

Commune de Vernois lès Vesvres

(Côte d'Or)

**Détermination des périmètres de protection
du captage de la source des Naizoires**

(n° BSS : 0439-2X-0016)

Avis du 21/08/2012

Par E.SONCOURT

**Hydrogéologue agréé en matière d'hygiène publique
pour le département de la Côte d'Or**

Commune de Vernois lès Vesvres
(Côte d'Or)

**Détermination des périmètres de protection
du captage de la source des Naizoirs
(n° BSS : 0439-2X-0016)
Avis du 21/08/2012**

INTRODUCTION

A la demande du Conseil Général de Côte d'Or, j'ai été chargé de déterminer les périmètres de protection réglementaires du captage de la source des Naizoirs à Vernois lès Vesvres (21), l'Agence Régionale de Santé de Bourgogne m'ayant désigné pour traiter ce dossier.

Dans le cadre de la mission qui m'a été confiée, je me suis rendu sur les lieux le 30 mai 2012, afin d'effectuer la visite du captage et de son environnement. J'étais accompagné lors de cette visite par :

- Monsieur Jean-Paul TAILLANDIER, maire de Vernois lès Vesvres ;
- Monsieur Nicolas CHEYNET, Conseil Général de Côte d'Or ;
- Madame Carole SIMONOT, ARS de Bourgogne ;

Pour mener à bien ma mission, j'ai utilisé les éléments suivants :

- Commune de Vernois lès Vesvres. Protection du captage de la source des Naizoirs. Dossier de consultation de l'hydrogéologue agréé (Etude Sciences Environnement N° 10-266 version 2.0 d'octobre 2011) ;
- Commune de Vernois lès Vesvres. Etude diagnostic du réseau d'alimentation et de distribution en eau potable (Rapport COREFIC N° 99 S81 00 174 de janvier 2000) ;
- Expertise géologique de Pierre RAT, en date du 15 avril 1953 ;
- Données de qualité issues du contrôle sanitaire de l'ARS (eau brute et eau traitée, période 2000 – 2012) ;

Les principaux éléments, complétés de mes observations sur le terrain, sont synthétisés en première partie de ce rapport.

Le présent rapport est établi dans le cadre des dispositions réglementaires en vigueur et notamment des textes suivants :

- Arrêté du 15 mars 2011 relatif aux modalités de désignation et de consultation des hydrogéologues agréés en matière d'hygiène publique ;
- Art. L 1321-2 du Code de la Santé Publique, imposant la détermination de périmètres de protection autour des points de prélèvement d'eau destinée à l'alimentation des collectivités humaines ;
- Art. R 1321-6, 7, 8, 13 et 14 du Code de la Santé Publique, relatifs à la demande d'autorisation d'exploiter une eau destinée à l'alimentation des collectivités humaines.

Un avis d'hydrogéologue agréé a été rédigé par Maurice AMIOT le 20 janvier 1978. Il n'a pas été suivi de DUP.

1 - RAPPEL DES PRINCIPALES CARACTERISTIQUES DU CAPTAGE ET DE LA NAPPE CAPTEE

• Informations générales sur l'alimentation en eau de Vernois lès Vesvres

Le captage de la source des Naizoirs est la seule ressource de la commune de Vernois lès Vesvres, qui ne dispose par ailleurs d'aucune interconnexion. La population desservie est de 190 habitants.

Sur la période 2008 – 2010, la production annuelle fluctue entre 8 870 et 19 800 m³. Le volume consommé est compris entre 6 470 et 7 030 m³. Le rendement du réseau varie entre 36 et 73 %. Le volume consommé par habitant est de 90 à 100 l/j/hab, ce qui est faible.

Les eaux captées s'écoulent gravitairement par une conduite en amiante ciment de 60 mm de diamètre vers une station de pompage située à une distance de 300 m. La différence d'altitude entre le captage et la station de pompage est d'environ 10 à 15 m environ. A noter que l'emplacement exact de la conduite, son profil en long et son état ne sont pas connus. La station de pompage comprend une bache de reprise de 30 m³, deux pompes de relevage de 10 m³/h fonctionnant en alternance, une pompe doseuse pour javellisation de l'eau de la bache, asservie sur le débit pompé et un compteur de production (ancien, qui mériterait d'être changé). A la date de ma visite, le système de désinfection n'était pas opérationnel (réserve de javel vide). La bache ne possède pas de trop plein. Un robinet à flotteur ferme l'arrivée d'eau lorsque la bache est pleine. Les eaux sont refoulées vers un réservoir semi-enterré de 180 m³, d'où elles sont distribuées gravitairement.

Le réseau est exploité en régie directe par la commune.

• Situation géographique

Le captage se trouve à 800 m au Nord de Vernois lès Vesvres, en rive gauche de la vallée de la Venelle, au débouché d'un petit vallon provenant de la forêt de Champberceau et se terminant dans l'étang de Vernois. Il se trouve plus précisément à 25 m au Nord de l'axe de ce vallon, à 20 m à l'Ouest du chemin rural figurant sur la carte IGN et le cadastre, et à 40 m au Sud d'un marais à phragmites. Il est positionné au haut d'un talus de 3 m de haut.

La source figurée sur la carte IGN sous l'appellation « Source des Nageoires » et sur le cadastre, implantée au Sud de l'axe du vallon et à l'Est du chemin rural, ne correspond pas au captage. Elle correspond à une émergence non captée située à une centaine de mètres vers le Sud-Est du captage, et environ 5 m plus haut.

Les principaux éléments de localisation et d'identification sont rassemblés ci après. Les coordonnées sont exprimées en coordonnées kilométriques Lambert II étendu. Elles ont été déterminées avec une précision de l'ordre de 5 m par triangulation à partir d'éléments du paysage identifiables sur les photos aériennes de l'IGN. Ces coordonnées devront être vérifiées par un géomètre.

N° BSS : 439-2X-0016
X (km) : 811,237
Y (km) : 2298,215
Z sol (m) : 350
Commune : Vernois lès Vesvres
Lieu dit : Marais des Feux
section : ZB
Parcelle : 36
Propriétaire : Commune

• Géologie

D'après la carte géologique au 1/50 000 du BRGM, feuille d'Is sur Tille, les terrains en présence au voisinage de la source (du plus ancien au plus récent), sont datés du Jurassique moyen :

- Calcaires du Bajocien inférieur et moyen (calcaires à entroques, épaisseur 30 à 40 m) ;
- Marnes du Bajocien supérieur (marnes à *Ostrea acuminata*, épaisseur 10 m) ;
- Calcaires du Bathonien inférieur (calcaire à oncholites cannabines, épaisseur 20 m) ;
- Calcaires du Bathonien moyen (oolithe blanche, épaisseur 20 m) ;
- Calcaires du Bathonien moyen (calcaire compact comblanchoïde, épaisseur 40 à 65 m) ;

Le calcaire à oncholites cannabines affleure dans le talus du chemin rural au Nord du captage. Des sables oolithiques provenant de la désagrégation de l'oolithe blanche sont visibles dans les vasques des sources, indiquant leur présence à faible distance dans le versant. Les calcaires comblanchoïdes forment la surface du plateau de la forêt de Champberceau. Le fond de la vallée de la Venelle est recouvert par quelques mètres d'alluvions à dominante limono-argileuse.

Les couches sont sub-horizontales. La fracturation principale est orientée selon des directions Nord-Sud et Nord-Est – Sud-Ouest. Ces directions impriment leur marque sur de nombreuses combes. On remarquera par exemple la combe Rossignol, parcourue par le ruisseau des Vernes, qui se superpose à une faille d'orientation NE –SW.

A 3 km au Nord du captage, la faille de Chalancey fait remonter le compartiment Nord de 100 m environ, provoquant l'apparition des marnes du Lias dans le fond de la vallée. De même, à 7 km au Sud, la faille de Selongey fait descendre le compartiment Sud.

• **Hydrogéologie**

Les calcaires du Jurassique moyen sont le siège de circulations karstiques. Ils sont perméables en grand aux circulations d'eau. Celles-ci se font dans des fissures, souvent d'origine tectonique, élargies ensuite par dissolution. Il s'agit de circulations rapides, sans pouvoir filtrant. Le niveau de base de l'aquifère est constitué par les marnes du Lias, dont le sommet se trouve à 20 ou 30 m sous le fond de la vallée.

Les marnes à *Ostrea acuminata* constituent un niveau semi perméable, freinant la migration des eaux vers le bas, et responsable de la formation de nombreuses sources dans le bas du versant. Ainsi, le long du flanc Est de la vallée de la Venelle, on observe au sommet de ces marnes la présence de nombreuses sources ou zones d'écoulement diffus (marais, zones humides,...). On citera notamment la source du ruisseau des Vernes et celle du Châtelet. Le captage de la source des Naizoirs, les émergences non captées avoisinantes, et les suintements diffus visibles le long du chemin rural appartiennent à ce système.

Compte tenu de la structure géologique du secteur, les eaux ne peuvent provenir que du Nord-Est du captage.

• **Origine de l'eau captée**

Un traçage multiple a été réalisé en mai 2011 à partir de deux bassins d'infiltration de l'autoroute A31 et d'un point situé sur le plateau. La surveillance de la restitution a été prolongée jusqu'à début août 2011. Les résultats de ce traçage sont assez peu probants. Le colorant injecté sur le plateau n'a pas été retrouvé, alors que le point d'injection est manifestement dans le bassin d'alimentation du captage. Les colorants injectés dans les bassins de l'autoroute sont retrouvés à des teneurs peu différentes du bruit de fond. Une seule analyse de fluorescéine dépasse sensiblement le bruit de fond, mais s'agissant d'une valeur isolée, elle pourrait correspondre à un artefact.

Les mesures de débit réalisées lors de l'étude préalable ne permettent pas d'estimer la superficie totale du bassin d'alimentation, car elles ne couvrent pas un cycle hydrologique complet, ni même une période d'étiage. Par ailleurs, il serait nécessaire de prendre en compte les émergences non captées pour avoir une idée du flux total s'écoulant de ce secteur.

• **Caractéristiques techniques du captage**

Le captage a été réalisé vers 1954 (en tout état de cause, après 1953, date de l'expertise de Pierre RAT). A la date de ma visite, le captage n'a pas pu être inspecté, car il était maintenu en charge par une obstruction du trop plein (chambre de captage complètement noyée : niveau d'eau à 3,05 m en dessous du tampon d'accès).

D'après les documents fournis, le captage comprend un puits d'accès de 3,25 m de profondeur et 1 m de diamètre, débouchant dans une chambre de captage de 2m de haut,

1 m de large et 3 m de long. L'eau pénètre dans le captage de manière ascendante par un puits de 1m de diamètre et 1,5 m de profondeur. Elle passe ensuite sous une lame siphonide (lame de tranquillisation ?) puis dans un déversoir en V, avant de rejoindre le bac où se situe la crépine de captage. Le trop plein se déverse ensuite dans la chambre de vannes d'où il s'écoule vers le ruisseau par l'intermédiaire d'une conduite en ciment de 150 mm de diamètre (remplacée au moins en partie en 2000 par un PVC de 200 mm de diamètre).

Le déversoir a été mis en place lors du diagnostic réseau de 2000. Il semble que cela ait nécessité l'abaissement de la dernière murette du captage, par dessus laquelle se déverse le trop plein. Selon les dires de la mairie, depuis cette modification, le débit arrivant à la station de pompage n'est plus suffisant, ce qui oblige à obturer le trop plein pour mettre en charge le captage et retrouver un débit satisfaisant. Du fait de cette mise en charge, on note en pied de captage l'existence d'une venue d'eau ascendante non captée (fuite du captage ?).

Le puits d'accès est fermé par un tampon Foug non ventilé. Le périmètre de protection immédiate n'existe plus que sous forme de vestiges (poteaux béton et portail d'accès, sans grillage ni fils barbelés).

• Caractéristiques et qualité de l'eau captée

La qualité de l'eau captée est appréhendée à partir du résultat des analyses du contrôle sanitaire (eaux brutes et eaux traitée) sur la période 2000 - 2012, et de deux analyses type CEE en date du 12/10/2006 et du 28/04/2011.

Les analyses apportent les informations suivantes :

- L'eau est **moyennement minéralisée** (conductivité 455 à 655 $\mu\text{S}/\text{cm}$, moyenne 545 $\mu\text{S}/\text{cm}$) et **dure** (TH 23 à 32 °F, moyenne 27,6 °F), de pH légèrement basique (7,5), de faciès dominant **bicarbonaté-calcique**, à l'équilibre calco-carbonique. Les chlorures évoluent entre 5 et 29 mg/l, avec une moyenne de 13,8 mg/l. Magnésium et potassium sont inférieurs à 2 mg/l, sodium et sulfates à 10 mg/l. Les plus fortes valeurs de conductivité et chlorures semblent observées en automne, sans lien apparent avec la viabilité hivernale de l'autoroute A31 ;
- La teneur en **nitrate** fluctue entre 2 et 7,5 mg/l (moyenne 4,1 mg/l). On ne note aucun signe de pollution diffuse d'origine agricole. ;
- Sur 69 mesures, la **turbidité** a dépassé trois fois le seuil de 1 NTU. Un seul dépassement important est relevé (26,8 NTU le 30/06/2003). On peut considérer que globalement la source n'est pas très sensible aux problèmes de turbidité. Cela est confirmé par l'absence de dépôts importants dans les réservoirs, malgré l'espacement important entre les opérations de nettoyage ;
- Les **métaux lourds** sont inférieurs aux seuils de détection, ou très inférieurs aux seuils de potabilité ;

- En ce qui concerne les hydrocarbures on relève la présence de **fluoranthène** (0,05 µg/l) sur l'eau distribuée le 09/08/2011. Aucun autre micropolluant organique n'est détecté, hormis quelques traces de sous produits de désinfection sur les eaux distribuées à cette même date ;
- Les **pesticides** ont été analysés 4 fois depuis 2000. Aucune trace de pesticides n'a jamais été détectée ;
- Les paramètres indicateurs de **radioactivité** sont inférieurs aux seuils de détection ;
- Au plan microbiologique, seules 5 analyses de l'eau brute sont disponibles. Deux d'entre elles montrent une flore totale abondante. L'une d'elle indique la présence de coliformes totaux. En revanche, elles ne révèlent ni coliformes thermotolérants, ni entérocoques, ni Escherichia coli. Les analyses de l'eau traitée et de l'eau distribuée sont plus nombreuses. 18 % de ces analyses sont non conformes, du fait principalement de la présence de coliformes. Cela révèle un fonctionnement incorrect du système de désinfection, et la nécessité de procéder régulièrement au nettoyage des ouvrages de production et de stockage.

Globalement, si l'on exclu quelques problèmes ponctuels de turbidité, l'eau de la source des Naizoirs est de bonne qualité. Il n'en reste pas moins qu'une désinfection est nécessaire.

• Environnement et vulnérabilité

⇒ Protection naturelle de la nappe

La nappe circule dans les fissures du calcaire, qui ne possèdent aucun pouvoir filtrant. Il s'agit donc d'un aquifère fortement vulnérable, ne bénéficiant d'aucune protection naturelle. Sur le versant, la présence d'éboulis de sable oolithique recouvrant les calcaires n'apporte qu'une protection très relative.

⇒ Occupation des sols

L'occupation des sols est presque exclusivement forestière, ce qui représente des risques de pollution faibles. Les accès forestiers sont limités par des barrières. Le seul risque significatif provient de l'autoroute A31, qui passe à 2 km à l'amont du captage. Malgré les résultats peu probants des traçages, il est possible qu'un des bassins d'infiltration des eaux de voirie soit compris dans le bassin d'alimentation du captage. Les bassins de l'A31 ont été mis à niveau lors de la mise à 2 X 3 voies. Chaque point de rejet comporte un bassin étanche muni d'une vanne d'isolement et un bassin d'infiltration séparé.

On note à l'amont immédiat du captage, en bordure du chemin rural, une excavation correspondant à une ancienne extraction de sable. A 400 m à l'est du captage, en bordure du plateau et à l'extrémité amont du vallon, on remarque l'existence d'une petite doline.

2 – AVIS SUR LES DISPONIBILITES EN EAU, AMENAGEMENT DU CAPTAGE, DELIMITATION DES PERIMETRES DE PROTECTION

Le présent avis et la définition des périmètres de protection sont basés sur les prélèvements suivants :

- volume annuel : 20 000 m³/an ;
- volume journalier : 100 m³/j ;
- débit horaire maximum : 10 m³/h.

• Disponibilités en eau

En dépit de l'installation d'un déversoir dans la source en 2000, aucune mesure de débit d'étiage ne m'a été communiquée. Il est donc difficile de statuer sur la disponibilité en eau. On soulignera cependant que le captage est exploité depuis près de 60 ans. Aucune pénurie d'eau liée à la ressource ne m'a été signalée, alors même que les besoins ont été par le passé beaucoup plus importants qu'actuellement, du fait d'un mauvais rendement du réseau (par exemple, 37 000 m³ produits en 1998-1999).

A noter d'une part que le facteur limitant actuel semble être au moins pour partie la conduite allant du captage à la station de pompage, d'autre part que le captage n'intercepte pas la totalité du potentiel de production du secteur (existence d'émergences non captées).

Compte tenu des besoins actuellement exprimés, la disponibilité en eau semble assurée au niveau de la ressource.

• Aménagement du captage et conditions d'exploitation

Le fonctionnement actuel du captage avec obstruction du trop plein n'est pas satisfaisant. La mise en charge du captage risque en effet d'entraîner l'apparition de fuites, et à terme de provoquer un déplacement de la source.

La conduite allant du captage à la station de pompage (fibrociment diamètre 60 mm) présente une longueur de 300 m, et la dénivelée entre les deux extrémités est de l'ordre de 10 m. Le débit théorique de cette conduite devrait être de l'ordre de 15 m³/h. Le seul abaissement du niveau d'eau dans le captage de quelques dizaines de centimètres en 2000 ne peut expliquer à lui seul les problèmes rencontrés par la commune. En effet, même dans l'hypothèse d'un abaissement de niveau de 2 m, le débit de la conduite devrait rester très largement supérieur à 10 m³/h. Il y a donc tout lieu de suspecter un problème sur cette conduite : existence d'un point haut, fuite, ou obstruction partielle.

C'est pourquoi je préconise de faire un diagnostic de cette conduite. Celui-ci devra comprendre :

- un lever en plan. Si la conduite passe sur des terrains privés, une servitude de passage devra être instaurée ;
- un lever du profil en long (confirmation de la pente hydraulique, repérage d'éventuels points hauts). Si des points hauts existent, ils devront de préférence être supprimés. A défaut, des ventouses devront être mises en place, en veillant à ce qu'elles ne génèrent pas de risque de pollution ;
- un test d'étanchéité ;
- un test de débitance.

Il est par ailleurs nécessaire :

- de mettre en place une ventilation sur le tampon du captage ;
- de vérifier, lorsque le captage ne sera plus mis en charge, la présence d'un dispositif anti animaux sur le trop plein, de colmater l'émergence non captée (fuite du captage ?) au pied du talus ;
- de surveiller régulièrement le fonctionnement du pose de javellisation ;
- de réaliser un nettoyage et une désinfection annuels du captage, de la bache de pompage et du réservoir semi-enterré ;
- de renouveler le compteur de la station de pompage si son âge est de plus de 15 ans ;
- de réaliser régulièrement des campagnes de recherche de fuite pour éviter toute dégradation du rendement du réseau.

● **Périmètre de protection immédiate**

Le périmètre de protection immédiate (PPI) sera constitué d'une partie de la parcelle ZB36 (Cf. extrait cadastral de la figure 1). Il aura la forme d'un rectangle de 25 m de large, orienté NE-SW, dont la limite amont sera située en bordure du chemin rural (environ 20 m à l'amont du captage), et la limite aval à 8 m à l'aval du captage, de manière à englober les émergences diffuses non captées présentes en pied de talus. Un lever de géomètre permettra de positionner avec précision le captage et les limites du PPI sur un fond cadastral.

Conformément à la réglementation, le PPI doit être la pleine propriété de la collectivité. Il doit être clos sur la totalité de sa périphérie.

Le PPI sera régulièrement entretenu, à l'exclusion de tout apport de fertilisants ou produits phytosanitaires. L'herbe et les broussailles devront être fauchées régulièrement, et les produits de fauche évacués de la parcelle. Compte tenu de l'environnement forestier et de la profondeur des venues d'eau, le maintien de quelques arbres sur la parcelle peut être envisagé, pour autant que ces arbres ne s'opposent pas à l'accès au captage et à l'entretien de la clôture.

Toute activité autre que celles strictement nécessaires à la production d'eau potable et à l'entretien des parcelles est interdite dans le PPI.

• Périmètre de protection rapprochée

Le périmètre de protection rapprochée (PPR) englobe les parcelles ou parties de parcelles situées à l'amont immédiat du captage, présentant les risques les plus importants. Il inclut notamment l'ancienne petite sablière située en bordure du chemin rural et la doline identifiée au bord du plateau.

Le PPR est reporté sur l'extrait cadastral et l'extrait de carte IGN des figures 2 et 3. Il est constitué des parcelles ZB36pp, ZB26pp et ZB23.

A l'intérieur de ce périmètre, outre les réglementations générales, **sont interdits** au titre de la réglementation spécifique liée à la protection de la ressource en eau toutes nouvelles activités, installations et dépôts susceptibles d'entraîner une pollution de nature à rendre l'eau impropre à la consommation humaine, et en particulier :

- Le forage de puits et l'implantation de tout sondage autre que ceux destinés à la connaissance de la ressource ou au renforcement des installations faisant l'objet de la DUP ;
- L'ouverture de carrières et de gravières, et plus généralement de fouilles susceptibles de modifier le mode de circulation des eaux et leur sensibilité à la pollution ;
- La création de plans d'eau ou d'étangs ;
- Le remblaiement des excavations par des produits autres que des matériaux naturels inertes ;
- Le dépôt d'ordures ménagères, d'immondices, de détritiques, de déchets industriels et radioactifs et de tout produit susceptible d'altérer la qualité de l'eau (hydrocarbures liquides, produits chimiques, matières organiques et eaux usées de toute nature...) ;
- L'installation de canalisations, de réservoirs, ou dépôts de substances susceptibles d'altérer la qualité de l'eau (notamment : hydrocarbures liquides, produits chimiques, matières organiques et eaux usées de toute nature) ;
- La création d'aire de remplissage ou de lavage de pulvérisateurs agricoles ;
- L'infiltration des eaux pluviales ;
- L'établissement de toute nouvelle construction ;
- La pratique et la création de campings, ainsi que le stationnement de caravanes ;
- La création de cimetière ;
- Le rejet d'eaux usées ;
- L'implantation de toute installation destinée à l'élevage ;
- Le stockage d'effluents agricoles et de matières fermentescibles ;
- L'épandage d'eaux usées de toute nature, de matière de vidange, de boues de stations d'épuration et d'effluents industriels, d'effluents liquides d'origine animale tels que purin et lisier ;

- Le défrichement ;
- La création de nouvelles voiries ;
- La création de fossés ;

Les trous résultant de l'arrachage de souches (arbres abattus par une tempête, ou déssouchage d'une parcelle avant replantation) devront être rebouchés, avec des matériaux naturels non putrescibles et aussi peu perméables que possibles (argile, limon, sable limoneux...), de façon à éviter l'infiltration préférentielle d'eau par l'intermédiaire de ces trous. Une attention particulière sera accordée à la propreté des dépressions dans lesquelles les eaux de pluie et de ruissellement peuvent s'accumuler (ancienne carrière, doline,...). En cas de nécessité, une limitation d'accès (barrière, blocs rocheux) pourra être mise en place pour éviter les dépôts sauvages.

La circulation de véhicules à moteur dans le PPR sera limitée aux stricts besoins de l'exploitation forestière.

L'ensemble des travaux d'exploitation forestière sera mené conformément aux parties du Règlement National d'Exploitation et du Règlement National des Travaux et Services Forestiers relatives à la préservation de la qualité de l'eau et des zones humides et à la prévention des risques de pollution.

Les actions de chasse seront menées en tenant compte des exigences de protection de la ressource en eau, notamment en ce qui concerne la gestion des déchets et la circulation des véhicules (qui sera réduite autant que faire se peut). L'établissement de tout abri de chasse est interdit dans le PPR. Les participants aux actions de chasse seront informés de l'existence d'une zone de protection des eaux.

• Périmètre de protection éloignée

Il est reporté sur l'extrait de carte IGN joint.

Il correspond sensiblement au bassin d'alimentation de la source, tel qu'il peut être appréhendé aujourd'hui sur la base des données disponibles. Il est limité au Sud par le rebord de la combe Rossignol et au Nord par la zone d'alimentation de la source du Châtelet.

La réglementation générale relative à la protection des eaux et de l'environnement y sera appliquée avec une vigilance particulière.

A l'intérieur de ce périmètre, **sont réglementées** les activités suivantes :

- L'ouverture d'excavations (autres que carrières) devra être de la durée la plus courte possible. Lors du comblement, la partie supérieure recevra sur 1 m des matériaux de faible perméabilité ;
- Le remblaiement des excavations ne pourra se faire qu'à partir de matériaux inertes, chimiquement neutres, non nocifs et non toxiques, imputrescibles ;

- Les travaux de réfection de voirie doivent être réalisés si possible en dehors des périodes pluvieuses. Il conviendra de prendre toutes les mesures de protection concernant les sols et la nappe (manipulation et stockage de produits dangereux, écoulements éventuels). Un dispositif de collecte, de rétention et de traitement des produits, pendant la phase travaux et après mise en service de la voie en cas de déversement accidentel sur la chaussée, devra être effectif. Le rejet des eaux pluviales ne sera réalisé qu'après traitement.
- Une procédure d'alerte et d'intervention sera mise en place en cas d'accident sur la A31 mettant en cause des matières dangereuses. Cette procédure visera à limiter le plus possible tout rejet de produit polluant sur le sol ou dans le bassin d'infiltration, et à informer sans délais les autorités sanitaires et l'exploitant du captage du risque d'une dégradation de la qualité de l'eau.
- Les canalisations de substances susceptibles d'altérer la qualité de l'eau (notamment hydrocarbures liquides, produits chimiques, matières organiques et eaux usées de toute nature) seront étanches et vérifiées tous les ans quand elles sont sous pression (tous les 5 ans dans le cas contraire) et avant leur mise en service lors de leur installation ou de réparations ;
- Les dépôts (même temporaires) de substances liquides susceptibles d'altérer la qualité de l'eau (notamment : hydrocarbures, produits chimiques classés T ou T+, effluents organiques de toute nature) seront stockés dans des cuves en double paroi avec détecteur de fuite (pour réservoirs enterrés) ou sur bac de rétention capable de stocker la totalité de la contenance du réservoir ;
- Le stockage des produits phytosanitaires est autorisé uniquement dans un local réservé à cet usage avec un sol étanche avec système de rétention des liquides, engrais solides ;
- Les produits phytosanitaires devront être utilisés conformément à leur homologation, et de manière raisonnée ;
- L'ensemble des travaux d'exploitation forestière sera mené conformément aux parties du Règlement National d'Exploitation et du Règlement National des Travaux et Services Forestiers relatives à la préservation de la qualité de l'eau et des zones humides et à la prévention des risques de pollution.
- Les actions de chasse seront menées en tenant compte des exigences de protection de la ressource en eau, notamment en ce qui concerne la gestion des déchets et la circulation des véhicules (qui sera réduite autant que faire se peut). Les participants aux actions de chasse seront informés de l'existence d'une zone de protection des eaux.

3 – CONCLUSION

Compte tenu des éléments présentés, et sous réserve de mise en place des mesures de protection proposées, j'émet un **avis favorable** à l'exploitation du captage de la source des Naizoirs par la Commune de Vernois lès Vesvres.

Le 21 août 2012

E.SONCOURT
Hydrogéologue Agréé
en matière d'hygiène publique
pour le département de la Côte d'Or



FIGURES

Département :
COTE D'OR

Commune :
VERNOIS-LES-VESVRES

DIRECTION GÉNÉRALE DES FINANCES PUBLIQUES

EXTRAIT DU PLAN CADASTRAL INFORMATISÉ

Le plan visualisé sur cet extrait est géré
par le centre des impôts foncier suivant :
DIJON
25 Rue de la Boudronnée B.P. 1549
21047

Section : ZB
Feuille : 000 ZB 01

Échelle d'origine : 1/2000
Échelle d'édition : 1/2000

Date d'édition : 09/07/2012
(fuseau horaire de Paris)

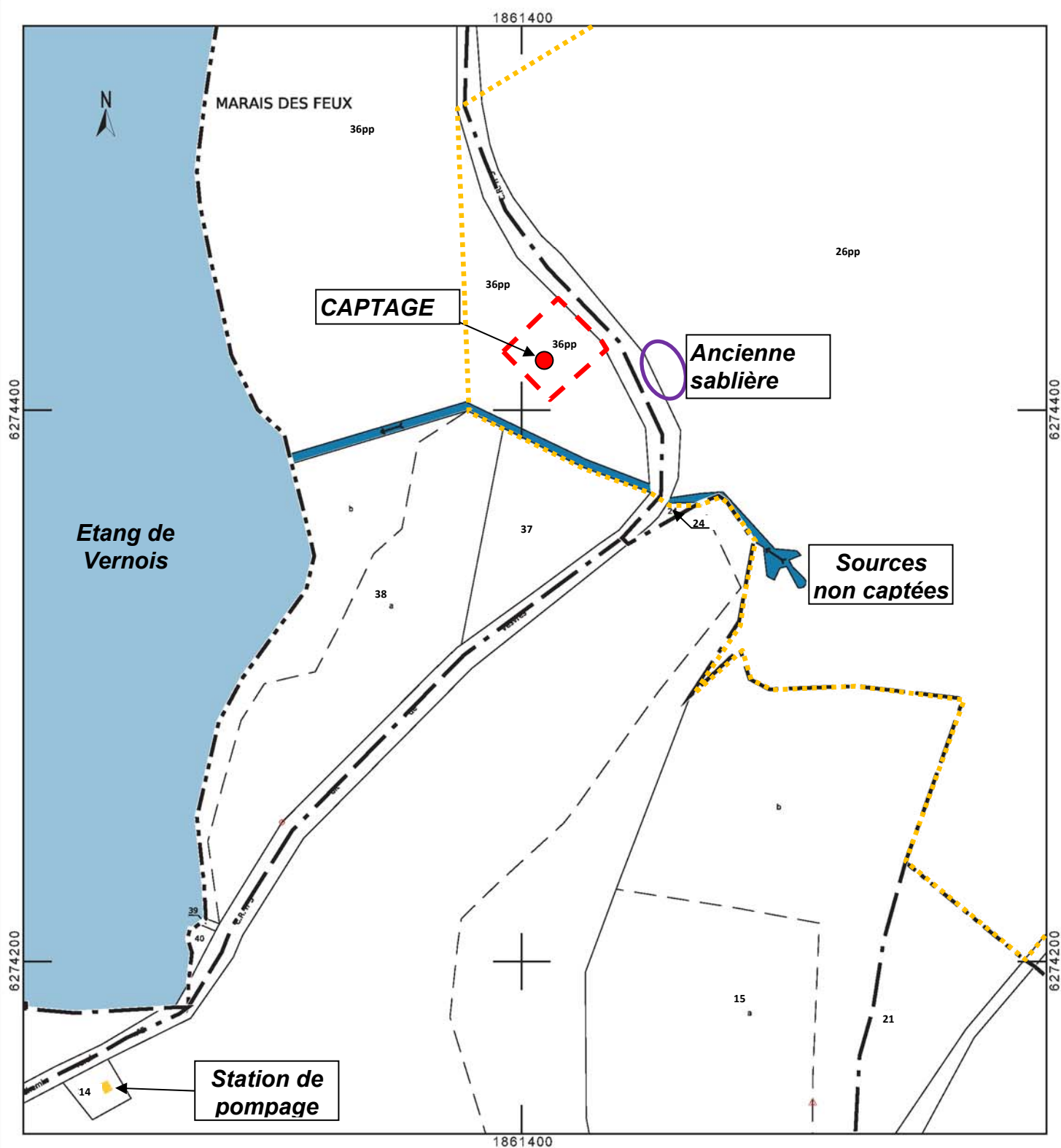
Coordonnées en projection : RGF93CC47
©2011 Ministère du budget, des comptes
publics, de la fonction publique et de la
réforme de l'Etat

FIGURE 1

Commune de Vernois lès Vesvres (21)

Délimitation du périmètre de protection immédiate du captage de la source des Naizoirs avis du 21/08/2012

- **Périmètre de protection immédiate**
- **Périmètre de protection rapprochée**



Département :
COTE D'OR

Commune :
VERNOIS-LES-VESVRES

DIRECTION GÉNÉRALE DES FINANCES PUBLIQUES

EXTRAIT DU PLAN CADASTRAL INFORMATISÉ

Le plan visualisé sur cet extrait est géré
par le centre des impôts foncier suivant :
DIJON
25 Rue de la Boudronnée B.P. 1549
21047

Section : C
Feuille : 000 C 01

Échelle d'origine : 1/5000
Échelle d'édition : 1/5000

Date d'édition : 10/07/2012
(fuseau horaire de Paris)

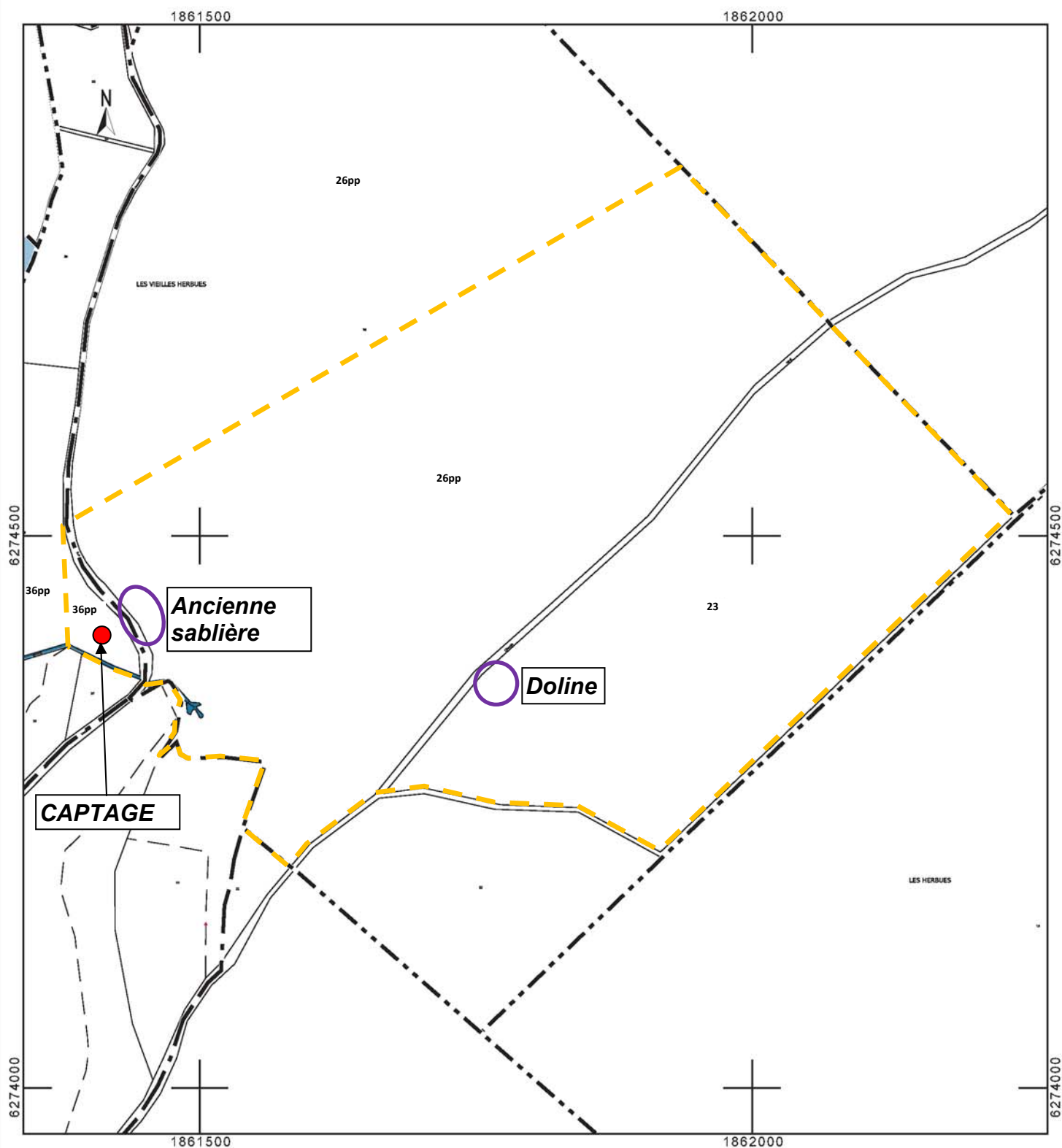
Coordonnées en projection : RGF93CC47
©2011 Ministère du budget, des comptes
publics, de la fonction publique et de la
réforme de l'Etat

FIGURE 2

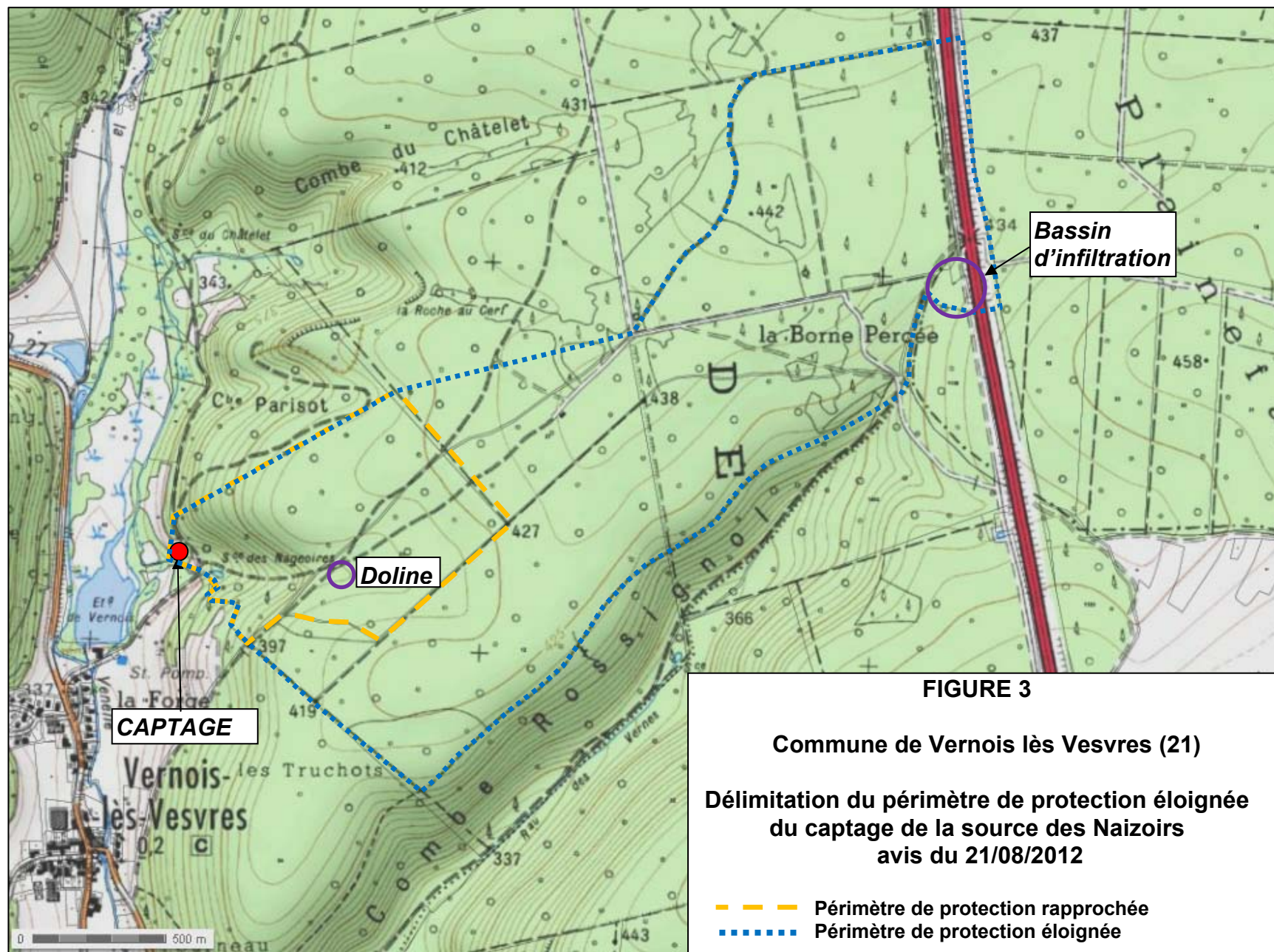
Commune de Vernois lès Vesvres (21)

**Délimitation du périmètre de protection rapprochée
du captage de la source des Naizoirs
avis du 21/08/2012**

----- Périmètre de protection rapprochée



Commune de Vernois lès Vesvres (21)
Détermination des périmètres de protection du captage de la source des Naizoirs



20.01.78.

RAPPORT D'EXPERTISE GEOLOGIQUE SUR LA DETERMINATION
DES PERIMETRES DE PROTECTION DE LA SOURCE DES NAIZOIRS
(COMMUNE DE VERNONIS-LES-VESVRES - COTE D'OR)

par

Maurice AMIOT

Géologue agréé en Matière d'Eau et d'Hygiène Publique

RAPPORT D'EXPERTISE GEOLOGIQUE SUR LA DETERMINATION DES PERIMETRES
DE PROTECTION DE LA SOURCE DES NAIZOIRS (COMMUNE DE VERNOIS-LES-VESVRES,
COTE D'OR)

La source des Naizoires, ou des Naigeoirs (improprement appelée des Nageoirs sur la carte au 1/25.000°), a fait l'objet d'un rapport d'expertise de P. RAT en date du 15/4/1953. Il n'y a pas lieu d'y revenir. Rappelons simplement que la source est située en contre-bas du chemin de la Combe Parisot (c'est une source située un peu plus en amont qui est figurée sur la carte) dans l'axe d'un petit vallon. Elle prend naissance un peu en dessous du toit des marnes. à *Ostrea acuminata*, après avoir circulé dans un manteau d'altération épais, constitué par un sable oolitique blanc provenant de la dégradation par le gel des calcaires bathoniens sus-jacents.

PERIMETRE DE PROTECTION IMMEDIATE : Il a été défini par P. RAT, est réalisé et occupé par une jeune plantation de résineux. Il peut être conservé tel quel.

Le bassin d'alimentation ou tout au moins les plateaux calcaires dominant le captage étant entièrement boisés, les causes de pollution sont extrêmement réduites. On cherchera essentiellement le maintien de cet état de chose et les périmètres de protection seront ainsi définis.

PERIMETRE DE PROTECTION RAPPROCHEE :

Il protégera l'axe du vallon, par lequel se font certainement les venues principales. On lui donnera la forme d'un rectangle calé à l'aval sur le périmètre de protection immédiate, et dont la plus grande longueur sera dirigée suivant le thalweg. La largeur en sera de 150m et la longueur de 300m, c'est-à-dire pratiquement jusqu'à la rupture de pente qui marque l'arrivée sur le plateau.

Parmi les activités, dépôts ou construction visés par le décret 67.1093 y seront interdits :

1 - Le forage de puits et l'implantation de tout sondage ou captage autres que ceux destinés au renforcement des installations faisant l'objet du rapport ;

2 - L'ouverture de gravières et de carrières et plus généralement de fouilles susceptibles de modifier le mode de circulation des eaux et leur sensibilité à la pollution ;

3 - Le dépôt d'ordures ménagères, de déchets industriels, d'immondices, de détritus et de produits radioactifs et plus généralement de tous produits et matières susceptibles de nuire à la qualité des eaux ;

4 - L'installation de canalisations, réservoirs ou dépôts d'hydrocarbures liquides ou gazeux, de produits chimiques et d'eaux usées de toute nature ;

5 - L'établissement de toutes constructions superficielles ou souterraines et de campings ;

6 - L'épandage d'engrais non fermentés d'origine animale tels que purin et lisier, d'eaux usées et de matières de vidanges ;

7 - Le déboisement et l'utilisation des défoliants ;

8 - Tout fait susceptible de porter atteinte directement ou indirectement à la qualité des eaux ;

Sera, d'autre part, soumis à autorisation le remblaiement des excavations souterraines ou à ciel ouvert.

On insistera enfin sur le fait que les pesticides doivent être employés avec précautions en respectant les normes d'utilisation.

PERIMETRE DE PROTECTION ELOIGNEE :

Il sera calé à l'aval, c'est-à-dire à l'Ouest, sur le périmètre de protection rapprochée et ses limites seront les suivantes :

- à l'Ouest, une ligne suivant une courbe de niveau jusqu'à l'axe de la combe Parisot au Nord, jusqu'à l'intersection du chemin qui monte de Vernois-les-Vesvres sur le plateau au Sud.

- au Nord, l'axe de la combe Parisot puis une ligne rejoignant la limite de commune au niveau de la croisée de la ligne forestière et du chemin qui monte du vallon des Naizoires (Nord de la cote 438).

- à l'Est la limite de commune jusqu'à la rupture de pente de la combe Rossignol.

- au Sud-Est, le sentier qui longe le rebord du plateau en bordure de la combe Rossignol.

- au Sud ~~de~~ la ligne forestière de la cote 419 puis une ligne rejoignant le chemin qui monte de Vernois-Les-Vesvres.

Parmi les activités, dépôts ou constructions visés par le décret 67.1093 y seront interdits :

1 - Le dépôt d'ordures ménagères, d'immondices, de détritus, de déchets industriels et de produits radioactifs ;

2 - L'épandage d'eaux usées industrielles de toute nature et de matières de vidange ;

3 - L'utilisation de défoliants.

Seront, d'autre part, soumis à autorisation :

1 - Le forage de puits et l'implantation de tout sondage ou captage autres que ceux destinés au renforcement des installations faisant l'objet du rapport ;

2 - L'ouverture de gravières et de carrières et plus généralement de fouilles susceptibles de modifier le mode de circulation des eaux et leur sensibilité à la pollution ;

3 - L'installation à des fins industrielles ou commerciales de canalisations, réservoirs ou dépôts d'hydrocarbures liquides et de produits chimiques ;

4 - L'installation de tout établissement agricole destiné à l'élevage comme de tout établissement industriel classé ;

5 - L'épandage d'engrais non fermentés d'origine animale tels que purin et lisier et le rejet collectif d'eaux usées.

Enfin, les fumiers seront établis sur plateformes munies de fosses à purin.

L'attention du Conseil d'hygiène est à attirer d'autre part sur le fait qu'en pays karstique, la forêt reste la meilleure garantie pour une bonne qualité des eaux, et que tout déboisement peut correspondre qu'à une dégradation.

Fait à DIJON, le 20 JANVIER 1978

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'M. Amiot', with a stylized flourish extending from the end.

Maurice AMIOT
Géologue Agréé

