

---

# Sommaire

<b>1. SYNTHESE DES ELEMENTS DU DOSSIER TECHNIQUE DU BUREAU D'ETUDES .....</b>	<b>3</b>
<b>1.1. Informations générales sur l'alimentation en eau de la collectivité.....</b>	<b>3</b>
<b>1.2. Situation géographique des captages.....</b>	<b>4</b>
Situation des ouvrages - fond cartographique IGN 1 / 50 000 .....	4
Situation des ouvrages - fond cartographique IGN et cadastral .....	5
<b>1.3. Description des ouvrages.....</b>	<b>6</b>
Captage des Abatteurs.....	6
Captages de Cernay .....	7
Captage du Ballon .....	8
Captage des Martins .....	9
<b>1.4. Caractéristiques et qualité de l'eau captée .....</b>	<b>10</b>
Captages de la Tête des Abatteurs, de Cernay et du Ballon.....	10
Analyse ADUSO du 19 août 2009 - Mélange des sources du Ballon, de Cernay et des Abatteurs	10
Captage des Martins .....	12
Analyse ADUSO du 19 août 2009 - source des Martins.....	12
Conclusions .....	13
<b>1.5. Traitement des eaux captées.....</b>	<b>14</b>
<b>1.6. Géologie .....</b>	<b>14</b>
Carte géologique .....	14
<b>1.7. Hydrogéologie .....</b>	<b>15</b>
<b>1.8. Zones d'alimentation .....</b>	<b>16</b>
Estimation des zones d'alimentation - Abatteurs, Cernay et Ballon.....	16
Estimation des zones d'alimentation - Martins .....	17
<b>1.9. Vulnérabilité .....</b>	<b>17</b>
<b>2. AVIS DE L'HYDROGEOLOGUE AGREE .....</b>	<b>18</b>
<b>2.1. Disponibilités en eau .....</b>	<b>18</b>
<b>2.2. Besoins - Consommation - Ressources.....</b>	<b>18</b>
<b>2.3. Protégeabilité des ouvrages.....</b>	<b>19</b>
<b>2.4. Limites des périmètres de protection proposés.....</b>	<b>19</b>
Périmètre de protection immédiate.....	19
Périmètres de protection rapprochée .....	24
Périmètre de protection éloignée .....	24

---

Périmètre de Protection Rapprochée sur fond cadastral - captages de Cernay des Abatteurs et du Ballon .....	25
Périmètre de Protection Rapprochée sur fond cadastral - captage des Martins.....	26
<b>2.5. Prescriptions dans les périmètres.....</b>	<b>27</b>
Périmètre de protection immédiate .....	27
Périmètre de protection rapprochée.....	27
<b>2.6. Mises en conformité - Travaux particuliers à réaliser pour sécuriser les captages.....</b>	<b>28</b>
<b>2.7. Prescriptions sur la sécurisation de l'alimentation .....</b>	<b>28</b>
Surveillance de l'aquifère.....	28
<b>2.8. Conclusion .....</b>	<b>29</b>

---

Cet avis d'hydrogéologue agréé est basé sur le dossier réalisé par le bureau d'Etudes Sciences Environnement en avril 2009, ainsi que sur les données enregistrées lors de la visite de terrain du 30 octobre 2009.

## **1. Synthèse des éléments du dossier technique du bureau d'études**

### **1.1. Informations générales sur l'alimentation en eau de la collectivité**

La commune de Belfahy est située dans le Sud des Vosges, dans l'arrondissement de Mélisey. Elle fait partie de la Communauté de Communes de la Haute Vallée de l'Ognon.

Elle dispose de quatre ressources distinctes :

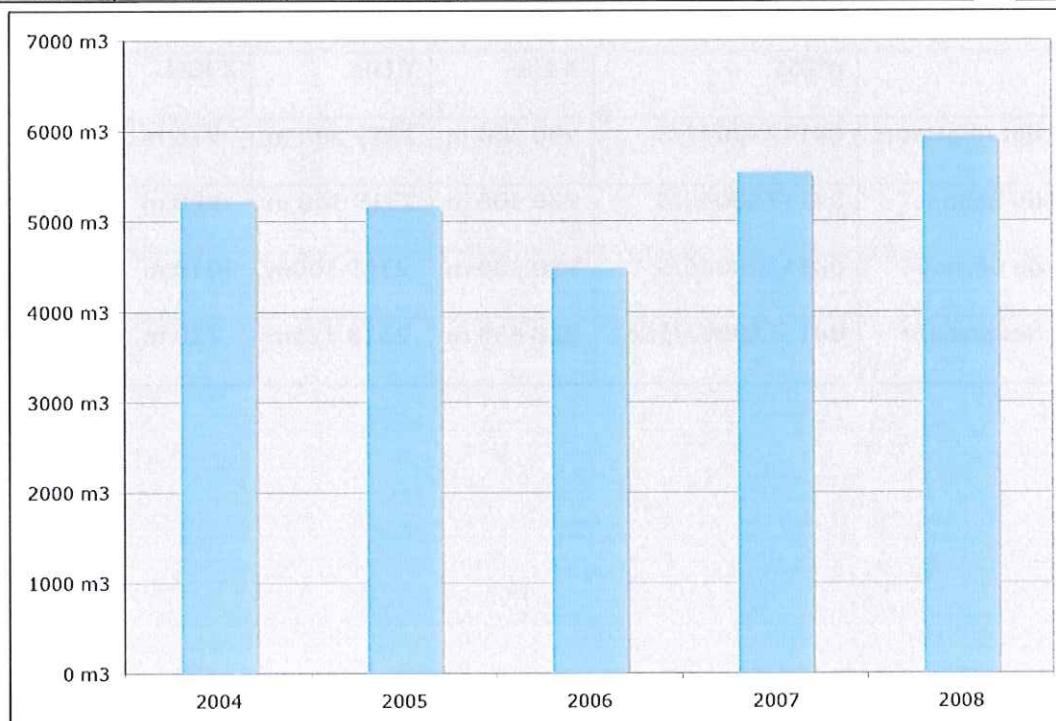
- Le captage des Abatteurs - Banque du Sous Sol du BRGM : 04117X0047/S
- Captage du Ballon - Banque du Sous Sol du BRGM : 04117X0045/S
- Captage de Cernay - Banque du Sous Sol du BRGM : 04117X0046/S
- Captage des Martins - Banque du Sous Sol du BRGM : 04117X0092/SCE2

La commune compte 70 habitants permanents et 150 en été, en raison de l'existence de résidences secondaires.

Les "gros consommateurs" de la commune sont : un restaurant et un hôtel restaurant (pas d'exploitation agricole).

Les volumes consommés sont les suivants entre 2004 et 2008 :

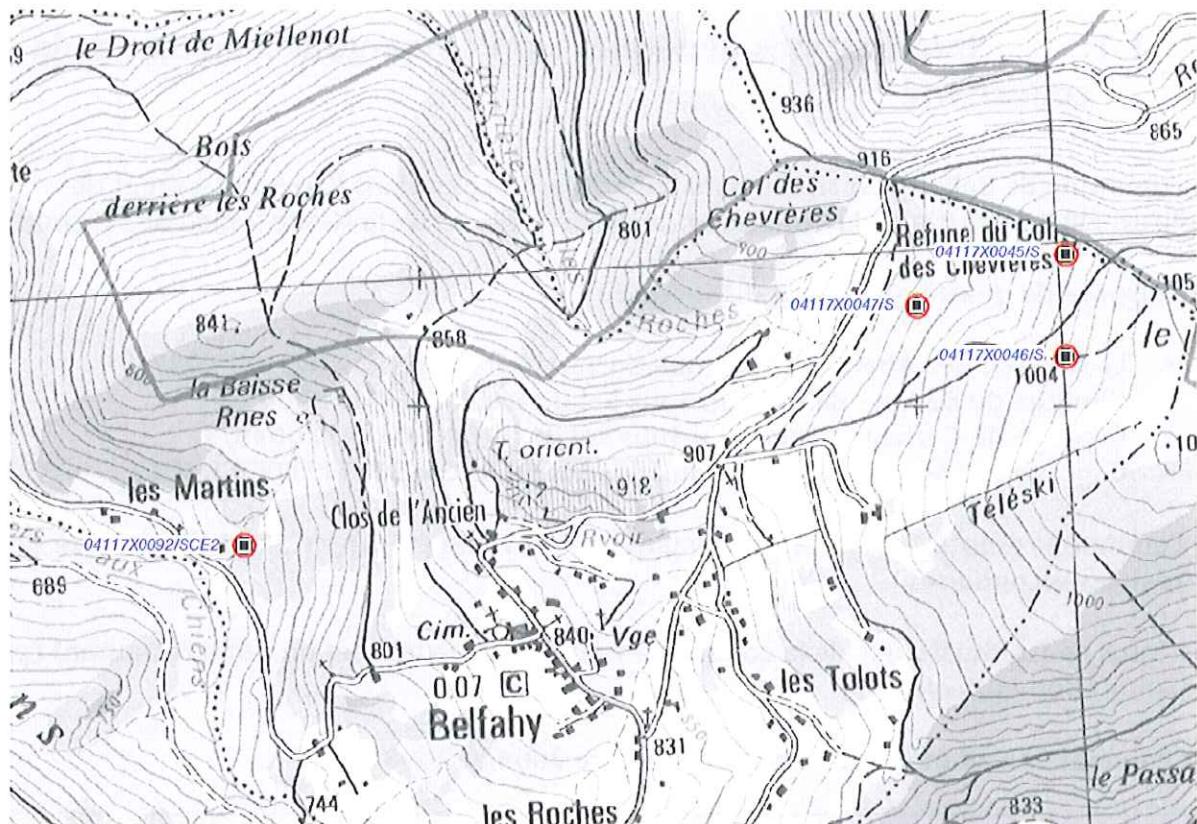
Année	2004	2005	2006	2007	2008	moyenne
Volume facturé	5220 m3	5162 m3	4481 m3	5540 m3	5931 m3	5267 m3



## 1.2. Situation géographique des captages

### Situation des ouvrages - fond cartographique IGN 1/50 000

échelle : 1/15 000 - source : Infoterre - Banque du Sous Sol du BRGM



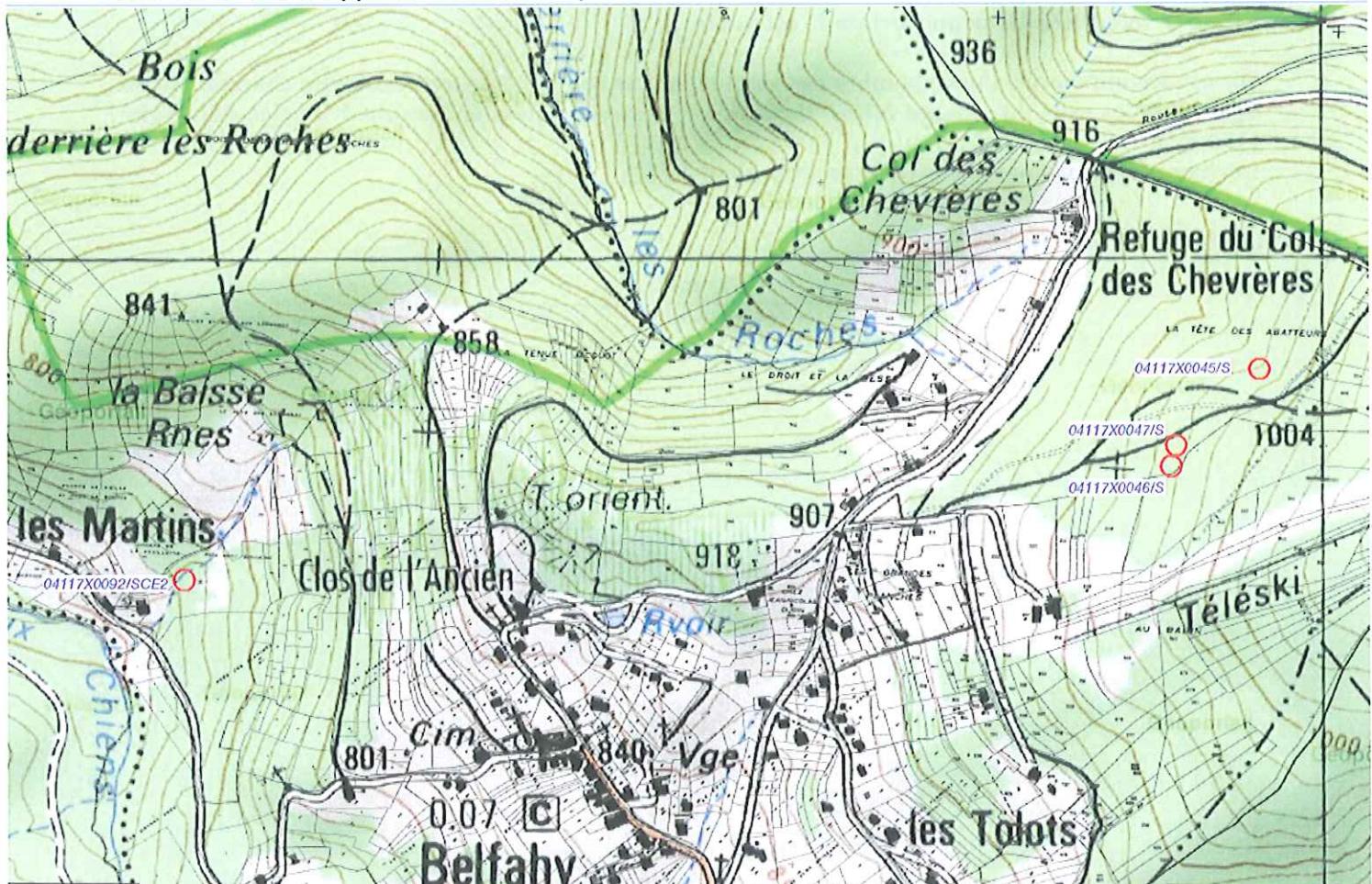
Nom	n°BSS	X Llle	Y Llle	Z IGN
Captage des Abatteurs	04117X0047/S	930 000 m	2319 200 m	938 m
Captage du Ballon	04117X0045/S	930 300 m	2319 300 m	990 m
Captage de Cernay	04117X0046/S	930 300 m	2319 100m	1010 m
Captage des Martins	04117X0092/SCE2	928 650 m	2318 725m	720 m

## Situation des ouvrages - fond cartographique IGN et cadastral

Il apparaît, de la consultation de la Banque du Sous Sol du BRGM, de la lecture du rapport préalable et de la visite de terrain, que la situation des ouvrages n'est pas bien réalisée.

La confrontation des éléments disponibles permet de proposer le plan de situation suivant (fond Géoportal). Toutefois un lever de géomètre sera nécessaire pour fixer définitivement la situation des différents ouvrages, des drains et des Périmètres de Protection Immédiate.

échelle : 1 / 10 000 approx. - source : Géoportal



Selon cette disposition, la situation des différents captages est la suivante (remarquer les importantes différences qui justifient l'intervention du géomètre) :

Nom	n°BSS	X LIIe	Y LIIe	Z IGN
Captage des Abatteurs - BSS	04117X0047/S	930 000 m	2319 200 m	938 m
Captage des Abatteurs - Géoportal		930 060 m	2319 035 m	970 m
Captage du Ballon - BSS	04117X0045/S	930 300 m	2319 300 m	990 m
Captage du Ballon - Géoportal		930 050 m	2319 100 m	980 m
Captage de Cernay - BSS	04117X0046/S	930 300 m	2319 100 m	1010 m
Captage de Cernay - Géoportal		930 050 m	2319 010 m	980 m
Captage des Martins - BSS	04117X0092/SCE2	928 650 m	2318 725 m	720 m
Captage des Martins - Géoportal		928 660 m	2318 770 m	720 m

### **1.3. Description des ouvrages**

#### **Captage des Abatteurs**

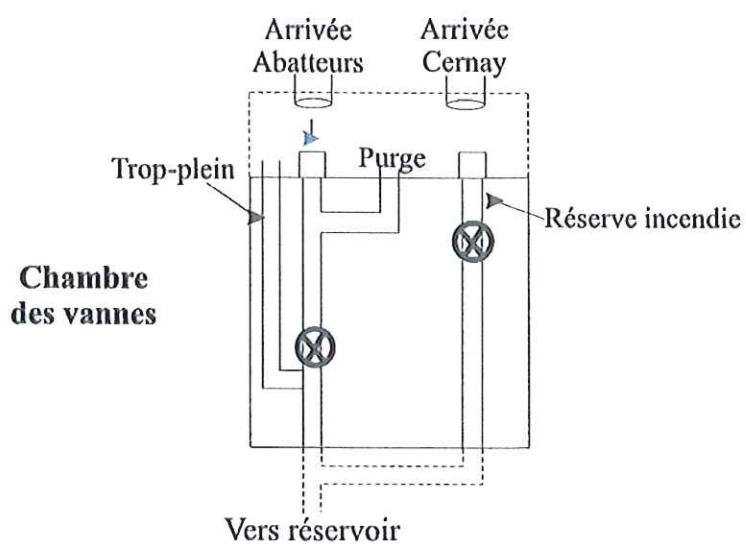
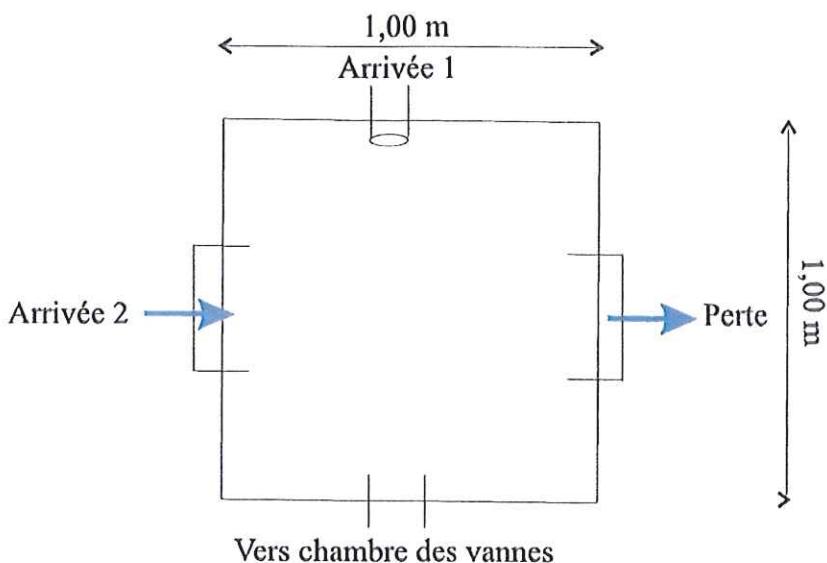
(rappels voir également l'étude préalable)

Situation cadastrale : parcelle 218 section A2 du cadastre de Belfahy (à confirmer par un géomètre)

Il s'agit d'une chambre en béton de ( $l \times L \times h$ ) : 1 m x 1 m x 2 m (environ), close par un capot de fonte doté d'une aération. Les eaux y arrivent par deux orifices (constitution / longueur de drain non connue), une perte (ancienne arrivée ?) est notée.

Elle est accompagnée d'une chambre des vannes conçue sur le même modèle. Cette chambre reçoit également les eaux du captage voisin "de Cernay". Ces eaux rejoignent ensuite l'"Ancien Réservoir" (150 m<sup>3</sup>).

La chambre des vannes est dotée d'un trop-plein.



## Captages de Cernay

(rappels voir également l'étude préalable)

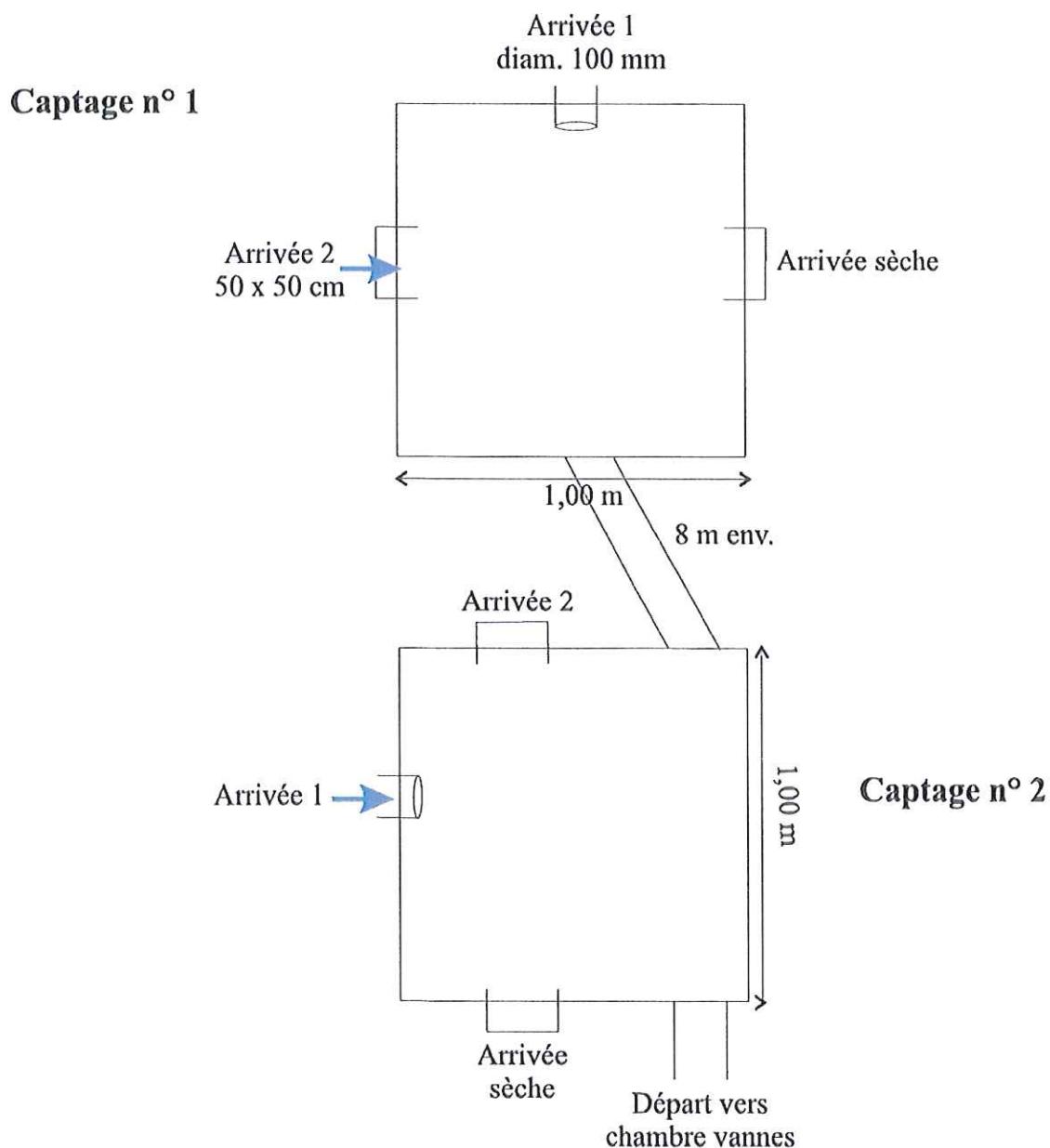
Situation cadastrale : parcelle 218 section A2 du cadastre de Belfahy (à confirmer par un géomètre)

Il s'agit de deux chambres en béton de ( $I \times L \times h$ ) : 1 m x 1 m x 2,5 m (environ), close par un capot de fonte doté d'une aération.

Les eaux arrivent dans l'ouvrage n°1 par trois orifices (constitution / longueur de drain non connue).

Les eaux arrivent dans l'ouvrage n°2 par trois orifices (constitution / longueur de drain non connue).

Les eaux captées rejoignent ensuite la chambre des vannes des Abatteurs.



## Captage du Ballon

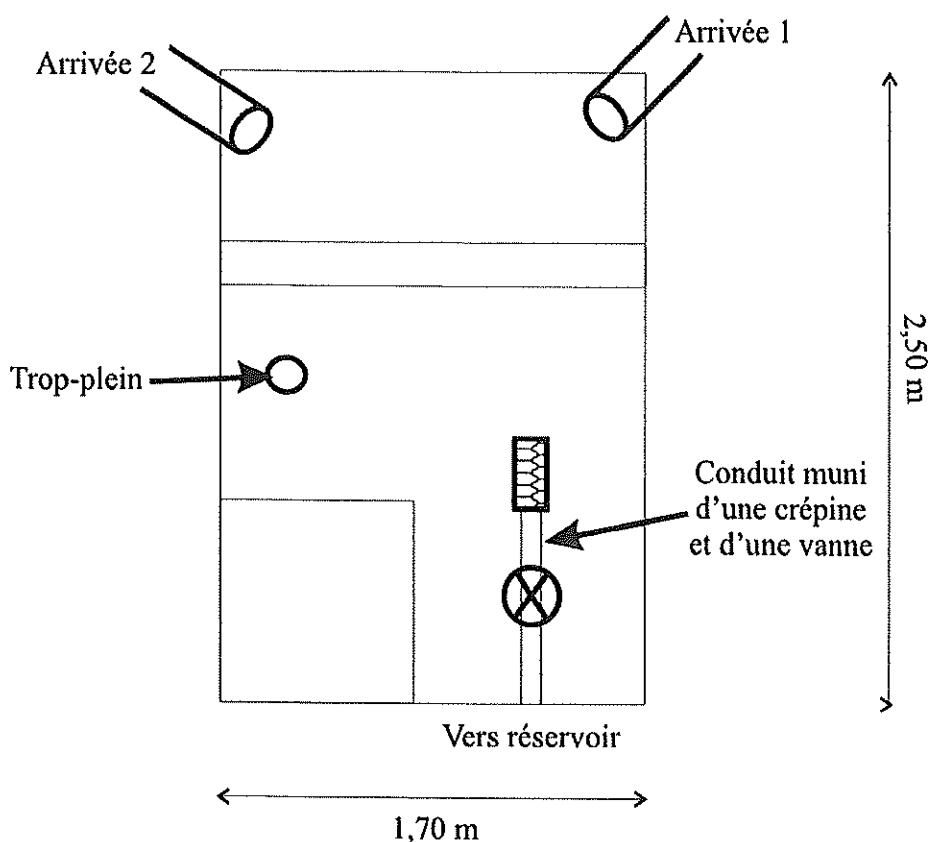
(rappels voir également l'étude préalable)

Situation cadastrale : parcelle 218 section A2 du cadastre de Belfahy.

Il s'agit d'une chambre en béton de ( $I \times L \times h$ ) :  $1,7 \text{ m} \times 2,5 \text{ m} \times 1,5 \text{ m}$  (environ), close par un capot doté d'une aération.

Les eaux arrivent dans l'ouvrage par deux drains (constitution / longueur de drain non connue). L'ouvrage est doté d'un trop-plein.

Les eaux captées rejoignent ensuite directement l'"Ancien Réservoir" ( $150 \text{ m}^3$ ).



## Captage des Martins

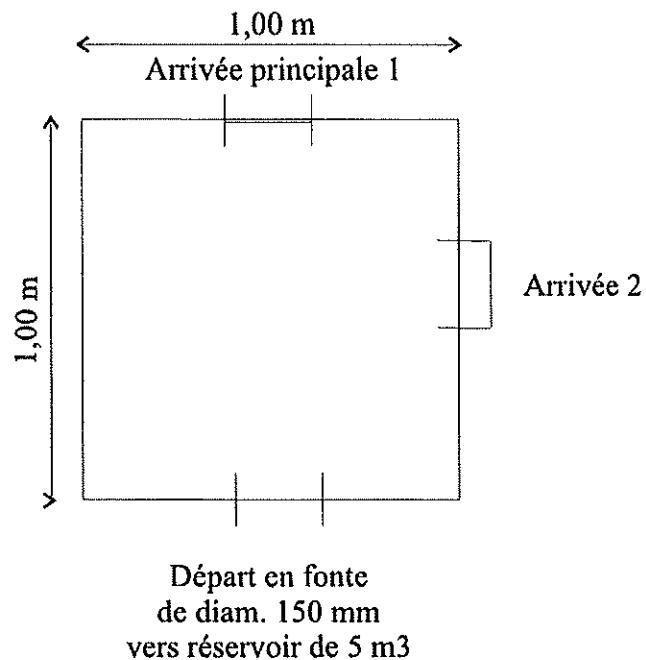
(rappels voir également l'étude préalable)

Situation cadastrale : parcelle 581 section B2 du cadastre de Belfahy.

Il s'agit d'une chambre en béton de ( $l \times L \times h$ ) :  $1,0 \text{ m} \times 1,0 \text{ m} \times 1,6 \text{ m}$  (environ), close par un capot de fonte doté d'une aération.

Les eaux arrivent dans l'ouvrage par deux orifices (constitution / longueur de drain non connue).

Les eaux captées rejoignent ensuite directement le "Réservoir des Martins" ( $5 \text{ m}^3$ ).



---

## **1.4. Caractéristiques et qualité de l'eau captée**

(voir également l'étude préalable)

### **Captages de la Tête des Abatteurs, de Cernay et du Ballon**

Caractéristiques principales :

- Eaux faiblement minéralisées, à faible conductivité, légèrement agressives, à pH légèrement acide, proche de la neutralité,
- Turbidité faible,
- Quelques contaminations bactériennes,
- Teneurs en nitrates très faibles.

### **Analyse ADUSO du 19 août 2009 - Mélange des sources du Ballon, de Cernay et des Abatteurs**

#### ***Paramètres physico-chimiques***

##### **Sodium**

La teneur observée est très faible (2,2 mg/l), très inférieure aux références de qualité (200 mg/l).

##### **Sulfates**

La teneur observée est très faible (<2,5 mg/l), très inférieure aux références de qualité (250 mg/l).

##### **Chlorures**

La teneur observée est très faible (<2,5 mg/l), très inférieure aux références de qualité (200 mg/l).

##### **pH - Aggressivité - Titre hydrotimétrique**

La valeur relevée est de 6,80. Le Titre Hydrotimétrique est inférieur <2 °F. Les eaux sont très douces.

##### **Nitrates**

Les teneurs observées sont très faibles (3,2 mg/l, Concentration Maximale Admissible : 50 mg/l en distribution, valeur-guide : 25 mg/l).

##### **Fer**

Les teneurs observées sont faibles (10 µg/l), très inférieures aux références de qualité (200 µg/l).

##### **Manganèse**

Les teneurs observées sont très faibles (<10 µg/l), très inférieures aux références de qualité (50 µg/l).

##### **Fluor**

Les teneurs observées sont faibles (< 0,5 mg/l), très inférieures aux références de qualité (1,5 mg/l).

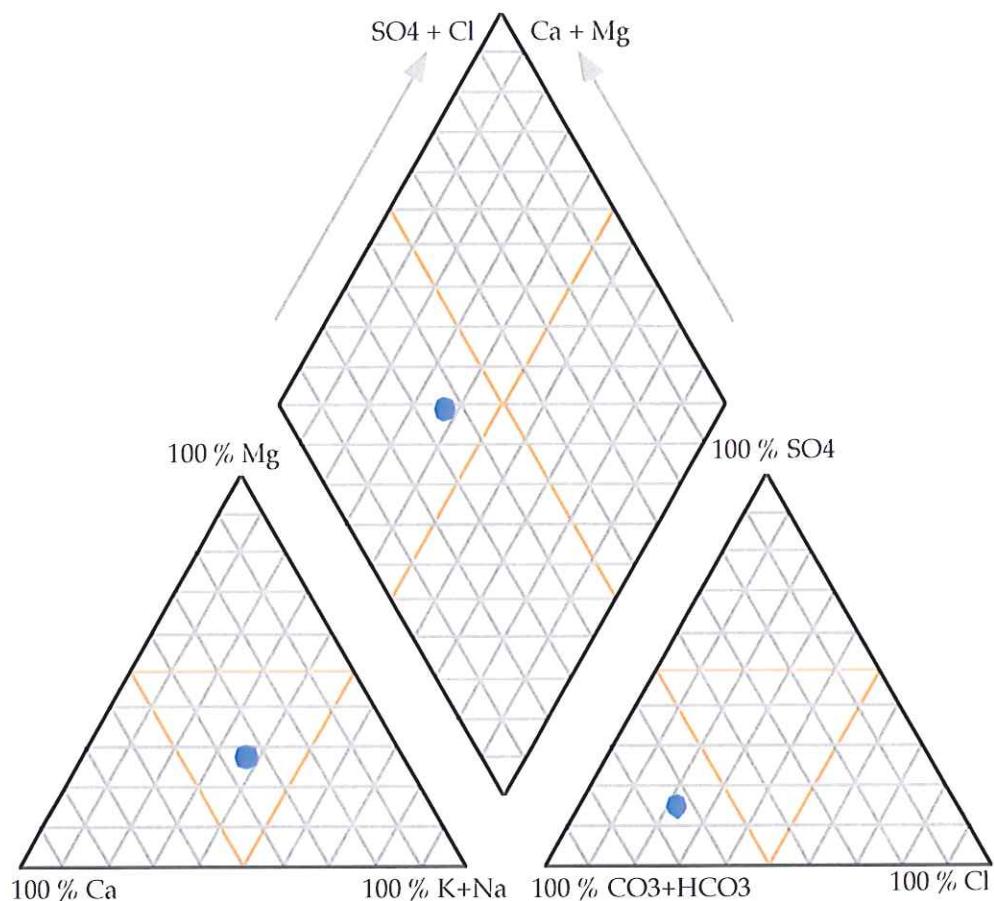
#### ***Paramètres biologiques***

Les eaux analysées sont non conformes.

## Balance ionique

	Calcium	Magnésium	Potassium	Sodium	hydrogéno carbonates	sulfates	Chlorures	Abatteurs Cernay Ballons
mg/l	2,10	1,00	1,00	2,20	10,60	2,00	2,00	
méq/l	0,10	0,08	0,03	0,10	0,17	0,04	0,06	
%	34	27	8	31	64	15	21	

Diagramme de Piper :



## Captage des Martins

Caractéristiques principales :

- Eaux faiblement minéralisées, à faible conductivité, légèrement agressives, à pH légèrement acide, proche de la neutralité,
- Turbidité faible,
- Quelques contaminations bactériennes,
- Teneurs en nitrates très faibles.

## Analyse ADUSO du 19 août 2009 - source des Martins

### Paramètres physico-chimiques

#### Sodium

La teneur observée est très faible (2,1 mg/l), très inférieure aux références de qualité (200 mg/l).

#### Sulfates

La teneur observée est très faible (3,2 mg/l), très inférieure aux références de qualité (250 mg/l).

#### Chlorures

La teneur observée est très faible (<2,5 mg/l), très inférieure aux références de qualité (200 mg/l).

#### pH - Aggressivité - Titre hydrotimétrique

La valeur relevée est de 6,55. Le Titre Hydrotimétrique est inférieur 2,2°F. Les eaux sont très douces.

#### Nitrates

Les teneurs observées sont très faibles (3,4 mg/l, Concentration Maximale Admissible : 50 mg/l en distribution, valeur-guide : 25 mg/l).

#### Fer

Les teneurs observées sont faibles (10 µg/l), très inférieures aux références de qualité (200 µg/l).

#### Manganèse

Les teneurs observées sont très faibles (<10 µg/l), très inférieures aux références de qualité (50 µg/l).

#### Fluor

Les teneurs observées sont faibles (< 0,5 mg/l), très inférieures aux références de qualité (1,5 mg/l).

Il est possible de remarquer dans cette analyse la présence de phosphate de tributyle, à une teneur inférieure à la limite de qualité. Cette détection est étonnante en raison de l'environnement forestier. (Selon la fiche INRS, ce produit est utilisé comme : plastifiant et retardateur de flamme pour résines vinyliques et résines cellulosiques, solvant pour esters cellulosiques, gommes naturelles, laques, composant de fluides hydrauliques pour l'aviation, solvant d'extraction et de purification des terres rares, de l'uranium, du plutonium et de certains minéraux (nickel), agent mouillant utilisé notamment dans l'industrie textile, l'industrie du papier, agent anti-mousse).

Aucune de ces utilisations ne semble pouvoir être retenue comme usuelle ou envisageable dans la zone d'alimentation, et il faut donc supposer qu'il s'agit d'une contamination accidentelle, sans conséquences ultérieure à envisager pour la protection.

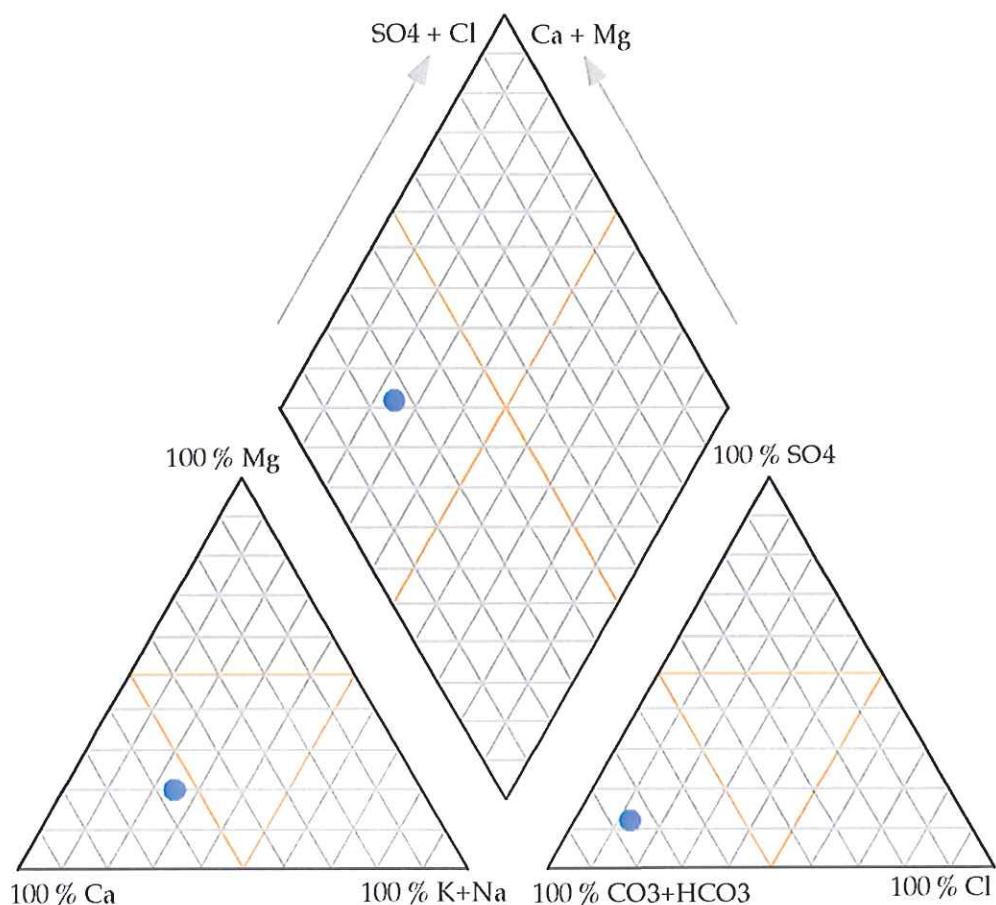
### Paramètres biologiques

Les eaux analysées sont non conformes.

## Balance ionique

	Calcium	Magnésium	Potassium	Sodium	hydrogéno carbonates	sulfates	Chlorures	Martins
mg/l	5,40	1,00	1,00	2,10	20,10	3,20	2,00	
méq/l	0,27	0,08	0,03	0,09	0,33	0,07	0,06	
%	57	18	5	19	73	15	13	

Diagramme de Piper :



## Conclusions

Les analyses sont proches pour l'ensemble des captages.

Les eaux sont relativement équilibrées, mais surtout très peu minéralisées.

Les contaminations bactériennes justifieraient un traitement bactériologique.

La faible minéralisation et l'agressivité nécessitent un traitement de mise à l'équilibre.

## **1.5. Traitement des eaux captées**

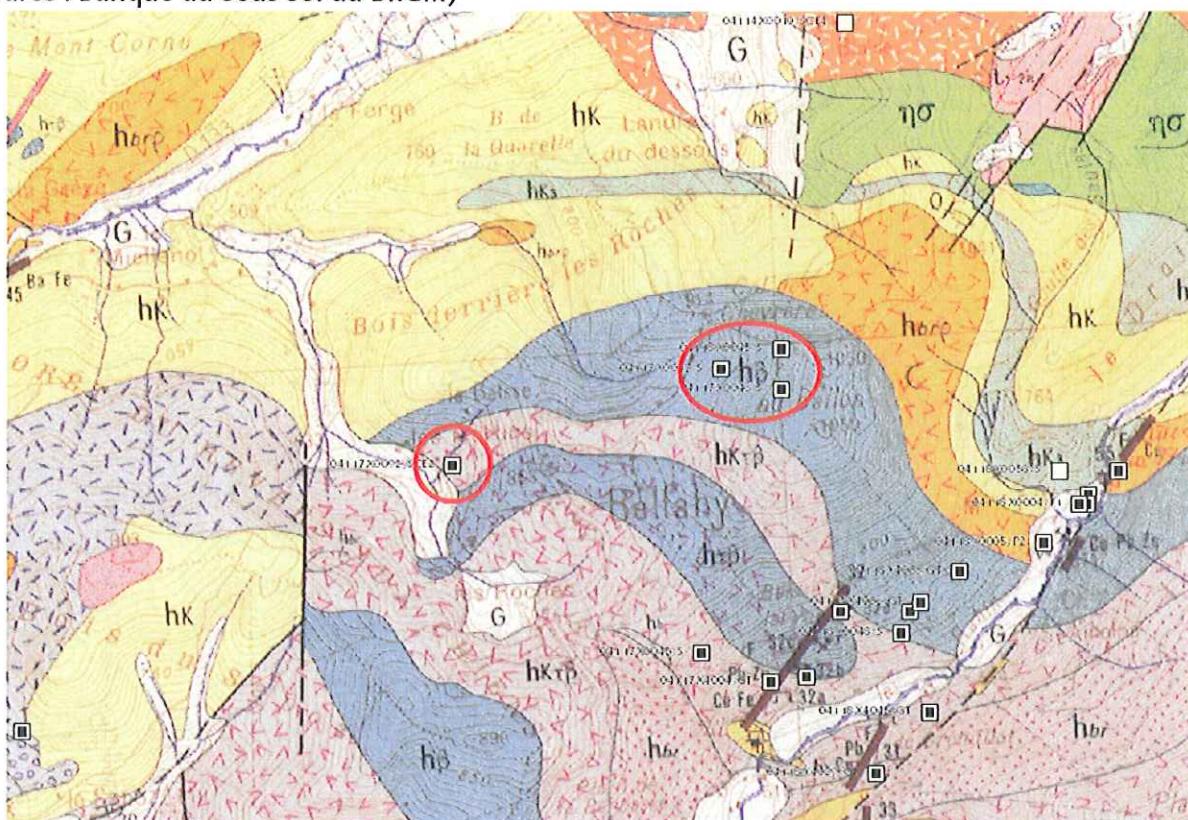
Actuellement, les eaux ne subissent aucun traitement permanent. Des désinfections ponctuelles à l'eau de Javel sont effectuées périodiquement.

## **1.6. Géologie**

(rappels - voir également le rapport préalable)

### **Carte géologique**

(source : Banque du Sous Sol du BRGM)



Les formations géologiques rencontrées sont les suivantes :  
(notice de la carte géologique de Giromagny)

2eme épisode volcanique et volcano-sédimentaire du Viséen Supérieur

hbr. Au sommet, un niveau gréseux microconglomératique, lenticulaire, reprenant les niveaux immédiatement sous-jacents.

hK<sub>r</sub>β. Un ensemble, dit Brèche du Crémillot, essentiellement pyroclastique, parfois conglomératique, à éléments trachytiques, labradoritiques et albitophyriques avec intercalations de coulées de trachylabradorites (Belfahy) et contenant parfois des fossiles marins (Plancher-les-Mines).

h<sub>r</sub>β. Une brèche à éléments trachy-labradoritiques dominants (Belfahy). Le Porphyre de Belfahy est le type des trachy-labradorites. Il forme une coulée bréchiforme affleurant à Belfahy et descendant vers le Sud-Est en direction de la vallée du Rahin dont il n'atteint pas le fond. C'est une roche vert foncé avec de grands phénocristaux de plagioclase blanc verdâtre, associés à des pyroxènes noirs. Le fond est composé de très fins microlithes de feldspaths : andésine à labrador et feldspaths alcalins, associés à de nombreux grains de pyroxène, des minéraux opaques, de la chlorite et du leucoxène.

---

**Les roches pyroclastiques forment la partie la plus importante de ce niveau.**

**En conclusion, lors de cet épisode, le volcanisme a dû se faire en milieu épicontinentale, envoyant ses produits pyroclastiques dans l'eau où ils s'agglomèrent alors en brèches ou sont remaniés en conglomérats tandis que s'épanchent les coulées, à caractères sous-marins, de trachy-labradorites.**

**1er épisode volcanique initial :**

hβ. Les labradorites et les brèches inférieures comprennent des labradorites en coulées homogènes ou bréchiformes passant à leur base à des brèches à éléments essentiels de labradorites et de trachytes, et des brèches aisément identifiables au microscope par la présence d'éléments perlitiques les faisant dénommer brèches à perles.

Les labradorites (type à la Roche du Cerf et au verrou glaciaire de Malvaux) sont les roches massives bleutées à petits phénocristaux de plagioclase et de pyroxène, passant progressivement à une lave riche en vacuoles remplies de calcite et de chlorite et à des faciès bréchiformes. Les brèches à perles sont des brèches pyroclastiques à éléments de couleur verte s'enrichissant vers le haut en éléments de labradorites. Elles possèdent aussi des débris de roches acides.

## **1.7. Hydrogéologie**

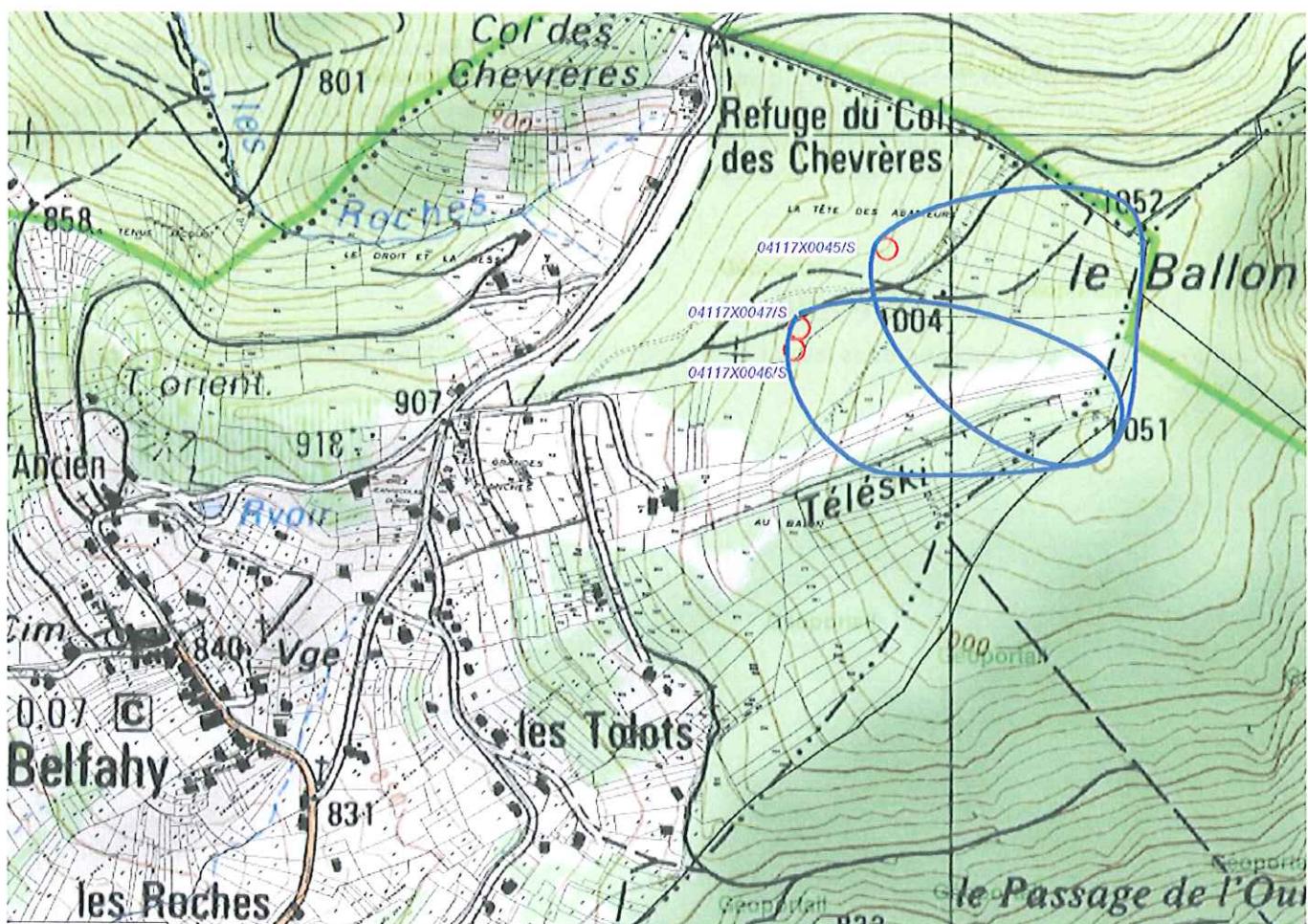
**La nappe captée est contenue dans les zones altérées (arénisées) des formations pyroclastiques du Viséen.**

## 1.8. Zones d'alimentation

Rappel : En première approximation, la zone d'alimentation de chaque captage peut être évaluée à partir du le bassin versant topographique à l'amont du captage.

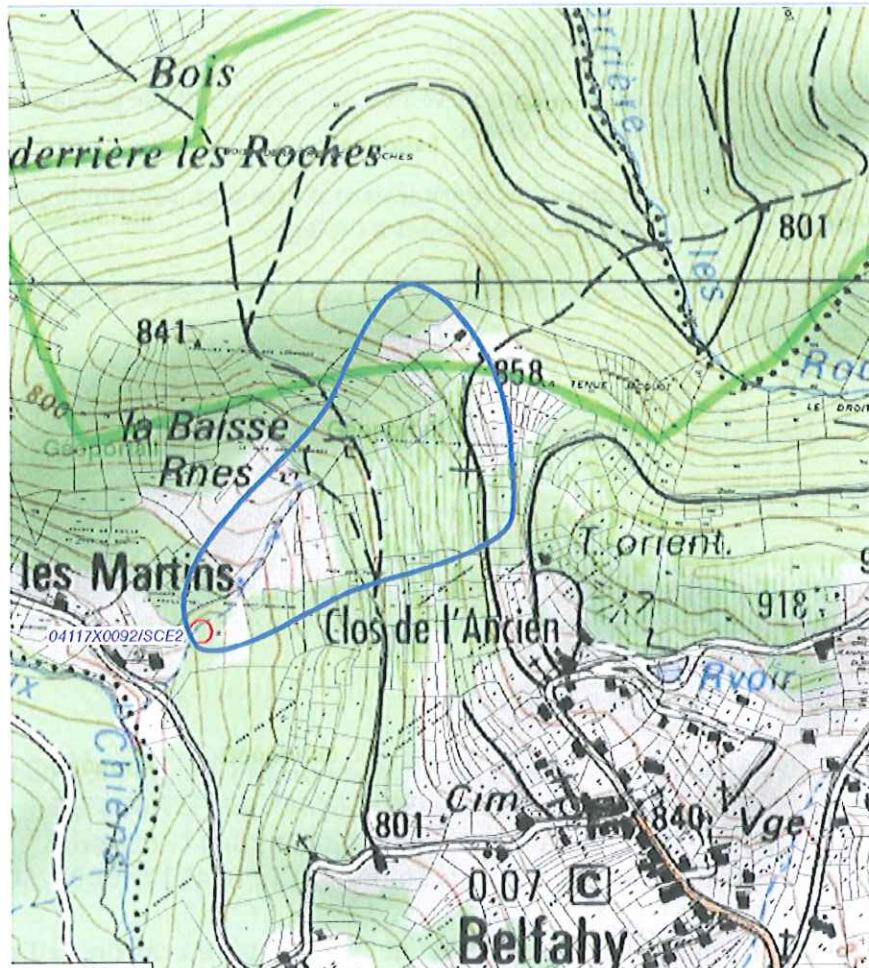
### Estimation des zones d'alimentation - Abatteurs, Cernay et Ballon

échelle : 1 / 10 000 - source : Géoportail



## Estimation des zones d'alimentation - Martins

échelle : 1 / 10 000 - source : Géoportail



### **1.9. Vulnérabilité**

Les zones d'alimentation sont quasi - exclusivement forestières, apportant ainsi une bonne protection aux ressources captées.

Les risques à envisager sont donc uniquement accidentels, par exemple lors de travaux forestiers ou de la circulation sur les chemins forestiers, voire lors de travaux sur les pistes de ski.

## **2. Avis de l'hydrogéologue agréé**

### **2.1. Disponibilités en eau**

Tous les ouvrages étudiés exploitent la même ressource, qui est constituée par la zone d'altération des formation volcano - sédimentaires du Viséen.

Les débits des sources ne sont pas connus, ils mériteraient d'être mesurés régulièrement, pour en particulier connaître les potentialités de ces captages à l'étiage.

La sécurité de l'alimentation de la commune est assurée par la présence de plusieurs ressources.

### **2.2. Besoins - Consommation - Ressources**

Rappel :

La commune de Belfahy est située dans le Sud des Vosges, dans l'arrondissement de Mélisey. Elle fait partie de la Communauté de Communes de la Haute Vallée de l'Ognon.

Elle dispose de quatre ressources distinctes :

- Le captage des Abatteurs - Banque du Sous Sol du BRGM : 04117X0047/S
- Captage du Ballon - Banque du Sous Sol du BRGM : 04117X0045/S
- Captage de Cernay - Banque du Sous Sol du BRGM : 04117X0046/S
- Captage des Martins - Banque du Sous Sol du BRGM : 04117X0092/SCE2

La commune compte 70 habitants permanents et 150 en été, en raison de l'existence de résidences secondaires.

Les "gros consommateurs" de la commune sont : un restaurant et un hôtel restaurant (pas d'exploitation agricole).

Les volumes consommés sont les suivants entre 2004 et 2008 :

Année	2004	2005	2006	2007	2008	moyenne
Volume facturé	5220 m <sup>3</sup>	5162 m <sup>3</sup>	4481 m <sup>3</sup>	5540 m <sup>3</sup>	5931 m <sup>3</sup>	5267 m <sup>3</sup>

La consommation semble donc plafonner vers 6000 m<sup>3</sup>/an, ce qui correspond à un prélèvement de 7000 m<sup>3</sup>/an pour un rendement de réseau de 85%.

Il est donc possible d'estimer le prélèvement maximal à environ 8000 m<sup>3</sup>/an, pour un rendement de réseau de 75%.

A titre indicatif, pour une lame d'eau infiltrée puis captée de 25 cm, cette quantité d'eau correspond à une zone d'alimentation théorique de 3,2 hectares environ. Les zones d'alimentation présumées étant de 10 ha environ pour les Martins et de 15 ha environ pour les sources des Abatteurs, Cernay, Ballon, il apparaît donc que le prélèvement est faible par rapport à la ressource.

## **2.3.      Protégeabilité des ouvrages**

Ces ouvrages sont protégeables.

Les problèmes rencontrés actuellement consistent en des pollutions bactériennes, qui pourraient être partiellement combattues par un meilleur entretien des ouvrages (nettoyage au moins annuel associé à une désinfection des ouvrages et des réservoirs).

La faible minéralisation de l'eau, conduisant à une agressivité, devrait entraîner l'instauration d'un traitement de mise à l'équilibre.

## **2.4.      Limites des périmètres de protection proposés**

### **Périmètre de protection immédiate**

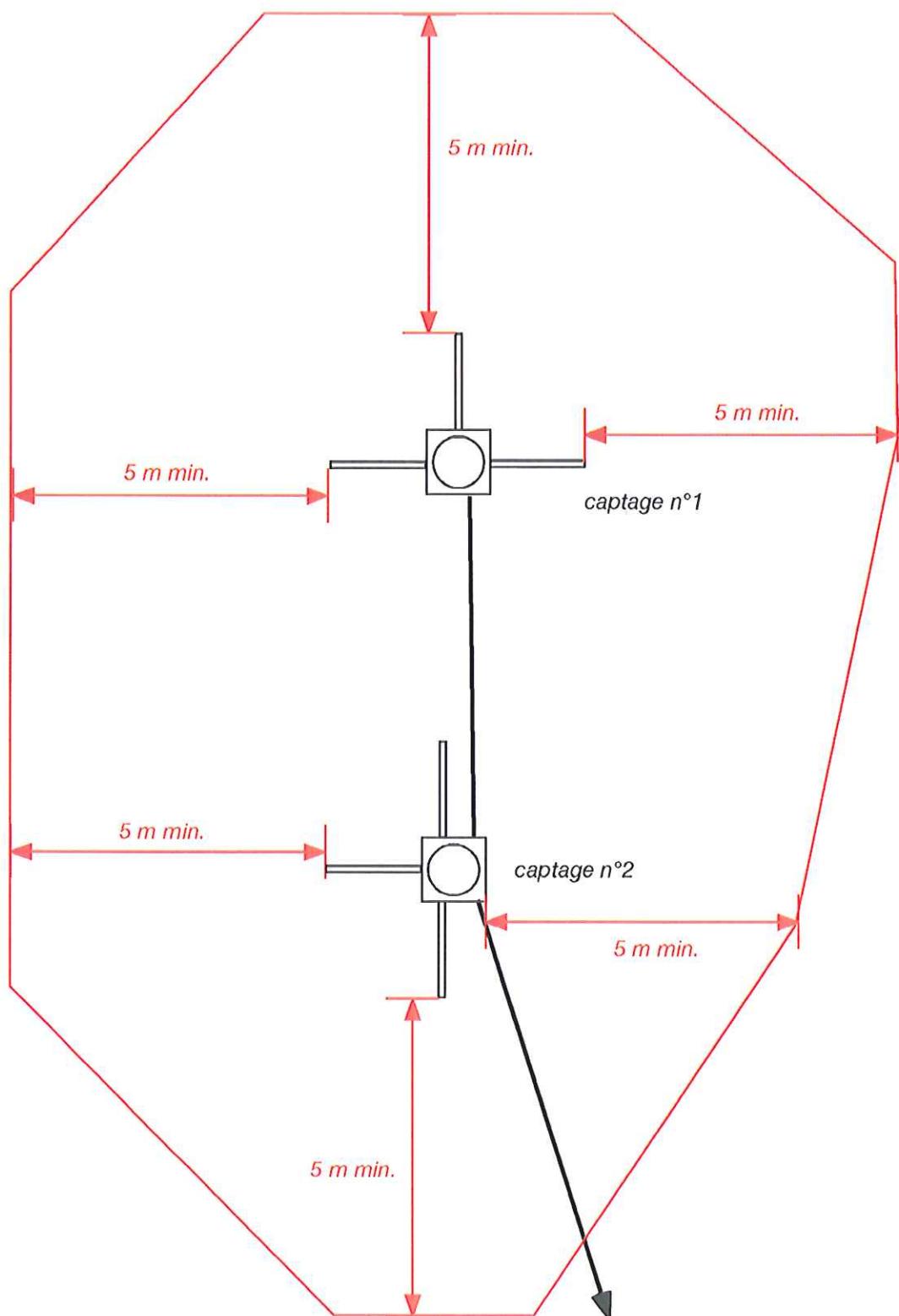
**Périmètre de protection immédiate :** Il vise à protéger le captage de toute introduction directe de substances polluantes dans l'eau prélevée et d'empêcher la dégradation des ouvrages.

Critères

Un levier de géomètre situant les ouvrages et les drains, tenant compte d'une distance de sécurité de 5 mètres minimum entre les ouvrages ou drains et la limite du Périmètre de Protection Immédiate (sauf indication contraire), permettra de fixer définitivement ces périmètres.

## *Captages de Cernay*

échelle ; 1 / 100 env.

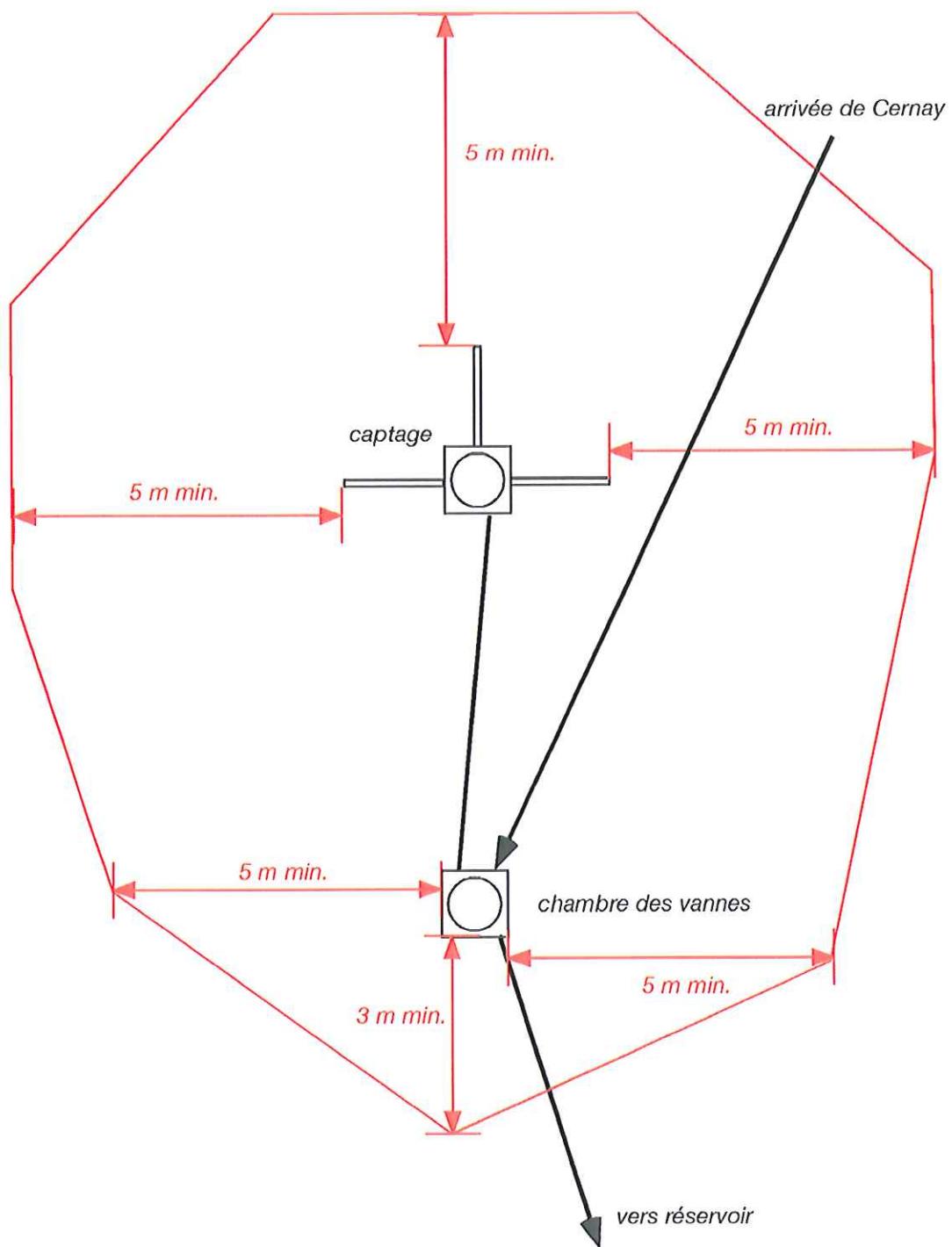


*vers chambre des vannes*

Le Périmètre de Protection Immédiate devra être définitivement tracé après un lever de géomètre qui précisera la situation des ouvrages et des drains.

## Captage des Abatteurs

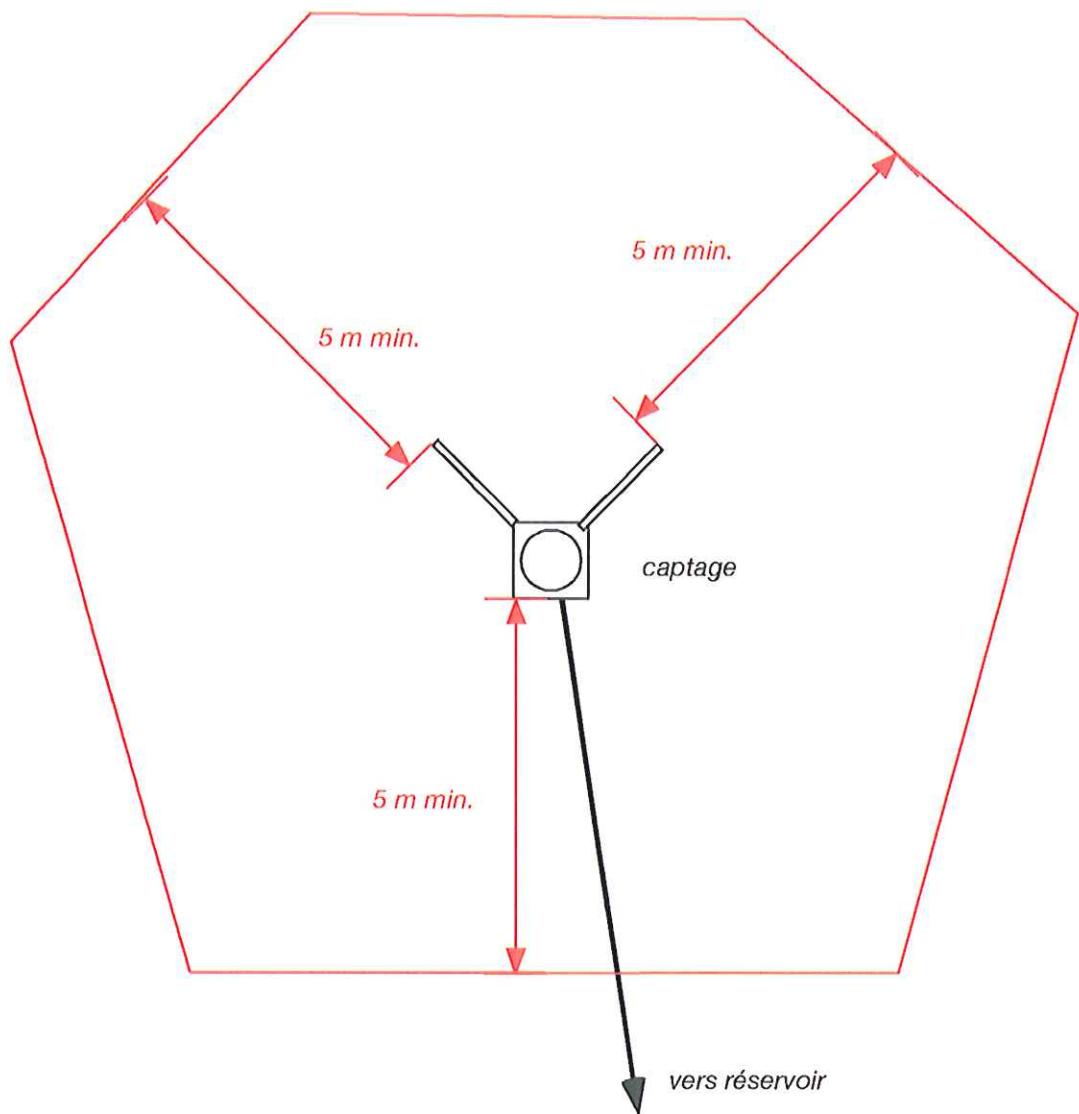
échelle ; 1 / 100 env.



Le Périmètre de Protection Immédiate devra être définitivement tracé après un lever de géomètre qui précisera la situation des ouvrages et des drains.

## Captage du Ballon

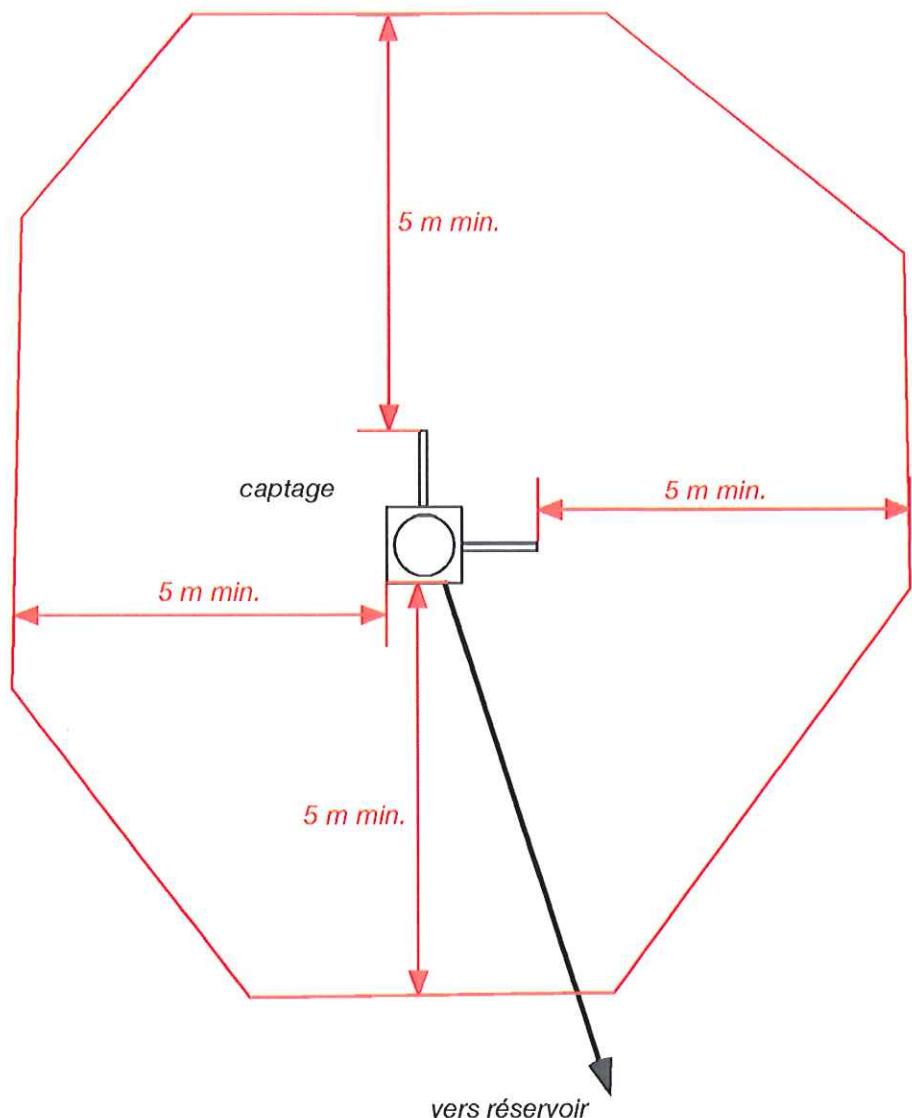
échelle ; 1 / 100 env.



Le Périmètre de Protection Immédiate devra être définitivement tracé après un lever de géomètre qui précisera la situation de l'ouvrage et des drains.

## Captage des Martins

échelle ; 1 / 100 env.



Le Périmètre de Protection Immédiate devra être définitivement tracé après un lever de géomètre qui précisera la situation de l'ouvrage et des drains.

## **Périmètres de protection rapprochée**

Le Périmètre de Protection Rapprochée est destiné à conserver la qualité de l'environnement du captage par rapport à ses impacts sur la qualité de l'eau et à l'améliorer si nécessaire. Il vise les risques de pollutions accidentelles et ponctuelles. Il constitue une zone tampon entre les activités à risque pour la qualité de l'eau captée et le captage.

### **Critères**

Les périmètres de protection rapprochée ont été ajustés sur la définition de la zone d'alimentation supposée des captages. Il a été ajusté aux limites parcellaires et aux limites de parcelles forestières.

Un seul Périmètre de Protection Rapprochée est défini pour l'ensemble des captages de Cernay, des Abatteurs et du Ballon dont les zones d'alimentation se chevauchent largement.

Un second Périmètre de Protection Rapprochée est défini pour le captage des Martins.

Les parcelles concernées par ces périmètres sont les suivantes :

**Captages de Cernay, des Abatteurs et du Ballon**

Cadastre de Belfahy, section A

parcelles n° 218 pp, 219 à 228, 240 à 243, 244 pp, 245 pp, 246 pp, 248 à 250, 265 à 271

Les parcelles qui sont proposées "pour partie" (pp), le sont pour ajuster au mieux le périmètre à la zone d'alimentation. Il serait possible, pour simplifier la procédure, de les inclure en totalité, l'environnement forestier faisant que les servitudes de protection ne sont pas excessivement contraignantes pour les propriétaires et exploitants.

**Captage des Martins**

Cadastre de Belfahy, section B

parcelles n° 331 à 335, 359 à 363, 370 à 372, 374 à 376, 404, 416 à 423, 486, 487, 581.

(les listes parcellaires indiquées ci-dessus, ainsi que le tracé proposé dans les pages suivantes, devront être contrôlées et validées par un géomètre)

## **Périmètre de protection éloignée**

Les périmètres de protection rapprochée recouvrant la quasi-totalité des zones d'alimentation, il n'est pas nécessaire de définir un périmètre de protection éloignée.

## **2.5. Prescriptions dans les périmètres**

### **Périmètre de protection immédiate**

Les périmètres de protection immédiate seront clôturés.

Les arbres et arbustes y seront coupés.

L'entretien y exclura les produits phytosanitaires.

### **Périmètre de protection rapprochée**

#### **Interdictions**

Le déboisement, quelles que soient les surfaces considérées, est interdit.

#### **Réglementation spécifique**

##### **Constructions**

Les constructions seront interdites

##### **Stockages et dépôts**

Les dépôts de produits chimiques, d'hydrocarbures, d'engrais, de pesticides, de purin de lisier, de déchets seront interdits.

##### **Travaux sur les voies de communication**

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.

Le remblaiement de fouilles, tranchées, sera réalisé à l'aide de matériaux inertes provenant de carrière.

##### **Agriculture**

Les prairies ne seront pas retournées.

##### **Travaux forestiers**

Les entreprises amenées à travailler dans le périmètre de protection rapprochée devront être informées de l'existence des ouvrages, mais également de la situation des canalisations et des ouvrages annexes, afin d'éviter les dégradations.

Ces entreprises devront également être informées qu'en cas d'accident potentiellement polluant, elles devront informer immédiatement le gestionnaire des captages et la DDASS 70, afin que toutes les mesures de recueil des sols pollués et autres actions destinées à préserver la qualité des eaux puissent être prises.

Les coupes à blanc ne devront pas excéder annuellement 5 hectares d'un seul tenant, elles devront faire l'objet d'une déclaration à l'exploitant et à la DDASS.

Les aires de stockage de bois de plus de trois mois seront situées à plus de 250 m des captages.

## **2.6. Mises en conformité - Travaux particuliers à réaliser pour sécuriser les captages**

**Pour tous les ouvrages :**

La confrontation des éléments disponibles permet de proposer un plan de situation pour les ouvrages et les Périmètres de Protection Immédiate. Toutefois un lever de géomètre sera nécessaire pour fixer définitivement ces situations et périmètres.

Les ouvrages devront être nettoyés et désinfectés. Cette procédure devra être renouvelée annuellement.

L'étanchéité des accès (pénétration de la petite faune) devra être contrôlée et si besoin restaurée.

Il serait souhaitable de connaître la longueur des drains, par mesure ou en retrouvant des plans de récolement, pour pouvoir si besoin adapter les dimensions prévues des Périmètres de Protection Immédiate (ouvrages des Abatteurs, de Cernay, du Ballon, des Martins).

Les débouchés des trop-pleins (Captages du Ballon, Chambre des vannes des Abatteurs) devront être retrouvés et dotées de dispositifs empêchant la pénétration de la petite faune.

Les débits des sources ne sont pas connus, ils mériteraient d'être mesurés régulièrement, pour en particulier connaître les potentialités des captages à l'étiage. Une mesure mensuelle sur une période d'au moins un an serait souhaitable.

**Captage des Abatteurs :**

Réparation de la perte constatée.

## **2.7. Prescriptions sur la sécurisation de l'alimentation**

### **Surveillance de l'aquifère**

Dans les conditions environnementales des captages de la commune, il n'est pas utile de définir un système de surveillance particulier de l'aquifère qui ne présente que peu de risque.

La surveillance devra principalement se porter sur les accidents potentiels pouvant se produire lors de travaux forestiers, ainsi que sur le chemin traversant le Périmètre de Protection Rapprochée : ces accidents peuvent être à l'origine de l'épandage dans le sol de polluants, par exemple des hydrocarbures.

Il importe donc que les acteurs locaux (forestiers, SDIS) soient informés du risque et que des mesures adéquates soient prises dans un tel cas (par exemple recueil rapide des sols pollués).

---

## 2.8. Conclusion

Compte-tenu des informations apportées par le rapport préalable, des observations de terrain et des éléments concernant l'hydrogéologie qui ont pu être rassemblés lors de ce travail, un avis favorable peut être donné à l'exploitation et à la protection des captages alimentant la commune de Belfahy.

le lundi 29 mars 2010,

P. REVOL  
Hydrogéologue agréé en matière d'hygiène publique

37, avenue du Général de Gaulle  
54280 SEICHAMPS

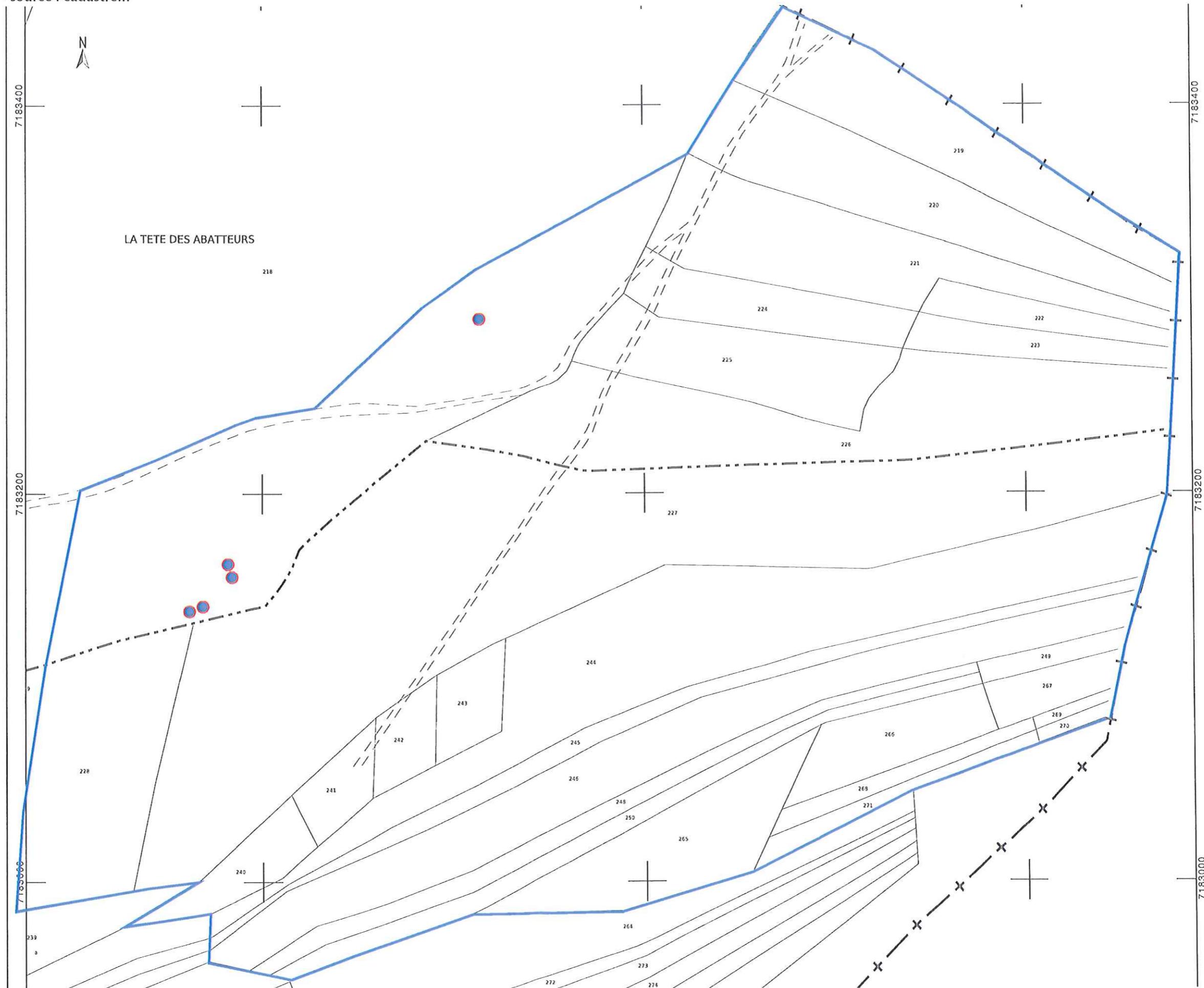
3, rue du Vert coteau  
NAVENNE 70000 VESOUL

Tél.: 03 83 20 36 46  
Fax : 09 55 34 29 85  
Port.: 06 80 10 26 26  
Email : revolpierre@free.fr



**Périmètre de Protection Rapprochée sur fond cadastral - captages de Cernay des Abatteurs et du Ballon**

échelle : 1 / 2000 env. - source : cadastre.fr



## Périmètre de Protection Rapprochée sur fond cadastral - captage des Martins

échelle : 1 / 2000 env. - source : cadastre.fr

