

Commune de Banios – Avis sanitaire de la source Hount Grande

n°HTPYR0005B

Martine TROCHU  
Docteur en hydrogéologie  
Hydrogéologue agréée en matière d'hygiène publique  
pour le département des Hautes Pyrénées

**DDASS des**  
**HAUTES - PYRENEES**

**30 MAI 2008**

**COURRIER ARRIVE**

10537X0095/HY

065002715

**AVIS SANITAIRE DE LA SOURCE HOUNT GRANDE**

**COMMUNE DE BANIOS**

**DEPARTEMENT DES HAUTES PYRENEES (65)**

Maître d'ouvrage : commune de BANIOS

Mai 2008  
Dossier n° HTPYR005B

**Rapport d'expertise hydrogéologique**

## TABLE DES MATIERES

1.	PREAMBULE.....	3
2.	INFORMATIONS GENERALES SUR L'ALIMENTATION EN EAU DE LA COLLECTIVITE.....	3
3.	SITUATION DU CAPTAGE.....	4
4.	CONTEXTE GEOLOGIQUE.....	4
5.	CONTEXTE HYDROGEOLOGIQUE.....	5
6.	LE CAPTAGE – LA DISTRIBUTION .....	6
6.1.	Captage.....	6
6.2.	La distribution .....	6
7.	CARACTERISTIQUES ET QUALITE DE L'EAU CAPTEE .....	7
8.	VULNERABILITE ET RISQUES DE POLLUTION.....	8
9.	MESURES A METTRE EN ŒUVRE POUR LA PROTECTION DE LA RESSOURCE.....	8
9.1.	Captage .....	8
9.2.	Périmètre de protection immédiate .....	9
9.3.	Périmètre de protection rapprochée .....	10
10.	CONCLUSION .....	12
10.1.	Disponibilité en eau.....	12
11.2.	Avis sur la protection de la source Hount Grande .....	12

### Figures

Figure 1 : Localisation géographique des captages et des réservoirs – Extrait carte IGN 1/25000 - Ouvrages recensés en Banque du sous-sol

Figure 2 : Contexte géologique – Extrait carte géologique Bagnères de Bigorre et Campan – 1/50000 – Source BRGM

Figure 3 : Légende géologique – Extrait carte géologique Campan – 1/50000 – Source BRGM

Figure 4 : Schéma structural et coupe géologique – Extrait carte géologique Bagnères de Bigorre et Campan – 1/50000 – Source BRGM

Figure 5 : Coupe géologique –extrait rapport Asconit

Figure 6 : Planches photographiques du captage, du réservoir et de son environnement actuel (2008)

Figure 7 : Localisation du périmètre de protection immédiate – Extrait plan cadastral

Figure 8 : Environnement de la source Hount Grande et limites du périmètre de protection rapprochée – Vue aérienne – Photoexplorer 2003

Figure 9 : Localisation du périmètre de protection rapprochée – Extrait carte IGN 1/25000

Figure 10 : Localisation du périmètre de protection rapprochée – Extrait plan cadastral

### Annexes

Annexe 1 : Analyses d'eau des captages

## **1. PREAMBULE**

Dans le cadre de la procédure administrative concernant l'autorisation de distribuer l'eau destinée à l'alimentation humaine, la commune de BANIOS a demandé un avis hydrogéologique pour la définition des périmètres de protection de la source. Cet avis fait suite à la demande de la Mairie, à la proposition de Monsieur le coordonnateur des hydrogéologues agréés et à ma désignation par la Direction Départementale des Affaires Sanitaires et Sociales par délégation de Monsieur le Préfet des Hautes-Pyrénées.

Cet avis constitue une pièce du dossier d'enquête publique.

Il a été réalisé sur la base des documents suivants :

- Carte géologique de Bagnères de Bigorre et Campan au 1/50000,
- Carte topographique IGN 1/25000 – 1847 Ouest,
- Etude préalable à la visite de l'hydrogéologue agréé – Asconit Consultants – Décembre 2006,

et à la suite d'une visite de terrain réalisée le 7 mars 2008, en compagnie de Monsieur ABAT, Maire de BANIOS et Madame BAILES (DDASS 65) .

## **2. INFORMATIONS GENERALES SUR L'ALIMENTATION EN EAU DE LA COLLECTIVITE**

La commune de Banios est alimentée par le captage Cot Lunca situé à proximité de la route départementale D84. Le captage de cette source est destiné à être abandonné en raison de la présence de la route départementale en amont.

Pour remplacer la source actuelle, une nouvelle source a été recherchée dans un environnement plus favorable à son exploitation pour l'alimentation en eau destinée à la consommation humaine. La source Hount Grande satisfait aux conditions de débit, de qualité et d'environnement.

La synthèse des données suivantes est issue du rapport Asconit Consultants.

La population en 1990, comprenait 50 habitants sédentaires. En 1999, la population était de 43 habitants sédentaires (source base de données ASPIC).

En l'absence de données de consommation, une estimation des besoins a été réalisée par le bureau d'étude. Les besoins en eau ont été calculés sur la base de 200 l/j/personne, 50 l/j/bovins et de 30 l/j/ovins et sont synthétisés dans le tableau ci-dessous.

	Nb	m <sup>3</sup> /j
Population permanente	55	11
Population saisonnière	25	5
Bovins		0
Caprins		0
Ovins		0
Consommation minimale		11
Consommation maximale		16

Le débit moyen de la source est de 95 m<sup>3</sup>/j en 2006 sur la base de 4 mesures. La consommation en eau peut être couverte par le captage existant de façon **indépendante** sans aucune interconnexion.

La source Hount Grande fournit un débit minimum de l'ordre de 73 m<sup>3</sup>/j (juillet 2006).

### 3. SITUATION DU CAPTAGE

La source se situe sur la parcelle cadastrale 360 A sur la commune de Banios (65) à 1 km au Sud-Ouest du village (figure 1).

Les données géographiques du captage sont synthétisées dans le tableau suivant :

Lambert II étendu			
X	Y	Z en m NGF	Cadastré
426.921	1784.434	700	360A

La parcelle n'est pas clôturée.

**La situation du captage et les limites de la clôture devront être validées par un géomètre en coordonnées Lambert II et III et sur un plan cadastral.** La source n'est pas répertoriée à la banque du sous-sol du BRGM.

### 4. CONTEXTE GEOLOGIQUE

Le contexte géologique est illustré par les figures 2 à 5. Le secteur de Banios se situe dans la zone Nord-Pyrénéenne qui est encadré au Sud par la zone primaire axiale, et au Nord par la zone sous-pyrénéenne constituée de flyschs et de molasses tertiaires.

La zone Nord-Pyrénéenne est séparée de la haute chaîne primaire axiale par la faille Nord-Pyrénéenne. Cette zone comprend les chaînons de la bordure sud constitués de calcaires, de dolomies et de brèches (Lias inférieur à Aptien), des terrains à faciès flysch d'âge albo-cénomaniens des baronnies et des massifs de terrains anciens. Cette zone est limitée au nord par le chevauchement frontal Nord-Pyrénéen.

Localement, les formations rencontrées à l’affleurement sur le secteur de la source Hount Grande sont des brèches à éléments carbonatés jura-crétacés (n7b-c) et des schistes constitués par une puissante série turbiditique pélito-gréseuse (n7b-cS) de l’Albien moyen et supérieur. Ces formations sont compartimentées par des accidents importants de direction WNW-ESE.

## 5. CONTEXTE HYDROGEOLOGIQUE

La source apparaît dans des blocs calcaires fracturés de l’Albien moyen et supérieur. Gargasien et de l’Albien sup au contact d’une faille qui fait remonter un ensemble marneux (n6-7am).

La coupe schématique SO-NE présentée en figure 5 illustre le contexte géologique local. L’aquifère des brèches calcaires est compartimenté, et fracturé.

Dans ce contexte de montagne, la pluviométrie et l’enneigement sont importants (1200 mm à Bagnères de Bigorre) et assez bien réparties au cours de l’année. L’alimentation des aquifères présents et des rivières est correctement assurée. La pluie efficace est estimée à 800 mm par an sur ce secteur (source Météo France). L’influence de la pluviométrie est importante. L’été est marqué et se produit de juin à décembre.

L’aquifère des brèches est vulnérable à la pollution en raison de l’absence de recouvrement épais et de la présence de blocs favorisant les circulations rapides. En cas de pollution accidentelle, le transfert est rapide vers les exutoires et la pollution ne persiste pas dans l’aquifère.

Le bassin versant amont de la source est composé de brèches calcaires perméables. Le substratum est constitué par la série schisto-péliteuse d’Espieilh.

Cette source a fait l’objet de relevés de débit entre février 2006 et octobre 2006. La valeur moyenne des valeurs mesurées est de l’ordre de 95 m<sup>3</sup>/j, la valeur mini est de 72 m<sup>3</sup>/j (24/07/2006) et la valeur maxi est de 130 m<sup>3</sup>/j (23/10/2006).

La limite du bassin d’alimentation hydrogéologique est déterminée sur la base du contexte géologique, de la pluviométrie, de la topographie et du débit de la source. Cette surface est approximative en l’absence de données de débit sur plusieurs cycles hydrologiques complets.

## 6. LE CAPTAGE – LA DISTRIBUTION

### 6.1. Captage

L'accès le plus direct s'effectue en voiture par la route départementale n°84 puis par un chemin communal, qui rejoint le lieu-dit Lassère et à pied sur des parcelles et un petit chemin privé.

La source Hount Grande apparaît dans les blocs calcaires au niveau d'une zone fracturée. L'émergence semble être ponctuelle.

La source n'est pas captée et un captage réalisé dans les règles de l'art doit être construit. Un schéma de principe est fourni ci-après.

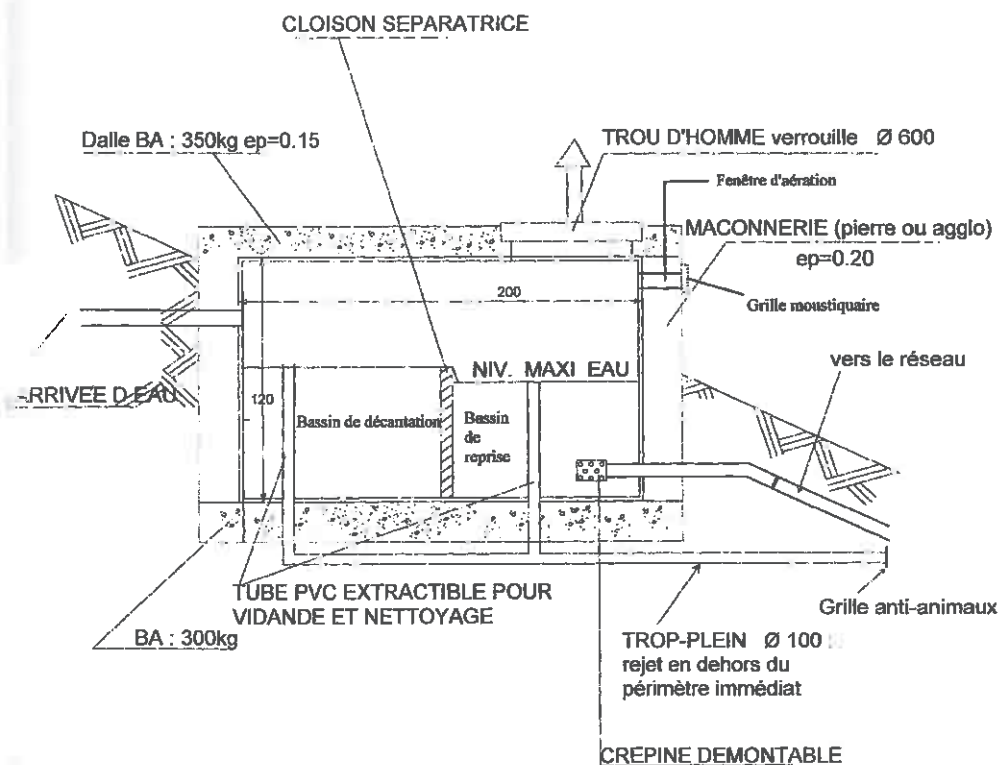


Schéma de principe d'un captage d'une émergence ponctuelle

### 6.2. La distribution

Le passage de l'adduction d'eau depuis la source est prévu le long du vallon jusqu'à un réservoir à créer. Le projet de captage et d'adduction doit être étudié et chiffré.

Compte tenu du contexte hydrogéologique de la source, nous préconisons une station de traitement avant distribution au chlore ou aux UV.

## 7. CARACTERISTIQUES ET QUALITE DE L'EAU CAPTEE

Dans le cadre de la procédure de mise en conformité des analyses réglementaires ont été effectuées sur le captage, les prélèvements ont été réalisés, le 15/05/06 par le bureau d'études ASCONIT et les analyses par le laboratoire CARSO de Lyon. Les résultats sont reportés en annexe 1.

Les eaux sont minéralisées (conductivité de l'ordre de 262  $\mu\text{S}/\text{cm}$  à 20°C) et de faciès bicarbonaté-calcique ce qui est conforme au contexte géologique (calcaires).

Les principaux paramètres physico-chimiques sont les suivants :

- pH : 8,2 UpH,
- Conductivité : 262  $\mu\text{S}/\text{cm}$  à 20°C,
- Turbidité : 0.31 NTU (norme 2),
- Fer total : <0,05 mg/l (norme <0,2mg/l),
- Manganèse : <0,03 mg/l (norme <0,050mg/l),
- Nitrates : 2,6 mg/l (norme <50mg/l),
- Sulfates : 5,3 mg/l (norme <250 mg/l).

Les indicateurs de pollution analysés montrent une absence de contamination chimique :

- la teneur en nitrates, sensibles aux apports d'engrais, est réduite, s'expliquant par l'absence de zones cultivées et l'absence d'apports azotés notables sur le bassin d'alimentation ;
- les teneurs en nitrites, signes d'une pollution organique récentes, sont inférieures au seuil de quantification,
- les teneurs en pesticides sont inférieures au seuil de quantification.

La présence de coliformes totaux et d'entérocoques est notée sur l'analyse de mai 2006 et est probablement liée à la faible capacité de filtration de l'aquifère dans la zone d'affleurement. Un système de traitement devra être mis en place avant distribution.

Les résultats des analyses effectués en 2006 montrent que les eaux sont conformes aux normes des eaux destinées à la consommation humaine pour les paramètres physico-chimiques, les substances indésirables, les substances toxiques, les pesticides, les HPA, les polychlorobiphényles.

Les activités en alpha totale (0,04Bq/l) et bêta total (<0,06BQ/l) mesurées dans l'eau sont conformes aux normes de potabilité. Les eaux de la source Hount Grande sont de qualité radiologique satisfaisante.



## 8. VULNERABILITE ET RISQUES DE POLLUTION

La zone d'alimentation de l'aquifère est constituée par des blocs calcaires perméables affleurants et donc sans recouvrement susceptible de jouer un rôle protecteur vis-à-vis des contaminations superficielles. Elle présente des éléments défavorables à la protection de la ressource avec un aquifère libre et perméable. De plus, la minéralisation de l'eau à l'émergence traduit un temps de circulation de l'eau dans l'aquifère réduit, ce qui constitue un facteur de vulnérabilité en limitant la capacité d'auto-épuration de l'aquifère.

En conséquence, l'impluvium de la source peut être considéré dans son ensemble comme vulnérable aux pollutions de surface. Ce contexte hydrogéologique implique une vulnérabilité bactériologique et chimique forte, aux contaminations pouvant provenir des environs proches du captage.

Le débit de la source est réduit ce qui traduit un bassin d'alimentation peu étendu.

Les sols sont pentus et occupés par des prairies naturelles et des bois (figure 4).

Dans l'environnement amont proche du captage, les sources de contamination potentielles sont :

- Pacage d'animaux,
- Présence d'animaux sauvages (sangliers, chevreuils,...),
- Grange aménagée avec assainissement autonome (filtre à sable) en position hydraulique latérale,
- Chemin communal (des Baronnie) emprunté par des voitures.

## 9. MESURES A METTRE EN ŒUVRE POUR LA PROTECTION DE LA RESSOURCE

Il s'agit d'une source devant être captée pour l'eau potable destinée à l'alimentation du village de Banios. La délimitation des périmètres de protection s'applique pour assurer la maîtrise de la qualité de la ressource sur le plan foncier, et en mettant en place des mesures de protection au niveau des captages et de son environnement.

Pour rappel, il conviendra de faire préciser dans le cadre de la procédure **par un géomètre** la position du périmètre de protection immédiate définie dans le cadre de cet avis.

### 9.1. Captage

Les périmètres et les mesures de protection immédiate ont pour fonction d'empêcher la détérioration de l'ouvrage de prélèvement et d'éviter que des déversements ou des infiltrations de substances polluantes se produisent à l'intérieur ou à proximité immédiate du captage.

**La source doit être captée suivant les règles édictées par la réglementation en vigueur.**



Afin d'améliorer la qualité de l'eau au niveau des captages, des mesures non exhaustives sont récapitulées en suivant :

**Captage :**

- Capturer la totalité de l'écoulement suivant une méthode adaptée au type d'écoulement;
- Construire une chambre de captage suivant les règles de l'art, munie d'aération et fermant à clef. Le captage pourra être équipé de deux compartiments dont une chambre productrice récupérant l'ensemble des arrivées provenant des écoulements captés et une chambre de captage. La chambre de captage sera équipée de deux sorties dont une pour la canalisation d'exhaure et une pour la conduite destinée au trop-plein ; accès à sec par une chambre aval ;
- Rejet du trop-plein en dehors du périmètre immédiat ;
- Mise en place d'une clôture ;
- Mise en place d'un chemin sans décaissement important;
- Débroussaillage et coupe des arbres sans arrachage;
- Nettoyage et vidange au moins annuel du futur captage.

**Distribution**

- Réaliser une conduite de distribution dans le vallon et un réservoir ;
- Entretenir au moins une fois par an ces ouvrages ;
- Mettre en place un traitement ;
- Mettre en place des compteurs en production et distribution.

*9.2. Périmètre de protection immédiate*

La vulnérabilité de la source est dans la zone proche de son écoulement, là où les circulations d'eau sont les plus superficielles.

Ce périmètre doit être propriété de la commune.

Le périmètre de protection immédiate concerne pour partie les parcelles 360, 332, 359 et 340 (figure 5) et ses dimensions sont les suivantes :

- 35 à 40 m au Sud de l'écoulement,
- 10 à 20 m au Nord,
- 15 à 20 m à l'Est,
- 15 à 20 m à l'Ouest.

Il devra faire l'objet d'un levé de géomètre et d'un report cadastral. Ce périmètre devra être clôturé pour interdire l'accès à proximité du captage. L'accès au périmètre de protection se fera par un chemin à créer.

Sont interdits à l'intérieur de ce périmètre clôturé, tous dépôts, épandages de produits potentiellement polluant pour les eaux souterraines, activités ou installations non indispensables à l'exploitation du captage.

### *9.3.Périmètre de protection rapprochée*

Les mesures de protection rapprochée doivent protéger le captage vis à vis de la migration souterraine des substances polluantes. Elles prennent en compte les caractéristiques géologiques et hydrogéologique et l'inventaire des risques de pollutions potentielles.

Le bassin versant hydrogéologique supposé est défini sur les photos aériennes et IGN en figures 8 à 10. Il s'étend sur une distance de 500 m à l'amont de l'émergence et englobe les formations calcaires de l'Albien sup et moyen. La superficie de ce bassin est de l'ordre de 30 ha. Le périmètre de protection rapprochée est défini sur la photo-aérienne en figure 8.

#### **Habitat humain**

Des anciennes granges transformées en habitation sont répertoriées.

#### **Voies routières**

Le chemin des Baronnie traverse le périmètre de protection rapprochée à une distance de 500 m en amont de la source.

#### **Activités agricoles et forestières**

Aucune activité agricole n'est présente à l'exception du pacage de moyenne montagne.

Les prescriptions destinées à protéger la ressource en eau potable sont les suivantes, en complément de l'application de la réglementation générale en vigueur :

##### **pacage et parcage interdit.**

- la coupe à blanc de la forêt, et la construction de nouvelles pistes carrossables ou routes sont interdites car ils pourraient détruire la protection naturelle de l'aquifère par le sol forestier et la végétation. Cette mesure concerne la totalité du PPR.

**A l'intérieur de ce périmètre occupé par des bois et des prairies, toute activité réglementairement autorisée, autre que celle exercée actuellement sera interdite.**

Concernant la circulation la vitesse sera limitée à la traversée du PPR sur la route des Baronnie et un plan de prévention en cas de pollution accidentelle devra être mis en place.

Au-delà du contrôle du respect de la réglementation générale en matière de protection des eaux, les mesures de protection rapprochée proposées pourront être les suivantes avec **interdiction** :

- de toute réinjection ou infiltration d'eaux usées ou pluviales dans le sol et le sous-sol quelque soit la profondeur,
- de toutes constructions à l'exception de celles destinées à l'exploitation de l'eau destinée au public,

- d'installations de dépôts d'ordures ménagères, d'immondices, de détritux, de produits radioactifs et de tous produits susceptibles d'altérer la qualité des eaux,
- des canalisations de transport d'hydrocarbures ou de produits chimiques ou dangereux pour les eaux souterraines,
- des carrières et autres industries extractives,
- de toute excavation ou réglementation stricte,
- d'implantation de cimetières (toute modification devra nécessiter un avis),
- des épandages de boues d'épuration, de lisiers, de déchets d'eaux usées, de boues industrielles, vinasses, déchets de distillerie, retraits de fruits et légumes,
- d'implantation d'établissements industriels et commerciaux, ateliers, usines,
- des mares et autres plans d'eaux pour éviter la dégradation du recouvrement et l'infiltration des eaux dans le sous-sol,
- de tous puits ou forages autres que ceux destinés à l'AEP. Cette interdiction ne doit pas concerner les ouvrages nécessaires à l'étude, la surveillance et la protection de la ressource en eau.

En outre, nous proposons que l'on surveille, le débit et la qualité des eaux du captage.

## 10. CONCLUSION

### *10.1. Disponibilité en eau*

**Sur le plan quantitatif**, la consommation maximale est de 16 m<sup>3</sup>/j. La source fournit à l'étiage un débit de 73 m<sup>3</sup>/j et permet de subvenir à la totalité des besoins.

**Sur le plan qualitatif**, l'eau est de bonne qualité, avec cependant des analyses bactériologiques non-conformes sur la source. Compte tenu de la vulnérabilité de l'aquifère, une dégradation de la qualité des eaux est envisageable (accidentelle ou diffuse). Les mesures de protection évoquées précédemment doivent permettre de réduire le risque sans l'exclure.

Une installation de désinfection doit être prévue au niveau des réservoirs pour améliorer la qualité de l'eau distribuée.

Des contrôles réguliers de la qualité de l'eau doivent être réalisés conformément à la réglementation.

### *11.2. Avis sur la protection de la source Hount Grande*

Le respect des prescriptions, des réglementations et recommandations détaillées précédemment permettra d'assurer au mieux la préservation de cette ressource en eau souterraine, compte tenu des contraintes de terrain et de l'état actuel des connaissances sans que l'efficacité de ces mesures ne puisse être garantie de manière absolue.

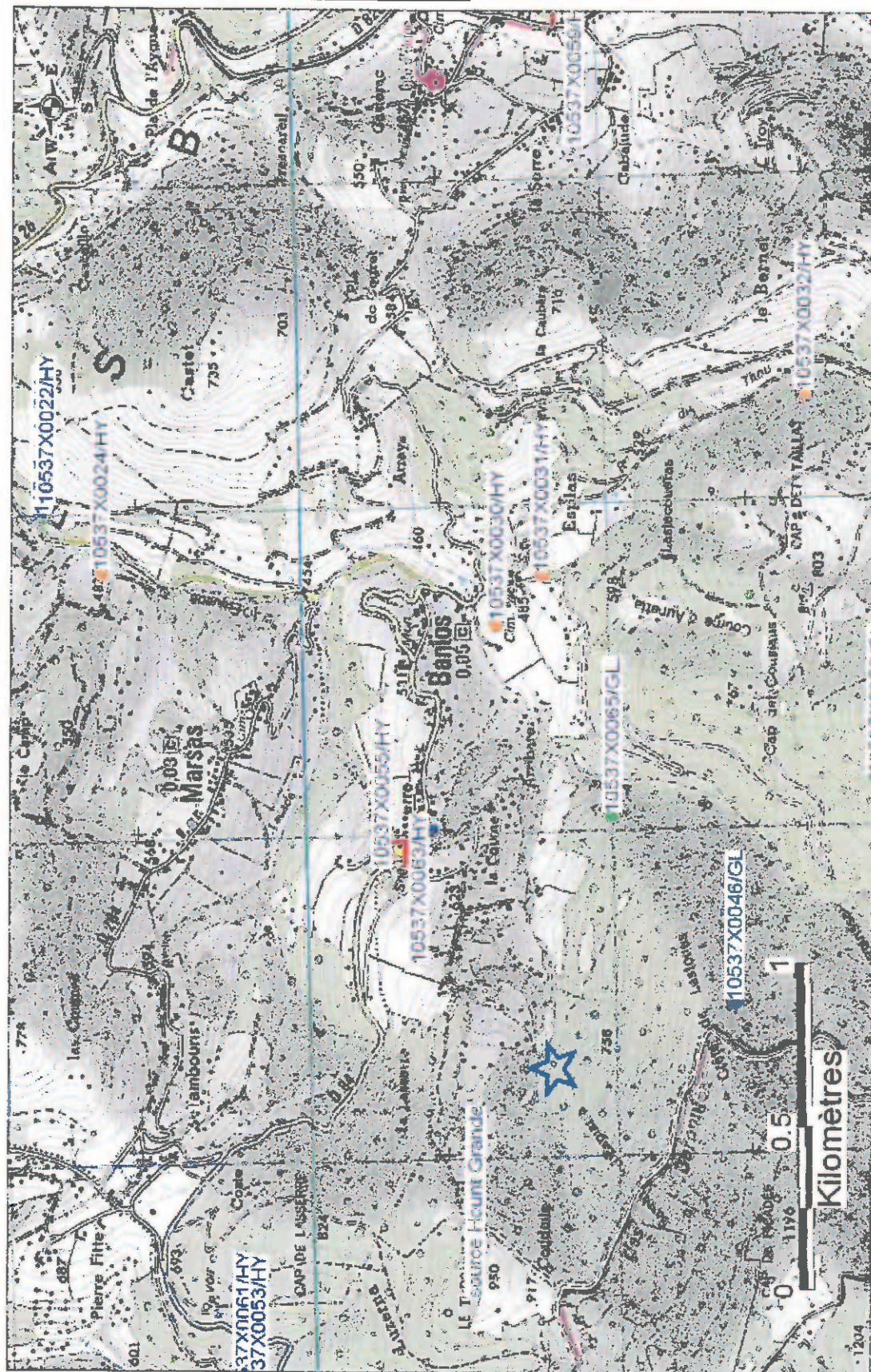
Sous réserve du suivi des propositions et prescriptions énoncées dans ce rapport, un avis sanitaire favorable peut être donné pour le captage de la source Hount Grande aux fins d'alimentation en eau potable du public au débit de 16 m<sup>3</sup>/j.

La réalisation des travaux et la mise en place des périmètres est une garantie pour maintenir une bonne qualité des eaux. Si lors du captage de la source, le débit s'avérait plus important, les limites du périmètre de protection rapprochée pourraient être révisées et augmentées.

M.TROCHU

## FIGURES





<p>Avril 2008</p> <p>n°HTPYR005</p>	<p>Avis sanitaire de la source Hount Grande</p> <p>Commune de BANIÓS (65)</p> <p>Localisation géographique du captage et du réservoir</p> <p>Extrait carte IGN -1/25000</p>	<p>Figure 1</p>
-------------------------------------	---	-----------------





- bss par NATURE
- CARRIERE
  - CAVITE-NATURELLE
  - FORAGE
  - GALERIE
  - INDICE
  - PERTE
  - PIEU
  - PUITS
  - SONDAGE
  - SONDAGE-INCLINE
  - SOURCE
  - SOURCE-KARSTIQUE
  - STATION-JAUGEAGE

Figure 2	<p>Avis sanitaire de la source Hount Grande</p> <p>Commune de BANIOS (65)</p> <p>Extrait carte géologique Bagnères de Bigorre et Campan 1/50000</p> <p>Source BRGM</p>	<p>Avril 2008</p> <p>n°HTPYR005</p>
----------	--	-------------------------------------







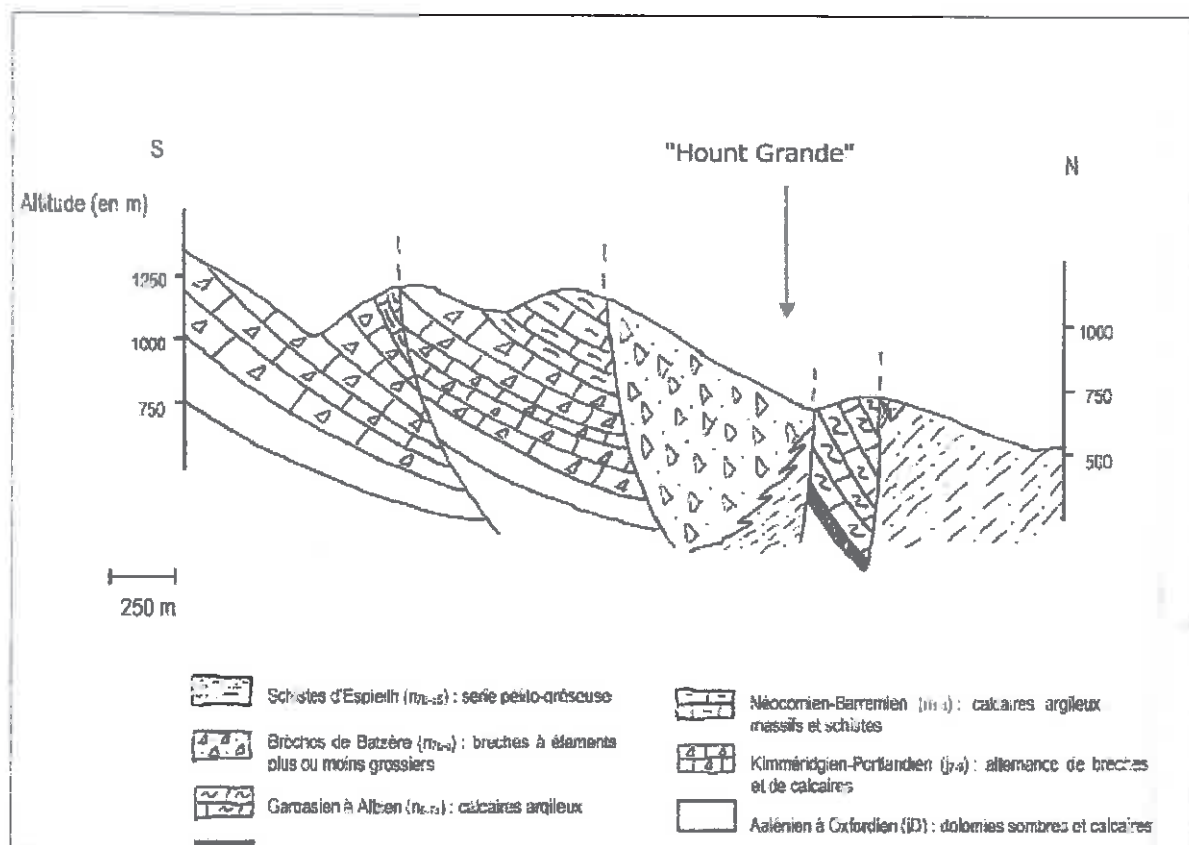


Figure 5

Avis sanitaire de la source Hount Grande  
Commune de BANIOS (65)  
coupe géologique  
Extrait rapport Asconit

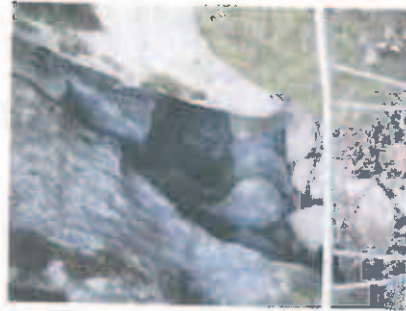
Avril 2008

n°HTPYR004





Emergence Source Hount Grande



Vue amont de la source



Vue vers le Village



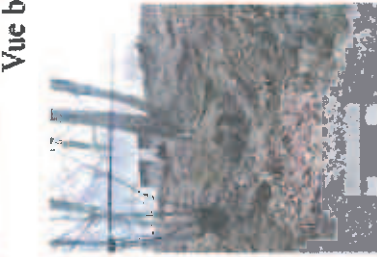
Vue bassin versant amont et sur le sommet du Cap del Coustauss



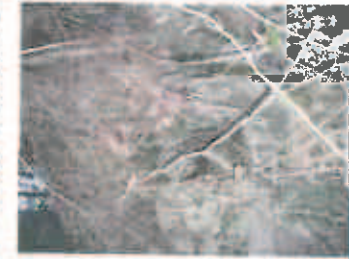
Vue des réservoirs



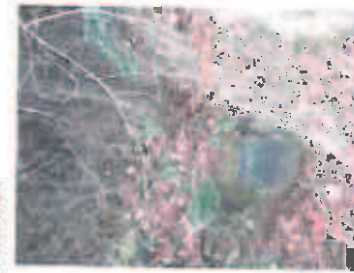
Réservoir secondaire



partie amont



Env. Amont captage Emergence captage actuel



Captage actuel



Ballon dans réservoir principal



Réservoir principal

Figure 6

Avis sanitaire de la source Hount Grande  
Commune de BANIOS (65)  
Planches photographiques du captage, du réservoir  
et de son environnement

Avril 2008

HTPYR005

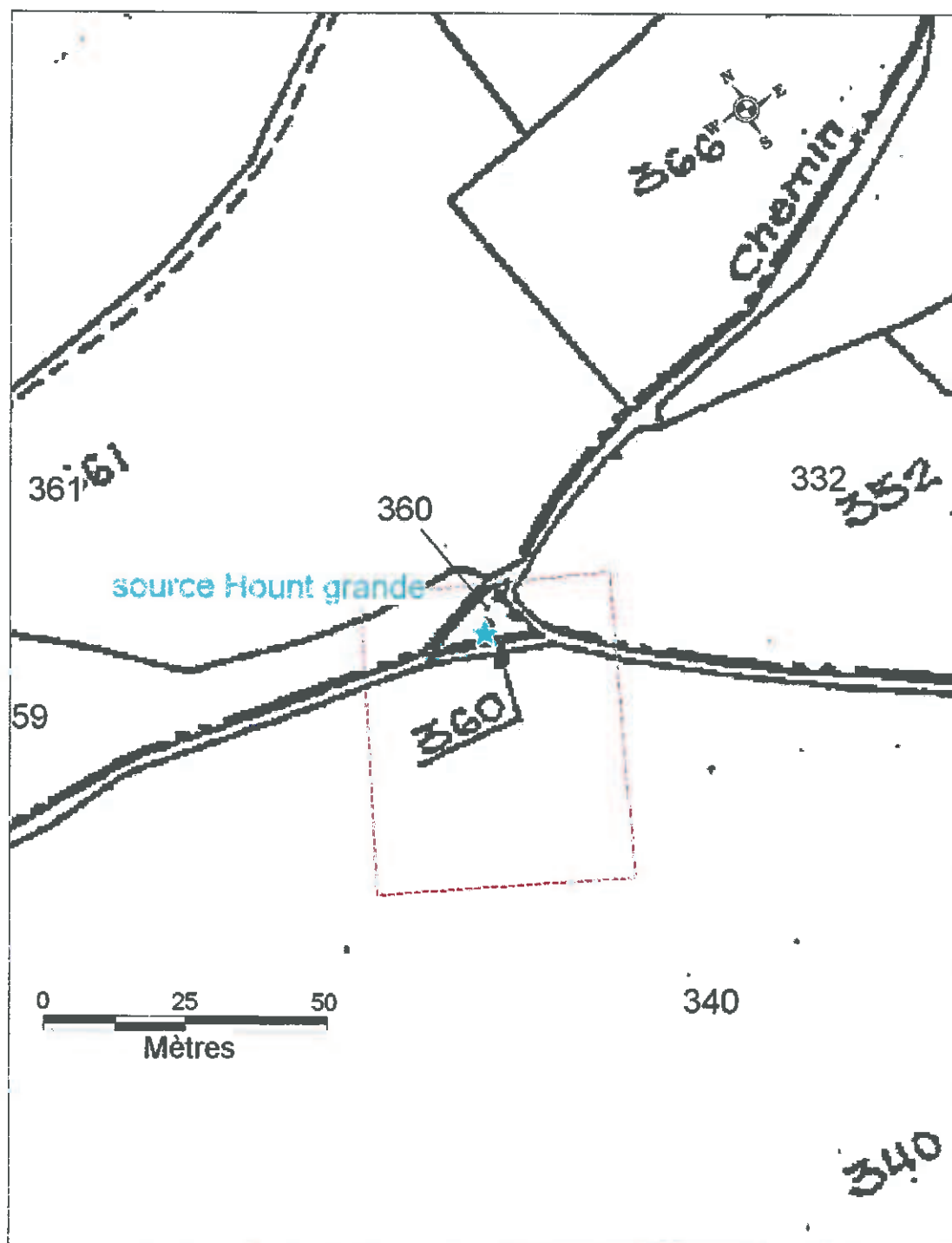


Figure 7	<p>Avis sanitaire de la source Hount Grande Commune de BANIÓS (65) Localisation du périmètre de protection immédiate Extrait plan cadastral</p>	<p>Avril 2008 n°HTPYR005</p>
----------	---	----------------------------------





**Figure 8**

**Avis sanitaire de la source Hount Grande  
Commune de BANIOS (65)  
Environnement de la source Hount Grande  
et limites des périmètres de protection rapprochée  
Vue aérienne photoexplorer 2003**

Avril 2008

n°HTPYR005







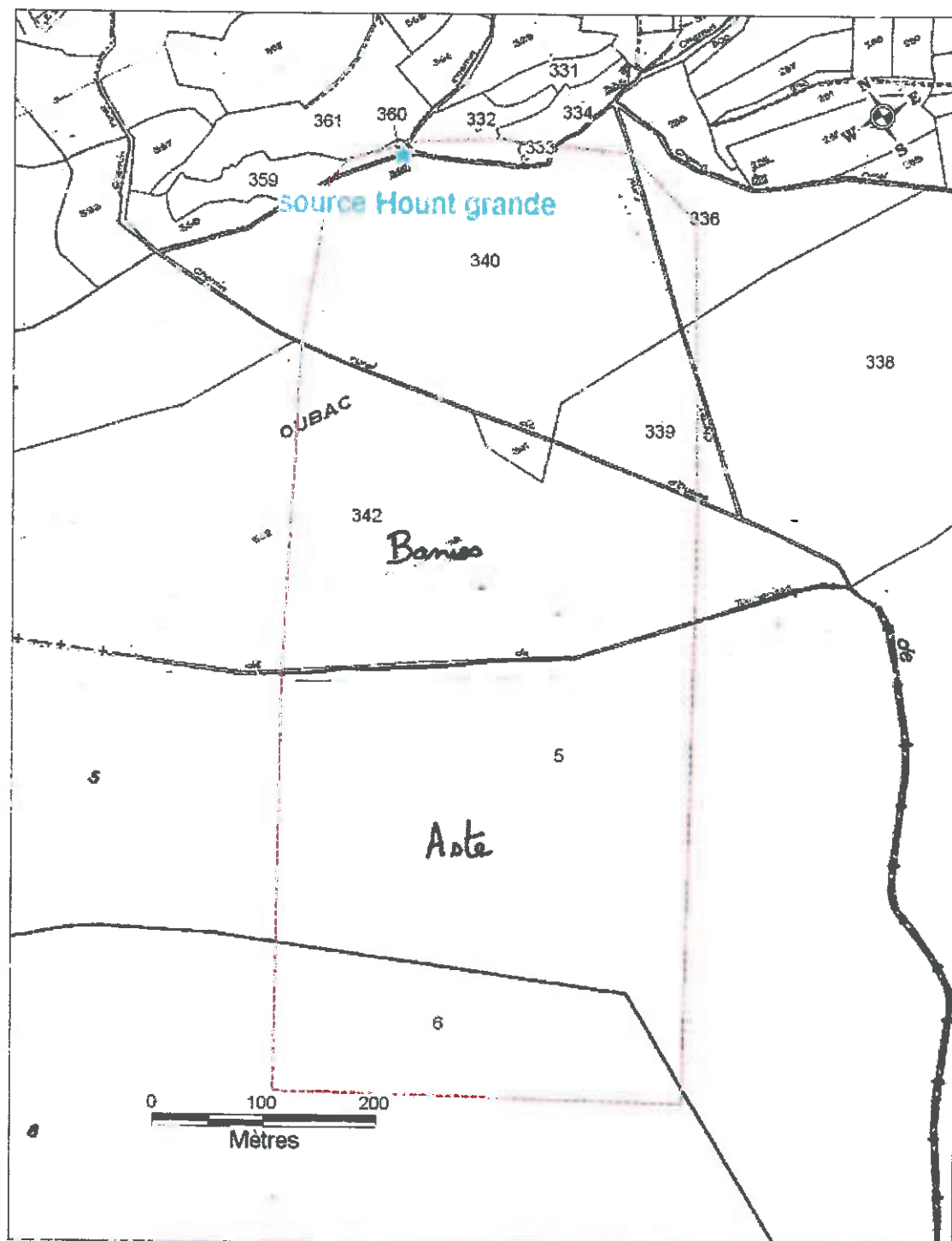


Figure 10	<p>Avis sanitaire de la source Hount Grande Commune de BANIOS (65) Localisation du périmètre de protection rapprochée Extrait plan cadastral</p>	<p>Avril 2008  n°HTPYR005</p>
-----------	--	---------------------------------------

---

## ANNEXES

---

---

## **ANNEXE 1**

---

## CARSO - LABORATOIRE SANTÉ ENVIRONNEMENT HYGIENE DE LYON

Laboratoire Agréé pour les analyses d'eaux de la Ministère de Santé

Professeur Paul CHAMBERLON  
 Directeur du Laboratoire  
 Tél : (33) 04 72 73 16 16  
 Fax : (33) 04 72 73 35 03

Accréditation  
 N°1-1531  
 PORTÉE  
 COMMUNIQUEE  
 SUR DEMANDE



Rapport d'analyse Page 1 / 11  
 Edité le : 15/06/2006

ASCONIT Consultant  
 M. Damien GABION

boulevard de Finlande  
 ZI POMPEY-Industries

54340 NANCY

Le rapport établi ne concerne que les échantillons soumis à l'essai. Il comporte 11 pages.

La reproduction de ce rapport d'analyse n'est autorisée que sous la forme de fac-similé photographique intégral.

L'accréditation du COFRAC atteste de la compétence des laboratoires pour les seuls essais couverts par l'accréditation, identifiés par le symbole "E".

Identification dossier : LSE06-11610

Référence contrat : LSEC05-3010

Identification échantillon : LSE0605-4738

**NATURE :** Eau de source  
**ORIGINE :** Hount Grande  
**COMMUNE :** BANIOS  
**DEPARTEMENT :** 65  
**PRELEVEMENT :** Prélevé le : 15/05/2006 à 14h00 Réceptionné le : 16/05/2006  
 Prélevé par : ASCONIT Consultants / M. GABION

Les données concernant la réception, la conservation, le traitement analytique de l'échantillon et les incertitudes de mesure sont consultables au laboratoire.

Date de début d'analyse : 17/05/2006

Paramètres analytiques	Résultats	Unités	Méthodes	Norme	Limites de qualité	Références de qualité	COFRAC
<b>Mesures sur le terrain</b>							
Température de l'eau _RP	Non mesuré	°C	Thermométrie	Méthode interne			
<b>Analyses microbiologiques</b>							
Escherichia coli _RP	1	UFC/100 ml	Filtration	NF EN ISO 9308-1			
Entérocoques (Streptocoques fécaux) _RP	1	UFC/100 ml	Filtration	NF EN ISO 7899-2			
<b>Analyses physicochimiques</b>							
<b>Analyses physicochimiques de base</b>							
Turbidité _RP	0.31	NFU	Néphélométrie	NF EN ISO 7027			
pH _RP	8.20	-	Electrochimie	NF T90-008			
Température de mesure du pH _RP	21.3	°C	Electrochimie	NF T90-008			
Conductivité électrique brute à 20°C _RP	262	µS/cm	Conductimétrie	NF EN 27888			
Conductivité électrique brute à 25°C _RP	291	µS/cm	Conductimétrie	NF EN 27888			
Indice permanganate _RP	< 0.5	mg/l O2	Titrimétrie	ISO 8467			#
Fluorures _RP	< 0.05	mg/l F-	Chromatographie ionique	NF EN ISO 10304-1			#

Paramètres analytiques	Résultats	Unités	Méthodes	Norme	Limites de qualité	References de qualité	COFRAC
Hydrocarbures totaux	_RP	< 0.010	mg/l	Spectrométrie IR	Méthode interne		
Phosphore total	_RP	< 0.02	mg/l P	ICP/MS après décantation	Méthode interne		
Phosphore total	_RP	< 0.04	mg/l P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	ICP/MS après décantation	Méthode interne		
<b>Analyse des gaz</b>							
Oxygène dissous	_RP	9.2	mg/l O <sub>2</sub>	Electrochimie	NF EN 25814		
Température de mesure	_RP	22	°C	Electrochimie	NF EN 25814		
H <sub>2</sub> S	_RP	< 0.05	mg/l H <sub>2</sub> S	Potentiométrie	Méthode interne		
<b>Agressivité au marbre</b>							
TH avant essai au marbre	_RP	14.8	°F	Potentiométrie			#
TH après essai au marbre	_RP	13.4	°F	Potentiométrie			#
pH avant essai au marbre	_RP	8.20	-	Electrochimie			
Température de mesure du pH	_RP	21.3	°C	Electrochimie			
TAC avant essai au marbre	_RP	2.81	mEq/l	Potentiométrie			#
TAC après essai au marbre	_RP	78.68	mg/l CaO	Potentiométrie			#
pH après essai au marbre	_RP	7.75	-	Electrochimie			
Température de mesure du pH	_RP	22.1	°C	Electrochimie			
TAC après essai au marbre	_RP	2.65	mEq/l	Potentiométrie			#
TAC après essai au marbre	_RP	74.20	mg/l CaO	Potentiométrie			#
<b>Cations</b>							
Ammonium	_RP	< 0.05	mg/l NH <sub>4</sub> <sup>+</sup>	Spectrophotométrie au bleu d'indophénol	NF T90-015-2		
Calcium	_RP	77	mg/l Ca <sup>++</sup>	Chromatographie ionique	NF EN ISO 14911		#
Magnésium	_RP	26.2	mg/l Mg <sup>++</sup>	Chromatographie ionique	NF EN ISO 14911		#
Sodium	_RP	7.2	mg/l Na <sup>+</sup>	Chromatographie ionique	NF EN ISO 14911		#
<b>Anions</b>							
Carbonates	_RP	0	mg/l CO <sub>3</sub> <sup>--</sup>	Potentiométrie	NF EN 9963-1		#
Bicarbonates	_RP	171	mg/l HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	Potentiométrie	NF EN 9963-1		#
Chlorures	_RP	2.4	mg/l Cl <sup>-</sup>	Chromatographie ionique	NF EN ISO 10304-1		#
Sulfates	_RP	5.3	mg/l SO <sub>4</sub> <sup>--</sup>	Chromatographie ionique	NF EN ISO 10304-1		#
Nitrates	_RP	2.6	mg/l NO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	Chromatographie ionique	NF EN ISO 10304-1		#
Nitrites	_RP	< 0.02	mg/l NO <sub>2</sub> <sup>-</sup>	Spectrophotométrie	NF EN 26777		
Silice ionisée (silicates)	_RP	6.1	mg/l SiO <sub>2</sub>	ICP/AES après filtration	NF EN ISO 11885		
<b>Métaux</b>							
Antimoine dissous	_RP	< 0.0025	mg/l Sb	ICP/MS après filtration	ISO 17294-1 et 2		#
Arsenic dissous	_RP	< 0.005	mg/l As	ICP/MS après filtration	ISO 17294-1 et 2		#
Bore dissous	_RP	< 0.05	mg/l B	ICP/MS après filtration	ISO 17294-1 et 2		#
Cadmium dissous	_RP	< 0.001	mg/l Cd	ICP/MS après filtration	ISO 17294-1 et 2		#
Fer dissous	_RP	< 0.05	mg/l Fe	ICP/MS après filtration	ISO 17294-1 et 2		
Manganèse total	_RP	< 0.03	mg/l Mn	ICP/MS après acidification et décantation	ISO 17294-1 et 2		#
Nickel dissous	_RP	< 0.010	mg/l Ni	ICP/MS après filtration	ISO 17294-1 et 2		#
Sélénium dissous	_RP	< 0.010	mg/l Se	ICP/MS après filtration	ISO 17294-1 et 2		#

Paramètres analytiques	Résultats	Unités	Méthodes	Norme	Limites de qualité	Références de qualité	COFRAC
<b>COV : composés organiques volatils</b>							
<b>Solvants organohalogénés</b>							
Tétrachloroéthylène _RP	< 0.5	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 10301			#
Trichloroéthylène _RP	< 0.5	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 10301			#
Somme des tri et tétrachloroéthylène _RP	< 1.0	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 10301			
<b>Pesticides</b>							
<b>Pesticides azotés</b>							
Amétryne TLA	< 50	ng/l	GC/MS après extraction SPE	Méthode interne			
Atrazine TLA	< 20	ng/l	GC/MS après extraction SPE	Méthode interne			
Atrazine déisopropyl TLA	< 100	ng/l	GC/MS après extraction SPE	Méthode interne			
Atrazine déséthyl TLA	< 40	ng/l	GC/MS après extraction SPE	Méthode interne			
Cyanazine TLA	< 50	ng/l	GC/MS après extraction SPE	Méthode interne			
Desmetryne TLA	< 50	ng/l	GC/MS après extraction SPE	Méthode interne			
Hexazinone TLA	< 50	ng/l	GC/MS après extraction SPE	Méthode interne			
Metamitron TLA	< 100	ng/l	GC/MS après extraction SPE	Méthode interne			
Metribuzine TLA	< 50	ng/l	GC/MS après extraction SPE	Méthode interne			
Prometryne TLA	< 25	ng/l	GC/MS après extraction SPE	Méthode interne			
Propazine TLA	< 40	ng/l	GC/MS après extraction SPE	Méthode interne			
Secbumeton TLA	< 50	ng/l	GC/MS après extraction SPE	Méthode interne			
Simazine TLA	< 40	ng/l	GC/MS après extraction SPE	Méthode interne			
Terbumeton TLA	< 50	ng/l	GC/MS après extraction SPE	Méthode interne			
Terbutryne TLA	< 50	ng/l	GC/MS après extraction SPE	Méthode interne			
Terbutylazine TLA	< 25	ng/l	GC/MS après extraction SPE	Méthode interne			
Terbutylazine déséthyl TLA	< 50	ng/l	GC/MS après extraction SPE	Méthode interne			
<b>Pesticides organochlorés</b>							
2,4' DDD TLA	< 25	ng/l	GC/MS après extraction SPE	Méthode interne			#
2,4' DDE TLA	< 25	ng/l	GC/MS après extraction SPE	Méthode interne			#
2,4' DDT TLA	< 25	ng/l	GC/MS après extraction SPE	Méthode interne			#
4,4' DDD TLA	< 25	ng/l	GC/MS après extraction SPE	Méthode interne			#
4,4' DDE TLA	< 25	ng/l	GC/MS après extraction SPE	Méthode interne			#
4,4' DDT TLA	< 25	ng/l	GC/MS après extraction SPE	Méthode interne			#
Aldrine TLA	< 20	ng/l	GC/MS après extraction SPE	Méthode interne			#
Chlordane cis (alpha) TLA	< 50	ng/l	GC/MS après extraction SPE	Méthode interne			#
Chlordane trans (bêta) TLA	< 50	ng/l	GC/MS après extraction SPE	Méthode interne			#
Dicofol TLA	< 50	ng/l	GC/MS après extraction SPE	Méthode interne			#
Dieldrine TLA	< 20	ng/l	GC/MS après extraction SPE	Méthode interne			#
Endosulfan alpha TLA	< 50	ng/l	GC/MS après extraction SPE	Méthode interne			#
Endosulfan bêta TLA	< 50	ng/l	GC/MS après extraction SPE	Méthode interne			#
Endosulfan sulfate TLA	< 100	ng/l	GC/MS après extraction SPE	Méthode interne			#
Endrine TLA	< 25	ng/l	GC/MS après extraction SPE	Méthode interne			#
HCB (hexachlorobenzène) TLA	< 15	ng/l	GC/MS après extraction SPE	Méthode interne			#
HCH alpha TLA	< 20	ng/l	GC/MS après extraction SPE	Méthode interne			#
HCH bêta TLA	< 50	ng/l	GC/MS après extraction SPE	Méthode interne			#

Paramètres analytiques		Résultats	Unités	Méthodes	Norme	Limites de qualité	COFRAC
HCH delta	TLA	< 50	ng/l	GC/MS après extraction SPE	Méthode interne		#
Heptachlore	TLA	< 20	ng/l	GC/MS après extraction SPE	Méthode interne		#
Heptachlore époxyde endo cis	TLA	< 20	ng/l	GC/MS après extraction SPE	Méthode interne		#
Heptachlore époxyde exo trans	TLA	< 20	ng/l	GC/MS après extraction SPE	Méthode interne		#
Isodrin	TLA	< 50	ng/l	GC/MS après extraction SPE	Méthode interne		#
Lindane (HCH gamma)	TLA	< 20	ng/l	GC/MS après extraction SPE	Méthode interne		#
<b>Pesticides organophosphorés</b>							
Azinphos éthyl	TLA	< 50	ng/l	GC/MS après extraction SPE	Méthode interne		#
Azinphos méthyl	TLA	< 50	ng/l	GC/MS après extraction SPE	Méthode interne		#
Bromophos éthyl	TLA	< 50	ng/l	GC/MS après extraction SPE	Méthode interne		#
Bromophos méthyl	TLA	< 50	ng/l	GC/MS après extraction SPE	Méthode interne		#
Cadusafos	TLA	< 50	ng/l	GC/MS après extraction SPE	Méthode interne		#
Carbophénouthion	TLA	< 50	ng/l	GC/MS après extraction SPE	Méthode interne		#
Chlorfenvinphos	TLA	< 50	ng/l	GC/MS après extraction SPE	Méthode interne		#
Chlormephos	TLA	< 50	ng/l	GC/MS après extraction SPE	Méthode interne		#
Chlorpyrifos éthyl	TLA	< 50	ng/l	GC/MS après extraction SPE	Méthode interne		#
Chlorpyrifos méthyl	TLA	< 50	ng/l	GC/MS après extraction SPE	Méthode interne		#
Coumaphos	TLA	< 50	ng/l	GC/MS après extraction SPE	Méthode interne		#
Demeton S méthyl sulfone	TLA	< 50	ng/l	GC/MS après extraction SPE	Méthode interne		#
Diazinon	TLA	< 50	ng/l	GC/MS après extraction SPE	Méthode interne		#
Dichlofenthion	TLA	< 50	ng/l	GC/MS après extraction SPE	Méthode interne		#
Dichlorvos	TLA	< 50	ng/l	GC/MS après extraction SPE	Méthode interne		#
Diméthoate	TLA	< 50	ng/l	GC/MS après extraction SPE	Méthode interne		#
Disulfoton	TLA	< 50	ng/l	GC/MS après extraction SPE	Méthode interne		#
Ethion	TLA	< 50	ng/l	GC/MS après extraction SPE	Méthode interne		#
Ethoprophos	TLA	< 50	ng/l	GC/MS après extraction SPE	Méthode interne		#
Fenchlorphos	TLA	< 50	ng/l	GC/MS après extraction SPE	Méthode interne		#
Fenitrothion	TLA	< 50	ng/l	GC/MS après extraction SPE	Méthode interne		#
Fenthion	TLA	< 50	ng/l	GC/MS après extraction SPE	Méthode interne		#
Fonofos	TLA	< 50	ng/l	GC/MS après extraction SPE	Méthode interne		#
Formothion	TLA	< 100	ng/l	GC/MS après extraction SPE	Méthode interne		#
Isazofos	TLA	< 50	ng/l	GC/MS après extraction SPE	Méthode interne		#
Isofenphos	TLA	< 50	ng/l	GC/MS après extraction SPE	Méthode interne		#
Malathion	TLA	< 50	ng/l	GC/MS après extraction SPE	Méthode interne		#
Methidathion	TLA	< 50	ng/l	GC/MS après extraction SPE	Méthode interne		#
Mevinphos	TLA	< 50	ng/l	GC/MS après extraction SPE	Méthode interne		#
Parathion éthyl	TLA	< 50	ng/l	GC/MS après extraction SPE	Méthode interne		#
Parathion méthyl	TLA	< 50	ng/l	GC/MS après extraction SPE	Méthode interne		#
Phorate	TLA	< 50	ng/l	GC/MS après extraction SPE	Méthode interne		#
Phosalone	TLA	< 50	ng/l	GC/MS après extraction SPE	Méthode interne		#
Phosphamidon	TLA	< 50	ng/l	GC/MS après extraction SPE	Méthode interne		#
Phoxime	TLA	< 50	ng/l	HPLC/DAD après extract. SPE	Méthode interne		#
Pirimiphos éthyl	TLA	< 50	ng/l	GC/MS après extraction SPE	Méthode interne		#
Pirimiphos méthyl	TLA	< 50	ng/l	GC/MS après extraction SPE	Méthode interne		#
Profenofos	TLA	< 100	ng/l	GC/MS après extraction SPE	Méthode interne		#



Paramètres analytiques		Résultats	Unités	Méthodes	Norme	Limites de qualité	Références de qualité	COFRAC
Propetamphos	TLA	< 50	ng/l	GC/MS après extraction SPE	Méthode interne			#
Pyrazophos	TLA	< 50	ng/l	GC/MS après extraction SPE	Méthode interne			#
Quinalphos	TLA	< 50	ng/l	GC/MS après extraction SPE	Méthode interne			#
Sulfotep	TLA	< 50	ng/l	GC/MS après extraction SPE	Méthode interne			#
Terbufos	TLA	< 50	ng/l	GC/MS après extraction SPE	Méthode interne			#
Tetrachlorvinphos	TLA	< 50	ng/l	GC/MS après extraction SPE	Méthode interne			#
Tetradifon	TLA	< 50	ng/l	GC/MS après extraction SPE	Méthode interne			#
Thiometon	TLA	< 50	ng/l	GC/MS après extraction SPE	Méthode interne			#
Triazophos	TLA	< 50	ng/l	GC/MS après extraction SPE	Méthode interne			#
Trichlorfon	TLA	< 50	ng/l	GC/MS après extraction SPE	Méthode interne			#
<b>Carbamates</b>								
Aldicarbe	TLA	< 50	ng/l	HPLC/DAD après extract. SPE	Méthode interne			
Aldicarbe sulfone	TLA	< 100	ng/l	HPLC/DAD après extract. SPE	Méthode interne			
Aldicarbe sulfoxyde	TLA	< 100	ng/l	HPLC/DAD après extract. SPE	Méthode interne			
Bendiocarb	TLA	< 50	ng/l	HPLC/DAD après extract. SPE	Méthode interne			
Carbaryl	TLA	< 50	ng/l	HPLC/DAD après extract. SPE	Méthode interne			
Carbendazime	TLA	< 50	ng/l	HPLC/DAD après extract. SPE	Méthode interne			
Carbetamide	TLA	< 50	ng/l	HPLC/DAD après extract. SPE	Méthode interne			
Carbofuran	TLA	< 50	ng/l	HPLC/DAD après extract. SPE	Méthode interne			
Carbofuran 3 hydroxy	TLA	< 50	ng/l	HPLC/DAD après extract. SPE	Méthode interne			
Chlorbufam	TLA	< 50	ng/l	HPLC/DAD après extract. SPE	Méthode interne			
Diallate	TLA	< 50	ng/l	HPLC/DAD après extract. SPE	Méthode interne			
Diethofencarb	TLA	< 50	ng/l	HPLC/DAD après extract. SPE	Méthode interne			
EPTC	TLA	< 50	ng/l	HPLC/DAD après extract. SPE	Méthode interne			
Mercaptodiméthure (Methiocarb)	TLA	< 50	ng/l	HPLC/DAD après extract. SPE	Méthode interne			
Methomyl	TLA	< 50	ng/l	HPLC/DAD après extract. SPE	Méthode interne			
Oxamyl	TLA	< 50	ng/l	HPLC/DAD après extract. SPE	Méthode interne			
Phenmedipham	TLA	< 50	ng/l	HPLC/DAD après extract. SPE	Méthode interne			
Pirimicarbe	TLA	< 50	ng/l	HPLC/DAD après extract. SPE	Méthode interne			
Propoxur	TLA	< 50	ng/l	HPLC/DAD après extract. SPE	Méthode interne			
Prosulfocarb	TLA	< 50	ng/l	HPLC/DAD après extract. SPE	Méthode interne			
Triallate	TLA	< 50	ng/l	HPLC/DAD après extract. SPE	Méthode interne			
<b>Amides</b>								
Acétochlore	TLA	< 50	ng/l	GC/MS après extraction SPE	Méthode interne			
Alachlore	TLA	< 50	ng/l	GC/MS après extraction SPE	Méthode interne			
Benalaxyl	TLA	< 50	ng/l	GC/MS après extraction SPE	Méthode interne			
Furalaxyl	TLA	< 50	ng/l	GC/MS après extraction SPE	Méthode interne			
Hexythiazox	TLA	< 100	ng/l	GC/MS après extraction SPE	Méthode interne			

Paramètres analytiques	Résultats	Unités	Méthodes	Norme	Limites de qualité	Références de qualité	COFRAC
Isoxaben	TLA	< 100	ng/l	GC/MS après extraction SPE	Méthode interne		
Mepronil	TLA	< 50	ng/l	GC/MS après extraction SPE	Méthode interne		
Métalaxyl	TLA	< 100	ng/l	HPLC/DAD après extract. SPE	Méthode interne		
Métazachlor	TLA	< 50	ng/l	GC/MS après extraction SPE	Méthode interne		
Métolachlor	TLA	< 50	ng/l	GC/MS après extraction SPE	Méthode interne		
Napropamide	TLA	< 50	ng/l	GC/MS après extraction SPE	Méthode interne		
Oxadixyl	TLA	< 50	ng/l	GC/MS après extraction SPE	Méthode interne		
Propanil	TLA	< 50	ng/l	GC/MS après extraction SPE	Méthode interne		
Propyzamide	TLA	< 50	ng/l	GC/MS après extraction SPE	Méthode interne		
Tebutam	TLA	< 50	ng/l	GC/MS après extraction SPE	Méthode interne		
<b>Anilines</b>							
Benfluraline	TLA	< 50	ng/l	GC/MS après extraction SPE	Méthode interne		
Butraline	TLA	< 50	ng/l	GC/MS après extraction SPE	Méthode interne		
Pendimethaline	TLA	< 50	ng/l	GC/MS après extraction SPE	Méthode interne		
Pyrimethanil	TLA	< 50	ng/l	GC/MS après extraction SPE	Méthode interne		
Trifluraline	TLA	< 50	ng/l	GC/MS après extraction SPE	Méthode interne		
<b>Azoles</b>							
Bitertanol	TLA	< 50	ng/l	GC/MS après extraction SPE	Méthode interne		
Cyproconazole	TLA	< 50	ng/l	GC/MS après extraction SPE	Méthode interne		
Difenoconazole	TLA	< 200	ng/l	GC/MS après extraction SPE	Méthode interne		
Epoxyconazole	TLA	< 100	ng/l	GC/MS après extraction SPE	Méthode interne		
Fenbuconazole	TLA	< 50	ng/l	GC/MS après extraction SPE	Méthode interne		
Flusilazole	TLA	< 50	ng/l	GC/MS après extraction SPE	Méthode interne		
Flutriafol	TLA	< 100	ng/l	GC/MS après extraction SPE	Méthode interne		
Hexaconazole	TLA	< 50	ng/l	GC/MS après extraction SPE	Méthode interne		
Imazalil	TLA	< 150	ng/l	GC/MS après extraction SPE	Méthode interne		
Imazaméthabenz méthyl	TLA	< 50	ng/l	GC/MS après extraction SPE	Méthode interne		
Metconazole	TLA	< 50	ng/l	GC/MS après extraction SPE	Méthode interne		
Myclobutanil	TLA	< 50	ng/l	GC/MS après extraction SPE	Méthode interne		
Penconazole	TLA	< 50	ng/l	GC/MS après extraction SPE	Méthode interne		
Prochloraze	TLA	< 100	ng/l	GC/MS après extraction SPE	Méthode interne		
Propiconazole	TLA	< 100	ng/l	GC/MS après extraction SPE	Méthode interne		
Tebuconazole	TLA	< 100	ng/l	GC/MS après extraction SPE	Méthode interne		
Tebuconazole	TLA	< 50	ng/l	GC/MS après extraction SPE	Méthode interne		
Tetraconazole	TLA	< 50	ng/l	GC/MS après extraction SPE	Méthode interne		
Triadimenol	TLA	< 100	ng/l	GC/MS après extraction SPE	Méthode interne		
<b>Benzonitriles</b>							
Aclonifen	TLA	< 50	ng/l	GC/MS après extraction SPE	Méthode interne		
Bromoxynil	TLA	< 50	ng/l	HPLC/DAD après extract. SPE	Méthode interne		
Chloridazon	TLA	< 200	ng/l	GC/MS après extraction SPE	Méthode interne		
Dichlobenil	TLA	< 50	ng/l	GC/MS après extraction SPE	Méthode interne		
Fenarimol	TLA	< 50	ng/l	GC/MS après extraction SPE	Méthode interne		
Ioxynil	TLA	< 50	ng/l	HPLC/DAD après extract. SPE	Méthode interne		

Paramètres analytiques	Résultats	Unités	Méthodes	Norme	Unités de qualité	Références de qualité	COFRAC
<b>Diazines</b>							
Bentazone TLA	< 50	ng/l	HPLC/DAD après extract. SPE	Méthode interne			
Bromacile TLA	< 100	ng/l	GC/MS après extraction SPE	Méthode interne			
Pyridate TLA	< 150	ng/l	GC/MS après extraction SPE	Méthode interne			
<b>Dicarboxymides</b>							
Captafol TLA	< 200	ng/l	GC/MS après extraction SPE	Méthode interne			
Captane TLA	< 50	ng/l	GC/MS après extraction SPE	Méthode interne			#
Dichlofluanide TLA	< 25	ng/l	GC/MS après extraction SPE	Méthode interne			#
Folpel (Folpet) TLA	< 100	ng/l	GC/MS après extraction SPE	Méthode interne			
Iprodione TLA	< 50	ng/l	GC/MS après extraction SPE	Méthode interne			#
Procymidone TLA	< 50	ng/l	GC/MS après extraction SPE	Méthode interne			#
Vinchlozoline TLA	< 50	ng/l	GC/MS après extraction SPE	Méthode interne			#
<b>Phénoxyacides</b>							
2,4,5-T TLA	< 50	ng/l	HPLC/DAD après extract. SPE	Méthode interne			
2,4-D TLA	< 50	ng/l	HPLC/DAD après extract. SPE	Méthode interne			
2,4-DB TLA	< 50	ng/l	HPLC/DAD après extract. SPE	Méthode interne			
2,4-DP (Dichlorprop) TLA	< 50	ng/l	HPLC/DAD après extract. SPE	Méthode interne			
2,4-MCPA TLA	< 50	ng/l	HPLC/DAD après extract. SPE	Méthode interne			
2,4-MCPB TLA	< 50	ng/l	HPLC/DAD après extract. SPE	Méthode interne			
Dicamba TLA	< 50	ng/l	HPLC/DAD après extract. SPE	Méthode interne			
Dinoseb TLA	< 50	ng/l	HPLC/DAD après extract. SPE	Méthode interne			
Dinoterbe TLA	< 50	ng/l	HPLC/DAD après extract. SPE	Méthode interne			
DNOC TLA	< 50	ng/l	HPLC/DAD après extract. SPE	Méthode interne			
Fluazifop p butyl TLA	< 50	ng/l	HPLC/DAD après extract. SPE	Méthode interne			
Haloxifop R TLA	< 100	ng/l	HPLC/DAD après extract. SPE	Méthode interne			
MCPB (Mecoprop) TLA	< 50	ng/l	HPLC/DAD après extract. SPE	Méthode interne			
Quizalofop TLA	< 50	ng/l	HPLC/DAD après extract. SPE	Méthode interne			
Quizalofop éthyl TLA	< 50	ng/l	HPLC/DAD après extract. SPE	Méthode interne			
Triclopyr TLA	< 50	ng/l	HPLC/DAD après extract. SPE	Méthode interne			
<b>Phénols</b>							
Pentachlorophénol TLA	< 50	ng/l	HPLC/DAD après extract. SPE	Méthode interne			
<b>Pyréthroïdes</b>							
Acrinathrine TLA	< 100	ng/l	GC/MS après extraction SPE	Méthode interne			
Alphaméthrine TLA	< 100	ng/l	GC/MS après extraction SPE	Méthode interne			
Bifenthrine TLA	< 25	ng/l	GC/MS après extraction SPE	Méthode interne			
Cyfluthrine TLA	< 200	ng/l	GC/MS après extraction SPE	Méthode interne			
Cyperméthrine TLA	< 100	ng/l	GC/MS après extraction SPE	Méthode interne			

Paramètres analytiques		Résultats	Unités	Méthodes	Norme	Limites de qualité	Références de qualité	COFRAC
Deltaméthrine	TLA	< 100	ng/l	HPLC/DAD après extract. SPE	Méthode interne			
Esfenvalérate	TLA	< 100	ng/l	GC/MS après extraction SPE	Méthode interne			
Fenpropathrine	TLA	< 50	ng/l	GC/MS après extraction SPE	Méthode interne			
Lambda cyhalothrine	TLA	< 50	ng/l	GC/MS après extraction SPE	Méthode interne			
Methoxychlor	TLA	< 50	ng/l	GC/MS après extraction SPE	Méthode interne			
Permethrine	TLA	< 50	ng/l	GC/MS après extraction SPE	Méthode interne			
Tau fluvalinate	TLA	< 50	ng/l	HPLC/DAD après extract. SPE	Méthode interne			
Tralométhrine	TLA	< 200	ng/l	HPLC/DAD après extract. SPE	Méthode interne			
<b>Pesticides divers</b>								
Aminotriazole	TGAA	< 100	ng/l	HPLC/ELCD	Méthode interne			
AMPA	TGAA	< 100	ng/l	HPLC/post-dérivatisation	Méthode interne			
Anthraquinone	TLA	< 100	ng/l	GC/MS après extraction SPE	Méthode interne			
Bifénox	TLA	< 100	ng/l	GC/MS après extraction SPE	Méthode interne			
Bromadiolone	TLA	< 100	ng/l	HPLC/DAD après extract. SPE	Méthode interne			
Bromopropylate	TLA	< 50	ng/l	GC/MS après extraction SPE	Méthode interne			
Bupirimate	TLA	< 50	ng/l	GC/MS après extraction SPE	Méthode interne			
Chinométhionate	TLA	< 100	ng/l	GC/MS après extraction SPE	Méthode interne			
Chlordécone	TLA	< 50	ng/l	GC/MS après extraction SPE	Méthode interne			
Chloroneb	TLA	< 50	ng/l	GC/MS après extraction SPE	Méthode interne			
Chlorophacinone	TLA	< 50	ng/l	HPLC/DAD après extract. SPE	Méthode interne			
Chlorothalonil	TLA	< 50	ng/l	GC/MS après extraction SPE	Méthode interne			
Clomazone	TLA	< 50	ng/l	GC/MS après extraction SPE	Méthode interne			
Clopyralid	TLA	< 100	ng/l	HPLC/DAD après extract. SPE	Méthode interne			
Cymoxanil	TLA	< 50	ng/l	HPLC/DAD après extract. SPE	Méthode interne			
Cyprodinil	TLA	< 25	ng/l	GC/MS après extraction SPE	Méthode interne			
Diéflufenican (Diéflufenicanil)	TLA	< 25	ng/l	GC/MS après extraction SPE	Méthode interne			
Diméthénamid	TLA	< 50	ng/l	GC/MS après extraction SPE	Méthode interne			
Diméthomorphe	TLA	< 50	ng/l	GC/MS après extraction SPE	Méthode interne			
Ethofumesate	TLA	< 50	ng/l	GC/MS après extraction SPE	Méthode interne			
Fenpropidine	TLA	< 50	ng/l	GC/MS après extraction SPE	Méthode interne			
Fenpropimorphe	TLA	< 25	ng/l	GC/MS après extraction SPE	Méthode interne			
Fipronil	TLA	< 50	ng/l	GC/MS après extraction SPE	Méthode interne			
Flurochloridone	TLA	< 50	ng/l	GC/MS après extraction SPE	Méthode interne			
Flurtamone	TLA	< 50	ng/l	HPLC/DAD après extract. SPE	Méthode interne			
Glyphosate	TGAA	< 100	ng/l	HPLC/post-dérivatisation	Méthode interne			
Imidaclopride	TLA	< 50	ng/l	HPLC/DAD après extract. SPE	Méthode interne			
Isoxaflutol	TLA	< 50	ng/l	HPLC/DAD après extract. SPE	Méthode interne			
Lenacile	TLA	< 50	ng/l	GC/MS après extraction SPE	Méthode interne			
Metosulam	TLA	< 100	ng/l	HPLC/DAD après extract. SPE	Méthode interne			
Naptalame	TLA	< 100	ng/l	GC/MS après extraction SPE	Méthode interne			
Norflurazon	TLA	< 50	ng/l	GC/MS après extraction SPE	Méthode interne			
Nuarimol	TLA	< 50	ng/l	GC/MS après extraction SPE	Méthode interne			

Paramètres analytiques		Résultats	Unités	Méthodes	Norme	Limites de qualité	Références de qualité	COFRAC
Oryzalin	TLA	< 100	ng/l	HPLC/DAD après extract. SPE	Méthode interne			
Oxadiazon	TLA	< 50	ng/l	GC/MS après extraction SPE	Méthode interne			
Picloram (Tordon K)	TLA	< 50	ng/l	HPLC/DAD après extract. SPE	Méthode interne			
Piperonil butoxyde	TLA	< 50	ng/l	GC/MS après extraction SPE	Méthode interne			
Propachlore	TLA	< 50	ng/l	GC/MS après extraction SPE	Méthode interne			
Propargite	TLA	< 50	ng/l	GC/MS après extraction SPE	Méthode interne			
Pyridaben	TLA	< 50	ng/l	GC/MS après extraction SPE	Méthode interne			
Pyrifénos	TLA	< 50	ng/l	GC/MS après extraction SPE	Méthode interne			
Quinoxifène	TLA	< 50	ng/l	GC/MS après extraction SPE	Méthode interne			
Quintozène	TLA	< 50	ng/l	GC/MS après extraction SPE	Méthode interne			
Sulcotrione	TLA	< 50	ng/l	HPLC/DAD après extract. SPE	Méthode interne			
Terbacile	TLA	< 25	ng/l	GC/MS après extraction SPE	Méthode interne			
<b>Urées substituées</b>								
Amidosulfuron	TLA	< 50	ng/l	HPLC/DAD après extract. SPE	Méthode interne			
Chlorotoluron (chortoluron)	TLA	< 50	ng/l	HPLC/DAD après extract. SPE	Méthode interne			
Chloroxuron	TLA	< 50	ng/l	HPLC/DAD après extract. SPE	Méthode interne			
Chlorsulfuron	TLA	< 50	ng/l	HPLC/DAD après extract. SPE	Méthode interne			
Diflubenzuron	TLA	< 50	ng/l	HPLC/DAD après extract. SPE	Méthode interne			
Dimefuron	TLA	< 50	ng/l	HPLC/DAD après extract. SPE	Méthode interne			
Diuron	TLA	< 50	ng/l	HPLC/DAD après extract. SPE	Méthode interne			
Ethidimuron	TLA	< 50	ng/l	HPLC/DAD après extract. SPE	Méthode interne			
Fenuron	TLA	< 50	ng/l	HPLC/DAD après extract. SPE	Méthode interne			
Flufenoxuron	TLA	< 50	ng/l	HPLC/DAD après extract. SPE	Méthode interne			
Hexaflumuron	TLA	< 50	ng/l	HPLC/DAD après extract. SPE	Méthode interne			
Isoproturon	TLA	< 50	ng/l	HPLC/DAD après extract. SPE	Méthode interne			
Linuron	TLA	< 50	ng/l	HPLC/DAD après extract. SPE	Méthode interne			
Methabenzthiazuron	TLA	< 50	ng/l	HPLC/DAD après extract. SPE	Méthode interne			
Metobromuron	TLA	< 50	ng/l	HPLC/DAD après extract. SPE	Méthode interne			
Metoxuron	TLA	< 50	ng/l	HPLC/DAD après extract. SPE	Méthode interne			
Monolinuron	TLA	< 50	ng/l	HPLC/DAD après extract. SPE	Méthode interne			
Monuron	TLA	< 50	ng/l	HPLC/DAD après extract. SPE	Méthode interne			
Neburon	TLA	< 50	ng/l	HPLC/DAD après extract. SPE	Méthode interne			
Nicosulfuron	TLA	< 50	ng/l	HPLC/DAD après extract. SPE	Méthode interne			
Pencycuron	TLA	< 100	ng/l	HPLC/DAD après extract. SPE	Méthode interne			
Rimsulfuron	TLA	< 50	ng/l	HPLC/DAD après extract. SPE	Méthode interne			
Teflubenzuron	TLA	< 50	ng/l	HPLC/DAD après extract. SPE	Méthode interne			
Thifensulfuron méthyl	TLA	< 50	ng/l	HPLC/DAD après extract. SPE	Méthode interne			

Paramètres analytiques		Résultats	Unités	Méthodes	Norme	Limites de qualité	Références de qualité	COFRAC
Triasulfuron	TLA	< 50	ng/l	HPLC/DAD après extract. SPE	Méthode interne			
<b>PCB : Polychlorobiphényles</b>								
<b>PCB indicateurs</b>								
PCB 18	TLA	< 20	ng/l	GC/MS après extraction SPE	NF EN ISO 6468			#
PCB 28	TLA	< 20	ng/l	GC/MS après extraction SPE	NF EN ISO 6468			#
PCB 31	TLA	< 20	ng/l	GC/MS après extraction SPE	NF EN ISO 6468			#
PCB 44	TLA	< 20	ng/l	GC/MS après extraction SPE	NF EN ISO 6468			#
PCB 52	TLA	< 20	ng/l	GC/MS après extraction SPE	NF EN ISO 6468			#
PCB 101	TLA	< 20	ng/l	GC/MS après extraction SPE	NF EN ISO 6468			
PCB 105	TLA	< 20	ng/l	GC/MS après extraction SPE	NF EN ISO 6468			
PCB 118	TLA	< 20	ng/l	GC/MS après extraction SPE	NF EN ISO 6468			
PCB 138	TLA	< 20	ng/l	GC/MS après extraction SPE	NF EN ISO 6468			
PCB 149	TLA	< 20	ng/l	GC/MS après extraction SPE	NF EN ISO 6468			
PCB 153	TLA	< 20	ng/l	GC/MS après extraction SPE	NF EN ISO 6468			
PCB 170	TLA	< 20	ng/l	GC/MS après extraction SPE	NF EN ISO 6468			
PCB 180	TLA	< 20	ng/l	GC/MS après extraction SPE	NF EN ISO 6468			
PCB 194	TLA	< 20	ng/l	GC/MS après extraction SPE	NF EN ISO 6468			
PCB 209	TLA	< 20	ng/l	GC/MS après extraction SPE	NF EN ISO 6468			
<b>Radioactivité</b>								
Activité alpha totale	_RP	0.04	Bq/l	Compteur à gaz proportionnel	NF M60-801			#
Activité bêta totale	_RP	< 0.06	Bq/l	Compteur à gaz proportionnel	NF M60-800			#
TLA	PESTICIDES LISTE COMPLETE							
TGAA	GLYPHOSATE, AMPA ET AMINOTRIAZOLE							
_RP	ANALYSE (RP SS PEST) D'UNE EAU DE RESSOURCE PROFONDE (NOUV.DECRET							

Echantillon filtré par nos soins.

Directive O.M.S de 1994 Directive CEE 98/83 Arrêté du 12 mai 2004

Dose Totale Indicative (DTI) < 0,1 milli-sievert par an pour une consommation d'eau annuelle de 730 L  
et Activité en Tritium < 100 Bq/l.

- Si Indice d'activité alpha < 0,1 Bq/l, Indice d'activité bêta < 1 Bq/l et Activité en Tritium < 100 Bq/l.  
Le respect de ces seuils implique une DTI < 0, 1 mSv/an.  
Aucune mesure radiologique spécifique complémentaire n'est à effectuer.

- Si Indice d'activité alpha > 0,1 Bq/l, Indice d'activité bêta > 1 Bq/l ou Activité en Tritium > 100 Bq/l.  
Des mesures radiologiques spécifiques doivent être effectuées afin de calculer la DTI.

Arrêté du 17 septembre 2003: Les limites de détection pour les paramètres concernant la radioactivité sont:

- Indice d'activité alpha : 0,04 Bq/l
- Indice d'activité bêta : 0.4 Bq/l
- Tritium : 10 Bq/l

CARSO-LSEHL

Rapport d'analyse Page 11 / 11

Edité le : 15/06/2006

**Identification échantillon :** LSE0605-4738

Destinataire : ASCONIT Consultant

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Bruno DUMOND  
Responsable de Laboratoire

