 2o de l'article R. 1321-32. Le silence gardé par le préfet pendant plus de huit mois vaut décision de rejet.

Art. R. 1321-35

(D. no 2003-462, 21 mai 2003, art. 1er).-A l'issue de chaque période dérogatoire, un bilan de situation portant sur les travaux engagés et sur les résultats du programme de surveillance et de contrôle mis en oeuvre pendant la durée de la dérogation est établi par la personne publique ou privée responsable de la distribution d'eau et transmis au préfet.

Art. R. 1321-36

(D. no 2003-462, 21 mai 2003, art. 1er).-Dans les cas prévus au 2o de l'article R. 1321-32, aux articles R. 1321-33 et R. 1321-34, le préfet s'assure auprès de la personne publique ou privée responsable de la distribution d'eau que la population concernée par une dérogation est informée rapidement et de manière appropriée de la dérogation et des conditions dont elle est assortie et veille à ce que des conseils soient donnés aux groupes de population spécifiques pour lesquels la dérogation pourrait présenter un risque particulier.

Sous-section 2 - Eaux douces superficielles utilisées ou destinées à être utilisées pour la production d'eau destinée à la consommation humaine

Art. R. 1321-37

(D. no 2003-462, 21 mai 2003, art. 1er).-Au sens de la présente section, les eaux douces superficielles utilisées ou destinées à être utilisées pour la production d'eau destinée à la consommation humaine sont celles des cours d'eau, des canaux, des lacs et des étangs appartenant ou non au domaine public.

Art. R. 1321-38

(D. no 2003-462, 21 mai 2003, art. 1er).-Les eaux douces superficielles sont classées selon leur qualité dans les groupes A1, A2 et A3 en fonction des critères définis au III de l'annexe 13-1. Leur utilisation pour la consommation humaine est subordonnée pour les eaux classées en :

- 1o Groupe A1 : à un traitement physique simple et à une désinfection ;
- 2o Groupe A2 : à un traitement normal physique, chimique et à une désinfection ;
- 3o Groupe A3 : à un traitement physique et chimique poussé, à des opérations d'affinage et de désinfection.

L'arrêté mentionné à l'article R. 1321-6 fixe les valeurs que doivent respecter les caractéristiques physiques, chimiques et microbiologiques de ces eaux pour chaque point de prélèvement. Ces valeurs ne peuvent être moins sévères que les valeurs limites impératives fixées au III de l'annexe 13-1 et elles tiennent compte des valeurs guides indiquées dans cette annexe.

Art. R. 1321-39

(D. no 2003-462, 21 mai 2003, art. 1er).-Ces eaux sont regardées comme conformes aux limites de qualité fixées par le III de l'annexe 13-1 lorsque sont respectées les règles suivantes :

- 1o Les échantillons d'eau sont prélevés, avant traitement, à intervalles réguliers en un même lieu ;
- 2o Les valeurs des paramètres sont inférieures aux valeurs limites impératives pour 95 % des échantillons et conformes aux valeurs guides pour 90 % des échantillons ;
- 3o Pour les autres 5 % ou 10 % des échantillons, selon le cas :
 - a) Les valeurs des paramètres ne s'écartent pas de plus de 50 % de celles fixées, exception faite pour la température, le pH, l'oxygène dissous et les paramètres microbiologiques ;
 - b) Il ne peut en découler aucun danger pour la santé publique ;
 - c) Des échantillons consécutifs d'eau prélevés à une fréquence statistiquement appropriée ne s'écartent pas des valeurs qui s'y rapportent.

Les dépassements de valeurs limites impératives et des valeurs guides fixées au III de l'annexe 13-1 ne sont pas pris en compte lorsqu'ils résultent d'inondations, de catastrophes naturelles ou de circonstances météorologiques exceptionnelles.

Art. R. 1321-40

(D. no 2003-462, 21 mai 2003, art. 1er).-Le préfet peut déroger aux limites de qualité fixées au III de l'annexe 13-1 :

- 1o En cas d'inondations ou de catastrophes naturelles ;
- 2o En raison de circonstances météorologiques ou géographiques exceptionnelles ;
- 3o Lorsque les eaux superficielles subissent un enrichissement naturel en certaines substances susceptible de provoquer le dépassement des valeurs fixées au III de l'annexe 13-1 ; on entend par enrichissement naturel le processus par lequel une masse d'eau déterminée reçoit du sol des substances contenues dans celui-ci sans intervention humaine ;
- 4o Dans le cas d'eaux superficielles de lacs d'une profondeur ne dépassant pas vingt mètres, dont le renouvellement en eau prend plus d'un an et qui ne reçoivent pas d'eaux usées.

En aucun cas, les conséquences de ces dérogations ne peuvent être contraires à la santé des personnes.

Art. R. 1321-41

(D. no 2003-462, 21 mai 2003, art. 1er).-Les dérogations prévues à l'article R. 1321-40 portent sur les valeurs des paramètres suivants :

- 1o En ce qui concerne le 2o :
 - a) Coloration (après filtration simple) ;
 - b) Température ;
 - c) Sulfates ;
 - d) Nitrates ;
 - e) Ammonium ;
- 2o En ce qui concerne le 4o :
 - a) Demande biochimique en oxygène (DBO5) à 20 °C sans nitrification ;
 - b) Demande chimique en oxygène (DCO) ;
 - c) Taux de saturation en oxygène dissous ;
 - d) Nitrates ;
 - e) Fer dissous ;
 - f) Manganèse ;
 - g) Phosphore.

Art. R. 1321-42

(D. no 2003-462, 21 mai 2003, art. 1er).-Les eaux superficielles qui ont des caractéristiques physiques, chimiques et microbiologiques supérieures aux valeurs fixées à l'annexe 13-3 ne peuvent être utilisées pour la production d'eau alimentaire. Toutefois, l'emploi d'une eau d'une telle qualité peut être exceptionnellement autorisé par le préfet en application des articles R. 1321-6 à R. 1321-11, s'il est employé un traitement approprié, y compris le mélange, permettant de ramener toutes les caractéristiques de qualité de l'eau à un niveau conforme aux limites de qualité fixées au I de l'annexe 13-1 ou aux valeurs limites fixées par dérogation en application de l'article R. 1321-31. Une telle exception doit être fondée sur un plan de gestion des ressources en eau à l'intérieur de la zone intéressée.

Sous-section 3 - Règles d'hygiène applicables aux installations de production et de distribution d'eaux destinées à la consommation humaine

§ 1 - Dispositions générales

Art. R. 1321-43

(D. no 2003-462, 21 mai 2003, art. 1er).-Les dispositions de la présente sous-section s'appliquent aux installations, publiques ou privées, qui servent à la production et à la distribution des eaux destinées à la consommation humaine. Outre les installations de production, les installations comprennent :

1o Les réseaux publics de distribution qui incluent les branchements publics reliant le réseau public au réseau intérieur de distribution ;

2o Les installations non raccordées aux réseaux publics de distribution dont les responsables ont obtenu l'autorisation préfectorale de prélèvement d'eau dans le milieu naturel à des fins de consommation humaine, délivrée conformément aux articles R. 1321-6 et R. 1321-7 ;

3o Le réseau intérieur de distribution équipant les immeubles desservis par les réseaux ou installations mentionnés aux 1o et 2o qui comprend :

— l'installation privée de distribution d'eau destinée à la consommation humaine, c'est-à-dire les canalisations et appareillages installés entre les robinets qui sont normalement utilisés pour la consommation humaine et le réseau public de distribution, qu'elle fournisse ou non de l'eau au public ;

— les autres réseaux de canalisations, réservoirs et équipements raccordés de manière permanente ou temporaire.

Art. R. 1321-44

(D. no 2003-462, 21 mai 2003, art. 1er).-Afin de réduire ou d'éliminer le risque, lorsqu'il est imputable au service de distribution d'eau, de non-respect après la fourniture, pour les eaux mentionnées au 1o de l'article R. 1321-5, des limites de qualité fixées au I de l'annexe 13-1, la personne publique ou privée responsable de la distribution d'eau est tenue de prendre toute mesure technique appropriée pour modifier la nature ou la propriété des eaux avant qu'elles ne soient fournies. Cette obligation s'impose, notamment quelle que soit l'imputabilité, pour les locaux ou établissements où l'eau est fournie au public, tels que les écoles, les hôpitaux et les restaurants.

Art. R. 1321-45

(D. no 2003-462, 21 mai 2003, art. 1er).-Lorsque les limites de qualité fixées au I de l'annexe 13-1, ne sont pas respectées au point de conformité cité au 1o de l'article R. 1321-5, la personne publique ou privée responsable du réseau public de distribution d'eau destinée à la consommation humaine est réputée avoir rempli ses obligations lorsqu'il peut être établi que ce fait est imputable à l'installation privée de distribution ou à son entretien, ou à la qualité de l'eau qu'elle fournit.

Art. R. 1321-46

(D. no 2003-462, 21 mai 2003, art. 1er).-Dans tous les cas, la personne publique ou privée responsable de la distribution intérieure de locaux ou établissements où de l'eau est fournie au public doit répondre aux exigences de l'article L. 1321-1, notamment en respectant les règles d'hygiène prévues à l'article R. 1321-49.

Art. R. 1321-47

(D. no 2003-462, 21 mai 2003, art. 1er).-Lorsqu'il y a un risque que les limites et références de qualité définies aux articles R. 1321-2 et R. 1321-3 ne soient pas respectées au point de conformité mentionné au 1o de l'article R. 1321-5 et que ce risque n'est pas lié aux installations publiques ou privées de distribution d'eau au public, le préfet veille néanmoins à ce que des mesures appropriées soient prises pour réduire ou éliminer ce risque en s'assurant que :

- les propriétaires des installations mentionnées au 3o de l'article R. 1321-43 sont informés des mesures correctives éventuelles qu'ils pourraient prendre ;
- les consommateurs concernés sont dûment informés et conseillés au sujet d'éventuelles mesures correctives supplémentaires qu'ils devraient prendre.

Art. * R. 1321-48

(D. no 2003-461, 21 mai 2003, art. 1er).-Les matériaux utilisés dans les systèmes de production ou de distribution, au contact de l'eau destinée à la consommation humaine, ne doivent pas être susceptibles d'altérer la qualité de l'eau. Leur utilisation est soumise à une autorisation du ministre chargé de la santé, donnée après avis de l'Agence française de sécurité sanitaire des aliments. Les conditions de cette autorisation sont précisées par un arrêté des ministres chargés de la consommation, de la construction, de l'industrie et de la santé, pris après avis de l'Agence française de sécurité sanitaire des aliments.

Aucun produit de traitement utilisé lors de la préparation des eaux destinées à la consommation humaine ne doit se retrouver dans les eaux mises à la disposition de l'utilisateur en concentration supérieure aux limites de qualité fixées au I de l'annexe 13-1, ni entraîner un danger potentiel pour la santé publique.

L'utilisation des produits et procédés de traitement est soumise à autorisation du ministre chargé de la santé, donnée après avis de l'Agence française de sécurité sanitaire des aliments. Des dispositions plus contraignantes concernant les impuretés chimiques à caractère toxique éventuellement présentes dans les produits de traitement utilisés lors de la préparation des eaux destinées à la consommation humaine peuvent être imposées par le ministre lorsqu'il approuve les méthodes de correction.

Les conditions de cette autorisation des produits et des procédés de traitement sont précisées par un arrêté du ministre chargé de la santé, pris après avis de l'Agence française de sécurité sanitaire des aliments.

Le silence gardé pendant plus de six mois sur une demande d'autorisation d'utilisation de ces matériaux, produits ou procédés, vaut décision de rejet.

A l'issue du traitement, l'eau ne doit pas être agressive, corrosive ni gêner la désinfection.

Art. R. 1321-49

(D. no 2003-462, 21 mai 2003, art. 1er).-Les installations de distribution d'eau définies à l'article R. 1321-43 doivent être conçues, réalisées et entretenues de manière à empêcher l'introduction ou l'accumulation de micro-organismes, de parasites ou de substances constituant un danger potentiel pour la santé des personnes ou susceptibles d'être à l'origine d'une dégradation de la qualité de l'eau destinée à la consommation humaine distribuée, telle qu'il ne soit plus satisfait aux exigences fixées aux articles R. 1321-2 et R. 1321-3.

Dans les conditions normales d'entretien, la circulation de l'eau dans les installations de distribution doit pouvoir être assurée en tout point. Ces installations doivent pouvoir être entièrement nettoyées, rincées, vidangées et désinfectées.

Les parties de réseau de distribution d'eau réservées à un autre usage que la consommation humaine doivent se distinguer au moyen de signes particuliers de celles déterminées par la présente section. Sur tout point de puisage accessible au public et délivrant une eau réservée à un autre usage que la consommation humaine, doit être apposée une information signalant le danger encouru.

Des arrêtés des ministres chargés de la santé et de la construction, pris après avis de l'Agence française de sécurité sanitaire des aliments, définissent :

- 1o Les modalités techniques d'application des dispositions du présent article ainsi que les délais éventuellement nécessaires pour mettre en conformité les installations existantes ;
- 2o Les règles d'hygiène particulières applicables aux puits, aux fontaines et aux sources accessibles au public, autorisées dans les conditions fixées aux articles R. 1321-6 et R. 1321-7, ainsi que celles concernant les citernes et bâches utilisées temporairement pour mettre à disposition des usagers des eaux destinées à la consommation humaine.

Art. R. 1321-50

(D. no 2003-462, 21 mai 2003, art. 1er).-Les produits utilisés pour le nettoyage et la désinfection des installations de distribution d'eau destinée à la consommation humaine sont composés de constituants autorisés dans les conditions fixées par le décret n° 73-138 du 12 février 1973 portant application de la loi du 1er août 1905 sur les fraudes et falsifications.

Les conditions et modalités d'emploi de ces produits et les procédés physiques de nettoyage et de désinfection des installations de distribution font l'objet de prescriptions particulières édictées par arrêté des ministres chargés de la consommation et de la santé et, après avis de l'Agence française de sécurité sanitaire des aliments.

L'évacuation des eaux utilisées pour le nettoyage et le rinçage des installations ainsi que l'élimination des produits issus du traitement des eaux ne doivent pas être susceptibles de porter atteinte à la santé des personnes et à l'environnement, ou de constituer une source d'insalubrité.

§ 2 - Règles particulières relatives au plomb dans les installations de distribution

Art. R. 1321-51

(D. no 2003-462, 21 mai 2003, art. 1er).-Sans préjudice des dispositions prises en application de l'article* R. 1321-48, la mise en place de canalisations en plomb ou de tout élément en plomb dans les installations de distribution d'eau destinée à la consommation humaine est interdite.

Art. R. 1321-52

(D. no 2003-462, 21 mai 2003, art. 1er).-Un arrêté du ministre chargé de la santé, pris après avis de l'Agence française de sécurité sanitaire des aliments, définit les modalités d'évaluation du potentiel de dissolution du plomb.

§ 3 - Réseaux publics de distribution et installations non raccordées aux réseaux publics

(D. no 2003-462, 21 mai 2003, art. 1er)

Art. R. 1321-53

(D. no 2003-462, 21 mai 2003, art. 1er).-Les réseaux et installations définis aux 1o et 2o de l'article R. 1321-43 doivent être nettoyés, rincés et désinfectés avant toute mise ou remise en service. La personne publique ou privée responsable de la distribution d'eau doit s'assurer de l'efficacité de ces opérations et de la qualité de l'eau avant la première mise en service ainsi qu'après toute intervention susceptible d'être à l'origine d'une dégradation de cette qualité.

Les réservoirs équipant ces réseaux et installations doivent être vidés, nettoyés et rincés au moins une fois par an. Lorsque les conditions d'exploitation le permettent et que l'eau distribuée ne présente aucun signe de dégradation de sa qualité, la fréquence de vidange, de nettoyage et de rinçage peut être réduite sur décision du préfet prise après avis du conseil départemental d'hygiène.

Le silence gardé pendant plus de quatre mois sur cette demande d'autorisation vaut décision de rejet.

Le préfet est tenu informé par la personne publique ou privée responsable de la distribution d'eau des opérations de désinfection réalisées en cours d'exploitation.

§ 4 - Réseaux intérieurs de distribution raccordés ou non au réseau public

Art. R. 1321-54

(D. no 2003-462, 21 mai 2003, art. 1er).-Les réseaux intérieurs mentionnés au 3o de l'article R. 1321-43 ne doivent pas pouvoir, du fait des conditions de leur utilisation, et notamment à l'occasion de phénomènes de retour d'eau, perturber le fonctionnement du réseau auquel ils sont raccordés ou engendrer une contamination de l'eau distribuée dans les installations privées de distribution. Ces réseaux ne peuvent, sauf dérogation du préfet, être alimentés par une eau issue d'une ressource qui n'a pas été autorisée en application des articles R. 1321-6 et R. 1321-7.

Un arrêté des ministres chargés de la santé et de la construction, pris après avis de l'Agence française de sécurité sanitaire des aliments, définit le cas où il y a lieu de mettre en place des dispositifs de protection et les prescriptions techniques applicables à ces dispositifs. Il appartient aux propriétaires des installations mentionnées au présent paragraphe de mettre en place et d'entretenir ces dispositifs.

Art. * R. 1321-55

(D. no 2003-461, 21 mai 2003, art. 1er).-Les réseaux intérieurs mentionnés au 3o de l'article R. 1321-43 peuvent comporter un dispositif de traitement complémentaire de la qualité de l'eau qui :

1o Dans le cas d'installations collectives, ne concerne qu'une partie des eaux livrées dans les immeubles desservis, de telle sorte que le consommateur final puisse disposer d'une eau froide non soumise à ce traitement complémentaire ;

2o Utilise des produits et des procédés de traitement bénéficiant d'une autorisation du ministre chargé de la santé, prise après avis de l'Agence française de sécurité sanitaire des aliments. Le silence gardé pendant plus de six mois sur une demande d'autorisation d'utilisation vaut décision de rejet.

Les conditions d'autorisation d'utilisation des produits et les procédés de traitement complémentaire de l'eau destinée à la consommation humaine mentionnés à l'alinéa précédent sont précisés par un arrêté du ministre chargé de la santé, pris après avis de l'Agence française de sécurité sanitaire des aliments.

Les prescriptions techniques applicables aux dispositifs de traitement ainsi que les obligations minimales à respecter en matière d'information des consommateurs sont définies par arrêté des ministres chargés de la consommation, de la construction, de l'industrie et de la santé, pris après avis de l'Agence française de sécurité sanitaire des aliments.

A l'issue du traitement, l'eau ne doit pas être agressive, corrosive ni gêner la désinfection.

Art. * R. 1321-56

(D. no 2003-461, 21 mai 2003, art. 1er).-Un arrêté des ministres chargés de la construction et de la santé, pris après avis de l'Agence française de sécurité sanitaire des aliments, définit les modalités d'application des dispositions du 1o de l'article * R. 1321-55 pour les installations réalisées avant le 22 décembre 2001 ainsi que les délais éventuellement nécessaires à la mise en conformité desdites installations. Ces délais ne pourront pas excéder six ans à compter du 22 décembre 2001. Dans les cas où, compte tenu de l'ancienneté des installations, il s'avérerait impossible, pour des raisons techniques ou financières, de procéder à cette mise en conformité, l'arrêté interministériel susmentionné définit les conditions particulières de surveillance de la qualité des eaux ainsi distribuées.

Art. R. 1321-57

(D. no 2003-462, 21 mai 2003, art. 1er).-La hauteur piézométrique de l'eau distribuée par les réseaux intérieurs concernés par la présente sous-section doit, en tout point de mise à disposition, être au moins égale à trois mètres, à l'heure de pointe de consommation. Cette hauteur piézométrique est exigible pour tous les réseaux ; lorsque ceux-ci desservent des immeubles de plus de six étages, des surpresseurs et des réservoirs de mise sous pression, conformes aux dispositions de l'article R. 1321-49, peuvent être mise en oeuvre.

Les dispositions du présent article ne sont pas applicables aux installations de distribution existant avant le 7 avril 1995.

Art. R. 1321-58

(D. no 2003-462, 21 mai 2003, art. 1er).-L'utilisation des canalisations intérieures d'eau pour la mise à la terre des appareils électriques est interdite. Pour les installations de distribution existant avant la date du 22 décembre 2001 et lorsqu'il n'existe pas de dispositif de mise à la terre, cette mesure peut, à titre dérogatoire, ne pas être appliquée à condition que la sécurité des usagers et des personnels d'exploitation des installations de distribution d'eau soit assurée. Un arrêté des ministres chargés de la construction et de la santé, pris après avis du Conseil supérieur d'hygiène publique de France, définit les modalités d'application du présent article.

Art. R. 1321-59

(D. no 2003-462, 21 mai 2003, art. 1er).-L'entretien des réservoirs et des bâches de stockage doit être réalisé et vérifié aussi souvent que nécessaire et au moins une fois par an.

Les dispositifs de protection et de traitement mentionnés aux articles R. 1321-54 à R.* 1321-56 équipant les installations collectives de distribution doivent être vérifiés et entretenus au moins tous les six mois. Un arrêté des ministres chargés de la santé et de la construction, pris après avis de l'Agence française de sécurité sanitaire des aliments, définit les modalités de cette vérification et de cet entretien.

Annexe 13-1

LIMITES ET RÉFÉRENCES DE QUALITÉ MENTIONNÉES AUX ARTICLES R. 1321-2, R. 1321-3, R. 1321-5, R. 1321-17, R. 1321-18, R. 1321-20, R. 1321-26, R. 1321-31, R. 1321-38, R. 1321-39, R. 1321-40, R. 1321-42, R. 1321-45, R*. 1321-48 ET R*. 1321-61

I Limites de qualité des eaux destinées à la consommation humaine

A Paramètres microbiologiques

Les eaux de distribution doivent respecter les valeurs suivantes :

PARAMÈTRES	LIMITES DE QUALITÉ (nombre/100 ml)
Escherichia coli (E. coli)	0
Entérocoques	0

Les eaux vendues en bouteilles ou en conteneurs doivent respecter des valeurs inférieures ou égales aux limites suivantes à l'exception des eaux de source préemballées pour lesquelles les limites sont celles fixées par l'article R. 1321-86 et par le III de l'annexe 13-4.

PARAMÈTRES	LIMITES DE QUALITÉ
Escherichia coli (E. coli)	0/250 ml
Entérocoques	0/250 ml
Pseudomonas aeruginosa (1)	0/250 ml
Numération de germes aérobies revivifiables à 22 °C (2)	100/ml
Numération de germes aérobies revivifiables à 37 °C (2)	20/ml
Bactéries sulfito-réductrices, y compris les spores	0/50 ml

(1) Les analyses doivent être commencées au moins 3 jours après le conditionnement.

(2) Les analyses doivent être commencées dans les 12 heures suivant le conditionnement.

B Paramètres chimiques

Les eaux doivent respecter des valeurs inférieures ou égales aux limites de qualité définies ci-après :

PARAMÈTRES	LIMITES DE QUALITÉ	UNITÉ	NOTES
Acrylamide.	0,10	µg/l	La limite de qualité se réfère à la concentration résiduelle en monomères dans l'eau, calculée conformément aux spécifications de la migration maximale du polymère correspondant en contact avec l'eau.
Antimoine.	5,0	µg/l	
Arsenic.	10	µg/l	
Baryum	0,7	mg/l	
Benzène.	1,0	µg/l	
Benzo[a]pyrène.	0,010	µg/l	
Bore.	1,0	mg/l	
Bromates.	10	µg/l	La valeur la plus faible possible inférieure à cette limite doit être visée sans pour autant compromettre la désinfection. Toutes les mesures appropriées doivent être prises pour réduire le plus possible, au cours de la période nécessaire pour se conformer à la limite de qualité (cf. articles R. 1321-64 et 50 du décret no 2001-1220 du 20 décembre 2001 relatif aux eaux destinées à la consommation humaine, à l'exclusion des eaux minérales naturelles), la concentration de bromates dans les eaux destinées à la consommation humaine.
Cadmium.	5,0	µg/l	
Chrome.	50	µg/l	
Chlorure de vinyle.	0,5	µg/l	La limite de qualité se réfère à la concentration résiduelle en monomères dans l'eau, calculée conformément aux spécifications de la migration maximale du polymère correspondant en contact avec l'eau.
Cuivre.	2,0	mg/l	
Cyanures totaux.	50	µg/l	
1,2-dichloroéthane.	3,0	µg/l	
Epichlorhydrine.	0,10	µg/l	La limite de qualité se réfère à la concentration résiduelle en monomères dans l'eau, calculée conformément aux spécifications de la migration maximale du polymère correspondant en contact avec l'eau.
Fluorures.	1,5	mg/l	
Hydrocarbures aromatiques polycycliques.	0,1	µg/l	Pour la somme des composés suivants : benzo[b]fluoranthène, benzo[k]fluoranthène, benzo[ghi]pérylène, indéno[1,2,3-cd]pyrène.
Mercure total.	1,0	µg/l	
Microcystine-LR.	1	µg/l	A rechercher en cas de prolifération algale dans les eaux brutes.
Nickel.	20	µg/l	
Nitrates.	50	mg/l	De plus la somme de la concentration en nitrates divisée par 50 et de celle en nitrites divisée par 3 doit rester inférieure à 1.
Nitrites.	0,50	mg/l	En sortie des installations de traitement, la concentration en nitrites doit être inférieure ou égale à 0,1 mg/l.
	0,1	mg/l	Pour les eaux conditionnées.
Pesticides.	0,10 Pour chaque pesticide sauf aldrine, dieldrine, heptachlore, heptachlorépoxyde : 0,03.	µg/l	Par « pesticides » on entend : les insecticides organiques, les herbicides organiques, les fongicides organiques, les nématocides organiques, les acaricides organiques, les algicides organiques, les rodenticides organiques, les produits antimoississures organiques, les produits apparentés (notamment les régulateurs de croissance) et leurs métabolites, produits de dégradation et de réaction pertinents.
Total pesticides.	0,50	µg/l	Par « total pesticides », on entend la somme de tous les pesticides individualisés détectés et quantifiés.

Plomb.	10	µg/l	Les mesures appropriées pour réduire progressivement la concentration en plomb dans les eaux destinées à la consommation humaine au cours de la période nécessaire pour se conformer à la limite de qualité sont précisées aux articles R. 1321-49 et R. 1321-52 (arrêté d'application). Lors de la mise en oeuvre des mesures destinées à atteindre cette valeur, la priorité est donnée aux cas où les concentrations en plomb dans les eaux destinées à la consommation humaine sont les plus élevées.
Sélénium.	10	µg/l	
Tétrachloroéthylène et Trichloroéthylène.	10	µg/l	Somme des concentrations des paramètres spécifiés.
Total trihalométhanes (THM).	100	µg/l	La valeur la plus faible possible inférieure à cette valeur doit être visée sans pour autant compromettre la désinfection. Par Total trihalométhanes on entend la somme de : chloroforme, bromoforme, dibromochlorométhane et bromodichlorométhane. Toutes les mesures appropriées doivent être prises pour réduire le plus possible, au cours de la période nécessaire pour se conformer à la limite de qualité (cf. articles R. 1321-64 et 50 du décret no 2001-1220 du 20 décembre 2001 relatif aux eaux destinées à la consommation humaine, à l'exclusion des eaux minérales naturelles), la concentration de THM dans les eaux destinées à la consommation humaine.
Turbidité.	1	NFU	La limite de qualité est applicable au point de mise en distribution, pour les eaux visées à l'article R. 1321-37 et pour les eaux d'origine souterraine provenant de milieux fissurés présentant une turbidité périodique importante et supérieure à 2 NFU. En cas de mise en oeuvre d'un traitement de neutralisation ou de reminéralisation, la limite de qualité s'applique hors augmentation éventuelle de turbidité due au traitement. Pour les installations qui sont d'un débit inférieur à 1 000 m ³ /j ou qui desservent des unités de distribution de moins de 5 000 habitants, toutes les mesures appropriées doivent être prises pour réduire le plus possible la turbidité, au cours de la période nécessaire pour se conformer à la limite de qualité.

II Références de qualité des eaux destinées à la consommation humaine

A Paramètres indicateurs de qualité témoins du fonctionnement des installations de production et de distribution d'eau

Le dépassement des valeurs ou intervalles suivants entraîne, selon le cas, l'application des dispositions prévues aux articles R. 1321-17, R. 1321-28, R. 1321-29, R. 1321-30 et R. 1321-54.

PARAMÈTRES	RÉFÉRENCES DE QUALITÉ	UNITÉ	NOTES
Aluminium total.	200	µg/l	A l'exception des eaux ayant subi un traitement thermique pour la production d'eau chaude pour lesquelles la valeur de 0,5 mg/l (Al) ne doit pas être dépassée.
Ammonium.	0,1	mg/l	S'il est démontré que l'ammonium a une origine naturelle, la valeur à respecter est de 0,5 mg/l pour les eaux souterraines.
Bactéries coliformes.	0	/100 ml	
	0	/250 ml	Pour les eaux mises en bouteilles ou en conteneurs.
Chlore libre et total.			Absence d'odeur ou de saveur désagréable et pas de changement anormal.
Cuivre.	1	mg/l	
Chlorites.	0,2	mg/l	Sans compromettre la désinfection, la valeur la plus faible possible doit être visée.
Chlorures.	250	mg/l	Les eaux ne doivent pas être agressives.
Bactéries sulfito-réductrices y compris les spores.	0	Nombre/100 ml	Ce paramètre doit être mesuré lorsque l'eau est d'origine superficielle ou influencée par une eau d'origine superficielle. En cas de non-respect de cette valeur, une enquête doit être menée sur la distribution d'eau pour s'assurer qu'il n'y a aucun danger potentiel pour la santé humaine résultant de la présence de micro-organismes pathogènes, par exemple des cryptosporidium.
Couleur.			Acceptable pour les consommateurs et aucun changement anormal notamment une couleur inférieure ou égale à 15. mg/l de platine en référence à l'échelle Pt/Co.
Conductivité.	180 ≥ 1 000	µ S/cm à 20 °C	Les eaux ne doivent pas être corrosives.
	2 500	µS/cm à 20 °C	Pour les eaux conditionnées.
Concentration en ions hydrogène.	> 6,5 et < 9	Unités pH	Les eaux ne doivent pas être agressives.
	4,5 et 9	Unités pH	Pour les eaux plates mises en bouteilles ou en conteneurs.
	< 9	Unités pH	Pour les eaux mises en bouteilles ou en conteneurs qui sont naturellement riches ou enrichies artificiellement avec du dioxyde de carbone.
Carbone organique total (COT).	2 Aucun changement anormal	mg/l	Ce paramètre doit être mesuré pour les unités de distribution desservant au moins 5 000 habitants.
Équilibre calcocarbonique.			Les eaux ne doivent pas être agressives.
Fer total.	200	µg/l	
Manganèse.	50	µg/l	
Numération de germes aérobies revivifiables à 22 °C et à 37 °C.			Variation dans un rapport de 10 par rapport à la valeur habituelle.
Oxydabilité au permanganate de potassium.	5,0 mesurée après 10 minutes en milieu acide	mg/l O ₂	Ce paramètre doit être recherché lorsque le COT n'est pas analysé.
Odeur.	Acceptable pour les consommateurs et aucun changement anormal notamment pas d'odeur détectée pour un taux de dilution de 3 à 25 °C.		

Saveur.	Acceptable pour les consommateurs et aucun changement anormal notamment pas de saveur détectée pour un taux de dilution de 3 à 25 oC.		
Sodium.	200	mg/l	
Sulfates.	250	mg/l	
Température.	25	oC	A l'exception des eaux ayant subi un traitement thermique pour la production d'eau chaude. Cette valeur ne s'applique pas dans les départements d'outre-mer.
Turbidité.	0,5	NFU	La référence de qualité est applicable au point de mise en distribution, pour les eaux visées à l'article R. 1321-37 et pour les eaux d'origine souterraine provenant de milieux fissurés présentant une turbidité périodique importante et supérieure à 2 NFU. En cas de mise en oeuvre d'un traitement de neutralisation ou de reminéralisation, la référence de qualité s'applique hors augmentation éventuelle de turbidité due au traitement.
	2	NFU	La référence de qualité s'applique aux robinets normalement utilisés.

B Indicateurs de radioactivité

PARAMÈTRES	RÉFÉRENCES DE QUALITÉ	UNITÉ	NOTES
Dose totale indicative (DTI).	0,10	mSv/an	Le calcul de la DTI est effectué selon les modalités définies à l'article R. 1321-20.
Tritium.	100	Bq/l	La présence de concentrations élevées de tritium dans l'eau peut être le témoin de la présence d'autres radionucléides artificiels. Si la concentration en tritium dépasse le niveau de référence, il est procédé à la recherche de la présence éventuelle de radio-nucléides artificiels.

III Limites de qualité des eaux douces superficielles utilisées ou destinées à être utilisées pour la production d'eau destinée à la consommation humaine

Les eaux doivent respecter des valeurs inférieures ou égales aux limites suivantes ou être comprises dans les intervalles suivants sauf pour le taux de saturation en oxygène dissous (G : valeur guide ; I : valeur limite impérative).

GROUPE de paramètres	PARAMÈTRES	A1		A2		A3	
		G	I	G	I	G	I
Paramètres organoleptiques.	Coloration (après filtration simple) mg/l (échelle Pt)	10	20	50	100	50	200
	Odeur (facteur de dilution à 25 oC)	3		10		20	
Paramètres physico-chimiques liés à la structure naturelle des eaux.	Conductivité mS/cm à 20 oC	1 000		1 000		1 000	-
	Température (oC)	22	25	22	25	22	25
	pH (unités pH)	6,5-8,5		5,5-9		5,5-9	
	Chlorures (mg/l Cl)	200		200		200	
	Sulfates (mg/l SO ₄)	150	250	150	250	150	250
	Matières en suspension (mg/l)	25					
	Demande biochimique en oxygène (DBO ₅) à 20 oC sans nitrification (mg/l O ₂)	< 3		< 5		< 7	
	Demande chimique en oxygène (DCO) (mg/l O ₂)					30	
Paramètres concernant les substances indésirables.	Taux de saturation en oxygène dissous (% O ₂)	> 70		> 50		> 30	
	Nitrates (mg/l NO ₃)	25	50		50		50
	Ammoniaque (mg/l NH ₄)	0,05		1	1,5	2	4
	Azote Kjeldhal [(NO ₃ excepté) (mg/l N)]	1		2		3	
	Hydrocarbures dissous ou émulsionnés après extraction par éther de pétrole (mg/l)	0,05		0,2	0,5	1	
	Phénols (indice phénol) para-nitraniline 4-aminoantipyrine (mg/l C ₅ H ₅ OH)		0,001	0,001	0,005	0,01	0,1
	Agents de surface réagissant au bleu de méthylène (mg/l lauryl-sulfate)	0,2		0,2		0,5	
	Substances extractibles au chloroforme (mg/l)	0,1		0,2		0,5	
	Fer dissous (mg/l Fe)	0,1	0,3	1	2	1	
	Manganèse (mg/l Mn)	0,05		0,1		1	
	Cuivre (mg/l Cu)	0,02	0,05	0,05		1	
	Zinc (mg/l Zn)	0,5	3	1	5	1	5
	Phosphore (mg/l P ₂ O ₅)	0,4		0,7		0,7	
	Fluor (mg/l F)	0,7-1	1,5	0,7-1,7		0,7-1,7	
	Bore (mg/l B)	1		1		1	
Paramètres concernant les substances toxiques.	Baryum (mg/l Ba)		0,7		1		1
	Arsenic (µg/l As)		10		50	50	100
	Cadmium (µg/l Cd)	1	5	1	5	1	5
	Cyanures (µg/l CN)		50		50		50

	Chrome total (µg/l Cr)		50		50		50
	Plomb (µg/l Pb)		10		50		50
	Mercuré (µg/l Hg)	0,5	1	0,5	1	0,5	1
	Sélénium (µg/l Se)		10		10		10
	Hydrocarbures polycycliques aromatiques Total 6 substances (µg/l) précisées en annexe 13-3		0,2		0,2		1
Pesticides.	Total Par substances individualisées		0,5 (2)		0,5 (2)		5
			0,1 (1,2)		0,1 (1,2)		2
Paramètres micro-biologiques.	Coliformes totaux 37° (100 ml)	50		5 000		50 000	
	Escherichia coli (100 ml)	20		2 000		20 000	
	Entérocoques (100 ml)	20		1 000		10 000	
	Salmonelles	Absent dans 5 000 ml		Absent dans 1 000 ml			

Note 1 : Pour l'aldrine, la dieldrine, l'heptachlore et l'heptachlorepoxyde, la limite de qualité est de 0,03 mg/l.

Note 2 : Ces valeurs ne concernent que les eaux superficielles utilisées directement, sans dilution préalable.

En cas de dilution, il peut être fait appel à des eaux de qualités différentes, le taux de dilution devant être calculé au cas par cas

Annexe 13-2

(D. no 2003-462, 21 mai 2003, art. 1er)

La présente annexe fixe les programmes d'analyses d'échantillons, pour les eaux fournies par un réseau de distribution (I), pour les eaux conditionnées, la glace alimentaire et les eaux utilisées dans les industries alimentaires non raccordées (II) ainsi que les modalités d'adaptation de ces programmes d'analyse (III).

I Eaux fournies par un réseau de distribution

(art. R. 1321-5, 1o)

Les échantillons doivent être prélevés de manière à être représentatifs (temporellement tout au long de l'année et géographiquement) de la qualité des eaux consommées.

A Contenu des analyses

Le tableau 1 fixe le contenu des analyses types (RS, RP, P1, P2, D1, D2) à effectuer sur les échantillons d'eau prélevés soit :

- au niveau de la ressource ;
- au point de mise en distribution. La qualité de l'eau, en ce point, est considérée comme représentative de la qualité de l'eau sur le réseau de distribution d'une zone géographique déterminée, où les eaux proviennent d'une ou plusieurs sources et à l'intérieur de laquelle la qualité peut être considérée comme uniforme. Ce réseau est appelé « unité de distribution » ;
- aux robinets normalement utilisés par le consommateur.

RS correspond au programme d'analyse effectué à la ressource pour les eaux d'origine superficielle.

RP correspond au programme d'analyse effectué à la ressource pour les eaux d'origine souterraine ou profonde.

P1 correspond au programme d'analyse de routine effectué au point de mise en distribution.

P2 correspond au programme d'analyse complémentaire de P1 permettant d'obtenir le programme d'analyse complet (P1 + P2) effectué au point de mise en distribution.

D1 correspond au programme d'analyse de routine effectué aux robinets normalement utilisés pour la consommation humaine.

D2 correspond au programme d'analyse complémentaire de D1 permettant d'obtenir le programme d'analyse complet (D1 + D2) effectué aux robinets normalement utilisés pour la consommation humaine.

RESSOURCE		POINT DE MISE EN DISTRIBUTION		DISTRIBUTION aux robinets visés à l'article R. 1321-5, 1o	
RP	RS	P1	P2	D1	D2
Escherichia coli	Escherichia coli	Escherichia coli		Escherichia coli	
Entérocoques	Entérocoques	Entérocoques		Entérocoques	
		Bactéries sulfito-réductrices y compris les spores (si les eaux subissent un traitement de filtration).		Bactéries sulfito-réductrices y compris les spores (si les eaux subissent un traitement de filtration).	
		Coliformes totaux		Coliformes totaux	
		Numération de germes aérobies revivifiables à 22 oC et 37 oC		Numération de germes aérobies revivifiables à 22 oC et 37 oC	
	HAP				HAP
					Benzo[a]pyrène
Hydrocarbures dissous	Hydrocarbures dissous				
			Benzène		
Tétrachloréthylène et trichloréthylène	Tétrachloréthylène et trichloréthylène		Tétrachloréthylène et trichloréthylène		
			1,2-dichloroéthane		
			THM (si l'eau subit un traitement de chlore).		THM (s'il y a une rechloration ou si teneur en chlore > 0,5 mg/l).
			Bromates (si l'eau subit un traitement à l'ozone ou au chlore).		
			Chlorites (si l'eau		

			subit un traitement au bioxyde de chlore).		
	Mercure		Mercure (2)		
Sélénium (1)	Sélénium (1)		Sélénium (2)		
Fluorures (1)	Fluorures (1)		Fluorures (2)		
	Cyanures		Cyanures (2)		
Bore (1)	Bore		Bore (2)		
Arsenic (1)	Arsenic (1)		Arsenic (2)		
Nitrates	Nitrates	Nitrates		Nitrates (si plusieurs ressources en eaux au niveau de l'unité de distribution dont une au moins délivre une eau dont la concentration en nitrates est supérieure à 50 mg/l).	
Nitrites	Nitrites	Nitrites			Nitrites
Antimoine (1)					Antimoine
	Plomb				Plomb
Cadmium	Cadmium				Cadmium
	Chrome				Chrome
	Cuivre				Cuivre
Nickel	Nickel				Nickel
Pesticides	Pesticides		Pesticides (2) (les pesticides susceptibles d'être présents doivent être recherchés en priorité).		
Température	Température	Température		Température	
	Odeur	Odeur		Odeur	
	Saveur	Saveur		Saveur	
	Couleur	Couleur		Couleur	
Turbidité	Turbidité	Turbidité		Turbidité	
		Chlore libre et total (ou tout autre paramètre représentatif du traitement de désinfection).		Chlore libre et total (ou tout autre paramètre représentatif du traitement de désinfection).	
Oxydabilité KMnO4 à chaud, milieu acide	Oxydabilité KMnO4 à chaud, milieu acide	Oxydabilité KMnO4 à chaud en milieu acide ou COT			
	Aluminium		Aluminium	Aluminium (lorsqu'il est utilisé comme agent de floculation).	
Fer dissous	Fer dissous		Fer total	Fer total (lorsqu'il est utilisé comme agent de floculation et pour les eaux déferriées).	Fer total
Ammonium	Ammonium	Ammonium		Ammonium	
Manganèse	Manganèse	Manganèse (si traitement de démanganisation)	Manganèse (2)		
Sodium (1)	Sodium		Sodium		
Silice	Silice				
	Zinc				
Phosphore (mg/l P2O5)	Phosphore (mg/l P2O5)				
pH	pH	pH		pH	
Conductivité	Conductivité	Conductivité		Conductivité	
Chlorures	Chlorures	Chlorures (1)			
		TAC (1)			
Calcium (1)	Calcium	TH (1)			
Magnésium (1)	Magnésium				
			Paramètres de l'équilibre calcocarbonique		
Oxygène dissous (1)	Oxygène dissous				
Anhydride carbonique (essai au marbre) ou calcul de l'équilibre calcocarbonique (1).	Anhydride carbonique (essai au marbre) ou calcul de l'équilibre calcocarbonique.				
Carbonates (1)	Carbonates				
Hydrogénocarbonates (1)	Hydrogénocarbonates				
Sulfates (1)	Sulfates	Sulfates			

	Résidus secs				
Hydrogène sulfuré	Hydrogène sulfuré				
	Azote Kjeldhal				
	Agents de surface (réagissant au bleu de méthylène).				
	Indice phénol				
	Matières en suspension				
	DCO				
	DBO5				
	Baryum		Baryum		
			Acrylamide (3)		Acrylamide (3)
			Epichlorhydrine (3)		Epichlorhydrine (3)
					Chlorure de vinyle (3)
				Tritium (1, 2)	
Indicateur aT (1)	Indicateur aT (1)		Indicateur aT (1,2)		
Indicateur bT (1)	Indicateur bT (1)		Indicateur bT (1,2)		

- Note 1 : Si, pour un ou plusieurs des paramètres notés (1) qui sont normalement liés à la caractérisation de la ressource, il est observé une stabilité sur une période de temps significative, la fréquence d'analyse peut être réduite.
- Note 2 : Pour les unités de distribution (de taille inférieure à 500 habitants) si les eaux ne sont pas susceptibles de contenir les éléments notés (2), ces éléments peuvent être exclus de l'analyse P2. Toutefois, dans un délai de 2 ans sur les captages qui n'ont pas fait l'objet d'une analyse complète, une analyse (P1 + P2) doit être pratiquée afin de permettre d'adapter le contrôle.
- Note 3 : La limite de qualité se réfère à la concentration résiduelle en monomères dans l'eau, calculée conformément aux spécifications de la migration maximale du polymère correspondant en contact avec l'eau.

B Fréquence des prélèvements d'eau à analyser

Le tableau 1 indique la fréquence des prélèvements d'échantillons d'eau à effectuer chaque année sur la ressource (RP, RS) selon le débit journalier de l'eau.

Le tableau 2 indique la fréquence des prélèvements dans l'eau distribuée aux consommateurs selon la population desservie par le réseau. Lorsqu'un réseau de distribution dessert plusieurs communes, le nombre des analyses à effectuer doit être au moins égal à celui correspondant à la population des communes desservies par le réseau sans être inférieur au nombre des communes desservies.

DÉBIT JOURNALIER (m3/jour)	FRÉQUENCES ANNUELLES	
	RP	RS
Inférieur à 10	0,2 (*)	0,5 (*)
De 10 à 99	0,2 (*)	1
De 100 à 399	0,5 (*)	2
De 400 à 999	0,5 (*)	2
De 1 000 à 1 999	0,5 (*)	2
De 2 000 à 5 999	1	3
De 6 000 à 9 999	2	6
De 10 000 à 19 999	2	6
De 20 000 à 29 999	4	12
De 30 000 à 59 999	4	12
De 60 000 à 99 999	4	12
Supérieur ou égal à 100 000	4	12

(*) 0,2 et 0,5 correspondent respectivement à une analyse tous les 5 ans et tous les 2 ans.

Nota. — En ce qui concerne les eaux superficielles de la ressource (RS), outre les analyses bactériologiques demandées, il est procédé :

- A une recherche annuelle de salmonelles (dans cinq litres d'eau) ;
- A une recherche de coliformes dans les conditions suivantes :
 - une fois par an pour un débit inférieur à 6 000 m3/jour ;
 - deux fois par an pour un débit compris entre 6 000 m3/jour et 20 000 m3/jour ;
 - quatre fois par an pour un débit supérieur à 20 000 m3/jour.

POPULATION DESSERVIE	DÉBIT m3/j	TYPES ET FRÉQUENCES D'ANALYSES			
		P1	P2 (1)	D1 (3)	D2 (2)
De 0 à 49 habitants	0-9	1	Entre 0,1 et 0,2	Entre 2 et 4	Entre 0,1 et 0,2
De 50 à 499 habitants	10-99	2	Entre 0,2 et 0,5	Entre 3 et 4	Entre 0,2 et 0,5
De 500 à 1 999 habitants	100-399	2	1	6	1
De 2 000 à 4 999 habitants	400-999	3	1	9	1
.../...					

(1) L'analyse P2 est à faire en complément d'une analyse P1.

(2) L'analyse D2 est à faire en complément d'une analyse D1.

(3) Pour les populations supérieures à 500 habitants, le nombre d'analyses à effectuer est obtenu par interpolation linéaire entre les chiffres fixés dans la colonne D1 (le chiffre étant arrondi à la valeur entière la plus proche). Le chiffre inscrit dans la colonne D1 correspond à la borne inférieure de chaque classe de débit.

(4) Pour cette catégorie, une analyse supplémentaire doit être réalisée par tranche supplémentaire de 25 000 m3/j du volume total.

(5) Pour cette catégorie, 3 analyses supplémentaires doivent être réalisées par tranche supplémentaire de 1 000 m3/j du volume total.

Département de Haute-Saône

Commune de
MIELLIN

**Périmètres de protection
des captages d'Eau Potable
Captage communal
Sources du Bois des Habitants
Source des Landres
à Miellin**

Propositions de l'hydrogéologue agréé
Additif " Périmètres de Protection Immédiate"
Novembre 2005

P. REVOL

37, avenue du Général de Gaulle

54280 SEICHAMPS

Tél.: 03 83 20 36 46

Fax.: 03 83 20 36 51

email : pierre.revol@wanadoo.fr

**P. REVOL - Hydrogéologue agréé
en matière d'hygiène publique**
37, avenue du Général de Gaulle
54280 SEICHAMPS
Tél.: 03 83 20 36 46
Fax : 03 83 20 36 51
Email : pierre.revol@wanadoo.fr



DDASS de la Haute Saône
3, rue Leblond
70000 VESOUL

à l'attention de : Service Santé Environnement - Mlle S. CANNAC

Objet: Avis d'hydrogéologue agréé en matière d'hygiène publique - Commune de Miellin

Madame,

Vous trouverez ci-joint le complément à mon avis d'Hydrogéologue Agréé en matière d'hygiène publique concernant les Périmètres de Protection Immédiate des captages envisagés, ainsi que quelques remarques.

Ce document est envoyé parallèlement au Cabinet Reilé et à la commune.

Restant à disposition pour toute information, je vous prie d'agréer, Madame, l'expression de ma considération distinguée.

P. REVOL

MOUREY, Michel

De: CANNAC, Sandrine
Envoyé: lundi 16 janvier 2006 11:39
À: MOUREY, Michel
Cc: RAIBAUT, Jérôme; SANCEY, Marie-Noëlle
Objet: Captages de MIELLIN

Michel,

Marie-Noëlle a eu la maire de **MIELLIN** ce matin au téléphone au sujet de ses captages.

Elle vient de recevoir un courrier du CG (Jean-Pierre JACQUIN) qui lui demande de réaliser des analyses de première adduction de les ressources qu'elle veut exploiter avant de réaliser les travaux d'aménagement des captages.

Elle a indiqué que la commune veut exploiter la source du Pont de la Loge pour alimenter le hameau des Landres (et donc abandonner la source des Landres actuellement exploitée) et la source du Bois des habitants pour alimenter le village de MIELLIN (et donc abandonner les autres ressources qui alimentent aujourd'hui le village).

A ce jour, dans le dossier AEP, voilà ce qu'il y a :

- un rapport HA de CONTINI d'octobre 1999 sur la recherche de nouveaux points d'eau, dans lequel il parle (entre autres) de la source du Pont de la Loge mais pas de celle du bois des habitants.

- un dossier de consultation de l'HA établi par Reillé en novembre 2003 portant sur la source du Bois des Habitants et la Source des Landres. Rien sur la source du Pont de la Loge.

- un rapport HA de REVOL d'août 2004 dans lequel il ne mentionne rien sur la source du Pont de la Loge mais où il dit qu'il ne peut pas définir de périmètres de protection tant que la commune n'a pas pris de décision vis-à-vis des captages qu'elle souhaite conserver.

- une lettre du maire à la préfecture, d'août 2005, indiquant que la commune a un projet de captage de deux sources pour distribuer une eau de bonne qualité et abandonner les deux prises d'eau situées sur la Goutte Radère.

Il faut que tu rappelles la maire à ce sujet :

1. Où en sont les projets d'aménagement des captages et quels captages sont concernés (noms et emplacements précis) ? Il faudra faire une analyse de première adduction sur chacune des ressources qui seront exploitées.
3. Il faudra compléter le dossier de consultation de l'HA pour intégrer les données sur la Source du Pont de la Loge.
4. Ensuite seulement, l'avis d'un HA sera demandé pour définir des périmètres de protection autour de toutes les ressources exploitées par la commune.

La maire est joignable entre midi et deux au 03.84.20.43.29.

Merci de me tenir informée.

Sandrine

*Vu le 30-1-06
- 3 captages - J
De Jean C. Cannac*

Sommaire :

1. <u>Introduction</u>	2
2. <u>Descriptif succinct des périmètres et de leur caractéristiques</u>	3
2.1. Situation - rappels	3
Besoins	3
2.1.1. Plan de situation des différents points d'eau recensés sur la commune	4
3. <u>Le projet</u>	5
Le captage n°1 du Bois des Habitants	5
Le captage n°2 du Bois des Habitants	5
Le captage n°3 du Bois des Habitants	5
Le captage de la Goutte Radère	6
L'ancien captage communal	6
Le captage de la Source des Landres	6
Synthèse	6
4. <u>Les propositions de Périmètres de Protection Immédiate</u>	7
Captage n°1 du Bois des Habitants	7
Captage n°2 du Bois des Habitants	8
Captage n°3 du Bois des Habitants	9
Ancien captage communal	10
Captage des Landres	11
5. <u>Annexe - Plan de situation des captages du Bois des habitants</u>	12

1. Introduction

Sur une demande de la DDASS de la Haute - Saône, en raison d'insuffisance quantitative, une mission d'hydrogéologue agréé en matière d'hygiène publique a été décidée pour la définition de nouveaux captages et sur la définition des périmètres de protection pour la commune de MIELLIN (Haute Saône).

Un premier rapport sur la faisabilité des captages a été rendu en Août 2004, établi sur la base :

- du rapport hydrogéologique réglementaire de M. D. Contini d'octobre 1971 et septembre 1975,
- du rapport hydrogéologique réglementaire de M. N. Théobald d'avril 1965,
- du dossier technique du cabinet Reillé de novembre 2003
- des cartes géologiques du BRGM.
- de la réunion de travail du 21 avril 2004
- d'une visite de terrain du 9 juin 2004

Comme suite à la communication par le Cabinet Reillé et la société EVI de plans de projets de captage, il est demandé à l'Hydrogéologue Agréé en matière d'hygiène publique de définir, également à titre de projet, des Périmètres de Protection Immédiate pour les différents ouvrages.

Le présent document répond à cette demande. Il est basé sur les informations fournies par les sociétés Reillé et EVI.

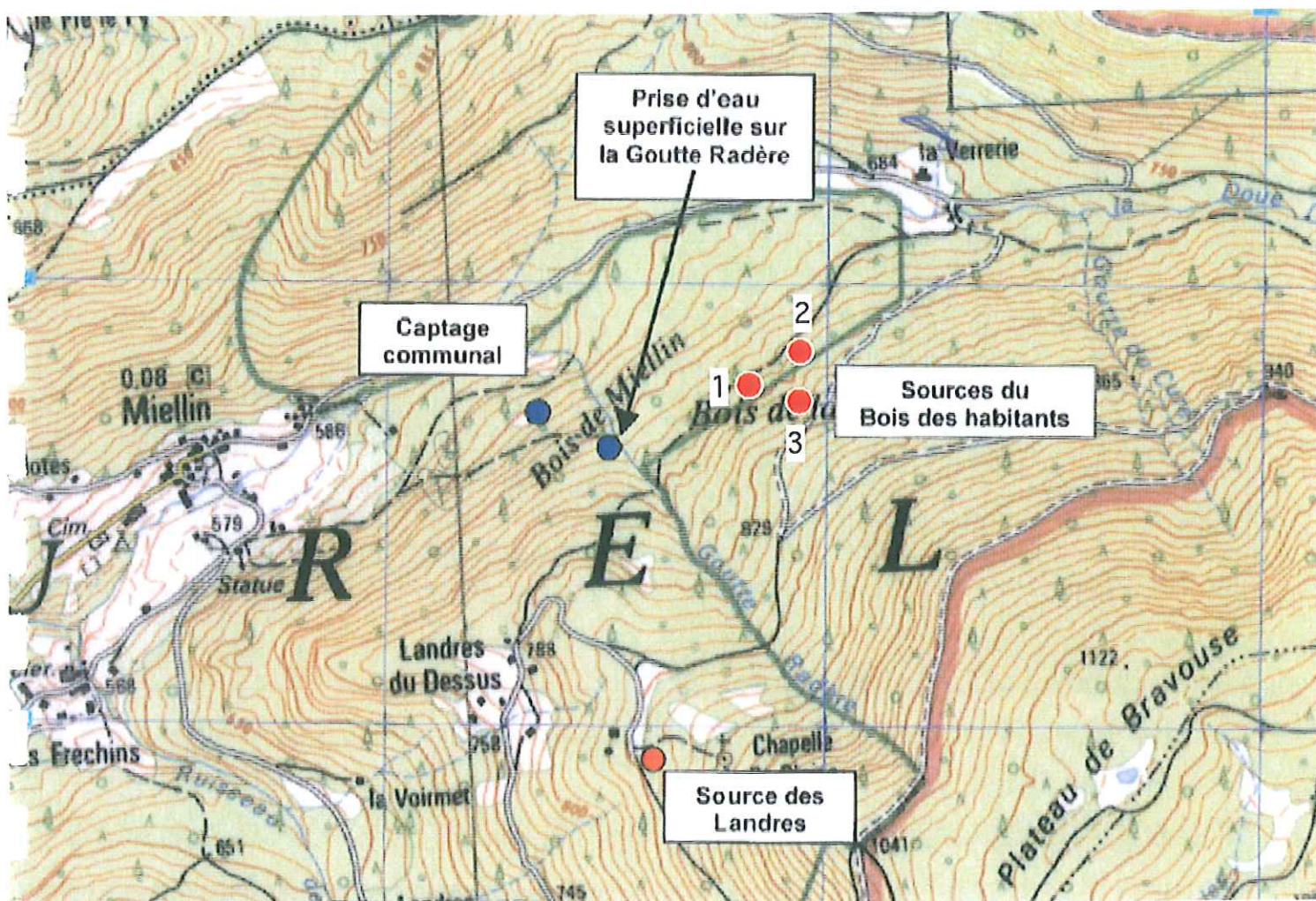
Avertissement : Les délimitations de Périmètres de Protection Immédiate présentées ne sont que des propositions. Elles sont destinées à être localement adaptées en fonction de l'évolution du projet lui-même (voir par exemple le chapitre consacré au captage n°1 du Bois des Habitants où la situation du captage en limite de chemin forestier devra être prise en compte).

2. Descriptif succinct des périmètres et de leur caractéristiques

2.1. Situation - rappels

La situation générale des différents points d'eau actuellement en fonction ou envisagés est la suivante :

(échelle approx. : 1 / 15 000)

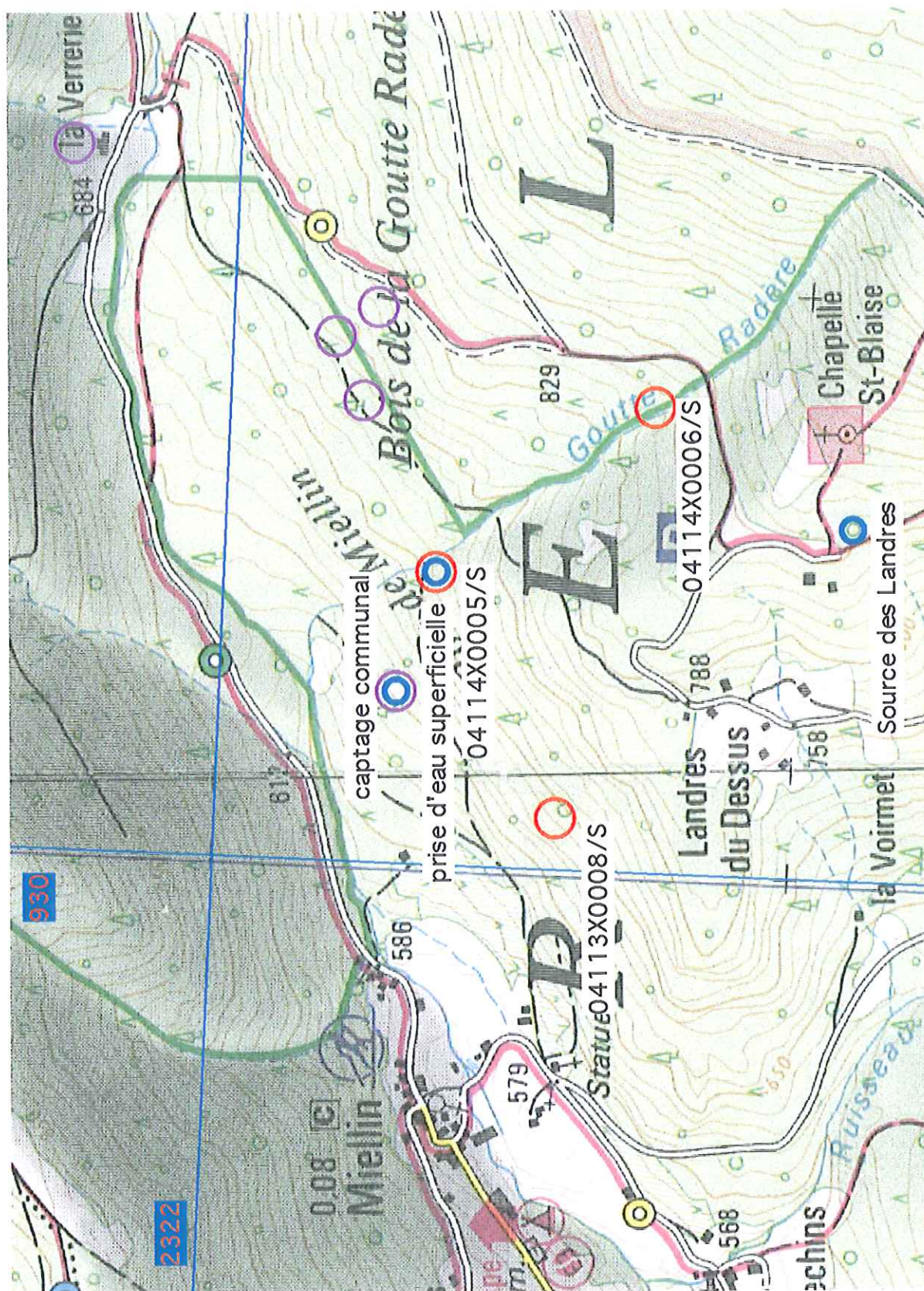


Besoins

Les besoins de l'agglomération sont, selon les relevés, de 26 m³/jour d'après les relevés réalisés et analysés dans l'étude préalable.

Pour bénéficier d'une marge suffisante de sécurité, il conviendrait donc que la commune dispose d'une ressource de l'ordre d'au moins 30 m³/jour à l'étiage (objectif de recherche de ressource).

2.1.1. Plan de situation des différents points d'eau recensés sur la commune



Echelle approx.: 1/ 10 000

La carte de la page précédente indique les différents points d'eaux signalé et potentiels reconnus sur la commune :

- Cercles rouges et n°B.S.S. du BRGM : situation et nom des captages recensés par le BRGM
- Cercles bleus gras : captages en activité d'après le document Reillé
- Cercles violets : ressources potentiellement exploitables

Remarque : il apparaît des différences notables de situation entre les points BRGM et la situation des captages indiqués dans le rapport préalable. Il sera nécessaire au cours de la procédure à venir de fixer la situation réelle des ouvrages et d'en informer le BRGM.

3. Le projet

Le projet, tel qu'il est présenté, consiste à créer trois nouveaux captages dans le Bois des Habitants :

Dans le bois communal :
(numérotation selon le plan joint)

Le captage n°1 du Bois des Habitants

Il est constitué d'un puits relié à une chambre de captage qui semble également devoir recevoir les eaux des captages n°2 et n°3 et servir de brise - charge.

Ce captage est situé dans le bois communal et le Périmètre de Protection Immédiate appartiendra de fait à la commune.

Le captage n°2 du Bois des Habitants

Il est constitué d'une tranchée drainante de 20 mètres environ, relié à une chambre de captage qui assurera également le dessablage des eaux captées.

Ce captage est également situé dans le bois communal et le Périmètre de Protection Immédiate appartiendra de fait à la commune.

Le captage n°3 du Bois des Habitants

Il est constitué d'une tranchée drainante de 25 mètres environ, relié à une chambre de captage qui assurera également le dessablage des eaux captées.

Ce captage est situé dans la forêt domaniale. A ce titre la commune ne pourra pas devenir propriétaire du Périmètre de Protection Immédiate et le périmètre devra faire l'objet d'une convention de gestion conformément à l'article L-51-1 du Code du Domaine de l'Etat.

Le captage de la Goutte Radère

Cette prise d'eau superficielle des eaux du ruisseau éponyme sera abandonnée.

L'ancien captage communal

Il est constitué de deux drains de terre cuite, de 4 mètres de longueur chacun.

Le débit d'étiage constaté en septembre 2003 est de 4,3 m³/jour.

Le captage de la Source des Landres

Il est constitué d'un puits, relié à une chambre de captage qui assurera la décantation des eaux et aura également la fonction de réservoir (6 m³).

Ce captage est situé dans un parcellaire privé. Le Périmètre de Protection Immédiate devra donc devenir propriété de la commune.

Synthèse

Le projet actuel consiste donc en l'alimentation de la commune à partir de 5 sources :

1. Le village et ses annexes seront alimenté par le captage communal ancien, assisté de trois nouveaux captages ("Bois des Habitants 1 à 3").
2. Le hameau des Landres sera alimenté de façon indépendante par la "source des Landres".

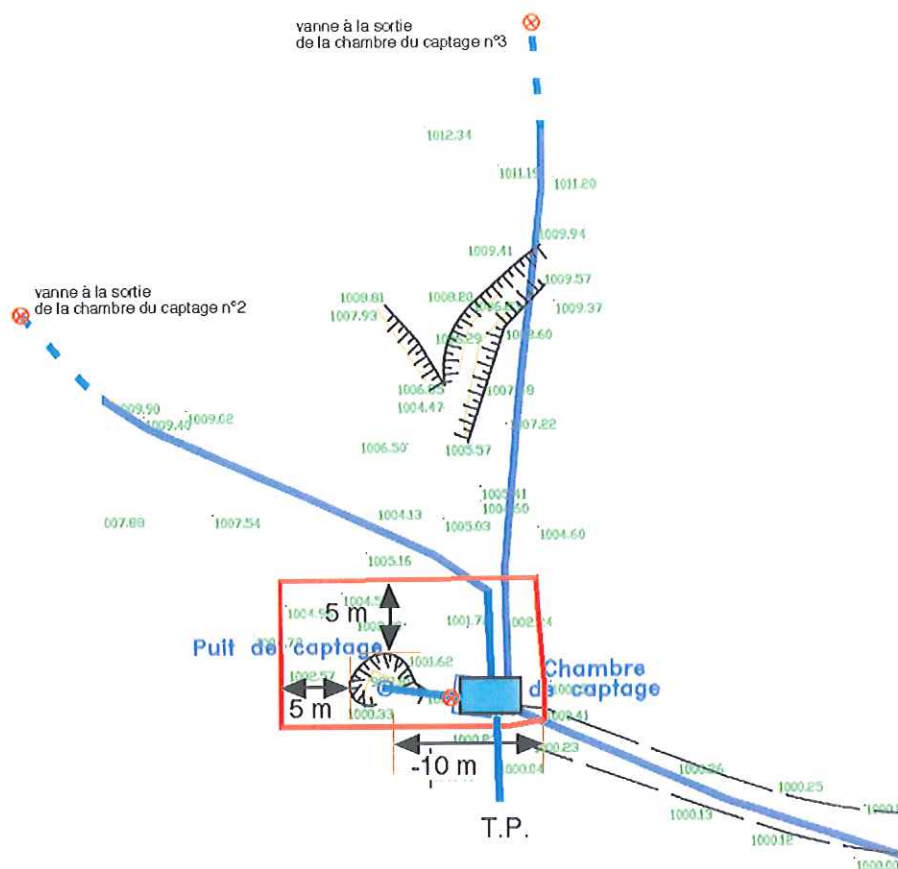
D'un point de vue quantitatif, il semble que ce système d'alimentation puisse suffire, mais il faudrait que le dossier présenté à l'enquête publique puisse l'attester. A l'étiage, les chiffres actuellement disponibles en consommation et production sont de l'ordre de 25 m³ par jour pour le village, et il serait souhaitable de disposer d'une marge de sécurité de l'ordre de 5 m³, pour tenir compte d'incidents ou d'e l'évolution des besoins (fuites, indisponibilité accidentelle d'un ouvrage, implantation de nouveaux habitants), et en raison de la grande imprécision des estimations à ce stade.

Pour le hameau des Landres, un contrôle des débits captés devra également être réalisé, quoiqu'il semble qu'un ouvrage de captage sérieusement construit améliorera nettement les mesures actuellement réalisées en étiage (2,88 m³/jour, soit la consommation d'environ 20 personnes).

4. Les propositions de Périmètres de Protection Immédiate

Captage n°1 du Bois des Habitants

Echelle : 1 / 500



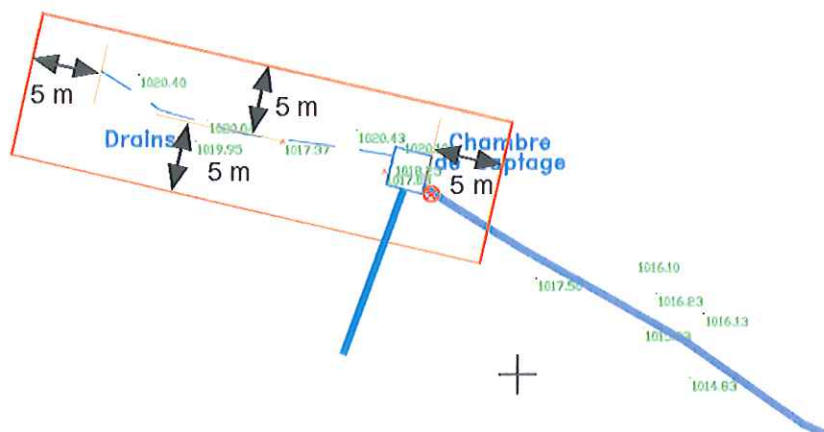
Ce périmètre mesure environ 170 m².

Il semble qu'il faille prévoir quelques modifications et adaptations pour la réalisation finale :

- Le périmètre ne devra pas empiéter sur le chemin. Il semble donc qu'il faille reculer les ouvrages de 1 ou deux mètres vers le haut de la pente pour ne pas avoir de souci de ce côté.
- Le périmètre devra être nettement matérialisé par une clôture grillagée bien visible du côté du chemin, en raison du passage d'engins forestiers qui risquent d'endommager les ouvrages.
- Les 3 côtés amont du périmètre pourront être constitués d'une clôture simple (type agricole), avec des panneaux avertissant de la conduite à tenir en cas d'incident
- La chambre de captage de cet ouvrage pourra servir également de chambre de réunion des eaux des trois captages du bois des habitants (+ brise-charge) . Il semble souhaitable que les deux conduites des ouvrages n°2 et 3 arrivent séparément dans cette chambre, (voir modification sur le plan) et soient dotés de vannes (à la sortie de chaque chambre par exemple) permettant d'isoler les différentes parties du système.
- Le capot de la chambre devra être fermé par un dispositif cadenassé empêchant la pénétration de la petite faune et assurant l'aération
- Un trop-plein devra conduire les eaux excédentaires dans le thalweg, à l'aval du chemin et également permettre la vidange de la chambre.

Captage n°2 du Bois des Habitants

Echelle : 1 / 500



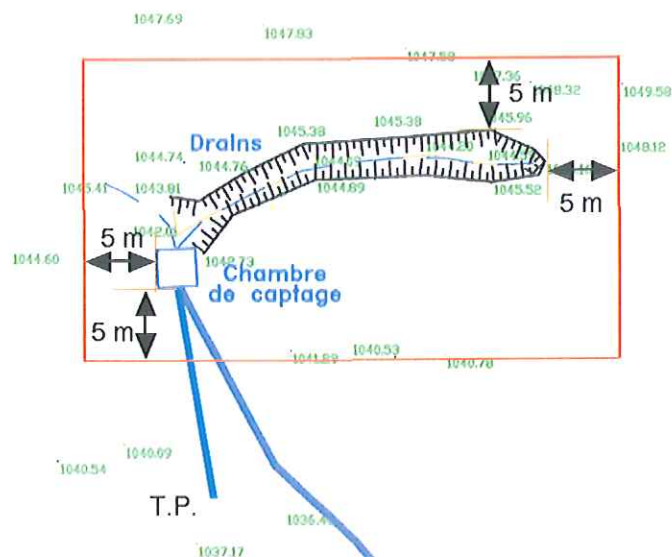
Ce périmètre mesure environ 310 m².

Les préconisations suivantes pourront être suivies :

- En raison de l'isolement de l'ouvrage, les 4 côtés du périmètre pourront être constitués d'une clôture simple (type agricole), avec des panneaux avertissant le public de la conduite à tenir en cas d'incident.
- Le capot de la chambre devra être fermé par un dispositif cadenassé empêchant la pénétration de la petite faune et assurant l'aération
- Un trop-plein devra conduire les eaux excédentaires à l'aval du captage et également permettre la vidange de la chambre.

Captage n°3 du Bois des Habitants

Echelle : 1 / 500



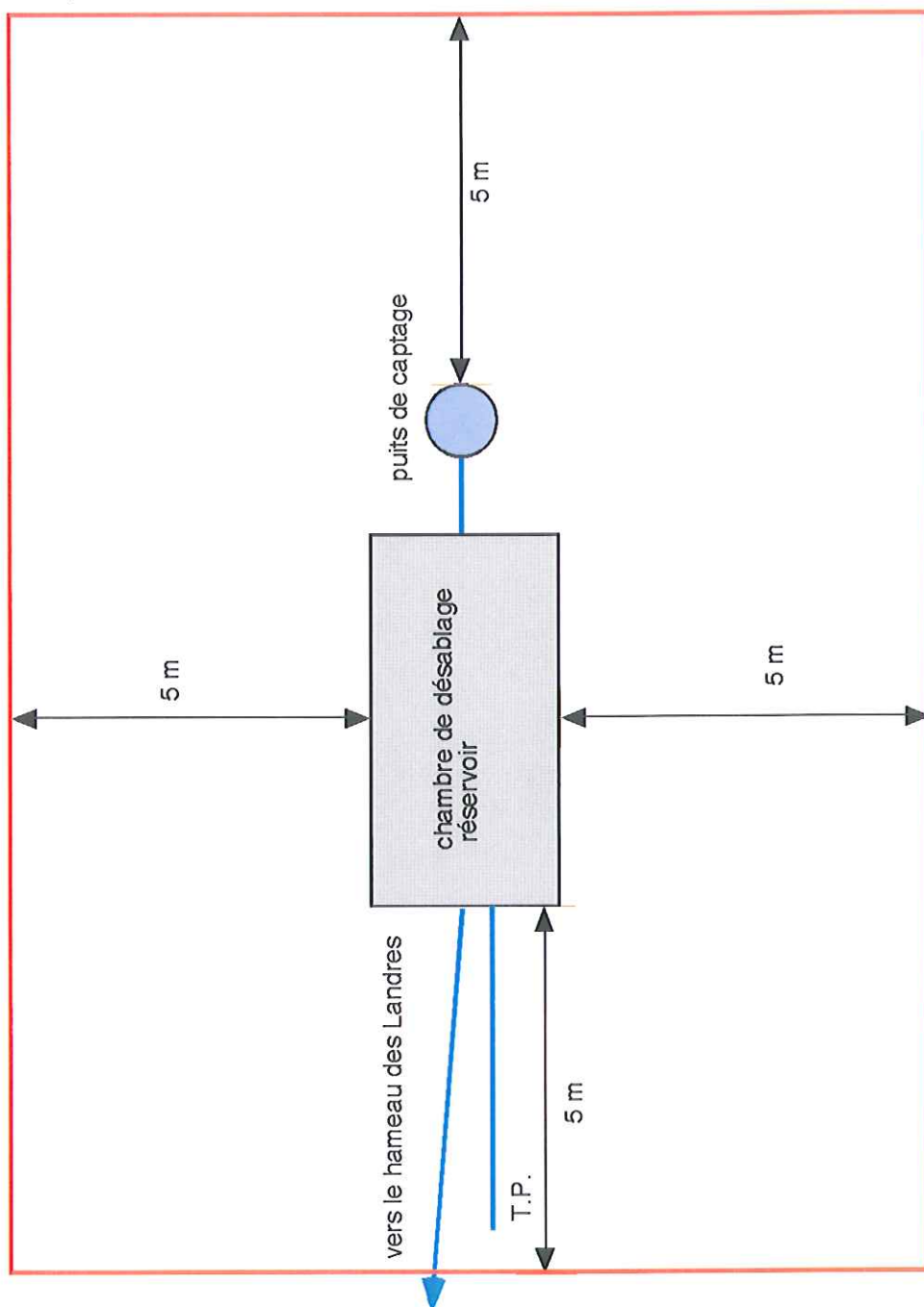
Ce périmètre mesure environ 710 m².

Les préconisations suivantes pourront être suivies :

- En raison de l'isolement de l'ouvrage, les 4 côtés du périmètre pourront être constitués d'une clôture simple (type agricole), avec des panneaux avertissant le public de la conduite à tenir en cas d'incident.
- Le capot de la chambre devra être fermé par un dispositif cadénassé empêchant la pénétration de la petite faune et assurant l'aération
- Un trop-plein devra conduire les eaux excédentaires à l'aval du captage et également permettre la vidange de la chambre.

Captage des Landres

Echelle : 1/ 100

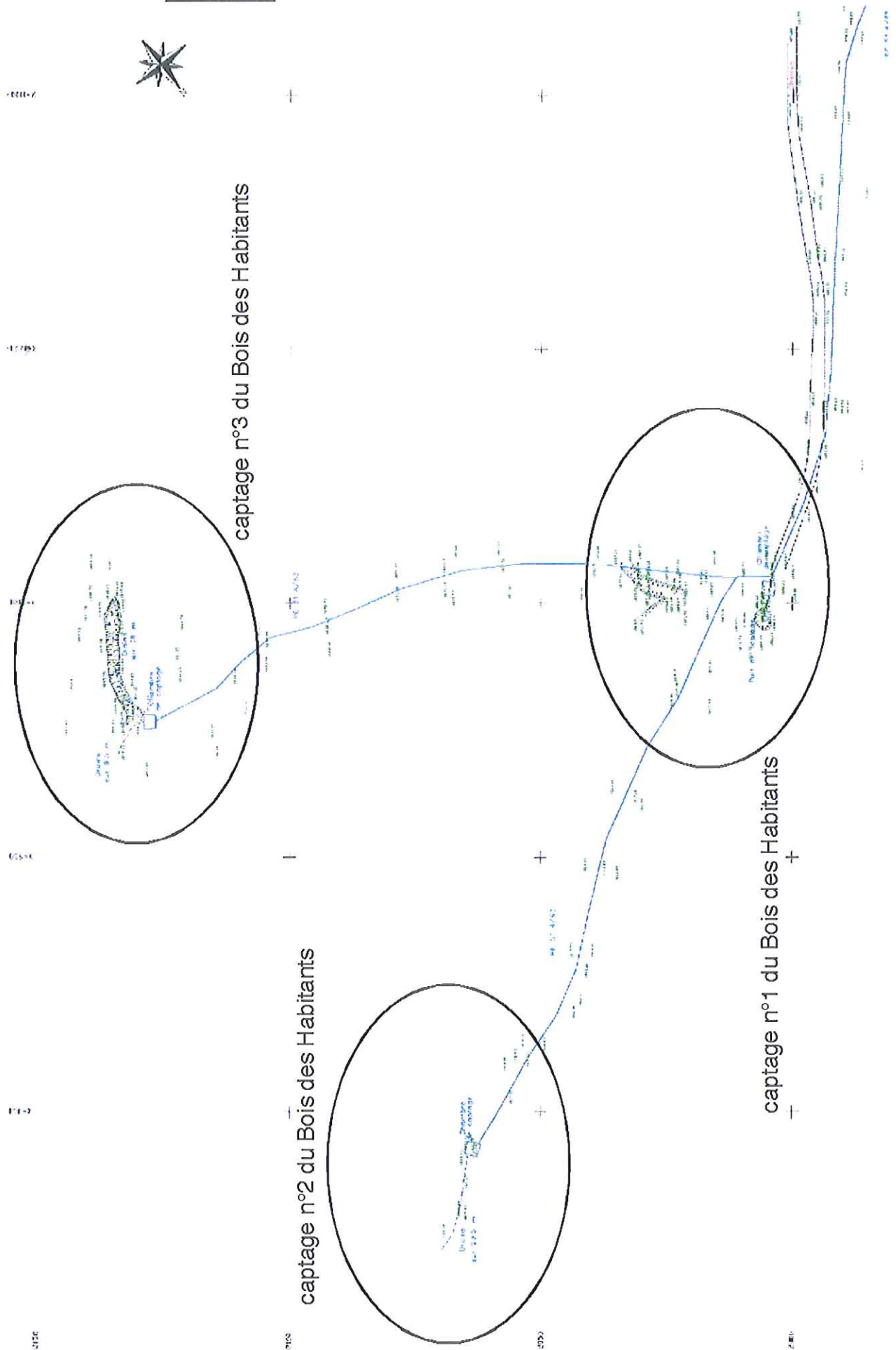


Ce périmètre mesure environ 220 m².

Les préconisations suivantes pourront être suivies :

- Le périmètre devra être nettement matérialisé par une clôture grillagée, de tous côtés.
- Les portes et capots devront être fermés par un dispositif cadénassé empêchant la pénétration de la petite faune et assurant l'aération
- Les analyses réglementaires restant à réaliser permettront de connaître les éventuels besoins de traitement des eaux (neutralisation, traitement de la bactériologie).
- Si besoin est, pour des raisons d'accès, ce Périimètre de Protection Immédiate pourrait être agrandi jusqu'à atteindre un chemin d'accès. Dans le cas contraire, il conviendra d'instituer si besoin une servitude de passage sur les terrains privés traversés.

5. Annexe - Plan de situation des captages du Bois des habitants



P. REVOL - Hydrogéologue agréé

37, avenue du Général de Gaulle

54280 SEICHAMPS

Tél.: 03 83 20 36 46

Fax : 03 83 20 36 51

Email : pierre.revol@wanadoo.fr

Avis d'hydrogéologue agréé réalisé pour

la Déclaration d'Utilité Publique
du captage communal,
des « sources du Bois des Habitants »
et de la « source des Landres »
Commune de MIELLIN

Définition des périmètres de protection et réglementation

Juillet 2007

Sommaire

1	Introduction.....	3
2	Rappels.....	4
2.1	Situation.....	4
2.2	Besoins - quantités disponibles.....	4
3	Analyses des eaux.....	5
3.1	Analyse - captage supérieur du « Bois des Habitants ».....	5
3.2	Analyse - captage inférieur du « Bois des Habitants ».....	5
3.3	Analyse - captage domanial du « Bois des Habitants ».....	5
3.4	Analyse - captage de la « source des Landres ».....	6
3.5	Bilan général des analyses.....	6
3.6	Conclusion sur la qualité des eaux.....	6
3.7	Traitement.....	6
4	Caractéristiques géologiques et hydrogéologiques.....	7
4.1	Géologie.....	7
4.2	Hydrogéologie.....	7
4.3	Appréciation de la vulnérabilité.....	7
5	Carte des bassins d'alimentation.....	8
5.1	Bassin d'alimentation proximal de la source communale et des « sources du Bois des Habitants ».....	8
5.2	Bassin d'alimentation proximal de la « source des Landres ».....	9
6	Proposition de Périmètres de Protection.....	10
6.1	Périmètre de Protection Immédiate.....	10
6.1.1	Proposition de Périmètre de Protection Immédiate :.....	10
6.2	Périmètre de protection rapprochée.....	15
6.2.1	Périmètre de Protection Rapprochée du captage communal.....	15
6.2.2	Périmètre de Protection Rapprochée des « sources des Bois des Habitants ».....	15
6.2.3	Périmètre de protection éloignée de la « source des Landres ».....	15
6.3	Périmètre de Protection Eloignée.....	15
7	Cartes des Périmètres de Protection Rapprochée.....	16
7.1	Périmètres de Protection Rapprochée de la source communale et des « sources du Bois des Habitants ».....	16
7.2	Périmètre de Protection Rapprochée de la « source des Landres ».....	17
8	Projet de réglementation.....	18
8.1	Réglementation spécifique applicable aux activités pouvant porter atteinte à la qualité des eaux destinées à la consommation humaine.....	18
9	Conclusion.....	20

1 Introduction

Sur une demande de la DDASS de la Haute - Saône, en raison d'insuffisance quantitative du captage communal, une mission d'hydrogéologue agréé en matière d'hygiène publique a été décidée pour la définition de nouveaux captages et sur la définition des périmètres de protection pour la commune de MIELLIN (Haute Saône).

Un premier rapport sur la faisabilité des captages a été rendu en Août 2004, établi sur la base :

- du rapport hydrogéologique réglementaire de M. D. Contini d'octobre 1971 et septembre 1975,
- du rapport hydrogéologique réglementaire de M. N. Théobald d'avril 1965,
- du dossier technique du cabinet Reillé de novembre 2003
- des cartes géologiques du BRGM.
- de la réunion de travail du 21 avril 2004
- d'une visite de terrain du 9 juin 2004

En novembre 2005, comme suite à la communication par le Cabinet Reillé et la société EVI de plans de projets de captage, un nouvel avis a eu pour but de définir, également à titre de projet, des Périmètres de Protection Immédiate pour les différents nouveaux ouvrages non encore réalisés.

Comme suite à la réalisation de ces nouveaux captages pour l'alimentation en eau potable de la commune de Miellin, ainsi que de la réfection totale du captage de la source des Landres et en complément aux avis précédents, un avis complémentaire d'hydrogéologue agréé en matière d'hygiène publique est réalisé afin de valider la définition des périmètres de protection.

Une visite de l'ensemble des captages a été réalisée en compagnie de Mme Gilberte POULMAR, maire de Miellin, le 25 mai 2007.

2 Rappels

2.1 Situation

La commune de MIELLIN se trouve dans le département de Haute-Saône, dans la vallée de la Doue de l'Eau, au cœur du Ballon de Servance (massif des Vosges Comtoises). La commune compte une population de l'ordre de 84 habitants (recensement 1999), avec une grande variation saisonnière, le village présentant 50 résidences secondaires et un camping de 15 emplacements.

Pour son alimentation en eau potable, la commune dispose de l'ancien captage communal et des trois nouveaux captages des « sources du Bois des Habitants » et de la « source des Landres ».

Les sources captées se trouvent dans une zone boisée, à l'Est de la commune de Miellin.

2.2 Besoins - quantités disponibles

Les besoins de l'agglomération sont de 26 m³/jour, d'après les relevés réalisés et analysés dans l'étude préalable.

Pour bénéficier d'une marge suffisante de sécurité, il conviendrait donc que la commune dispose d'une ressource suffisante de l'ordre d'au moins 30 m³/jour à l'étiage.

Le captage de la source communale étant insuffisant, des nouveaux ouvrages ont été réalisés aux « sources du Bois des habitants » (3 sources captées), qui alimentent le village et ses annexes, et à la « source des Landres » qui alimente le hameau des Landres.

Sans tenir compte du captage inférieur du « Bois des Habitants », le débit minimum de l'ensemble des captages en 2003 a été de 31 m³/jour. Les nouveaux captages répondent à la demande de la population de la commune de Miellin.

3 Analyses des eaux

3.1 Analyse - captage supérieur du « Bois des Habitants »

(prélèvement du 3 avril 2006)

Sur le plan physico-chimique, l'eau est conforme aux normes pour la qualité des eaux utilisées pour la production d'eau destinée à la consommation humaine.

Il s'agit d'une eau acide, agressive et faiblement minéralisée et seul le pH est inférieur à la limite de potabilité de 6,5. La nécessité de la neutralisation est donc confirmée.

La teneur en nitrates est faible, correspondant à l'environnement forestier de la source.

Les indices chimiques de contamination organique ou d'autres substances indésirables ou toxiques sont négatifs, d'après l'analyse de type ADUSO réalisée au niveau du réservoir.

Sur le plan microbiologique, l'eau est déclarée conforme aux normes bactériologiques de potabilité, mais un traitement serait nécessaire (présence de coliformes).

3.2 Analyse - captage inférieur du « Bois des Habitants »

(prélèvement du 3 avril 2006)

Sur le plan physico-chimique, l'eau est conforme aux normes pour la qualité des eaux utilisées pour la production d'eau destinée à la consommation humaine.

Il s'agit d'une eau acide, agressive et faiblement minéralisée et seul le pH est inférieur à la limite de potabilité de 5,9, ce qui confirme la nécessité de la neutralisation.

La teneur en nitrates est faible, correspondant à l'environnement forestier de la source.

La turbidité était de 5,0 NTU lors de l'analyse, le traitement de filtration devrait permettre une amélioration de ce paramètre.

Les indices chimiques de contamination organique ou d'autres substances indésirables ou toxiques sont négatifs, d'après l'analyse de type ADUSO réalisée au niveau du réservoir.

Sur le plan microbiologique, l'eau est déclarée non conforme aux normes bactériologiques de potabilité, un traitement serait nécessaire (présence de coliformes, spores anaérobies sulfito-réducteurs, *Escherichia coli*).

3.3 Analyse - captage domanial du « Bois des Habitants »

(prélèvement du 3 avril 2006)

Sur le plan physico-chimique, l'eau est conforme aux normes pour la qualité des eaux utilisées pour la production d'eau destinée à la consommation humaine.

Il s'agit d'une eau acide, agressive et faiblement minéralisée et seul le pH est inférieur à la limite de potabilité de 6,5, ce qui confirme la nécessité de la neutralisation.

La teneur en nitrates est faible, correspondant à l'environnement forestier de la source.

La turbidité était de 0,95 NTU lors de l'analyse, le traitement de filtration devrait permettre une amélioration de ce paramètre.

Les indices chimiques de contamination organique ou d'autres substances indésirables ou toxiques sont négatifs, d'après l'analyse de type ADUSO réalisée au niveau du réservoir. Sur le plan microbiologique, l'eau est déclarée non conforme aux normes bactériologiques de potabilité, un traitement serait nécessaire (présence de coliformes, spores anaérobies sulfito-réducteurs, *Escherichia coli*).

3.4 Analyse - captage de la « source des Landres »

(prélèvement du 3 avril 2006)

Sur le plan physico-chimique, l'eau est conforme aux normes pour la qualité des eaux utilisées pour la production d'eau destinée à la consommation humaine.

Il s'agit d'une eau acide, agressive et faiblement minéralisée et seul le pH est inférieur à la limite de potabilité de 5,75, ce qui confirme la nécessité de la neutralisation.

La teneur en nitrates est faible, correspondant à l'environnement forestier de la source.

La turbidité était de 0,61 NTU lors de l'analyse, le traitement de filtration devrait permettre une amélioration de ce paramètre.

Les indices chimiques de contamination organique ou d'autres substances indésirables ou toxiques sont négatifs, d'après l'analyse de type ADUSO réalisée au niveau du réservoir.

Sur le plan microbiologique, l'eau est déclarée conforme aux normes bactériologiques de potabilité, mais un traitement serait nécessaire (présence de coliformes).

3.5 Bilan général des analyses

Sur le plan physico-chimique, les eaux sont de bonne qualité, conformes aux normes de potabilité.

Le traitement de filtration en cours d'installation permettra une amélioration de la turbidité observée.

Les mesures de pH réalisées indiquent une acidité des eaux. Un traitement de neutralisation est donc nécessaire.

Sur le plan microbiologique, la présence de bactéries lors des analyses indique la nécessité de mettre en place un traitement de désinfection avant distribution.

3.6 Conclusion sur la qualité des eaux

La qualité des eaux est globalement conforme aux normes de qualité pour les eaux destinées à la consommation humaine.

Les traitements, en place et proposés, permettront d'améliorer leur qualité.

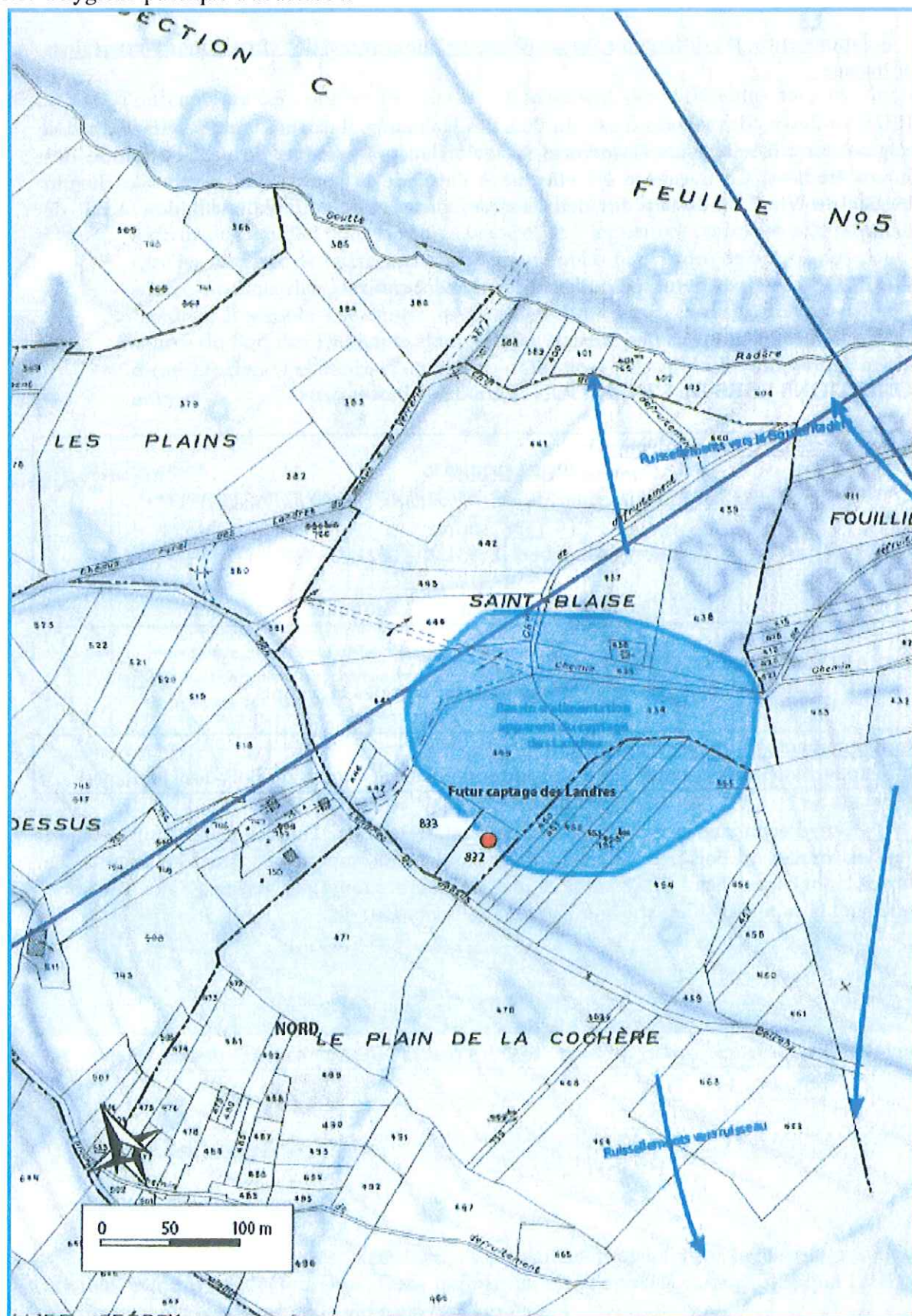
3.7 Traitement

Un traitement de désinfection et de neutralisation des eaux captées devront être mis en place.

5.2 Bassin d'alimentation proximal de la « source des Landres »

échelle : 2,5 cm pour 100 m - fonds IGN et cadastraux superposés - source : cabinet Reillé

La zone d'alimentation théorique maximale a été présentée dans l'avis d'Hydrogéologue Agréé en matière d'hygiène publique d'août 2004.



MIELLIN

Sources du Bois des Habitants - captage communal - Source des Landres

6 Proposition de Périmètres de Protection

6.1 Périmètre de Protection Immédiate

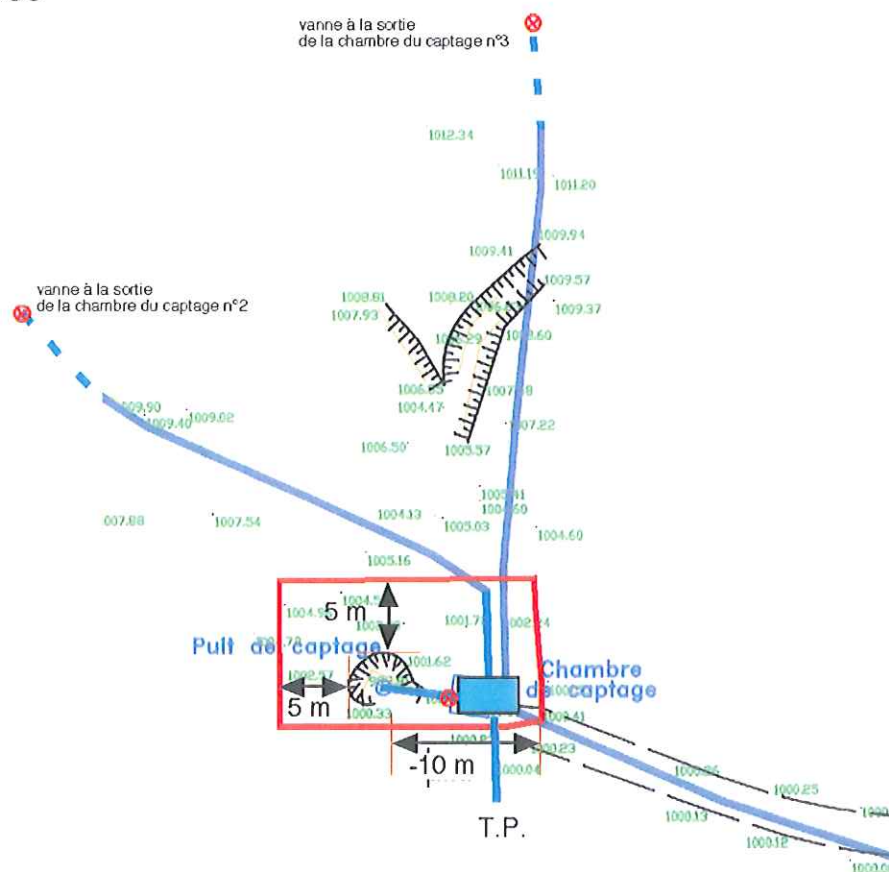
Périmètre de Protection Immédiate : les limites sont établies afin de permettre l'entretien de l'ouvrage de captage, de prévenir toute introduction directe de substances polluantes dans l'eau prélevée et d'empêcher la dégradation des ouvrages. Le Périmètre de Protection Immédiate devra devenir la propriété de la commune ou faire l'objet d'une convention avec l'ONF, en forêt domaniale. Les limites proposées pourront être adaptées aux conditions de terrain, en respectant les distances minimales par rapport aux ouvrages. Les Périmètres de Protection Immédiate définitifs feront l'objet d'un levé de géomètre.

6.1.1 Proposition de Périmètre de Protection Immédiate :

Les périmètres de protections immédiates ont été définis dans l'additif de novembre 2005, ceux-ci seront donc repris.

Captage n°1 du Bois des Habitants - captage inférieur et bêche de collecte

Echelle : 1 / 500

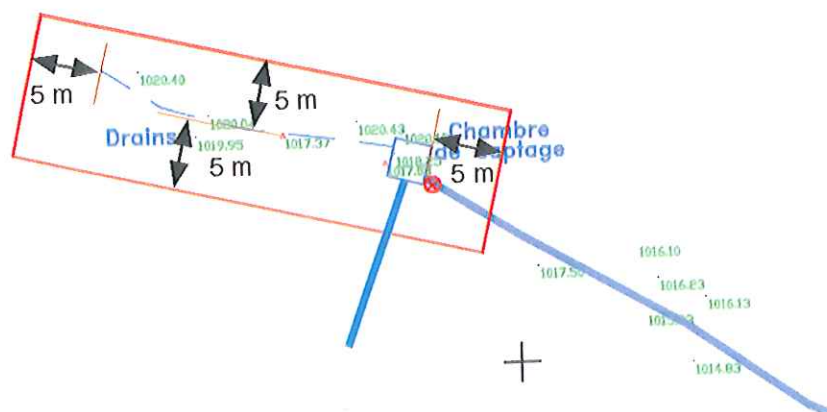


Ce périmètre mesure environ 170 m².

- Le périmètre devra être nettement matérialisé par une clôture grillagée bien visible du côté du chemin, voire des systèmes de protection, en raison du passage d'engins forestiers qui risquent d'endommager les ouvrages.
- Les 3 côtés amont du périmètre pourront être constitués d'une clôture simple (type agricole), avec des panneaux avertissant de la conduite à tenir en cas d'incident

Captage n°2 du Bois des Habitants - captage supérieur

Echelle : 1 / 500



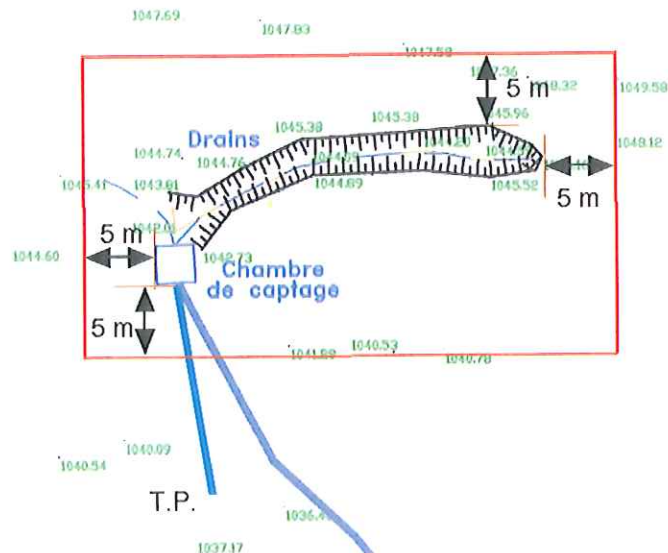
Ce périmètre mesure environ 310 m².

Les préconisations suivantes pourront être suivies :

- En raison de l'isolement de l'ouvrage, les 4 côtés du périmètre pourront être constitués d'une clôture simple (type agricole), avec des panneaux avertissant le public de la conduite à tenir en cas d'incident.

Captage n°3 du Bois des Habitants - captage domanial

Echelle : 1 / 500



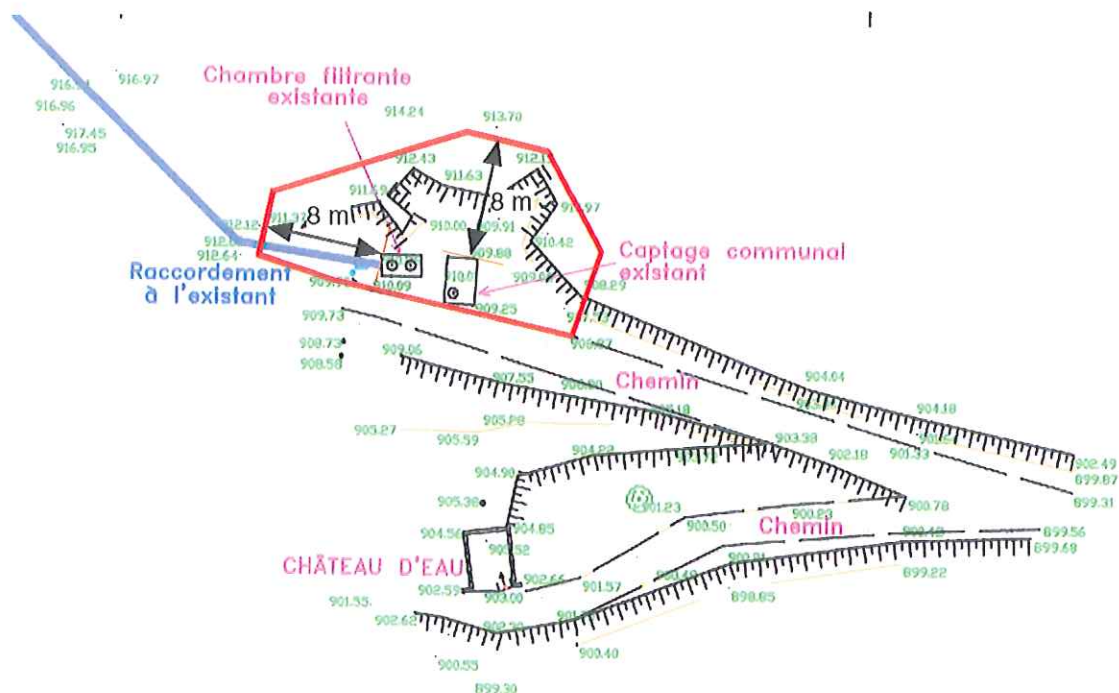
Ce périmètre mesure environ 710 m².

Les préconisations suivantes pourront être suivies :

- En raison de l'isolement de l'ouvrage, les 4 côtés du périmètre pourront être constitués d'une clôture simple (type agricole), avec des panneaux avertissant le public de la conduite à tenir en cas d'incident.

Ancien captage communal - chambre de traitement (neutralite)

Echelle : 1 / 500



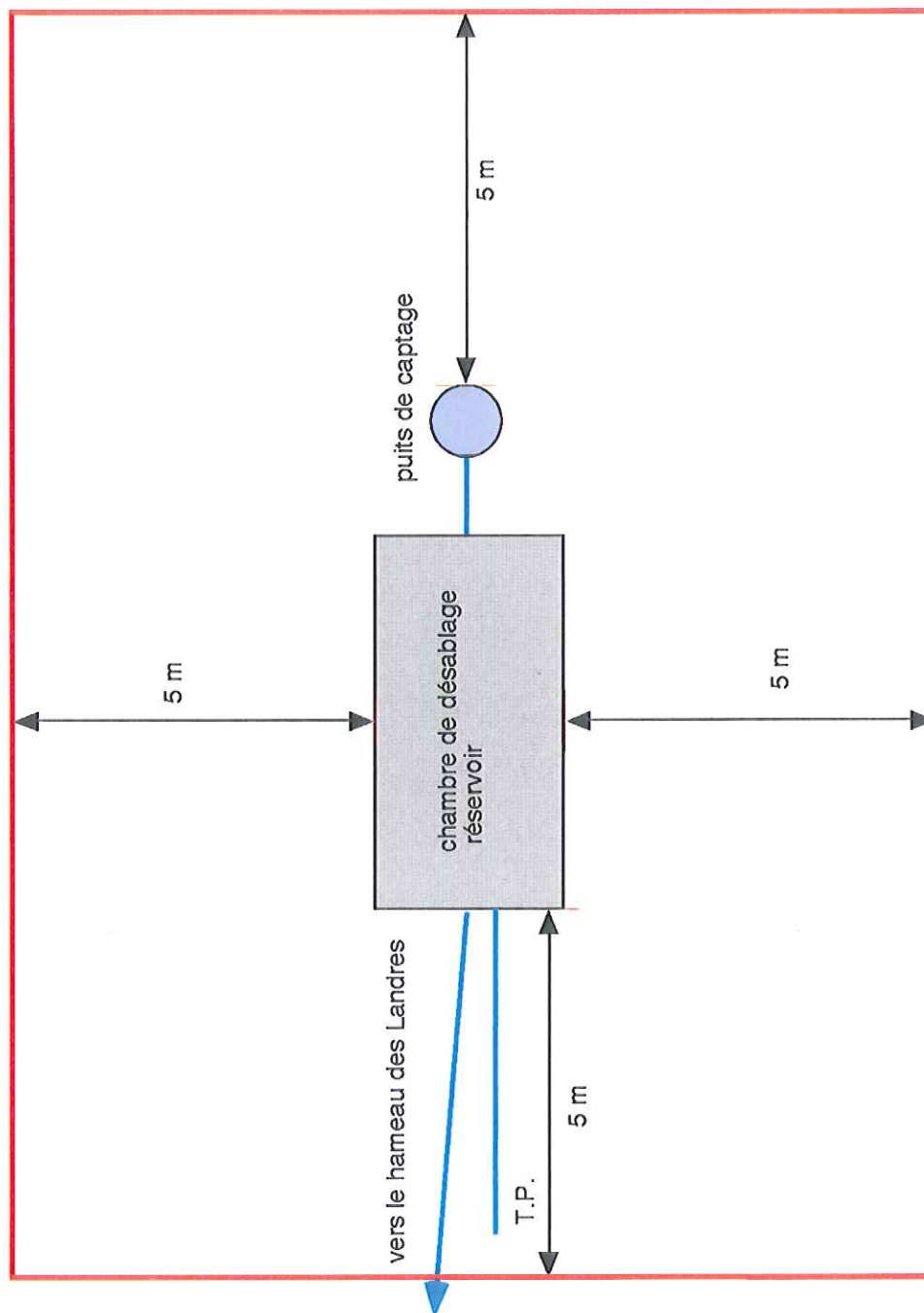
Ce périmètre mesure environ 200 m².

Les préconisations suivantes pourront être suivies :

- Le périmètre devra être nettement matérialisé par une clôture grillagée, de tous côtés.

Captage des Landres

Echelle : 1/ 100



Ce périmètre mesure environ 220 m².

Les préconisations suivantes pourront être suivies :

- Le périmètre devra être nettement matérialisé par une clôture grillagée, de tous côtés.

6.2 Périmètre de protection rapprochée

Le Périmètre de Protection Rapprochée est créé pour préserver l'aire d'alimentation du captage d'une contamination éventuelle de l'aquifère, contamination qui pourrait atteindre rapidement les captages.

Le présent avis modifie la proposition du bureau d'études et définit des Périmètres de Protection Rapprochée. La couverture boisée offre en effet une bonne protection des aquifères captés, mais les risques accidentels sont réels. Par ailleurs, la définition du Périmètre de Protection Immédiate et du Périmètre de Protection Rapprochée sont réglementairement obligatoires, alors que la définition du Périmètre de Protection Eloignée est optionnelle.

6.2.1 Périmètre de Protection Rapprochée du captage communal

Sa surface est de 11 ha environ.

Il est situé sur la commune de Miellin et correspond sensiblement au bassin d'alimentation de la source.

6.2.2 Périmètre de Protection Rapprochée des « sources des Bois des Habitants »

(modifié par rapport au rapport préalable)

Sa surface est de 150 ha environ. Cette surface importante est la cause de l'intégration de l'ensemble des parcelles n°725 et 727 au Périmètre de Protection Rapprochée, mesure prise principalement pour simplifier la procédure de Déclaration d'Utilité Publique en évitant les problématiques de découpage de parcelles. Cette définition "large" ne devrait pas entraîner d'inconvénients particuliers.

Les parcelles 707 et 706 ne sont incluses dans cette proposition que jusqu'au chemin, qui constitue une limite "naturelle", mais elles pourraient sans problème être incluses totalement, selon le même raisonnement que ci-dessus.

Il est situé sur la commune de Miellin et englobe le bassin d'alimentation des trois sources.

6.2.3 Périmètre de protection ^{rapprochée} éloignée de la « source des Landres »

Sa surface est de 3 ha environ.

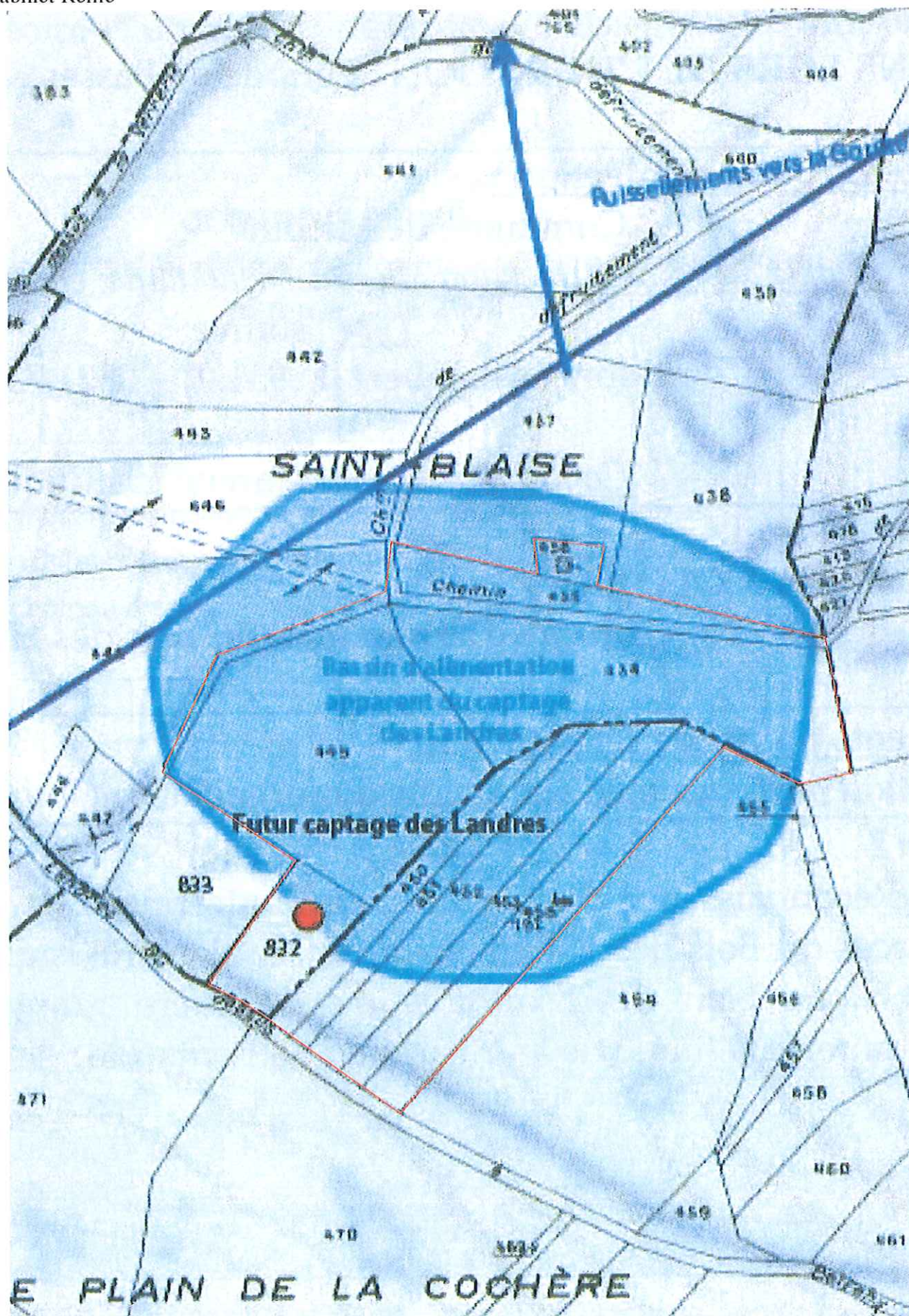
Il est situé sur la commune de Miellin et correspond sensiblement au bassin d'alimentation de la source.

6.3 Périmètre de Protection Eloignée

Les Périmètres de Protection Rapprochée couvrant la partie essentielle des zones d'alimentation, la définition d'un Périmètre de Protection Eloignée n'est pas nécessaire.

7.2 Périimètre de Protection Rapprochée de la « source des Landres »

échelle : 2,5 cm pour 50 m environ, soit 1/ 2000 - fonds IGN et cadastraux superposés - source : cabinet Reillé



MIELLIN

Sources du Bois des Habitants - captage communal - Source des Landres

8 Projet de réglementation

8.1 Réglementation spécifique applicable aux activités pouvant porter atteinte à la qualité des eaux destinées à la consommation humaine

CONSTRUCTIONS - TRAVAUX SOUTERRAINS

- Les constructions sont à priori exclues dans ce domaine forestier. Si une construction était toutefois réalisée (construction existante dans le Périmètre de Protection Rapprochée du captage des Landres), il conviendrait qu'elle soit dotée d'un assainissement des eaux usées conforme à la réglementation et que celui-ci fasse l'objet d'une surveillance particulière par la commune.
- Les travaux de voirie devront utiliser des matériaux inertes provenant de carrière.
- Le traitement des accotements des voiries de communication (routes, chemins...) utilisera d'autres moyens que des herbicides chimiques.
- L'ouverture de fouilles, tranchées, excavations de plus de 2 m de profondeur, sera limitée à la stricte durée nécessaire et toutes les précautions pour éviter une pollution de la nappe seront prises.
- Le remblaiement de carrières, fouilles, tranchées, sera réalisé à l'aide de matériaux inertes provenant de carrière.

ACTIVITÉS FORESTIÈRES

- Un plan de gestion sylvicole prévoyant les coupes et travaux (voirie, préparation du sol, plantations, traitements, aire de dépôt) à réaliser pour une période donnée, sera soumis à l'approbation de la DDASS. Ce plan, ainsi que les suivants, prendra en compte l'incidence de ces coupes et travaux sur la qualité des eaux et prévoira les mesures propres à éviter ou compenser cette incidence.
- Les coupes à blanc devront être évitées autant que possible (les coupes de régénération sont préférables).
- Les aires de stockage de bois de plus de trois mois seront situées à plus de 250 m du captage.
- L'utilisation de produits dangereux (défoliants, produits phytosanitaires) pour le traitement des forêts et le traitement des bois coupés dans l'emprise de la zone de protection rapprochée sont à éviter.
- Les modifications des conditions d'écoulement des eaux superficielles feront l'objet d'une étude d'incidence démontrant leur innocuité pour les captages.

INSTALLATIONS ET ACTIVITÉS	Protection rapprochée		
	Réglementation		
	Interdit	Spécifique	Générale
TRAVAUX SOUTERRAINS			
• Forages, puits, captages des tiers dans le même aquifère	X		
• Sondages de reconnaissance	X		
• Exploitation de carrière	X		
• Ouverture de fouilles, tranchées, excavations de plus de 2 m de profondeur		X	
• Remblaiement de carrières, fouilles, tranchées, excavations		X	
• - Réalisation de mares, étangs	X		
STOCKAGES ET DÉPÔTS			
• Dépôts d'ordures ménagères, détritiques, déchets industriels et tous produits susceptibles d'altérer la qualité des eaux	X		
• Stockages de produits chimiques	X		
• Stockages d'hydrocarbures et liquides inflammables	X		
• Stockages de produits destinés aux cultures (engrais, pesticides, purins, lisiers)	X		
• Stockages d'effluents industriels	X		
• Stockages d'effluents domestiques collectifs	X		
• Station d'épuration, lagunage	X		
• Bassins de décantation d'effluents industriels ou urbains	X		
CANALISATIONS			
• Eaux usées domestiques collectives	X		
• Eaux usées industrielles	X		
• Hydrocarbures, produits chimiques liquides	X		
REJETS LIQUIDES			
• Eaux usées domestiques	X		
• Eaux usées industrielles	X		
• Installations autonomes de traitement d'eaux usées	X		
• Bassins d'infiltration d'eau pluviale	X		
CONSTRUCTIONS			
• Habitations raccordées à un assainissement collectif	X		
• Habitations avec assainissement non collectif	X		
• Camping, caravannage et annexes	X		
• Cimetières	X		
• Installations classées	X		
• Bâtiments d'élevage, d'engraissement	X		
• Silos produisant des jus de fermentation	X		
• Voies de communication, aires de stationnement	X		
ACTIVITÉS AGRICOLES			
• Drainage agricole	X		
• Culture sur labour	X		
• Maraîchage, serres, pépinières	X		
• Abreuvoirs, installations mobiles de traite, abris	X		
• Épandage de lisiers, boues de station d'épuration	X		
• Épandage d'amendements, d'engrais chimiques	X		
• Épandage des produits phytosanitaires (herbicides, insecticides...)	X		
• Pacages des animaux	X		
ACTIVITÉS FORESTIÈRES			
• Défrichements	X		
• Coupes à blanc		X	
• Aires de stockage		X	
• Utilisation de pesticides (herbicides, insecticides...)	X		
• Affouragement ou agrenage de gibier	X		
• Traitement du bois stocké	X		
• Modification d'écoulement des eaux superficielles		X	

9 Conclusion

Considérant les différents documents produits et les visites effectuées,

Constatant que le nouveau système d'alimentation de la commune de Miellin apporte toutes les garanties quant aux quantités produites, et à la sécurité de l'alimentation (la multiplicité des ressources captées limite fortement le risque d'interruption de l'alimentation en cas de problème sur l'un des captages),

Un avis favorable est donc donné pour l'alimentation en eau potable de la commune de Miellin par les nouveaux captages « du Bois des Habitants » et « des Landres », sous réserve que les préconisations concernant les périmètres de protection et les traitements à mettre en place soient respectés.

Seichamps, le vendredi 6 juillet 2007

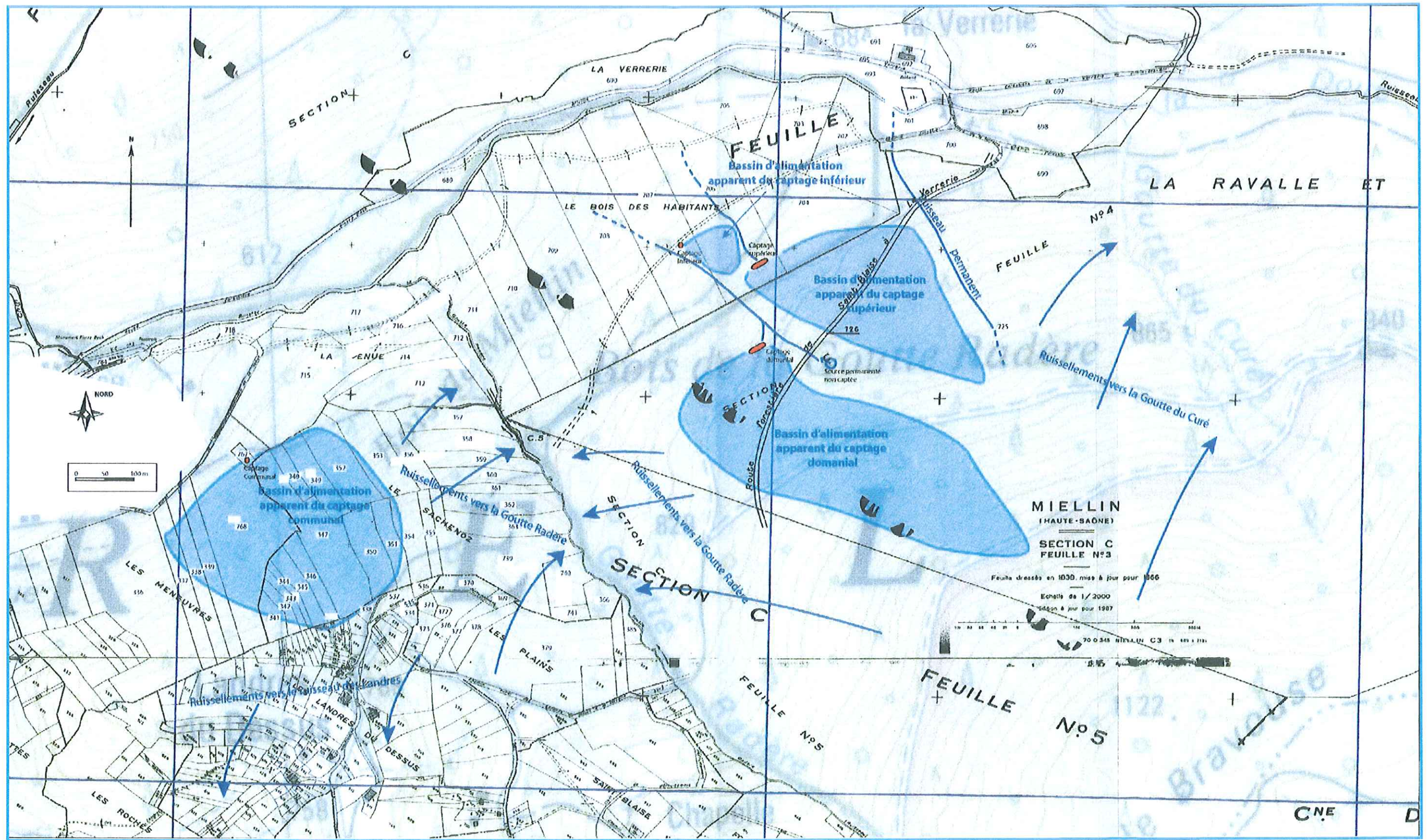


P. REVOL

5 Carte des bassins d'alimentation

5.1 Bassin d'alimentation proximal de la source communale et des « sources du Bois des Habitants »
 échelle : 1,5 cm pour 100 m - fonds IGN et cadastraux superposés - source : cabinet Reillé

La zone d'alimentation théorique maximale a été présentée dans l'avis d'Hydrogéologue Agréé en matière d'hygiène publique d'août 2004.

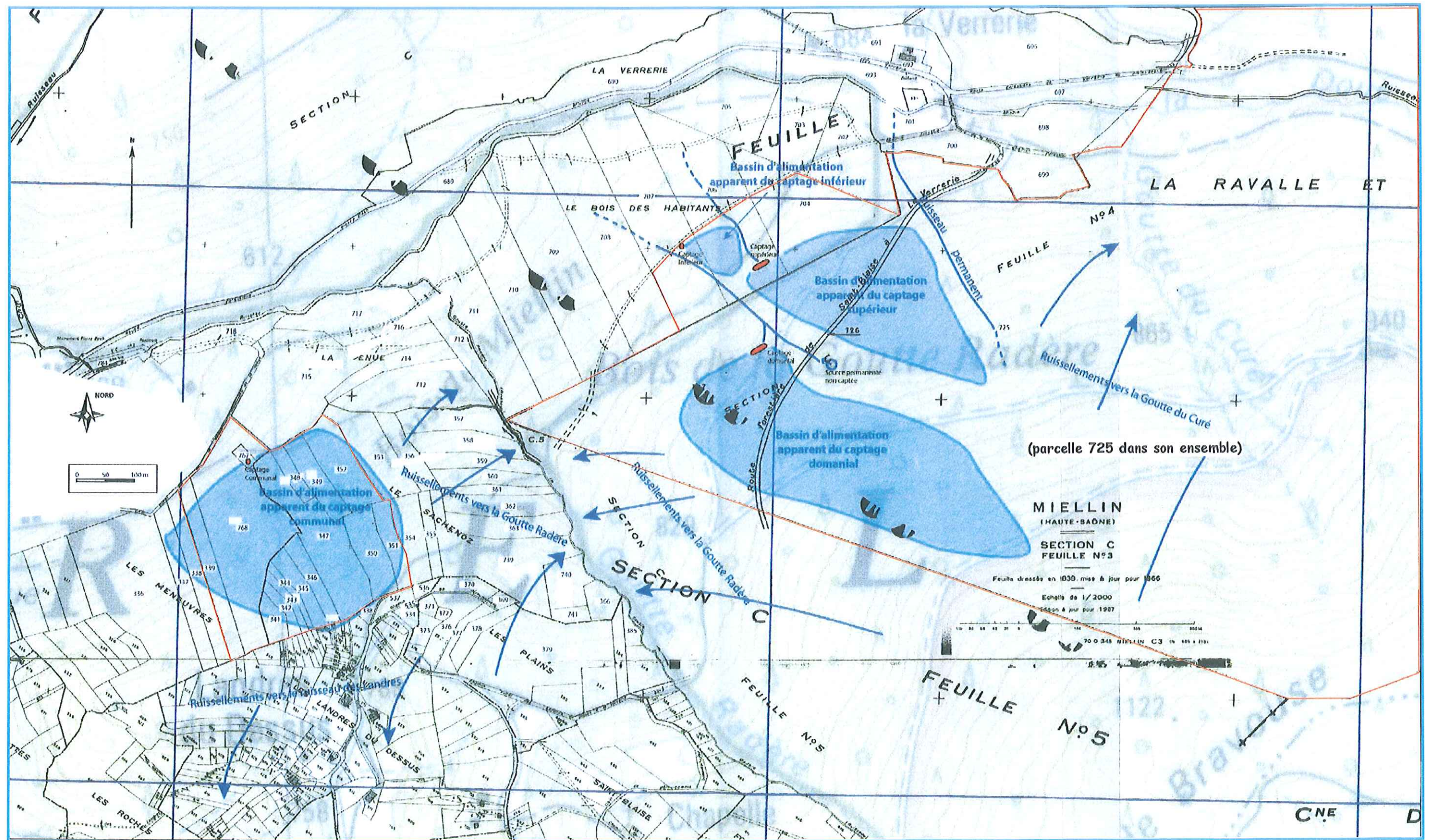


MIELLIN

Sources du Bois des Habitants - captage communal - Source des Landres

7 Cartes des Périmètres de Protection Rapprochée

7.1 Périmètres de Protection Rapprochée de la source communale et des « sources du Bois des Habitants »
 échelle : 1,5 cm pour 100 m - fonds IGN et cadastraux superposés - source : cabinet Reillé



MIELLIN

Sources du Bois des Habitants - captage communal - Source des Landres