

**Jean-Louis LENOBLE**  
**Hydrogéologue agréé en matière d'hygiène publique**  
**pour le département de l'Ariège**

---

**DEPARTEMENT DE L'ARIEGE**  
**ALIMENTATION EN EAU POTABLE**  
**COMMUNE DE BRASSAC**

**Avis de l'Hydrogéologue agréé en matière d'hygiène publique  
concernant le captage de la source de la Fontaine de la Tasse**

**REFERENCE DU DOSSIER : lettre de désignation A.R.S. Midi-Pyrénées du 09/07/12**

**RAPPORT DEFINITIF**

**NOM DU CAPTAGE : FONTAINE DE LA TASSE**

**COMMUNE D'IMPLANTATION : BRASSAC**

**INSTALLATION DESSERVIE : CABANE PASTORALE DE LA DEVEZE**

**MAITRE D'OUVRAGE : GROUPEMENT PASTORAL DE LA DEVEZE**

**MAITRE D'OUVRAGE DELEGUE : FEDERATION PASTORALE DE L'ARIEGE**

**DATE DU RAPPORT : 29 OCTOBRE 2012**

## **Sommaire**

<b><u>1. PREAMBULE</u></b>	<b>4</b>
<b><u>2. INFORMATIONS SUR L'ALIMENTATION EN EAU</u></b>	<b>4</b>
<b><u>2.1. GENERALITES</u></b>	<b>4</b>
<b><u>2.2. BESOINS EN EAU</u></b>	<b>5</b>
<b><u>3. SITUATION DU CAPTAGE</u></b>	<b>5</b>
<b><u>4. CARACTERISTIQUES TECHNIQUES DU CAPTAGE</u></b>	<b>6</b>
<b><u>5. GEOLOGIE ET PEDOLOGIE DU SECTEUR</u></b>	<b>8</b>
<b><u>6. HYDROGEOLOGIE ET ORIGINE DES EAUX</u></b>	<b>9</b>
<b><u>7. CARACTERISTIQUES ET QUALITE DE L'EAU CAPTEE</u></b>	<b>9</b>
<b><u>8. ENVIRONNEMENT ET VULNERABILITE</u></b>	<b>10</b>
<b><u>9. AVIS DEFINITIF DE L'HYDROGEOLOGUE AGREE</u></b>	<b>11</b>
<b><u>9.1. DISPONIBILITES EN EAU</u></b>	<b>12</b>
<b><u>9.2. QUALITE DES EAUX CAPTEES</u></b>	<b>12</b>
<b><u>9.3. PERIMETRES ET MESURES DE PROTECTION</u></b>	<b>13</b>
<b><u>9.3.1. Périmètre de protection immédiate (PPI)</u></b>	<b>13</b>
<b><u>9.3.2. Périmètre de protection rapprochée (PPR)</u></b>	<b>15</b>
<b><u>9.3.3. Périmètre de protection éloignée (PPE)</u></b>	<b>16</b>



### **Liste des figures**

- Figure n° 1 : plan de situation géographique de la Fontaine de la Tasse (ou Fontaine de la Pélado).
- Figure n° 2 : plan de situation cadastrale de la Fontaine de la Tasse (ou Fontaine de la Pélado).
- Figure n° 3 : extrait de la Carte géologique de la France à 1/50.000, feuille de FOIX, n° 1075.
- Figure n° 4 : plan de situation cadastrale du périmètre de protection immédiate du captage de la Fontaine de la Tasse (ou Fontaine de la Pélado).
- Figure n° 5 : plan de situation cadastrale du périmètre de protection rapprochée du captage de la Fontaine de la Tasse (ou Fontaine de la Pélado).
- Figure n° 6 : plan de situation géographique du périmètre de protection rapprochée du captage de la Fontaine de la Tasse (ou Fontaine de la Pélado).

### **Liste des documents utilisés**

- Notice de renseignements préalables à la demande d'autorisation d'utiliser le captage à des fins d'eau potable (24/02/12).
- Carte géologique de la France à l'échelle 1/50.000, feuille de FOIX, n° 1075 (M. BILOTTE *et al.*, 1988).
- Carte topographique de la France à l'échelle 1/25.000, de l'Institut Géographique National (extrait fourni par la Fédération Pastorale de l'Ariège).

### **Liste des annexes**

- Annexe : rapports d'analyses, prélèvement et mesures de terrain du 12/06/12, prélèvement n° 00900084113 (4 pages). Agence Régionale de Santé Midi-Pyrénées, Délégation Territoriale de l'Ariège.

## **1. PREAMBULE**

Le présent rapport a été établi sur la demande de Monsieur Gilles LAGUERRE, Président du Groupement Pastoral de la Devèze, Mairie, 09000 BENAC, pour obtenir l'avis hydrogéologique et la définition des périmètres de protection à mettre en œuvre pour le captage de la source de la Fontaine de la Tasse (ou Fontaine de la Pélado), sur la commune de BRASSAC, devant desservir la Cabane Pastorale de la Devèze.

Nous avons été désigné pour cette mission par le Directeur Général de l'Agence Régionale de Santé Midi-Pyrénées (désignée par A.R.S. dans la suite du texte), courrier de la Délégation Territoriale de l'Ariège de l'A.R.S., sans référence, du 09/07/12, sur proposition de M. François BOURGES, coordonnateur départemental des hydrogéologues agréés.

Pour toute demande d'autorisation d'utilisation d'eau en vue de la consommation humaine<sup>1</sup>, l'article R. 1321-6 5° du Code de la Santé Publique (CSP) indique que le dossier de la demande comprendra : « *l'avis de l'hydrogéologue agréé en matière d'hygiène publique, spécialement désigné par le directeur général de l'agence régionale de santé pour l'étude du dossier, portant sur les **disponibilités en eau**, sur les **mesures de protection à mettre en œuvre** et sur la **définition des périmètres de protection** mentionnés à l'article L. 1321-2* ». Tout projet de modification de cette autorisation peut également faire l'objet d'un avis de l'hydrogéologue agréé (article R. 1321-11 du CSP).

Nous avons pris contact avec le Groupement Pastoral de la Devèze, le 31/07/12, par courrier, pour préparer une visite sur site.

Nous nous sommes rendus sur les lieux, le 17/09/12, pour procéder à l'examen du captage et de son environnement immédiat. Nous avons été accompagnés par Mme Léa KWIATKOWSKI et M. François REGNAULT, Techniciens de la Fédération Pastorale de l'Ariège, Maître d'ouvrage délégué.

Nous avons décidé de rendre notre **avis définitif pour le captage de la Fontaine de la Tasse** sur la base des éléments fournis.

## **2. INFORMATIONS SUR L'ALIMENTATION EN EAU**

Le Maître d'ouvrage du captage de source concerné par le présent rapport est le Groupement Pastoral de la Devèze.

### **2.1. Généralités**

La Cabane pastorale de la Devèze (1514 m) est située sur le versant nord du Sarrat de la Pelade (1701 m), sur la commune de BRASSAC, à environ 6 Km au Sud-ouest du centre du village.

---

<sup>1</sup> Instruction N° DGS/EA4/2011/267 du 1er juillet 2011 relative aux modalités d'agrément, de désignation et de consultation des hydrogéologues agréés en matière d'hygiène publique. Validée par le Conseil national de pilotage des Agences régionales de santé le 1er juillet 2011. N° de visa : CNP 2011-181. NOR : ETSP1118230J.

Le village de BRASSAC est situé dans le Département de l'Ariège, arrondissement de FOIX, canton de FOIX-Rural, à environ 6 Km à l'Ouest-sud-ouest de FOIX.

La commune de BRASSAC a transféré sa compétence « eau potable » au Syndicat Mixte Départemental de l'Eau et de l'Assainissement de l'Ariège (SMDEA). Le SMDEA a transmis une attestation à la Fédération Pastorale de l'Ariège indiquant que la Cabane pastorale de la Devèze n'était pas raccordable aux réseaux publics d'eau et d'assainissement (Attestation SMDEA du 27/06/11).

L'alimentation en eau destinée à la consommation humaine de la Cabane pastorale de la Devèze sera gérée par le Groupement Pastoral de la Devèze.

Le système de distribution, dont les travaux n'étaient pas achevés à la date de notre visite sur site, est décrit ci-après d'après les informations qui nous ont été communiquées par le Groupement Pastoral de la Devèze et la Fédération Pastorale de l'Ariège.

Les eaux du captage de la source de la Fontaine de la Tasse (env. 1560 m), sont dirigées par gravité, par une canalisation PEHD enterrée, diamètre 40 mm, jusqu'à la cabane pastorale (env. 1514 m) située à environ 700 m au Nord-est.

Le trop-plein de la source alimente un abreuvoir situé en aval.

Un réservoir de 0,5 m<sup>3</sup> sera installé à proximité de la cabane pastorale dont l'alimentation eau sera réalisée à l'aide d'un sur-presseur (alimentation électrique par panneaux solaires et batteries).

Il est aussi prévu d'installer un petit ouvrage de décantation et de mise en charge de la canalisation d'adduction, immédiatement en aval de l'ouvrage de captage existant qui sera amélioré afin de prendre en compte la réglementation applicable, nos propositions d'aménagement (voir ci-après) et les règles de l'art.

Il n'est pas envisagé à priori de mettre en place un dispositif de traitement.

## **2.2. Besoins en eau**

A terme, les besoins en eau de la cabane pastorale résulteront de l'hébergement de 5 personnes : 2 pâtres salariés et, épisodiquement, 3 éleveurs venus en renfort.

Les besoins en eau maximums sont estimés, sur la base d'une consommation journalière de 100 litres par personne et par jour, à 500 litres par jour. Le réservoir a été dimensionné pour pouvoir couvrir 1 jour de consommation de pointe.

## **3. SITUATION DU CAPTAGE**

Le captage de la Fontaine de la Tasse est situé à environ 700 m au Sud-ouest de la Cabane pastorale de la Devèze, sur le versant nord du Sarrat de la Pelade (1701 m).

Les coordonnées géographiques et l'altitude approchées de la source sont les suivantes (relevées sur Géoportail) :

Nom	Lambert II étendu		Lambert 93		Z (m)
	X (m)	Y (m)	X (m)	Y (m)	
Fontaine de la Tasse (ou Fontaine de la Pélado)	530119	1767688	576029	6202234	1560

☞ Figure n° 1 : plan de situation géographique de la Fontaine de la Tasse (ou Fontaine de la Pélado).

Les coordonnées cadastrales de la source sont les suivantes (plan cadastral de BRASSAC) :

Nom du captage	Commune	Parcelle	Section	Lieu-dit
Fontaine de la Tasse (ou Fontaine de la Pélado)	BRASSAC	1744	C	Pâturage de Lourriot et autres

Cette parcelle appartient au Ministère de l'Agriculture et est gérée par l'Office National des Forêts.

☞ Figure n° 2 : plan de situation cadastrale de la Fontaine de la Tasse (ou Fontaine de la Pélado).

On accède au secteur de la Cabane pastorale de la Devèze, depuis le village de BRASSAC, par des pistes non revêtues difficilement carrossables (accès partiellement limité). On accède ensuite à la source, à pied par un sentier, à partir du col situé au Sud de la cabane pastorale.

#### **4. CARACTERISTIQUES TECHNIQUES DU CAPTAGE**

L'ouvrage de captage est un regard en béton armé de 0,70 x 0,70 m, profond de 0,35 m, fermé par une plaque béton (brisée). La partie supérieure du regard est située sous la surface du sol : les eaux de ruissellement et de la terre peuvent tomber dans le regard. La fermeture du regard n'est ni étanche ni sécurisée.



*Photographie n° 1 : vue de la dalle de couverture du regard de captage.*

Le regard comprend 1 compartiment dans lequel débouchent 2 tubages PVC bleu. Il s'agirait de drains de captage dont la longueur n'est pas connue.



*Photographie n° 2 : vue intérieure du captage : arrivées d'eau des « drains » (tubages bleus), prise d'eau pour l'abreuvoir (canalisation grise) et grille « de protection » de la canalisation de prise d'eau pour l'alimentation de la cabane pastorale (voir photographie n° 3).*

Le regard est muni de 2 canalisations de prise d'eau :

- une prise d'eau latérale permettant d'alimenter l'abreuvoir situé en aval (en fermant la vanne d'arrêt située sur la canalisation d'adduction de la cabane pastorale) ;
- une prise d'eau aval correspondant au départ de la canalisation d'adduction de la cabane pastorale, devant laquelle est posée une « crépine » (cadre en fers à béton avec grille métallique).





*Photographie n° 3 : vue intérieure du captage : prise d'eau pour l'alimentation de la cabane pastorale (canalisation grise en fond d'ouvrage) et « crépine » (déplacée momentanément pour la prise du cliché).*

## **5. GEOLOGIE ET PEDOLOGIE DU SECTEUR**

Le secteur de la Fontaine de la Tasse est situé sur la feuille FOIX, n° 1075, de la Carte géologique de la France à 1/50.000 (M. BILOTTE *et al.*, 1988).

A niveau de la Fontaine de la Tasse, la carte géologique indique la présence de migmatites M<sup>2</sup> (métatexites) : migmatites très hétérogènes, où sont conservés des micaschistes à sillimanite, avec des filons quartzo-plagioclasiques (concordants ou non avec la foliation) à texture granitique, pegmatitique ou aplitique. Ces terrains contiennent des filons de pegmatite à tourmaline.

Sur la partie haute du bassin versant de la Fontaine de la Tasse, la carte géologique indique une limite entre les migmatites M<sup>1</sup> et M<sup>2</sup> correspondant à la ligne de crêtes du Serrat de la Pelade. Les migmatites M<sup>1</sup> (diatexites), migmatites plus homogènes, traduisent une anatexie généralisée : granitoïdes (granodiorites, quartzo-diorites, granites leucocrates à muscovites, granites à biotite et muscovite) à enclaves surmicacées, schleiren ou restites.

Les terrains superficiels non cartographiés correspondent aux abords de la Fontaine de la Tasse à des blocs de migmatites emballés dans une matrice arénitique. Ces terrains perméables portent une pelouse alpine avec un horizon racinaire développé.

On observe la présence, sur la partie sud du bassin versant, d'un éboulis (blocs).

Ces terrains superficiels portent des pelouses « alpines » et une lande d'altitude à genévriers.

☞ Figure n° 3 : extrait de la Carte géologique de la France à 1/50.000, feuille de FOIX, n° 1075.

## **6. HYDROGEOLOGIE ET ORIGINE DES EAUX**

En fonction des informations disponibles, l'hypothèse suivante peut être émise pour l'origine des eaux de la Fontaine de la Tasse : il s'agit d'eaux d'infiltration dans les terrains superficiels (arènes, blocs ...) reposant sur les migmatites, provenant des précipitations atmosphériques (pluies et fonte des neiges) et s'écoulant suivant la pente des terrains.

Cette hypothèse est confortée par la très faible minéralisation des eaux (voir chapitre suivant) : la très faible conductivité de l'eau traduit un transit limité, superficiel et rapide au sein des terrains.

La zone d'alimentation d'une source située dans un tel contexte géologique correspond généralement au bassin versant topographique.

Une circulation des eaux dans les migmatites sous-jacentes fracturées ne peut être exclue.

Les débits de la source pour l'été 2012 sont connus à partir des mesures réalisées par la Fédération Pastorale de l'Ariège. Ces mesures par empotage ne concernent qu'un seul drain (tubage PVC supérieur, présentant le plus fort débit) ; l'autre drain étant en position trop basse pour permettre les mesures par empotage.

Date	Débit (l/s)	Idem (m <sup>3</sup> /h)	Idem (m <sup>3</sup> /j)
11/05/12	1,00	3,6	86,4
12/06/12	0,70	2,5	60,5
17/09/12	0,97	3,5	83,5

Les valeurs de la pluviométrie sur le bassin versant de la Fontaine de la Tasse ne sont pas disponibles, elles sont vraisemblablement supérieures à 1 000 mm/an.

En fonction des informations géologiques et hydrogéologiques disponible, il faut noter que la ressource en eau souterraine présente une vulnérabilité intrinsèque élevée : eau s'infiltrant et circulant dans des terrains très perméables (blocs et arènes), horizon superficiel mince (horizon racinaire) ou absent (éboulis), terrains vraisemblablement minces et vitesses de transit rapides (selon la pente des terrains).

La source de la Fontaine de la Tasse est de ce fait très vulnérable aux pollutions qui pourraient se produire en surface.

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

La qualité des eaux brutes est décrite ci-après à partir des analyses « de première adduction » mises à notre disposition.

☞ Annexe : rapports d'analyses, prélèvement et mesures de terrain du 12/06/12, prélèvement n° 00900084113 (4 pages). Agence Régionale de Santé Midi-Pyrénées, Délégation Territoriale de l'Ariège.

Les conclusions sanitaires des analyses de première adduction, sur un prélèvement du 12/06/12, sont les suivantes :

Date	Type	Référence	Conclusions sanitaires
12/06/12		00900084113	Eau d'alimentation conforme aux limites de qualité en vigueur sur les paramètres mesurés.

L'analyse réalisée sur le prélèvement d'eau du 12/06/12 présente une qualité microbiologique conforme aux limites de qualité en vigueur, pour les paramètres analysés. Toutefois, compte tenu de l'environnement du captage et de la présence d'animaux, il est vraisemblable que ces eaux puissent être impactées régulièrement par des contaminations microbiologiques. La mise en œuvre de la protection du captage devrait permettre de diminuer ces éventuelles pollutions.

Les eaux analysés étaient froides (6,6 °C) et acides (pH de 6,7).

Malgré les conditions actuelles de captage, la turbidité était faible (0,12 NFU).

Les eaux sont très peu minéralisées : conductivité électrique de 17 µS/cm à 25 °C, TAC < 1 °F, TH < 2 °F, etc. Elles présentent un caractère agressif.

Les analyses du 12/06/12 montrent l'absence de pesticides, d'oligo-éléments et micropolluants. Ceci est logique en raison du caractère naturel du bassin versant.

Le tableau ci-après récapitule les résultats des analyses pour les principaux paramètres physico-chimiques analysés :

	Conductivité (µS/cm à 25°C)	Turbidité (NFU)	pH	Chlorures (mg/l)	Sulfates (mg/l)	Nitrates (mg/l)	HAP (µg/l)
Fontaine de la Tasse	17 *	0,12	6,70	0,8	1,0	1,8	< LQ
Référence/limite de qualité	200<CE<1100	<2	6,5<pH<9,0	<250	<250	<50	<0,10

LQ : limite de quantification - \* : dépassement référence de qualité - \*\* : dépassement limite de qualité

## **8. ENVIRONNEMENT ET VULNERABILITE**

Le secteur de la source est occupé par des pelouses « alpines » pâturées et des landes d'altitude à genévriers.

Les principaux facteurs susceptibles de présenter un risque de pollution des eaux souterraines identifiés sont présentés ci-après.

Le bassin versant au dessus du captage correspond à un espace naturel peu dégradé, dédié au pacage des ovins, bovins et équidés (estives occupées pendant 4 à 5 mois, entre juin et octobre). Il nous a été signalé 355 ovins, 352 bovins et 23 équidés sur une superficie totale de 2 857 hectares.



Il n'y a pas de point de regroupement d'animaux sur le bassin versant au dessus du captage. Les points de regroupement sont situés en aval de la source (abreuvoir) et à proximité de la cabane pastorale.

Les risques de pollution liés à l'activité pastorale restent toutefois relativement modérés du fait du caractère extensif de cet élevage et peut être facilement gérés en l'absence de regroupement d'animaux sur le bassin versant en amont de la source.

La Fédération Pastorale de l'Ariège nous a indiqué que les éventuelles opérations de débroussaillage seraient réalisées par des moyens mécaniques (gyro-broyage ...), sans d'écobuage/brûlage dirigé.

Aucun risque d'origine industrielle n'est répertorié sur le bassin versant.

Le passage d'un sentier de randonnée en aval immédiat de la source peut constituer un risque potentiel (malveillances essentiellement).

Aucune construction n'est répertoriée sur le bassin versant.

Les facteurs de pollution listés précédemment représentent des risques potentiels qui ne constituent pas de menace majeure pour la qualité de l'eau pouvant être produite par la source.

La Fédération Pastorale de l'Ariège nous a signalé :

- que bien que le site soit situé dans un PNR, il n'en résultait aucune contrainte particulière pour l'exploitation du captage ;
- que le captage n'est pas situé dans le périmètre d'un site « Natura 2000 ».

Selon les informations qui nous ont été communiquées aucune modifications de l'environnement du captage et de son bassin versant, et/ou des activités qui y sont exercées, ne sont envisagées.

☞ Figure n° 2 : plan de situation cadastrale de la Fontaine de la Tasse (ou Fontaine de la Pélado).

## **9. AVIS DEFINITIF DE L'HYDROGEOLOGUE AGREE**

Après avoir analysé les éléments qui nous ont été transmis, nous donnons un **avis favorable** à l'exploitation du **captage de la Fontaine de la Tasse** (ou Fontaine de la Pélado) pour l'alimentation en eau potable de la Cabane Pastorale de la Devèze, **sous réserve de la mise en œuvre des mesures de protection et du respect des prescriptions minimales décrites ci-après.**

Cet avis est émis à la demande de Monsieur Gilles LAGUERRE, Président du Groupement Pastoral de la Devèze, Mairie, 09000 BENAC, pour obtenir l'avis hydrogéologique et la définition des périmètres de protection à mettre en œuvre pour le captage de la source de la Fontaine de la Tasse dont les eaux sont destinées à l'alimentation en eau potable de la Cabane Pastorale de la Devèze, après réquisition

du Directeur Général de l'Agence Régionale de Santé Midi-Pyrénées (courrier de la Délégation Territoriale de l'Ariège de l'A.R.S., sans référence, du 09/07/12).

Ces recommandations sont faites, selon les règles de l'art et sur la base des données qui nous ont été transmises, afin de répondre à la demande d'avis dans les meilleurs délais. Nous rappelons cependant que la circulation des eaux souterraines et des polluants dans ces eaux échappe à l'observation directe et que nous ne disposons dans le cas présent que d'informations très fragmentaires. Il nous semble cependant justifié de prendre une décision sur la base de ces quelques éléments, car la collecte de données beaucoup plus complètes retarderait de manière inopportune une prise de décision nécessaire.

Notre avis ne peut, en aucun cas, être assimilé à une étude technique dont le pétitionnaire pourrait se prévaloir pour entreprendre.

### **9.1. Disponibilités en eau**

Compte tenu des débits mesurés, des besoins exprimés et de la période d'utilisation, les risques de pénurie sont à priori écartés pour le captage de la Fontaine de la Tasse.

### **9.2. Qualité des eaux captées**

Au vu des résultats d'analyses d'eau et sous réserve de la réalisation d'un captage adapté et de la mise en place des protections sanitaires, aucun traitement de l'eau ne semble nécessaire.

L'agressivité des eaux n'aura pas de conséquence si les installations (ouvrages de captage, réseau, robinetterie, etc.) sont de bonnes qualités et adaptées.

La surveillance de la qualité des eaux brutes devra être maintenue au rythme défini par l'autorité sanitaire, de façon à suivre les principaux paramètres physico-chimiques et bactériologiques, notamment après la mise en œuvre des mesures de protection.

Une attention particulière sera portée :

- au nettoyage (entretien) annuel des installations du captage et du périmètre de protection immédiate ;
- à la fermeture efficace du captage et l'aménagement de ses abords (drainage d'eaux stagnantes, empierrage...).

La sensibilité du futur ouvrage de captage relève principalement de la présence dans son bassin d'alimentation d'animaux (ovins, bovins et équidés) avec possibilité de pollutions d'origines bactériologiques.

En cas de non-conformité qualitative de l'eau, un traitement devra être envisagé.

La qualité des eaux et le traitement devront faire l'objet d'un suivi régulier avec prises de mesures d'urgences (arrêt d'exploitation) en cas de non-conformité des eaux distribuées.

### **9.3. Périmètres et mesures de protection**

Les mesures de protection proposées ci-après, pour le captage de la source de la Fontaine de la Tasse, tiennent compte de l'occupation des sols et des activités pastorales existantes. A notre connaissance, aucune modifications de l'environnement du captage et de son bassin versant, et/ou des activités qui y sont exercées, ne sont envisagées.

#### **9.3.1. Périmètre de protection immédiate (PPI)**

Les périmètres de protection immédiate sont destinés à empêcher la détérioration des captages et à éviter des déversements ou infiltrations de substances polluantes à l'intérieur ou à proximité immédiate des captages.

Le **périmètre de protection immédiate** proposé pour le captage de la source de la Fontaine de la Tasse correspond à minima à un espace qui englobe l'ouvrage de captage et ses abords immédiats. Ce périmètre correspond à l'aire incluse dans un demi-cercle en amont du captage et de 20 mètres de rayon (pour respecter une distance minimale de 10 m des ouvrages ou des éventuels dispositifs de drainage). La bissectrice de ce demi-cercle correspond à la ligne de plus grande pente et le centre du cercle sera positionné environ 3 m à l'aval du captage afin d'englober l'ouvrage de décantation/mise en charge (dont la construction est prévue) et les exutoires des trop-pleins (à créer).

Les dimensions du périmètre de protection immédiate indiquées ci-dessus sont des distances minimales qui pourront être augmentées pour adapter le PPI aux conditions de terrain et pouvoir englober l'ouvrage de décantation/mise en charge et les exutoires des trop-pleins.

Les limites du périmètre de protection immédiate sont indiquées sur le plan ci-joint. Ce plan établi sur la base du fond de plan cadastral devra faire l'objet d'une confirmation par un géomètre agréé.

Ce périmètre est situé sur la parcelle n° 1744, section C, commune de BRASSAC, appartenant au Ministère de l'Agriculture et gérée par l'Office National des Forêts. Le Groupement pastoral de la Devèze devra obtenir l'autorisation de réaliser les travaux d'aménagement du captage et des autres installations et aménagements destinés à l'alimentation en eau potable. Cette autorisation devra aussi concerner les mesures nécessaires à l'exploitation (y compris les accès) et celles visant à la protection du captage.

☞ Figure n° 4 : plan de situation cadastrale du périmètre de protection immédiate du captage de la Fontaine de la Tasse (ou Fontaine de la Pélado).

En raison des conditions climatologiques (secteur d'altitude, exposé au Nord, enneigé), nous ne proposons pas la mise en place d'une clôture fixe autour du PPI dont la pérennité ne pourra pas être assurée. Il sera mis en place une clôture amovible qui sera installée en début de saison d'estive. L'emprise du PPI précédemment définie sera repérée par des bornes fixes.

Cette clôture est mise en place pour :

- interdire l'accès aux personnes non autorisées,
- interdire l'accès aux animaux,
- matérialiser le périmètre, isolé au sein de la zone naturelle.

La clôture sera régulièrement inspectée et réparée si nécessaire.

Nous proposons les mesures de protection suivantes à l'intérieur du périmètre de protection immédiate du captage de la source de la Fontaine de la Tasse :

- tous les dépôts, installations et activités autres que ceux strictement nécessaires au fonctionnement et à l'entretien des ouvrages pour l'alimentation en eau potable seront interdits.
- la végétation risquant d'endommager les ouvrages devra être coupée. Cette opération devra être réalisée en prenant soin de ne pas endommager les ouvrages et sans mettre en péril la stabilité des terrains. Les déchets végétaux seront évacués hors du périmètre.
- la surface incluse dans ce périmètre devra être régulièrement entretenue (usage de produits phytosanitaires et pacage d'animaux strictement interdits).

Il n'est pas proposé d'établir un fossé destiné à éloigner les eaux de ruissellement issues des terrains bordant le périmètre de protection immédiate pour éviter d'endommager le sol protégeant l'aquifère. La surface du PPI devra être entretenue de manière à éviter que les eaux superficielles (ruissellement, émergences temporaires périphériques ...) ne s'accumulent et ne stagnent.

L'ouvrage de captage existant sera réhabilité pour être mis en conformité avec la réglementation en vigueur, notamment le Règlement Sanitaire Départemental.

L'ouvrage existant sera modifié de manière empêcher tout déversement ou infiltration de substances polluantes dans ou à proximité immédiate du captage, notamment celles qui peuvent être véhiculées par les eaux de surface.

Il sera complété par un ouvrage de décantation et de mise en charge de la canalisation d'adduction (avec conservation de la vanne d'arrêt permettant de protéger l'adduction). Cet ouvrage sera réalisé de manière à éviter toute mise en charge de l'ouvrage de captage et des drains. Il devra être protégé contre tout déversement ou infiltration de substances polluantes, notamment celles qui peuvent être véhiculées par les eaux de surface.

Ces ouvrages devront être équipés de dispositifs permettant leur vidange et nettoyage, de trop-pleins munis de dispositifs anti-animaux (grilles, clapets ...), et de dispositifs d'aération.

On veillera à ce que le captage et l'ouvrage de décantation et de mise en charge de la canalisation d'adduction puissent être fermés et verrouillés, pour limiter les conséquences de tout acte de malveillance (proximité d'un sentier de randonnée).

### 9.3.2. Périmètre de protection rapprochée (PPR)

Nous avons délimité, sur la base des informations disponibles, un périmètre de protection rapprochée destiné à protéger le captage, dans une certaine mesure<sup>2</sup>, de la migration souterraine des substances polluantes. Les mesures correspondantes prennent en compte les caractéristiques géologiques et hydrogéologiques (vulnérabilité intrinsèque) ainsi que l'inventaire des risques de pollutions potentielles (vulnérabilité environnementale).

Les contours de ce périmètre ont été tracés de manière à délimiter une zone caractérisée par une forte vulnérabilité englobant le bassin versant topographique spécifique de la source ; la zone d'alimentation d'une source située dans un tel contexte géologique correspond généralement au bassin versant topographique.

Le tracé de ce bassin versant, à partir de la carte à 1/25 000<sup>ème</sup>, est délicat en raison de la morphologie du versant nord-ouest du Serrat de la Pelade, sans talwegs nettement individualisés.

En outre, nous avons essayé de caler les limites du **périmètre de protection rapprochée** proposé sur des éléments aisément repérables, afin de faciliter leur repérage et la mise en œuvre des mesures de protection :

- au Nord (aval) : la courbe de niveau 1560 m, en aval du captage ;
- au Sud (amont) : la ligne de crête du Serrat de la Pelade entre, à l'Est, le cairn indiqué sur la carte IGN, point coté 1701 m et, à l'Ouest, le point coté 1595 m, situé dans un col ;
- à l'Est, la ligne de crête de la Devèze, sur le versant nord du Serrat de la Pelade, interfluve entre le Ruisseau de la Roque, à l'Est, et le Ruisseau de Bailles, à l'Ouest ;
- à l'Ouest, le méridien du col portant le point coté 1595 m sur la carte IGN : la limite ouest a été élargie de manière à inclure la plus grande partie du pierrier (éboulis partiellement affleurant pouvant constituer une zone d'alimentation privilégiée) situé sur le versant nord-ouest du Serrat de la Pelade.

L'aire ainsi délimitée à une superficie d'environ 19 hectares (relevée sur fond IGN).

Les limites du périmètre de protection rapprochée sont indiquées sur les plans ci-joints. Ces plans établis sur la base des fonds de plan disponibles devront faire l'objet d'une confirmation par un géomètre agréé.

---

<sup>2</sup> Les informations disponibles ne permettent pas de définir précisément la zone d'alimentation (et les temps de transfert) et limitent ainsi l'étude des mesures de protection du captage et de la ressource en eau. Les limites du périmètre de protection rapprochée sont susceptibles de révision en fonction de l'évolution des connaissances.

☞ Figure n° 5 : plan de situation cadastrale du périmètre de protection rapprochée du captage de la Fontaine de la Tasse (ou Fontaine de la Pélado).

☞ Figure n° 6 : plan de situation géographique du périmètre de protection rapprochée du captage de la Fontaine de la Tasse (ou Fontaine de la Pélado).

Ce périmètre est situé sur la parcelle n° 1744, section C, commune de BRASSAC, appartenant au Ministère de l'Agriculture et gérée par l'Office National des Forêts. Le Groupement pastoral de la Devèze devra obtenir une autorisation pour la mise en œuvre des mesures visant à la protection du captage.

A l'intérieur du périmètre de protection rapprochée, on veillera au respect rigoureux de la réglementation générale relative à la lutte contre la pollution des sols et des eaux.

Bien que le risque de pollution soit ici très réduit du fait du contexte naturel et pastoral de moyenne montagne, nous rappelons les principales interdictions applicables dans ce contexte :

- les pratiques d'élevage intensives avec stabulation et la création de zones de concentration (regroupement) d'animaux,
- toute nouvelle construction quelle qu'en soit l'usage,
- la création de dépôt quel qu'en soit la nature,
- l'implantation de mines et carrières,
- les rejets (eaux usées notamment) susceptibles d'entraîner des pollutions,
- l'utilisation de produits phytosanitaires.

L'utilisation des pâtures dans le cadre des activités pastorales traditionnelles n'est pas remise en cause.

Les éventuelles opérations de débroussaillage devront être réalisées de manière à respecter l'intégrité des sols (notamment ne pas induire une augmentation de l'érosion), de ne pas dériver les circulations des eaux souterraines, de ne pas drainer les eaux superficielles vers le périmètre de protection immédiate du captage, avec des matériels en bon état afin de limiter les pertes de fluides (carburant, lubrifiant, etc.). Les clauses particulières des opérations de débroussaillage mentionneront la présence du PPR et les mesures de résorption à prendre immédiatement en cas de pollution (déversement de carburant, de liquide hydraulique, etc.). Les services compétents de la préfecture et des administrations concernées seront prévenus et décideront des mesures de contrôle et de résorption de la pollution à mettre en œuvre.

### 9.3.3. Périmètre de protection éloignée (PPE)

Le périmètre de protection éloignée correspond à la zone d'alimentation du point d'eau. Il prolonge le périmètre de protection rapprochée pour renforcer la protection contre les pollutions ponctuelles et diffuses.

L'établissement d'un périmètre de protection éloignée n'a pas été jugé utile du fait que la protection rapprochée incluait l'ensemble du bassin versant topographique en amont du captage.

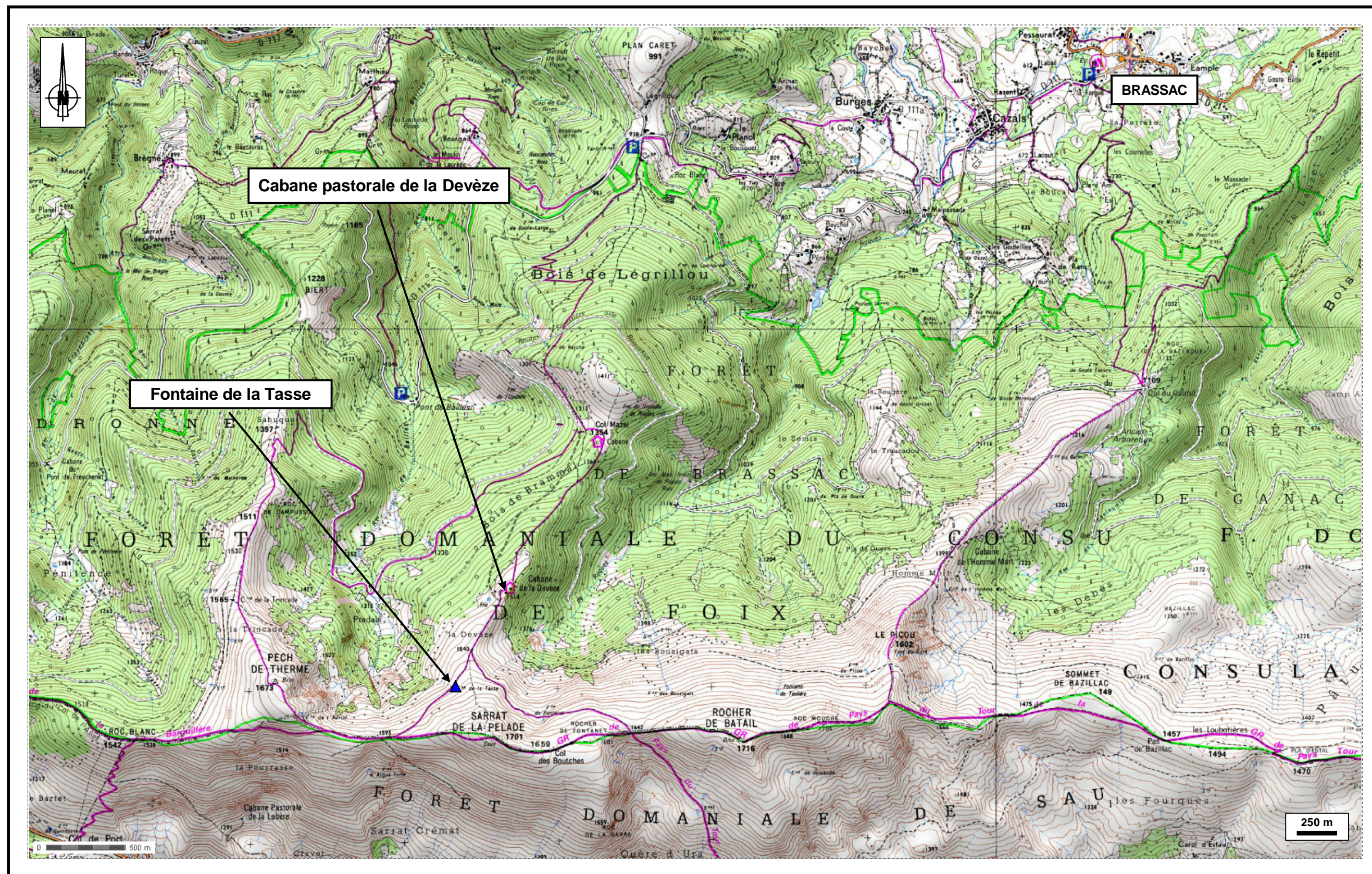
Fait à BOMPAS, le 29 octobre 2012.

Jean-Louis LENOBLE

Hydrogéologue agréé en matière d'hygiène publique  
pour le département de l'Ariège

## FIGURES

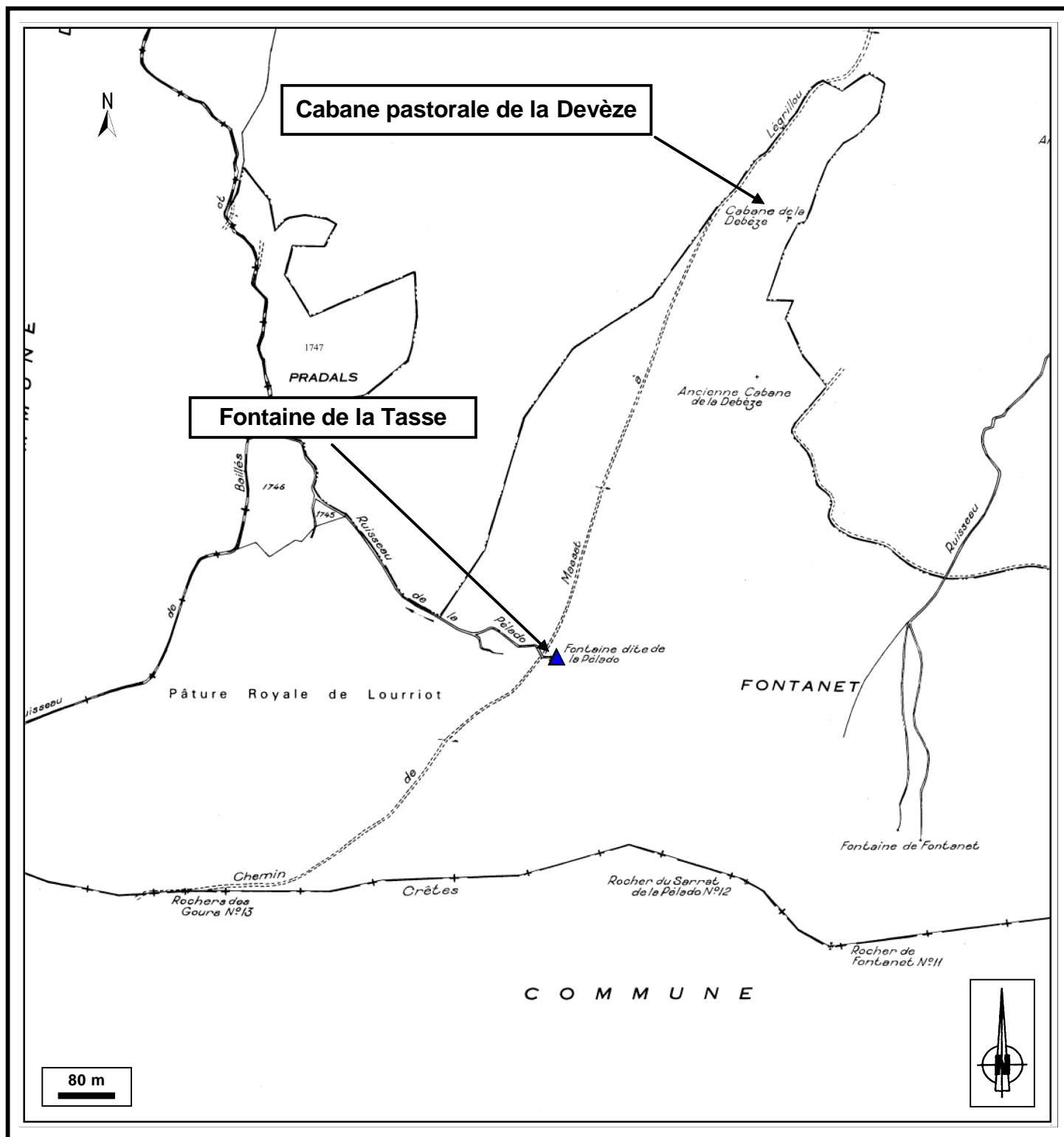




**Figure n° 1 : plan de situation géographique de la Fontaine de la Tasse (ou Fontaine de la Pélado).**

Fond : Carte IGN. Echelle 1/25.000. Géoportail, 2012.

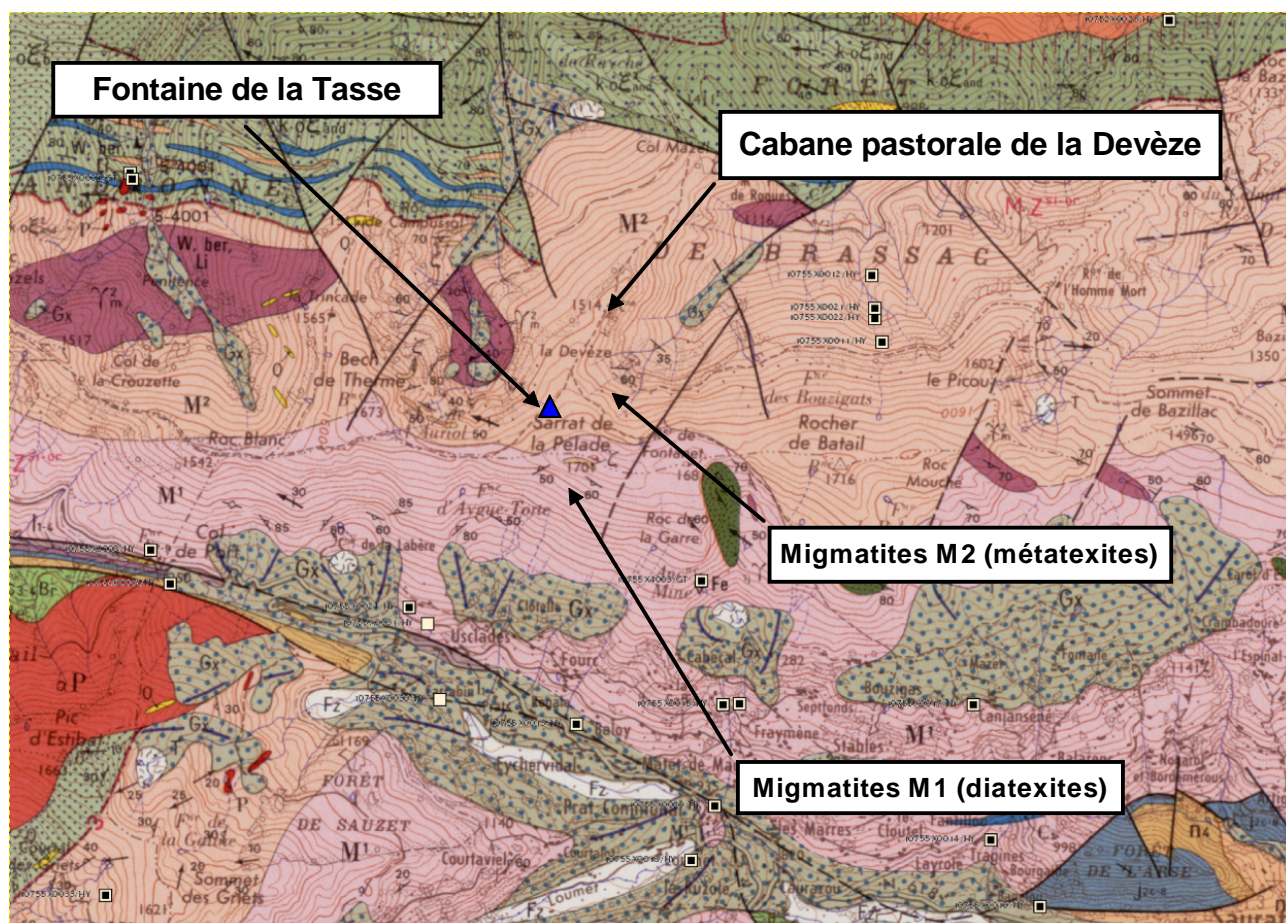
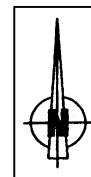




**Figure n° 2 : plan de situation cadastrale de la Fontaine de la Tasse (ou Fontaine de la Pélado).**

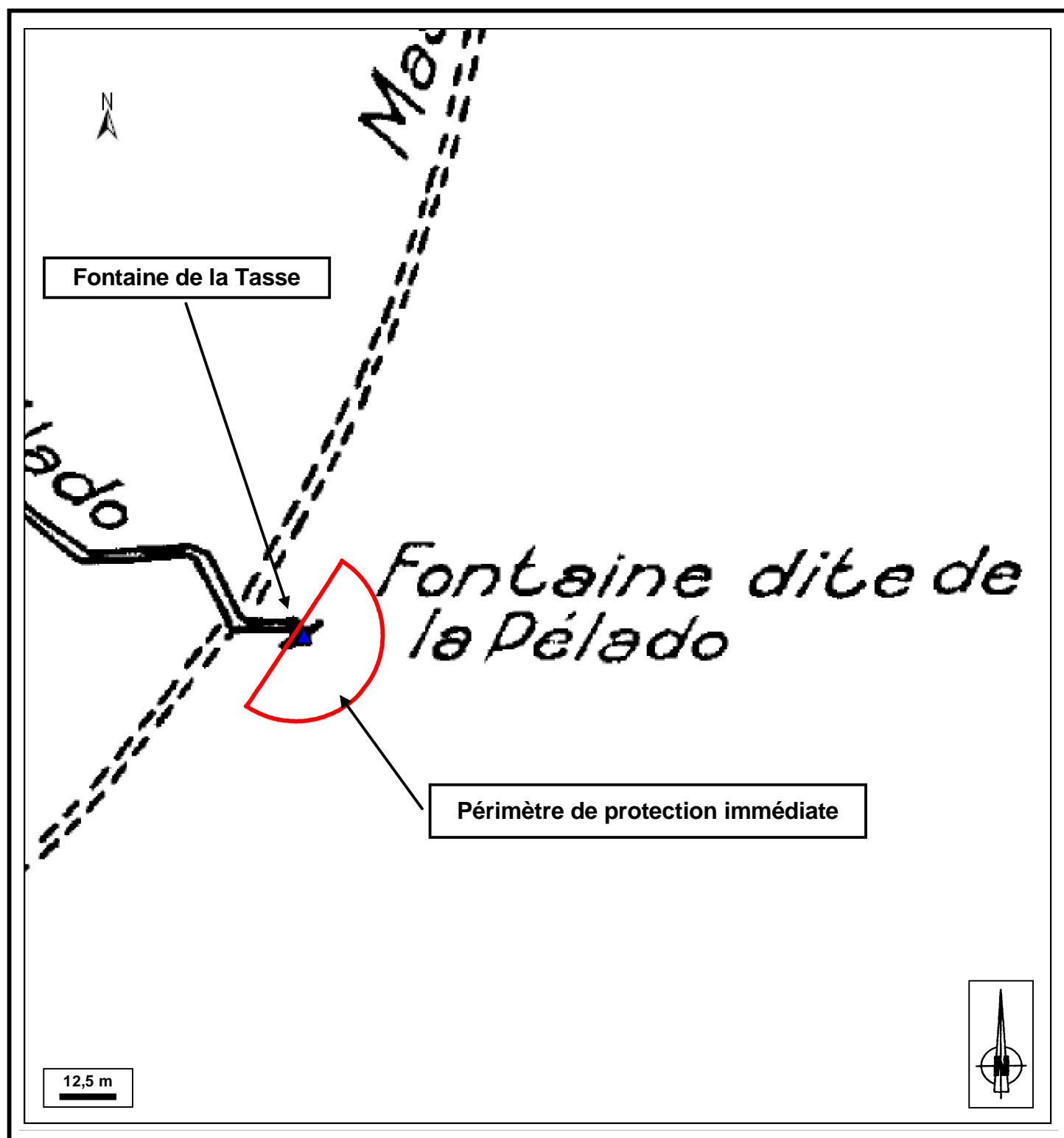
Echelle du document d'origine : 1/4000.

Source : DGFP. Date d'édition : 22/10/2012.



**Figure n° 3 : extrait de la Carte géologique de la France à 1/50.000, feuille de FOIX, n° 1075.**

Source : Banque des données du sous-sol, InfoTerre, BRGM, 15/07/12.

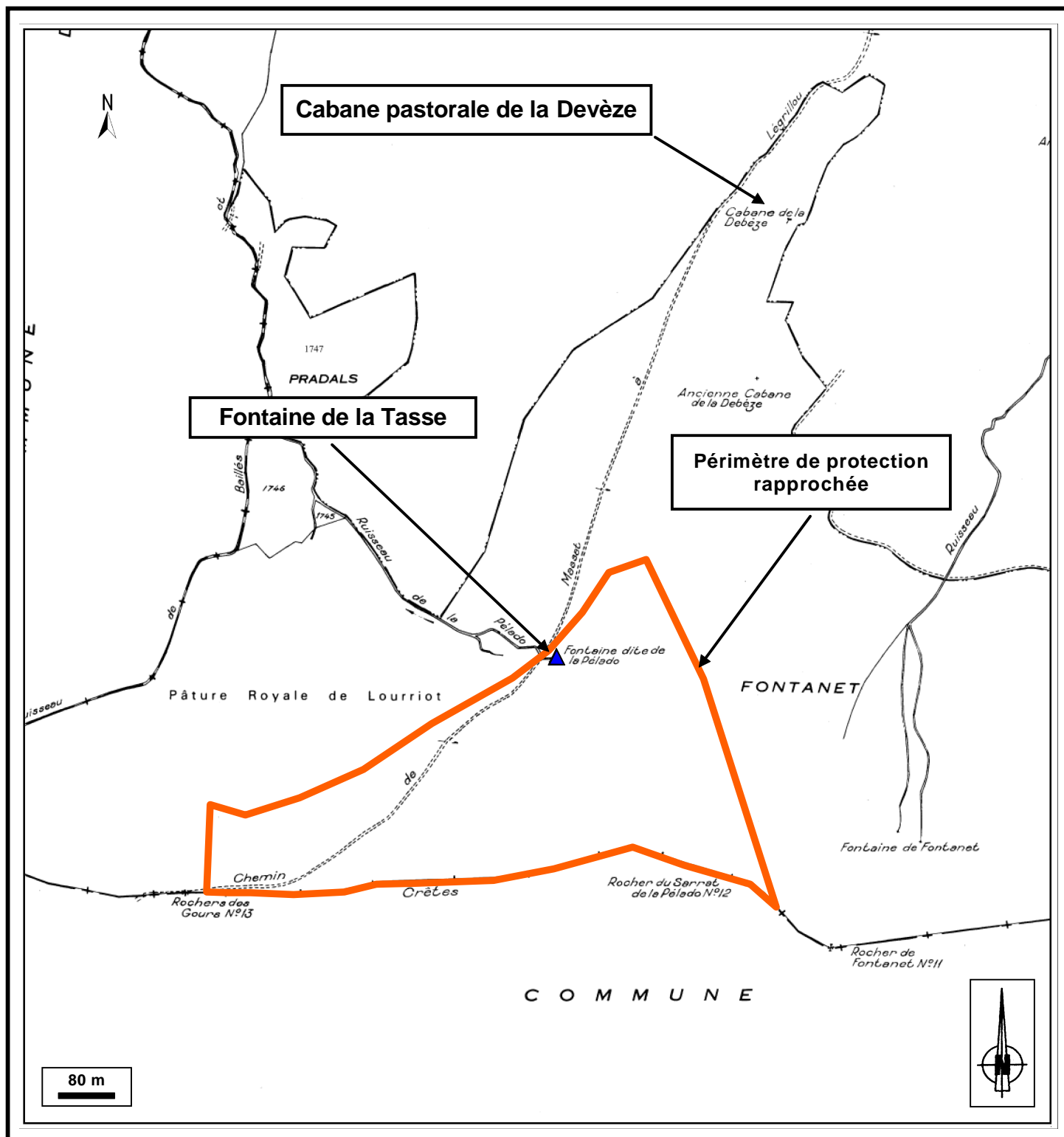


**Figure n° 4 : plan de situation cadastrale du périmètre de protection immédiate du captage de la Fontaine de la Tasse (ou Fontaine de la Pélado).**

Echelle du document d'origine : 1/4000.

(Situation approchée devant être confirmée par un géomètre agréé.)

Source : DGFP. Date d'édition : 22/10/2012.



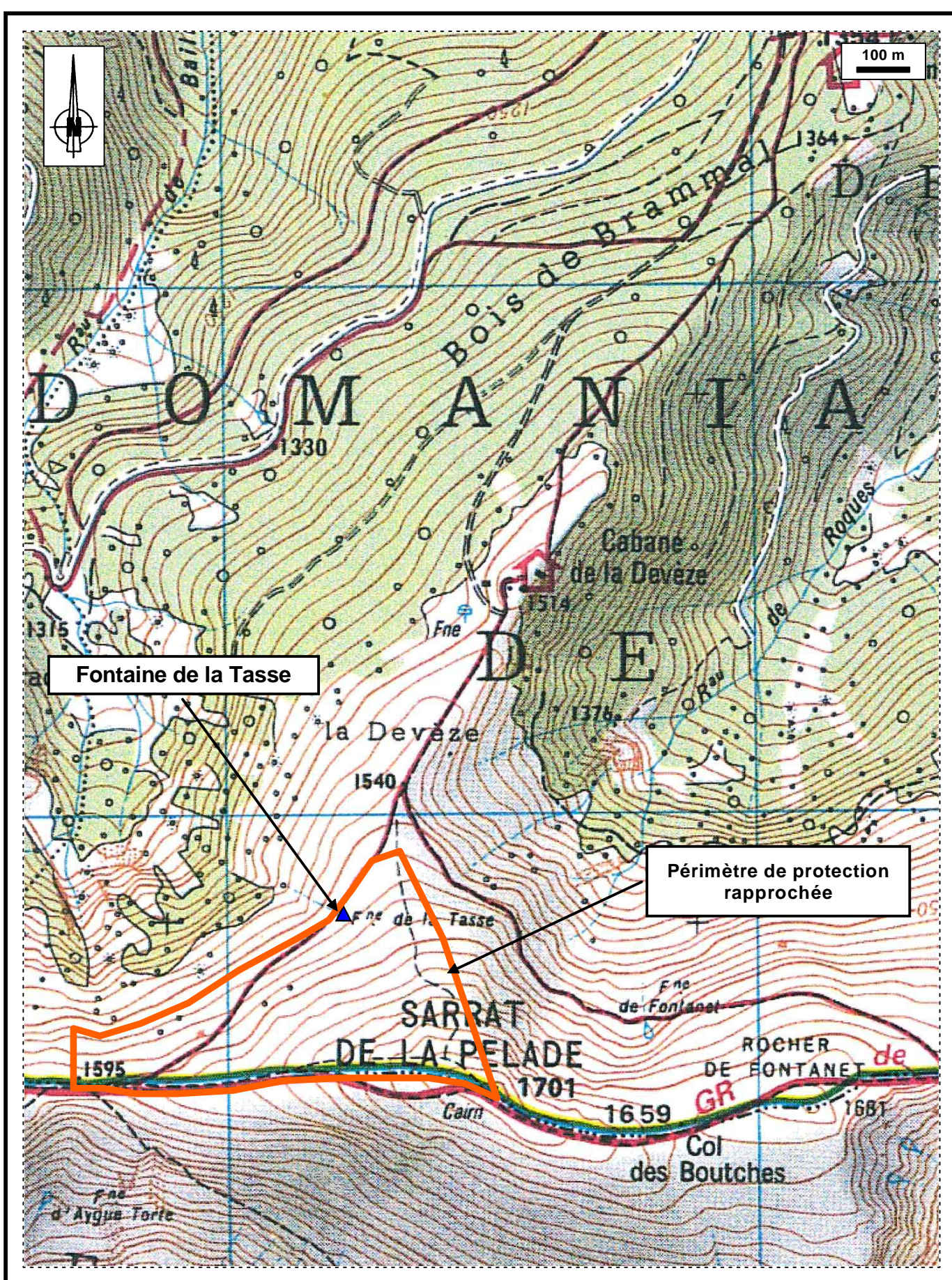
**Figure n° 5 : plan de situation cadastrale du périmètre de protection rapprochée du captage de la Fontaine de la Tasse (ou Fontaine de la Pélado).**

Echelle du document d'origine : 1/4000.

(Situation approchée devant être confirmée par un géomètre agréé.)

Source : DGFP. Date d'édition : 22/10/2012.





**Figure n° 6 : plan de situation géographique du périmètre de protection rapprochée du captage de la Fontaine de la Tasse (ou Fontaine de la Pélado).**

Fond : Carte IGN. Echelle d'origine 1/25.000. Document fourni par la FPA, 2012.



## **ANNEXE**

PREFET DE  
L'ARIEGE

## Délégation Territoriale de l'ARIEGE

Pôle Prévention et Gestion des Alertes Sanitaires

Courriel : [Jean-luc.bernard@ars.sante.fr](mailto:Jean-luc.bernard@ars.sante.fr)

Téléphone : 05.34.09.83.67

Fax : 05.34.09.36.40

GROUPEMENT PASTORAL DE LA DEVEZE

Mairie de Benac

Village

09000 BENAC

## CONTROLE SANITAIRE DES EAUX DESTINEES A LA CONSOMMATION HUMAINE

Résultats des analyses effectuées dans le cadre suivant : CONTROLE SANITAIRE

### CABANE PASTORALE DE LA DEVEZE

Prélèvement et mesures de terrain du 12/06/2012 à 15h30 pour l'ARS et par CAMP: OLIVIER VERRIER

Nom et type d'installation : SOURCE DE LA DEVEZE (CAPTAGE)

Type d'eau : EAU DISTRIBUEE SANS DESINFECTION

Nom et localisation du point de surveillance : EXHAURE SOURCE DE LA DEVEZE - BRASSAC ( EMERGENCE NON AMENAGEE )

Code point de surveillance : 0000006462

Code installation : 003291

Type d'analyse : 9RP+

Code Sise analyse : 00084419

Référence laboratoire : F-12-25608

Numéro de prélèvement : 00900084113

Conclusion sanitaire ( Prélèvement n° 00900084113 )

Eau d'alimentation conforme aux limites de qualité en vigueur sur les paramètres mesurés.

lundi 09 juillet 2012

Affichage obligatoire du présent document dans les deux jours ouvrés suivant la date de réception et conformément à l'article D1321-104 du Code de la Santé Publique.



**Mesures de terrain****CONTEXTE ENVIRONNEMENTAL**

	Résultats	Unité	Limites de qualité		Références de qualité	
			Mini	Maxi	Mini	Maxi
Température de l'eau	6.6	°C				25
<b>EQUILIBRE CALCO-CARBONIQUE</b>						
pH	6.70	unité pH			6.5	9.0

**Analyse laboratoire****CARACTERISTIQUES ORGANOLEPTIQUES**

	Résultats	Unité	Limites de qualité		Références de qualité	
			Mini	Maxi	Mini	Maxi
Coloration	<5	ma/L Pt				15.0
Turbidité néphélométrique NFU	0.12	NFU				2.0

**COMP. ORG. VOLATILS & SEMI-VOLATILS**

Benzène	<1	µg/l		1.0		
---------	----	------	--	-----	--	--

**COMPOSES ORGANOHALOGENES VOLATILS**

Chlorure de vinyl monomère	<0.5	µg/l		1		
Dichloroéthane-1.2	<1	µg/l		3		
Tétrachloroéthylène-1.1.2.2	<1	µg/l		10		
Tétrachloroéthylène+Trichloroéthylène	<1	µg/l		10		
Trichloroéthylène	<1	µg/l		10		

**DIVERS MICROPOLLUANTS ORGANIQUES**

Agents de surface (bleu méth.) ma/L	<0.05	ma/L				
Hydrocarbures dissous ou émulsionnés	<0.05	ma/L				
Phénols (indice phénol C6H5OH) ma/L	<0.005	ma/L				

**EQUILIBRE CALCO-CARBONIQUE**

Equilibre calcocarbonique 0/1/2/3/4	4	qualit.			1.0	2.0
Titre alcalimétrique complet	<1	°F				
Titre hydrotimétrique	<2	°F				

**FER ET MANGANESE**

Fer total	<5	µg/l				200
Manganèse total	<5	µg/l				50

**HYDROCARB. POLYCYCLIQUES AROMATIQUES**

Benzo(a)pyrène *	<0.002	µg/l		0.01		
Benzo(b)fluoranthène	<0.002	µg/l		0.10		
Benzo(a,h,i)perénylène	<0.002	µg/l		0.10		
Benzo(k)fluoranthène	<0.002	µg/l		0.10		
Fluoranthène *	<0.010	µg/l				
Hydrocarb.polvycl.arom.(4subst.)	<0.002	µg/l		0.10		
Hydrocarb.polvycl.arom.(6subst.*)	<0.002	µg/l				
Indéno(1.2.3-cd)pyrène	<0.002	µg/l		0.10		

**METABOLITES DES TRIAZINES**

Atrazine-déisopropyl	<0.040	µg/l		0.1		
Atrazine déséthyl	<0.020	µg/l		0.1		
Terbutylazin déséthyl	<0.020	µg/l		0.1		

**MINERALISATION**

Calcium	0.8	ma/L				
Chlorures	0.8	ma/L				250
Conductivité à 25°C	17	µS/cm			200	1100
Magnésium	0.3	ma/L				
Potassium	0.24	ma/L				
Sodium	1.9	ma/L				200
Sulfates	1.0	ma/L				250

**OLIGO-ELEMENTS ET MICROPOLLUANTS M.**

Aluminium total µg/l	<10	µg/l				200
Antimoine	<5	µg/l		5		
Arsenic	<5	µg/l		10		
Barium	<0.005	ma/L		1		
Bore ma/L	<0.010	ma/L		1		
Cadmium	<1	µg/l		5		
Chrome total	<5	µg/l		50		
Cuivre	<0.005	ma/L		2		1
Cyanures totaux	<5	µg/l CN		50		
Fluorures ma/L	0.055	ma/L		2		
Mercure	<0.25	µg/l		1		
Nickel	<5	µg/l		20		
Plomb	<5	µg/l		25		
Sélénium	<5	µg/l		10		
Zinc	<0.005	ma/L				

**OXYGENE ET MATIERES ORGANIQUES**

Carbone organique total	<0.3	ma/L C				2
-------------------------	------	--------	--	--	--	---



## PARAMETRES AZOTES ET PHOSPHORES

Ammonium (en NH <sub>4</sub> )	<0.05	mg/L				0.1
Nitrates (en NO <sub>3</sub> )	1.8	mg/L		50.0		
Nitrites (en NO <sub>2</sub> )	<0.05	mg/L		0.5		

## PARAMETRES LIES A LA RADIOACTIVITE

Activité alpha globale en Bq/L	<0.04	Bq/L				
Activité bêta globale en Bq/L	<0.06	Bq/L				
Activité bêta glob. résiduelle Bq/L	<0.06	Bq/L				
Activité Tritium (3H)	<8.8	Bq/L				100.0
Potassium 40 en mg/L	0.005	mg/L				

## PARAMETRES MICROBIOLOGIQUES

Bact. aér. revivifiables à 22°-68h	<1	n/mL				
Bact. aér. revivifiables à 36°-44h	<1	n/mL				
Bactéries coliformes /100ml-MS	0	n/100mL				0
Bact. et spores sulfito-rédu./100ml	0	n/100mL				0
Entérocoques /100ml-MS	0	n/100mL		0		
Escherichia coli /100ml -MF	0	n/100mL		0		

## PESTICIDES AMIDES, ACETAMIDES, ...

Acétochlore	<0.020	µg/l		0.1		
Alachlore	<0.02	µg/l		0.1		
Cymoxanil	<0.100	µg/l		0.1		
Diméthénamide	<0.010	µg/l		0.1		
Métazachlore	<0.010	µg/l		0.1		
Métolachlore	<0.010	µg/l		0.1		
Nabropamide	<0.010	µg/l		0.1		
Oryzalin	<0.100	µg/l		0.1		
Propachlore	<0.010	µg/l		0.1		
Tébutam	<0.050	µg/l		0.1		
Tolylfluanide	<0.020	µg/l		0.1		

## PESTICIDES ARYLOXYACIDES

2,4-D	<0.010	µg/l		0.1		
2,4-MCPA	<0.010	µg/l		0.1		
Mécoprop	<0.010	µg/l		0.1		
Triclopyr	<0.020	µg/l		0.1		

## PESTICIDES CARBAMATES

Benfuracarbe	<0.050	µg/l		0.1		
Carbaryl	<0.010	µg/l		0.1		
Carbendazime	<0.010	µg/l		0.1		
Carbofuran	<0.010	µg/l		0.1		
Fenoxycarbe	<0.050	µg/l		0.1		
Mancozèbe	<1	µg/l		0.1		
Méthomyl	<0.050	µg/l		0.1		
Pyrimicarbe	<0.010	µg/l		0.1		

## PESTICIDES DIVERS

Aclonifen	<0.020	µg/l		0.1		
AMPA	<0.030	µg/l		0.1		
Benoxacor	<0.020	µg/l		0.1		
Bentazone	<0.010	µg/l		0.1		
Bromacil	<0.040	µg/l		0.1		
Captane	<0.020	µg/l		0.1		
Chloroméquat chlorure	<0.03	µg/l		0.1		
Chlorothalonil	<0.040	µg/l		0.1		
Clopyralid	<0.100	µg/l		0.1		
Cyprodinil	<0.010	µg/l		0.1		
Dichlobénil	<0.040	µg/l		0.1		
Diméthomorphe	<0.010	µg/l		0.1		
Fenprobidin	<0.010	µg/l		0.1		
Fenprodimorphe	<0.050	µg/l		0.1		
Fluroxypir-méthyl	<0.100	µg/l		0.1		
Folbel	<0.020	µg/l		0.1		
Fosetyl-aluminium	<0.1	µg/l		0.1		
Glufosinate	<0.03	µg/l		0.1		
Glyphosate	<0.030	µg/l		0.1		
Imidaclopride	<0.010	µg/l		0.1		
Iprodione	<0.02	µg/l		0.1		
Isoxaflutole	<0.050	µg/l		0.1		
Métalaxyl	<0.010	µg/l		0.1		
Norflurazon	<0.020	µg/l		0.1		
Oxadixyl	<0.010	µg/l		0.1		
Oxyfluorfen	<0.020	µg/l		0.1		
Pendiméthaline	<0.020	µg/l		0.1		
Prochloraz	<0.010	µg/l		0.1		
Procymidone	<0.020	µg/l		0.1		
Pyridate	<0.100	µg/l		0.1		
Pyrifénol	<0.020	µg/l		0.1		
Pyriméthanol	<0.010	µg/l		0.1		
Tébufénoside	<0.010	µg/l		0.1		
Tétraconazole	<0.020	µg/l		0.1		
Thiaclopride	<0.010	µg/l		0.1		
Thiamethoxam	<0.010	µg/l		0.1		
Total des pesticides analysés	<0.01	µg/l		0.5		



Tripturaine	<0.02	µg/l		0.1		
PESTICIDES NITROPHENOLS ET ALCOOLS						
Dicamba	N.M.	µg/l		0.1		
Imazaméthabenz	<0.010	µg/l		0.1		
Ioxynil	<0.010	µg/l		0.1		
PESTICIDES ORGANOCHLORES						
Aldrine	<0.020	µg/l		0.0		
DDD-2,4'	<0.020	µg/l		0.1		
DDD-4,4'	<0.020	µg/l		0.1		
DDE-2,4'	<0.020	µg/l		0.1		
DDE-4,4'	<0.020	µg/l		0.1		
DDT-2,4'	<0.020	µg/l		0.1		
DDT-4,4'	<0.020	µg/l		0.1		
Dieldrine	<0.020	µg/l		0.0		
Endosulfan alpha	<0.020	µg/l		0.1		
Endosulfan bêta	<0.020	µg/l		0.1		
Endosulfan sulfate	<0.020	µg/l		0.1		
Endosulfan total	<0.020	µg/l		0.1		
Endrine	<0.020	µg/l		0.1		
γ-HCH (lindane)	<0.020	µg/l		0.1		
Heptachlore	<0.020	µg/l		0.0		
Heptachlore époxyde	<0.020	µg/l		0.0		
Isodrine	<0.02	µg/l		0.1		
Oxadiazon	<0.020	µg/l		0.1		
PESTICIDES ORGANOPHOSPHORES						
Chlorfenvinphos	<0.010	µg/l		0.1		
Chlorpyrifos éthyl	<0.020	µg/l		0.1		
Diméthoate	<0.010	µg/l		0.1		
Ométhoate	<0.050	µg/l		0.1		
Parathion éthyl	<0.020	µg/l		0.1		
Parathion méthyl	<0.020	µg/l		0.1		
Proparate	<0.100	µg/l		0.1		
Vamidotion	<0.010	µg/l		0.1		
PESTICIDES PYRETHRINOÏDES						
Cyperméthrine	<0.02	µg/l		0.1		
Deltaméthrine	<0.02	µg/l		0.1		
Lambda Cyhalothrine	<0.020	µg/l		0.1		
Tefluthrine	<0.020	µg/l		0.1		
PESTICIDES STROBILURINES						
Azoxystrobine	<0.010	µg/l		0.1		
Pyraclostrobine	<0.010	µg/l		0.1		
PESTICIDES SULFONYLUREES						
Flazasulfuron	<0.010	µg/l		0.1		
Metsulfuron méthyl	<0.010	µg/l		0.1		
Nicosulfuron	<0.010	µg/l		0.1		
Thifensulfuron méthyl	<0.010	µg/l		0.1		
PESTICIDES TRIAZINES						
Atrazine	<0.020	µg/l		0.1		
Métamitron	<0.010	µg/l		0.1		
Simazine	<0.020	µg/l		0.1		
Terbutylazin	<0.020	µg/l		0.1		
Terbutryne	<0.020	µg/l		0.1		
PESTICIDES TRIAZOLES						
Aminotriazole	<0.030	µg/l		0.1		
Cyproconazole	<0.050	µg/l		0.1		
Époxiconazole	<0.010	µg/l		0.1		
Fludioxonil	<0.010	µg/l		0.1		
Flusilazole	<0.010	µg/l		0.1		
Hexaconazole	<0.020	µg/l		0.1		
Metconazole	<0.020	µg/l		0.1		
Myclobutanil	<0.010	µg/l		0.1		
Prothioconazole	<0.100	µg/l		0.1		
Tebuconazole	<0.010	µg/l		0.1		
Triadiméfon	<0.040	µg/l		0.1		
PESTICIDES TRICETONES						
Mésotrione	<0.010	µg/l		0.1		
Sulcotrione	<0.010	µg/l		0.1		
PESTICIDES URÉES SUBSTITUÉES						
Chlortoluron	<0.010	µg/l		0.1		
Diuron	<0.010	µg/l		0.1		
Isoproturon	<0.010	µg/l		0.1		
Linuron	<0.010	µg/l		0.1		
Métabenzthiazuron	<0.010	µg/l		0.1		
Monolinuron	<0.020	µg/l		0.1		