

- Département de la Haute-Saône -

Commune de Courmont

Mise en place des périmètres de protection

Captage de la Côte des Chênes

Avis et propositions de l'hydrogéologue agréé



Vue du captage de la Côte des Chênes

Alexandre BENOIT-GONIN
Hydrogéologue agréé en matière d'hygiène publique
pour le département de la Haute-Saône

Juin 2013

SOMMAIRE

<i>Préambule</i>	3
1. <i>Informations générales sur la commune de Courmont</i>	4
1.1 Généralités sur l'alimentation en eau potable de la collectivité	4
1.2 Population desservie	5
1.3 Besoins quantitatifs	5
2 <i>Contexte géologique et hydrogéologique de la source</i>	6
3 <i>Caractéristiques du captage</i>	7
3.1 Localisation et environnement immédiat.....	7
3.2 Caractéristiques du captage	7
4 <i>Qualité de l'eau</i>	8
5 <i>Délimitation et occupation du bassin d'alimentation</i>	8
6 <i>Périmètres de protection</i>	10
6.1 Généralités et définition des périmètres	10
6.2 Périmètre de protection immédiate	11
6.3 Périmètres de protection rapprochée	12
6.4 Périmètre de protection éloignée.....	14

TABLE DES ILLUSTRATIONS

<i>Figure 1 : Plan de situation</i>	4
<i>Figure 2 : Contexte géologique</i>	6
<i>Figure 3 : Vue du captage de la Côte des Chênes</i>	7
<i>Figure 4 : Aire d'alimentation du captage de la Côte des Chênes</i>	9
<i>Figure 5 : Périmètre de protection immédiate du captage de la Côte des Chênes</i>	11
<i>Figure 6 : Périmètre de protection rapprochée du captage de la Côte des Chênes</i>	13

TABLE DES ANNEXES

Annexe 1 :

<i>Arrêté du 11 janvier 2007 relatif aux limites et références de qualité des eaux brutes et des eaux destinées à la consommation humaine mentionnées aux articles R. 321-2, R. 1321-3, R. 1321-7 et R. 1321-38 du code de la santé publique</i>	16
--	----

Préambule

Dans le cadre de la procédure de mise en place des périmètres de protection autour du captage de la Côte des Chênes, la commune de Courmont a confié la réalisation du dossier de consultation de l'hydrogéologue agréé au Cabinet Reilé (Villa Saint Charles – 25720 BEURE).

Ce dossier qui date du mois de septembre 2011 ainsi que son complément de mars 2013 ont été jugés recevable par l'ARS (délégation territoriale de la Haute-Saône).

Sur proposition de Pierre REVOL, hydrogéologue agréé coordonnateur pour le département de la Haute-Saône, j'ai été désigné officiellement le 6 mai 2013 pour émettre un avis portant sur la disponibilité en eau, sur les mesures de protection à mettre en œuvre et sur la définition des périmètres de protection autour du captage de la Côte des Chênes qui alimente en eau la commune de Courmont.

Le rapport du Cabinet Reilé m'a été transmis par courrier le 7 mai 2013.

La visite du captage et du réservoir, nécessaire à la rédaction de l'avis a eu lieu le 21 juin 2013 en présence de :

- Monsieur VILLANI, Maire de la Commune de Courmont,
- Monsieur LAVALETTE, Conseiller municipal en charge de l'eau potable.

Les documents m'ayant permis d'établir le présent avis sont :

- Le dossier préliminaire en vue de la consultation de l'hydrogéologue agréé (Cabinet Reilé, septembre 2011 et mars 2013) ;
- Les informations issues du site internet <http://infoterre.brgm.fr>;
- Les informations issues du site internet <http://www.geoportail.gouv.fr>;
- Les informations issues du site internet <http://www.cadastre.gouv.fr>.

1. Informations générales sur la commune de Courmont

La commune de Courmont se situe à une dizaine de kilomètres au nord-ouest d'Héricourt et à environ 30 km à l'est de Vesoul. Le captage est implanté au sud-ouest du village de Courmont en limite de commune avec Faymont dans le coteau boisé de la Côte des Chênes.



Figure 1 : Plan de situation

1.1 Généralités sur l'alimentation en eau potable de la collectivité

La commune gère ses installations en régie.

L'alimentation en eau potable de la commune est assurée uniquement par le captage de la Côte des Chênes dont l'eau est dirigée dans le réservoir de 50 m³ qui jouxte le captage.

Depuis le réservoir, le bourg de Courmont est alimenté gravitairement. Une première station de relevage permet d'alimenter les Basses Valettes et une seconde station de relevage permet d'acheminer l'eau jusqu'à un réservoir de 5 m³ qui alimente gravitairement des Hautes Valettes et de la Vieille Verrière. Le réseau AEP est récent, il date de 1984.

L'eau ne subit aucun traitement.

Il n'existe aucune interconnexion entre le réseau d'eau de Courmont et celui des collectivités voisines.

1.2 Population desservie

La population de la commune n'a cessé d'augmenter, passant de 80 habitants en 1975 à 105 habitants en 1999. Elle s'est stabilisée entre 1999 et 2007 (104 habitants). D'après l'INSEE, la population légale 2010 était de 102 habitants.

Le nombre de résidences secondaires représente plus de 1/4 de l'habitat de la commune ce qui implique que les variations saisonnières peuvent être importantes et peuvent créer des désagréments occasionnels, par exemple lors des remplissages de piscines.

La commune, consciente des limites d'alimentation en eau par sa seule source, n'envisage pas de développement significatif.

1.3 Besoins quantitatifs

La consommation annuelle de la commune entre 2005 et 2010 a varié de l'ordre de 4 000 à 4 600 m³/an.

Le compteur de distribution ne fonctionnant pas, il est impossible de connaître les volumes distribués et le rendement du réseau.

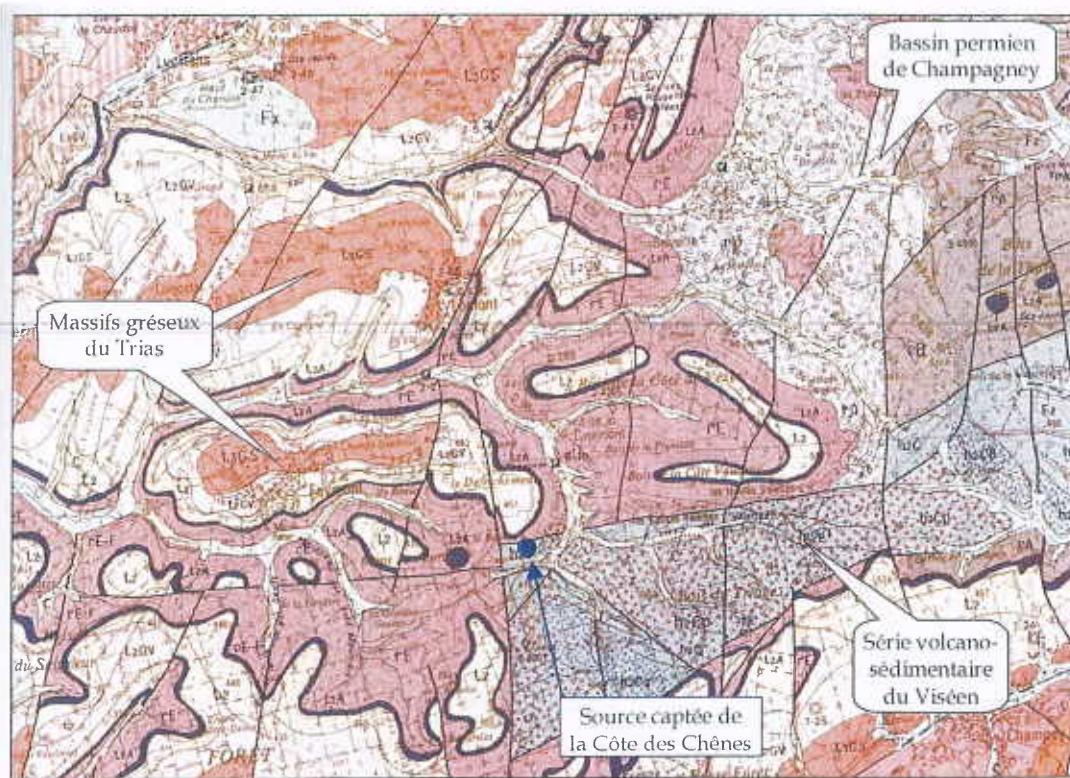
D'après M. VILLANI et les résultats du suivi que la commune a réalisé entre août 2010 et février 2013, le débit de la source qui varie très peu quelle que soit la saison, se situe autour de 25 m³/jour.

Les besoins journaliers étant d'environ 12 m³/jour, le débit de la source représenterait le double des besoins en eau.

La source de la Côte des Chênes suffit donc à l'alimentation en eau de la commune, à condition que le rendement du réseau soit bon.

2 Contexte géologique et hydrogéologique de la source

Le secteur de Courmont se situe à la limite du bassin permien de Giromagny à l'est, de la série volcano-sédimentaire viséenne au sud et des grés du Trias au nord-ouest.



Géologie de la région de Courmont (Extrait de la carte géologique B.R.G.M. de Lure)

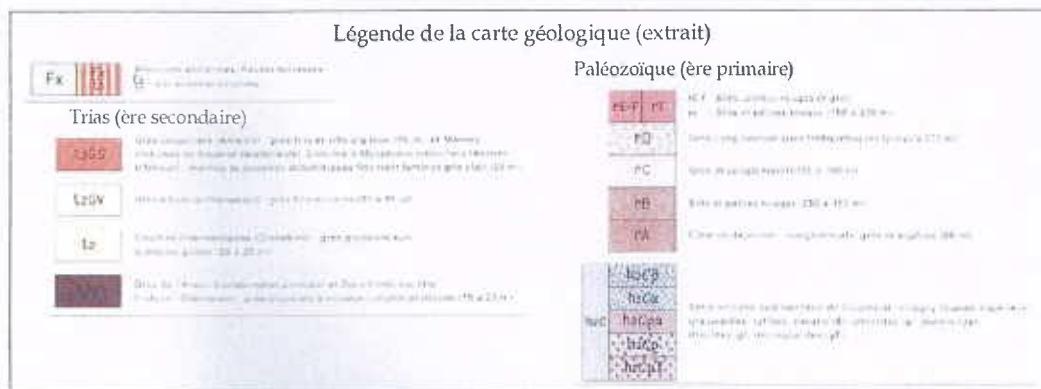


Figure 2 : Contexte géologique

L'eau sourd des formations subhorizontales de grès triasiques par plusieurs griffons diffus masqués par des éboulis.

Les grès du Trias reposent sur des formations silteuses, moins perméables, du Permien.

3 Caractéristiques du captage

3.1 Localisation et environnement immédiat

Commune	Situation cadastrale	Propriétaire	Lieu-dit	Coordonnées Lambert 2 étendu	Altitude (m NGF)	Code BSS
Courmont	Section B parcelle 430	Commune de Courmont	La Côte des Chênes	X : 922 228 Y : 2 297 930	385 m	04436X0042/S

Le captage est implanté en zone boisée. Il devra faire l'objet d'un repérage cadastral précis à l'occasion du bornage de la parcelle du PPI. Notons que la position du captage sur le site internet Infoterre semble erronée.

L'ouvrage est accessible à pied ou en véhicule tout terrain mais le chemin d'accès est difficilement praticable du fait de l'humidité engendrée par la zone d'émergence des sources.

Il n'existe aucune clôture autour de l'ouvrage.

3.2 Caractéristiques du captage

Initialement, deux captages avaient été créés en 1984 lors des travaux d'adduction :

- Le captage actuel, objet de la présente procédure de protection réglementaire ;
- Un captage plus amont.

La source captée plus à l'amont tarissait à l'étiage et se troublait en période de pluie, ce qui pourrait suggérer une eau dont l'origine serait plus superficielle que celle du captage actuel. Le captage amont a donc été abandonné et les eaux sont détournées de la conduite d'adduction ce qui provoque de l'humidité sur le chemin d'accès.

Le captage actuel est constitué d'un regard béton carré de 70 cm de côté et profond de 80 cm. Il est fermé par un tampon en fonte et couvert d'une plaque métallique.

Le tampon métallique carré devra être remplacé par un capot en fonte de type Foug équipé d'une cheminée d'aération. Le nouveau capot pourra être surélevé d'une quarantaine de centimètres. Le cadre de maçonnerie présente des défauts qui devront être repris à l'occasion de la pose du capot.

L'étanchéité globale de la maçonnerie devra être vérifiée. L'eau est captée par un drain PVC de 30 cm de diamètre dont on ignore l'extension amont. La prise d'eau est équipée d'une crépine et d'une vanne de coupure.

Figure 3 : Vue du captage de la Côte des Chênes



Le trop-plein est constitué d'un coude PVC et d'une grille de type grille d'aération ronde. L'exutoire pris dans un massif béton se situe dans le ruisseau quelques mètres en aval. Des barreaux fins l'équipe. **Ils devront être remplacés par une grille à maille plus fine pour éviter les intrusions animales.**

Le trop-plein ne fonctionne que lors du nettoyage du captage. Le surplus d'eau captée est donc rejeté par le trop plein du réservoir.

4 Qualité de l'eau

L'évaluation de la qualité de l'eau issue du captage de la Côte des Chênes s'appuie sur les résultats du contrôle sanitaire effectué par l'ARS et sur l'analyse de type RP réalisée sur le prélèvement du 25/09/2012.

L'eau présente les caractéristiques physico-chimiques suivantes :

Nitrates : la concentration en nitrates autour de 5 mg/l, correspondant au bruit de fond naturel et compatible avec une occupation forestière du bassin d'alimentation.

pH : l'eau présente un pH légèrement acide compris entre 6,2 et 7,1.

Conductivité : la conductivité est faible, comprise entre 70 et 229 µS/cm.

TH : la valeur de TH est faible, comprise entre 4,6 et 10,6. L'eau présente un déséquilibre calco-carbonique et favorise la dissolution des métaux.

Turbidité : la turbidité est quasiment toujours inférieure à 1 NFU en production et en distribution.

Micropolluants : aucune détection de micropolluants n'est à signaler.

Bactériologie : l'eau présente une contamination bactériologique ponctuelle avec la présence de coliformes, d'E.coli et de streptocoques féaux.

Cette source nécessiterait une désinfection avant distribution.

5 Délimitation et occupation du bassin d'alimentation

Etant donné le type de porosité dominante des couches géologiques aquifères (porosité d'interstices) et le fait qu'elles soient subhorizontales, on peut considérer que le bassin d'alimentation du captage est très proche du bassin versant topographique.

Comme le souligne le cabinet Reilé dans son rapport, le faible débit de cette source coïncide avec un bassin d'alimentation peu étendu. La délimitation qu'il propose est donc cohérente.

Ainsi, la butte gréseuse qui domine la Côte des Chênes est à l'origine de nombreux écoulements temporaires d'origine plus ou moins superficielle (représentés sur la carte IGN) qui, coté est, rejoignent le ruisseau de la Côte des Chênes le long de la départementale 96, ou coté ouest, s'écoulent en direction de Faymont.

L'occupation du sol sur cette butte est exclusivement forestière.

Par conséquent, en considérant :

- une occupation du sol forestière présentant très peu de risque de pollution accidentelle ;
- une qualité de l'eau correcte vis-à-vis de la réglementation en vigueur ;
- une ressource en quantité suffisante pour satisfaire les besoins de la commune ;

le captage de la Côte des Chênes est protégeable dans les conditions décrites au chapitre 6.

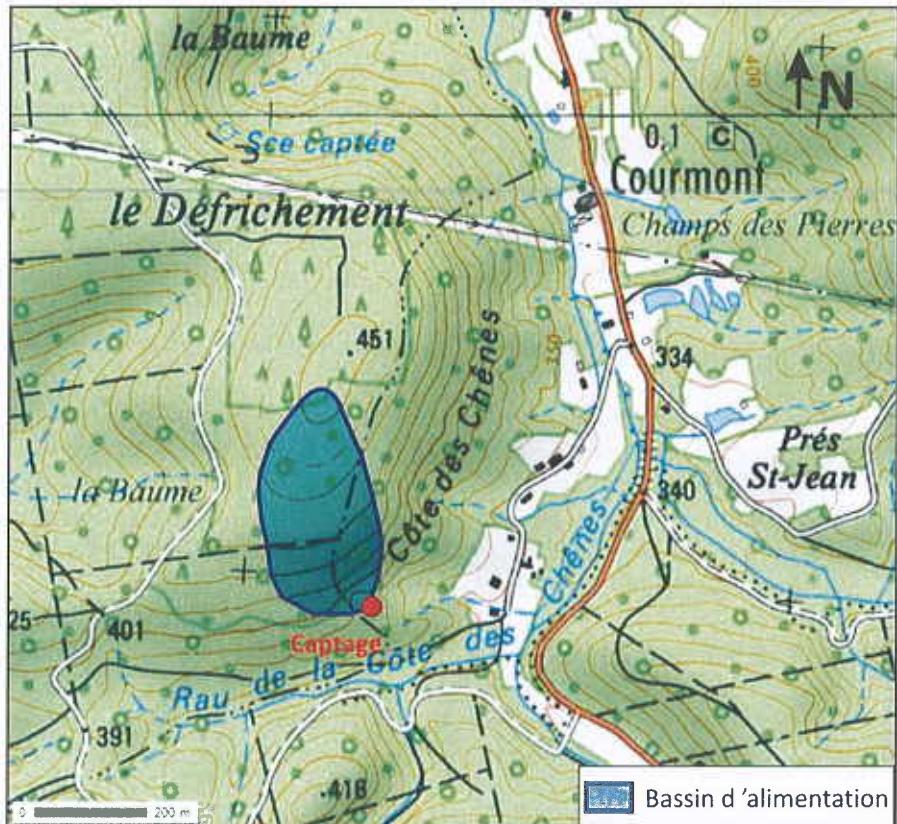


Figure 4 : Aire d'alimentation du captage de la Côte des Chênes

6 Périmètres de protection

6.1 Généralités et définition des périmètres

Les périmètres de protection ont pour objectifs principaux :

- D'empêcher la détérioration des ouvrages de captages ;
- D'éviter des déversements ou des infiltrations d'éléments polluants à l'intérieur ou à proximité des ouvrages de captages ;
- D'interdire ou de réglementer les activités autres que celles nécessaires à l'exploitation ou à l'entretien du captage et qui auraient des conséquences dommageables sur la qualité de l'eau ou sur le débit ;
- D'imposer la mise en conformité des activités existantes ;
- De protéger l'eau et le captage contre les pollutions ponctuelles et accidentielles.

Pour y parvenir, trois types de périmètres de protection peuvent être mis en place :

- **Le Périmètre de Protection Immédiate (PPI)** : il correspond à la parcelle d'implantation du captage et représente une surface assez limitée comprenant l'ouvrage et la zone de captage à l'intérieur de laquelle toutes les activités en dehors de celles nécessaires à l'exploitation du captage et à son entretien sont interdites. La parcelle constituant le PPI est acquise en pleine propriété par la collectivité et clôturée efficacement de manière à en interdire l'accès tant aux personnes qu'aux animaux.
- **Le Périmètre de Protection Rapprochée (PPR)** : il concerne le bassin d'alimentation du captage et doit le protéger efficacement vis-à-vis de la migration souterraine des substances polluantes. Selon la nature du sol, plusieurs PPR peuvent être envisagés afin de distinguer les prescriptions qui y seraient préconisées.
- **Le Périmètre de Protection Eloignée (PPE)** : il prolonge le PPR et constitue une zone de vigilance pour l'application de la réglementation générale. Ce périmètre n'est pas institué dans le cas où la vulnérabilité est moindre.

6.2 Périmètre de protection immédiate

Le périmètre de protection immédiate est proposé en tenant compte de la méconnaissance de la longueur du drain d'alimentation et des contraintes topographiques et notamment du ruisseau qui s'écoule en contrebas du captage.

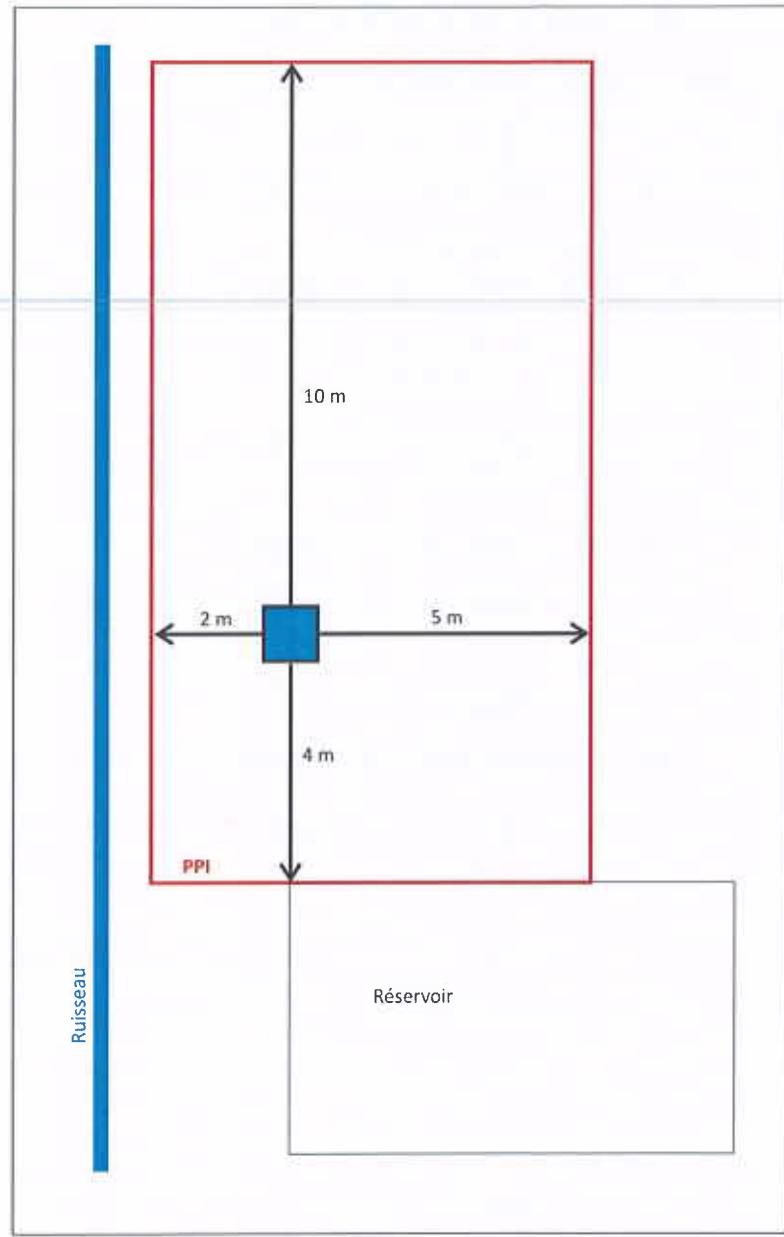


Figure 5 : Périmètre de protection immédiate du captage de la Côte des Chênes

Ce périmètre sera entouré d'une clôture adaptée au contexte forestier et d'un portail muni d'un verrou. Sa superficie sera de l'ordre de 120 m².

Au sein de ce périmètre, toutes les activités seront interdites à l'exception de celle nécessaires à l'exploitation du captage. Tous les arbres seront abattus et le fauchage sera régulier et mécanique. L'utilisation de phytosanitaire sera strictement interdite.

6.3 Périmètres de protection rapprochée

Compte tenu de l'homogénéité de l'occupation du sol sur tout le bassin d'alimentation, je propose l'instauration d'un périmètre de protection rapprochée unique.

L'adaptation de son contour au parcellaire est difficile du fait de la taille et de la géométrie des parcelles cadastrales et forestières de la commune de Faymont. Néanmoins, toute modification du PPR proposé dans le présent avis reste possible dans la condition que les nouveaux contours incluent la surface présentée dans la figure 6.

Sur délimitation proposée chaque point et segment est identifiable sur plan cadastral excepté la limite ouest qui inclut le chemin accessible aux tracteurs, cartographié sur les documents de l'ONF et qui le prolonge de 100 m vers le sud. Un repère en forêt pourrait être installé pour matérialisé ce point et indiquer la direction de la limite du PPR de part et d'autre.

Les prescriptions au sein du PPR de la source de la Côte des Chênes ont pour objectif de maintenir une occupation forestière du sol. Ces prescriptions sont :

- Le maintien en l'état des zones boisées et a fortiori l'interdiction de coupe à blanc, de dessouchage et de travail du sol ;
- L'interdiction de toute activité et implantation autre que celles liées à la sylviculture ou à l'entretien de la forêt ;
- L'interdiction d'utilisation de produits phytosanitaires ;
- L'interdiction de rejets concentrés d'effluents domestiques, y compris pour les cabanes de chasse ;
- L'interdiction de brûlage de toute sorte ;
- L'interdiction de création de nouvelles voies de communication routière ;
- L'interdiction de stationnement d'engins à moteur autres que ceux nécessaires à l'exploitation forestière. De plus, leur ravitaillement en carburant sera interdit dans l'emprise du PPR ;
- L'interdiction de création de nouveaux points d'eau souterraine ou superficielle ;
- L'interdiction de création de plans d'eau, marres ou étangs ;
- L'interdiction de dépôts ou stockages de déchets de toute sorte susceptibles de porter atteinte à la qualité de l'eau qu'ils soient temporaires ou permanents ;
- L'interdiction d'installation de canalisations de réservoirs ou de dépôts d'hydrocarbures liquides et de produits chimiques ou d'eaux usées de toute nature ;



Figure 6 : Périmètre de protection rapprochée du captage de la Côte des Chênes

6.4 Périmètre de protection éloignée

Dans la mesure où le périmètre de protection rapprochée proposé inclus l'ensemble du bassin d'alimentation de la source, l'instauration d'un périmètre de protection éloignée n'est pas nécessaire.

Fait à Mamirolle, le 29 juin 2013

Alexandre BENOIT-GONIN
Hydrogéologue agréé pour le département de la Haute-Saône

