



COMMUNE DE CARCES

PROCEDURE D'AUTORISATION ET DE DECLARATION D'UTILITE PUBLIQUE DES FORAGES DE TASSEAU

DOSSIER PREPARATOIRE A LA CONSULTATION DE L'HYDROGEOLOGUE AGREE



ZI Bois des Lots
Allée du Rossignol
26 130 SAINT PAUL TROIS CHATEAUX

Téléphone : 04-75-04-78-24
Télécopie : 04-75-04-78-29

Avec la participation de :



GRUPE MERLIN/Réf doc : R61035-ER1-ETU-ME-1

Ind	Etabli par	Approuvé par	Date	Objet de la révision
A	N.DI MARTINO	M.LIMOUZIN	09/05/2016	Création

**PROCEDURE D'AUTORISATION ET DE DECLARATION D'UTILITE
PUBLIQUE DES FORAGES DE TASSEAU**

**DOSSIER PREPARATOIRE A LA CONSULTATION DE
L'HYDROGEOLOGUE AGREE**

COMMUNE DE CARCES

PIECE 1 : PRESENTATION GENERALE

PIECE 2 : ETUDE PREALABLE – DESCRIPTION DE LA RESSOURCE

PIECE 3 : QUALITE DE LA RESSOURCE

**PIECE 4 : ETUDE ENVIRONNEMENTALE EVALUATION DES
RISQUES DE DEGRADATION DE LA QUALITE DE L'EAU**

**PIECE 5 : ETUDE RELATIVE AU CHOIX DES PRODUITS ET
PROCEDES DE TRAITEMENT**

**PIECE 6 : DESCRIPTION DES INSTALLATIONS DE PRODUCTION
ET DE DISTRIBUTION D'EAU POTABLE**

PIECE 7 : SURVEILLANCE DE LA QUALITE DE L'EAU

PIECE 8 : ELEMENTS GRAPHIQUES ET ANNEXES

Département du Var (83)



COMMUNE DE CARCES

**PROCEDURE D'AUTORISATION ET DE DECLARATION
D'UTILITE PUBLIQUE DES FORAGES DE TASSEAU**

**DOSSIER PREPARATOIRE A LA CONSULTATION DE
L'HYDROGEOLOGUE AGREE**

PIECE 1 – PRESENTATION GENERALE



ZI Bois des Lots
Allée du Rossignol
26 130 SAINT PAUL TROIS CHATEAUX

Téléphone : 04-75-04-78-24
Télécopie : 04-75-04-78-29

Avec la participation de :



GRUPE MERLIN/Réf doc : R61035-ER1-ETU-ME-001

Ind	Etabli par	Approuvé par	Date	Objet de la révision
A	N.DI MARTINO	M.LIMOZIN	16/05/2016	Création

SOMMAIRE

1	IDENTITE DU DEMANDEUR	3
2	NATURE ET OBJET DU PROJET	4
3	CONTEXTE REGLEMENTAIRE	5
3.1	REGLEMENTATION AU TITRE DU CODE DE LA SANTE PUBLIQUE	5
3.2	REGLEMENTATION AU TITRE DU CODE DE L'ENVIRONNEMENT	8
3.2.1	<i>LOI SUR L'EAU ET LES MILIEUX AQUATIQUES (LEMA)</i>	<i>8</i>
3.2.2	<i>ETUDE D'IMPACT</i>	<i>9</i>
4	LOCALISATION DU PROJET	10
4.1	LOCALISATION GENERALE	10
4.2	IMPLANTATION CADASTRALE DES FORAGES	12
5	PRINCIPALES CONTRAINTES ASSOCIEES AU PROJET	13
5.1	RECENSEMENT DES OUVRAGES A PROXIMITE DES CAPTAGES	13
5.2	PROTECTIONS ENVIRONNEMENTALES ET CULTURELLES	16
5.2.1	<i>ENJEUX ET CONTRAINTES CONCERNANT LE PATRIMOINE CULTUREL</i>	<i>16</i>
5.2.2	<i>INVENTAIRE DES ESPACES NATURELS ET CULTURELS</i>	<i>17</i>
5.3	RISQUES NATURELS	19
5.3.1	<i>INONDATION</i>	<i>19</i>
5.3.2	<i>SEISME</i>	<i>20</i>
5.3.3	<i>EFFONDREMENT, EBOULEMENT, GLISSEMENT DE TERRAIN</i>	<i>20</i>
5.3.4	<i>RETRAIT-GONFLEMENT DES ARGILES</i>	<i>20</i>
5.4	URBANISME	20

Table Des Tableaux Et Figures

FIGURE 1 : SCHEMA DE LA PROCEDURE DE MISE EN PLACE DES PERIMETRES DE PROTECTION DE CAPTAGE ...	7
FIGURE 2 : LOCALISATION DE LA COMMUNE DE CARCES DANS LE DEPARTEMENT DU VAR	10
FIGURE 3 : PLAN DE LOCALISATION DU SITE D'ETUDE	11
FIGURE 4 : LOCALISATION CADASTRALE DES CAPTAGES DE TASSEAU	12
FIGURE 5 : LOCALISATION DES POINTS D'EAU AUX ABORDS DES FORAGES DE TASSEAU (SOURCE INFOTERRE)	14
FIGURE 6 : INVENTAIRE DES ZONAGES ENVIRONNEMENTAUX ET CULTURELS	18
FIGURE 7 : LOCALISATION DES REMONTEES DE NAPPES DANS LES SEDIMENTS	19
FIGURE 8 : LOCALISATION DES FORAGES DE TASSEAU SUR FOND DU PLAN LOCAL D'URBANISME	20
TABLEAU 1 : RUBRIQUES DE LA NOMENCLATURE CONCERNEES PAR LE PROJET	8
TABLEAU 2 : RUBRIQUE DE LA NOMENCLATURE « ETUDE D'IMPACT » CONCERNEE PAR LE PROJET	9
TABLEAU 3 : LOCALISATION CADASTRALE ET GEOGRAPHIQUE DES FORAGES DE TASSEAU	12
TABLEAU 4 : RENSEIGNEMENTS DES OUVRAGES A PROXIMITE DES FORAGES DE TASSEAU (SOURCE INFOTERRE)	15
TABLEAU 5 : INVENTAIRE DES ZONAGES ENVIRONNEMENTAUX ET CULTURELS	17

1 IDENTITE DU DEMANDEUR

IDENTIFICATION DU DEMANDEUR

Commune de Carcès

Représentée par **Monsieur le maire, Patrick GENRE**

SIRET : 218 300 325 000 14

ADRESSE POSTALE ET E-MAIL

31 rue Maréchal Foch

83 570 CARCES

Tel : 04 94 04 50 14

Fax : 04 94 04 35 91

E-mail : accueil@mairie-carcès.fr

A Carcès, le

Signature du demandeur

2 NATURE ET OBJET DU PROJET

La commune de Carcès fut historiquement alimentée en eau potable de manière gravitaire par la source de Tasseau. Suite à l'étude hydrogéologique de 1968 concernant un projet d'adduction d'eau potable, la commune a mis en place en 1978 un forage (F1), 100 mètres en amont de la source.

Ce captage a fait l'objet d'un avis hydrogéologique en 1972 ayant découlé sur un arrêté de Déclaration d'Utilité Publique (DUP) en date du 11/06/1975 avec délimitation de périmètres de protection. Ces documents sont disponibles en **Pièce 8**.

En 1981 et 1990 la commune de Carcès a mis en place deux forages supplémentaires correspondant respectivement aux forages 2 (F2) et 3 (F3), objets du présent dossier.

Les forages de Tasseau furent jusqu'en 1992, l'unique source d'alimentation en eau potable de la commune. En effet, à cette date, face au développement et à l'extension de la commune de Carcès, il a été décidé de créer un nouveau captage au Nord de la commune dit forage de Piéfama.

En 2009, le premier forage de Tasseau (F1) est abandonné par la commune.

La commune de Carcès, actuellement alimentée par les forages de Piéfama et de Tasseau, a lancé une procédure de mise en place des périmètres de protection de captage d'eau potable pour **les forages de Tasseau**.

Le projet consiste donc en la régularisation administrative des forages de Tasseau sur la commune de Carcès.

L'obtention d'un arrêté de DUP pour les forages de Tasseau, permettra alors :

- ✓ d'intégrer des périmètres de protection afin de protéger au mieux la ressource ;
- ✓ d'optimiser la demande de prélèvement au vu des besoins de la commune.

3 CONTEXTE REGLEMENTAIRE

3.1 REGLEMENTATION AU TITRE DU CODE DE LA SANTE PUBLIQUE

La régularisation administrative des forages de Tasseau situés sur la commune de Carcès relève du Code de la Santé Publique, article L.1321-7 :

« I.- Sans préjudice des dispositions de l'article L. 214-1 du Code de l'environnement, est soumise à autorisation du représentant de l'Etat dans le département l'utilisation de l'eau en vue de la consommation humaine, à l'exception de l'eau minérale naturelle, pour :

1° La production ;

2° La distribution par un réseau public ou privé, à l'exception de la distribution à l'usage d'une famille mentionnée au 3° du II et de la distribution par des réseaux particuliers alimentés par un réseau de distribution public ;

3° Le conditionnement. »

Le contenu du **dossier de demande d'autorisation** est précisé à l'article R.1321-6 du Code de la Santé Publique :

« La demande d'autorisation d'utilisation d'eau en vue de la consommation humaine, prévue au I de l'article L. 1321-7, est adressée au préfet du ou des départements dans lesquels sont situées les installations.

Le dossier de la demande comprend :

1° Le nom de la personne responsable de la production, de la distribution ou du conditionnement d'eau ;

2° Les informations permettant d'évaluer la qualité de l'eau de la ressource utilisée et ses variations possibles ;

3° L'évaluation des risques de dégradation de la qualité de l'eau ;

4° En fonction du débit de prélèvement, une étude portant sur les caractéristiques géologiques et hydrogéologiques du secteur aquifère ou du bassin versant concerné, sur la vulnérabilité de la ressource et sur les mesures de protection à mettre en place ;

5° 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 ;

6° La justification des produits et des procédés de traitement à mettre en œuvre ;

7° La description des installations de production et de distribution d'eau ;

8° La description des modalités de surveillance de la qualité de l'eau. »

L'instruction de cette demande est définie aux articles R.1321-7 et R.1321-8 du Code de la Santé Publique.

Le présent dossier préalable à la consultation de l'Hydrogéologue Agréé entre dans le cadre de la procédure de mise en place des périmètre de protection et de demande d'autorisation de prélèvement, de distribution et de traitement de l'eau prélevée au droit des forages de Tasseau.

L'objectif de ce présent dossier est de fournir tous les éléments nécessaires à l'Hydrogéologue Agréé afin qu'il puisse exercer correctement sa mission. La constitution de ce dossier est donc préalable à son intervention sur le terrain et à la rédaction de son rapport définissant les périmètres de protection du captage et les prescriptions s'y appliquant.

Un schéma récapitulatif de la procédure de mise en place des périmètres de protection est donné page suivante.

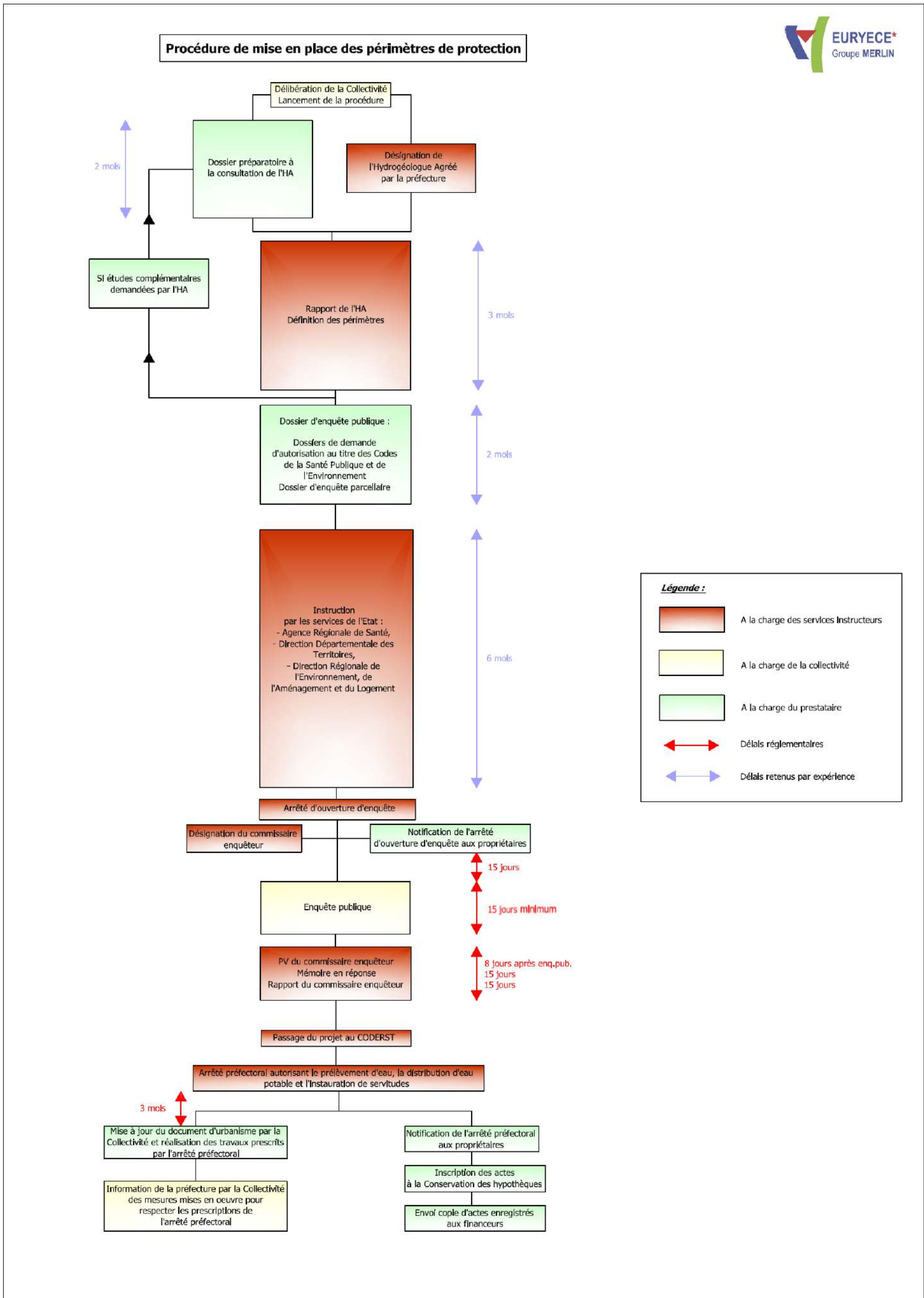


Figure 1 : Schéma de la procédure de mise en place des périmètres de protection de captage

3.2 REGLEMENTATION AU TITRE DU CODE DE L'ENVIRONNEMENT

3.2.1 LOI SUR L'EAU ET LES MILIEUX AQUATIQUES (LEMA)

Les obligations réglementaires préalables à la régularisation des prélèvements résultent du Code de l'Environnement, **art. L. 214-1** et suivants relatif à la composition et à la procédure de demande d'autorisation ou de déclaration au titre du Code de l'Environnement.

Le projet de régularisation des forages d'eau potable de Tasseau sur la commune de Carcès entre dans le champ d'application du Code de l'Environnement, dont la partie réglementaire (R.214-1 et suivants) relative à la nomenclature des opérations soumises à autorisation ou à déclaration, définit les rubriques concernées par projet. Les rubriques concernées sont citées ci-après.

Tableau 1 : Rubriques de la nomenclature concernées par le projet

Rubrique	Intitulé	Régime
TITRE I - PRELEVEMENTS		
1.1.2.0	Prélèvements permanents ou temporaires issus d'un forage, puits ou ouvrage souterrain dans un système aquifère, à l'exclusion de nappes d'accompagnement de cours d'eau, par pompage, drainage, dérivation ou tout autre procédé, le volume total prélevé étant : 1° Supérieur ou égal à 200 000 m ³ /an (A), 2° Supérieur à 10 000 m ³ /an mais inférieur à 200 000 m ³ /an (D).	Autorisation > 200 000 m ³ /an <i>Volume annuel : 350 000 m³ (cf. Pièce 6)</i>
1.2.1.0	A l'exception des prélèvements faisant l'objet d'une convention avec l'attributaire du débit affecté prévu par l'article L. 214-9, prélèvements et installations et ouvrages permettant le prélèvement, y compris par dérivation, dans un cours d'eau, dans sa nappe d'accompagnement ou dans un plan d'eau ou canal alimenté par ce cours d'eau ou cette nappe : 1° D'une capacité totale maximale supérieure ou égale à 1 000 m ³ /h ou à 5 % du débit du cours d'eau ou, à défaut, du débit global d'alimentation du canal ou du plan d'eau (A) ; 2° D'une capacité totale maximale comprise entre 400 et 1 000 m ³ /h ou entre 2 et 5 % du débit du cours d'eau ou, à défaut, du débit global d'alimentation du canal ou du plan d'eau (D).	Non concerné Captage hors Zone de Répartition des Eaux

Une partie de la commune de Carcès dont son centre-ville est concerné par le Zone de Répartition des Eaux de Caramy Issole tandis que les forages de Tasseau n'en font pas partie (voir **Figure 3**).

Le projet de régularisation du captage de Carcès est soumis à autorisation au titre de la rubrique 1.1.2.0 du Code de l'Environnement.

3.2.2 ETUDE D'IMPACT

La nomenclature des opérations soumises à étude d'impact est définie par l'article R.122-2 du Code de l'Environnement. Dans le cadre de l'exploitation des forages de Tasseau, les rubriques concernées sont citées ci-après.

Tableau 2 : Rubrique de la nomenclature « Etude d'impact » concernée par le projet

Catégorie d'ouvrages et de travaux	Projets soumis à étude d'impact	Projets soumis au « cas par cas »
Milieux aquatiques, littoraux et maritimes		
14° Dispositifs de captage ou de recharge artificielle des eaux souterraines	a) Prélèvements permanents issus d'un forage, puits ou ouvrage souterrain dans un système aquifère, à l'exclusion des nappes d'accompagnement de cours d'eau, dans sa nappe, par pompage, drainage, dérivation ou tout autre procédé soumis à autorisation au titre de l'article R. 214-1 du Code de l'environnement	

Le projet d'exploitation des forages de Tasseau étant soumis à autorisation au titre du Code de l'Environnement, il est également soumis à étude d'impact au titre de la rubrique 14.

4 LOCALISATION DU PROJET

4.1 LOCALISATION GENERALE

Le projet d'autorisation des forages de Tasseau se trouve sur le territoire de la commune de Carcès au cœur du département du Var.

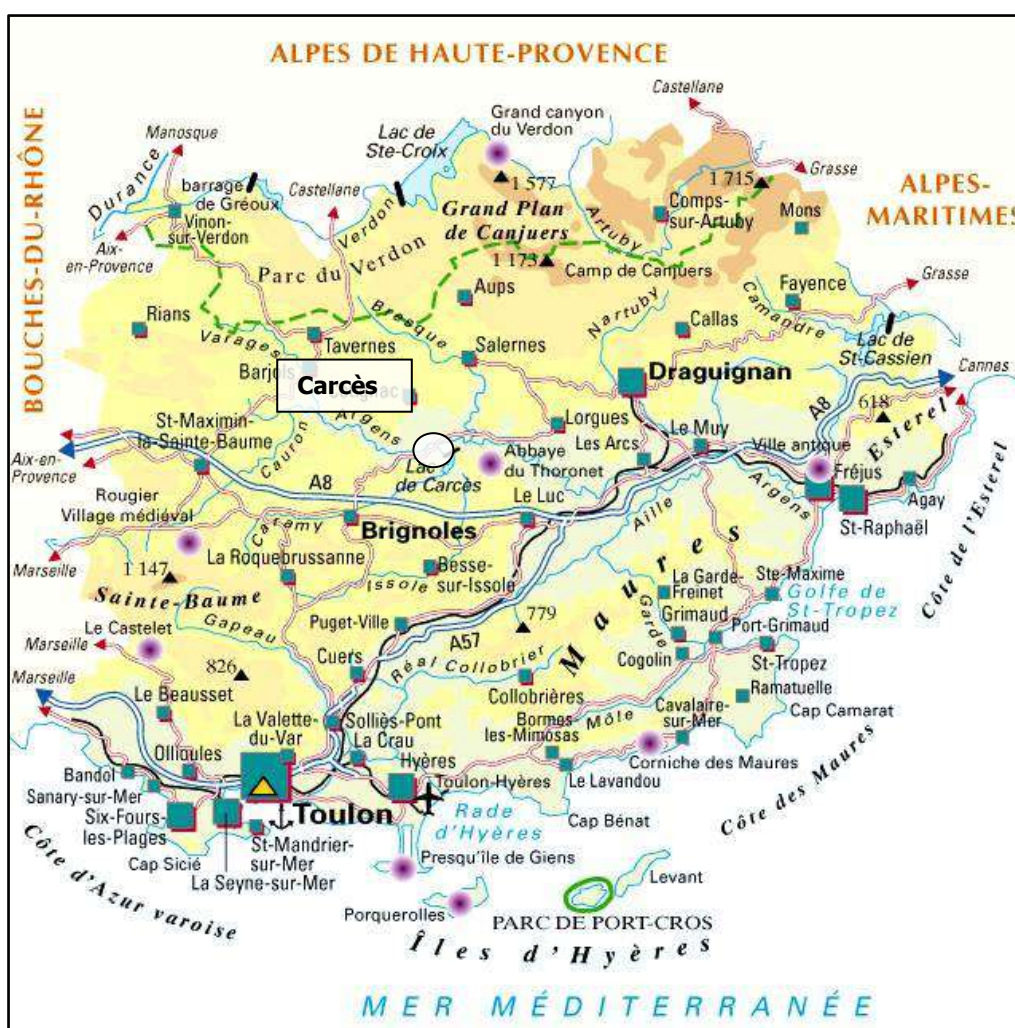
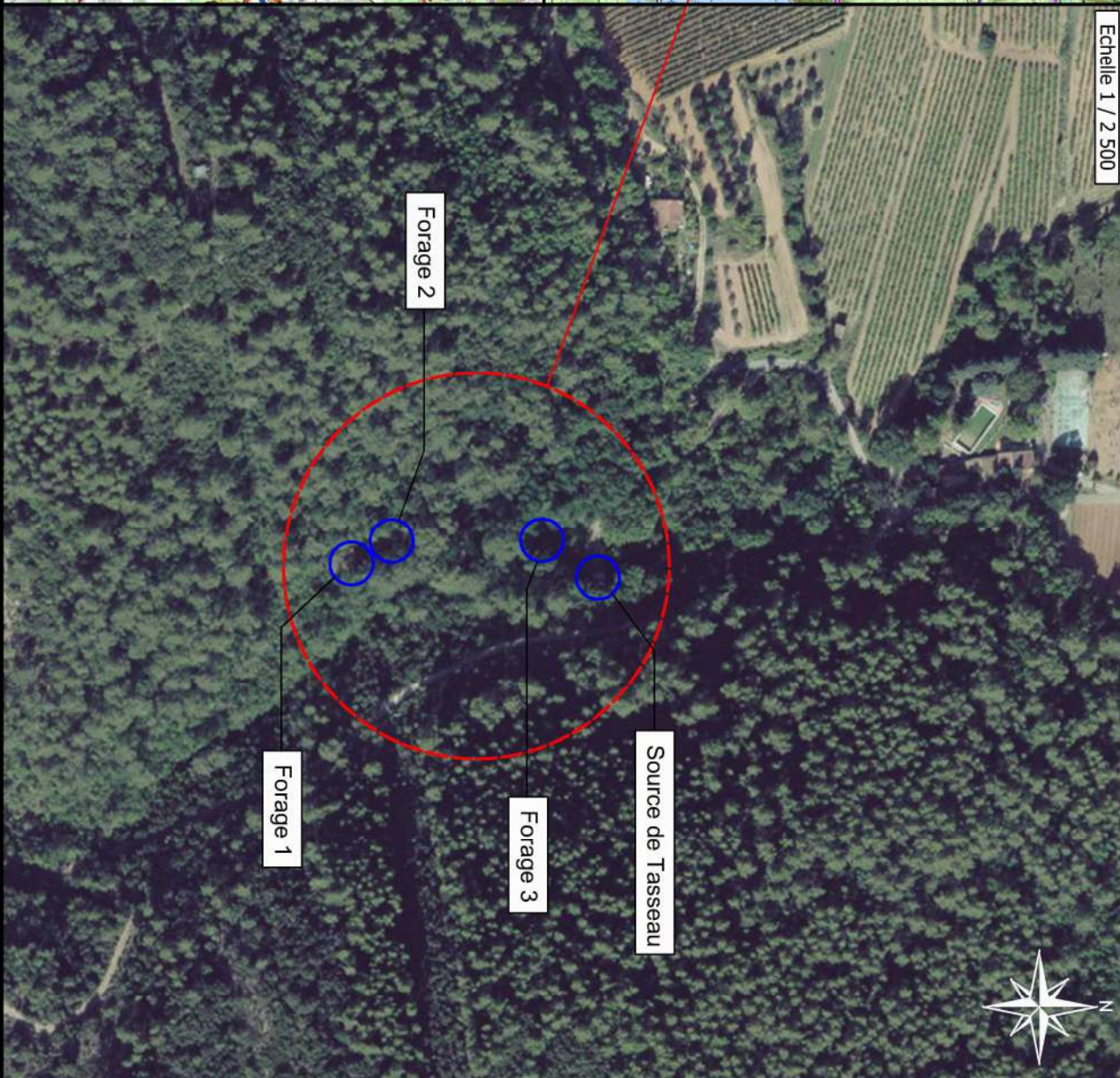
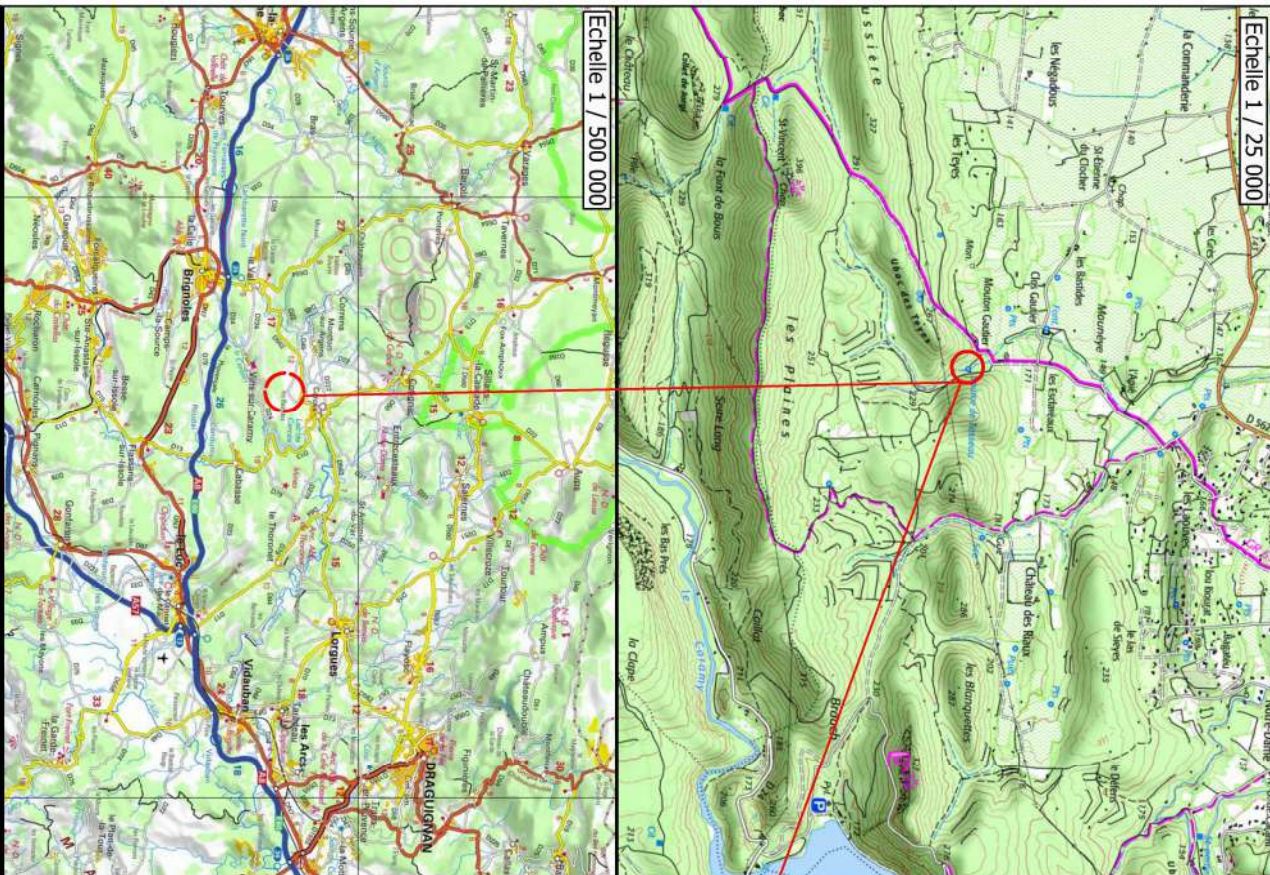


Figure 2 : Localisation de la commune de Carcès dans le département du Var

Les forages en question se situent au Sud de la commune de Carcès, au Nord-Est de la commune de Brignoles.

L'accès aux captages se fait par la route départementale 562 à partir du centre-ville de Carcès. Immédiatement après les dernières habitations du Sud-Ouest de la commune, le chemin des Riaux puis celui du Lapie mènent au captage qui se situe sur la gauche et dont l'accès est fermé par un portail.

La localisation précise des ouvrages est présentée sur la cartographie ci-après.



Commune de Carcès (83) / Périmètres de protection de captage

Localisation de la source et des forages de Tasseau

Ind. : A	Etabli par : SMA	Approuvé par : NDM	Date: 13/06/2016	Objet de la révision : Création
D'après carte JGN et vue aérienne (site Geoportail))			Codification : R61035-ER1-ETU-PG-1-001-A	

4.2 IMPLANTATION CADASTRALE DES FORAGES

Les forages de Tasseau 2 et 3 sont répertoriés par la banque nationale d'Accès aux Données sur les Eaux Souterraines (ADES) respectivement sous les codes BSS n°**10235X0218/F2** et **10235X0219/F3**.

La localisation précise des ouvrages exploités est présentée dans le tableau ci-après et représentée avec les ouvrages non exploités sur le plan cadastral suivant.

Tableau 3 : Localisation cadastrale et géographique des forages de Tasseau

Captages	Forage 2	Forage 3
Localisation Cadastre	Commune de Carcès Section E – Feuille n°3 Parcelle n° 880	Commune de Carcès Section E – Feuille n°3 Parcelle n° 880
Coordonnées Lambert II étendu	X = 910 341.41 m Y = 1 835 478.56 m Z = 198 m	X = 910 333.02 m Y = 1 835 547.61 m Z = 189 m
Coordonnées Lambert 93	X = 956 333.48 m Y = 6 266 728.75 m Z = 198 m	X = 956 325.69 m Y = 6 266 797.80 m Z = 189 m

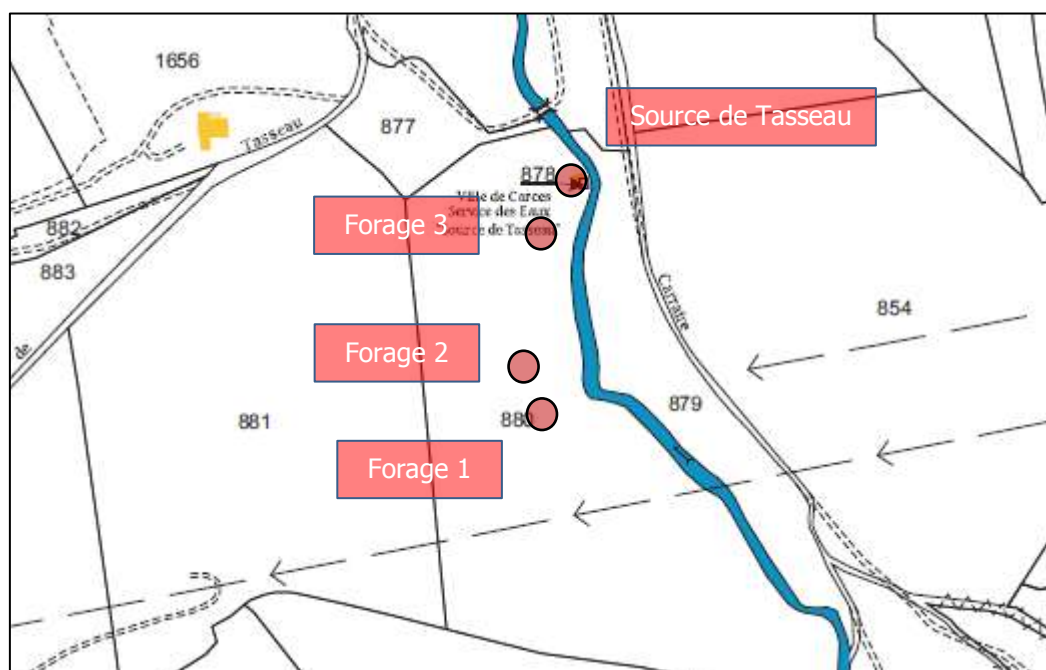


Figure 4 : Localisation cadastrale des captages de Tasseau

Un extrait du plan cadastral de la commune de Carcès est disponible en **Pièce 8**.

5 PRINCIPALES CONTRAINTES ASSOCIEES AU PROJET

5.1 RECENSEMENT DES OUVRAGES A PROXIMITE DES CAPTAGES

Les ouvrages recensés sur la base BSS à proximité des forages de Tasseau sont présentés sur la carte et le tableau ci-après.

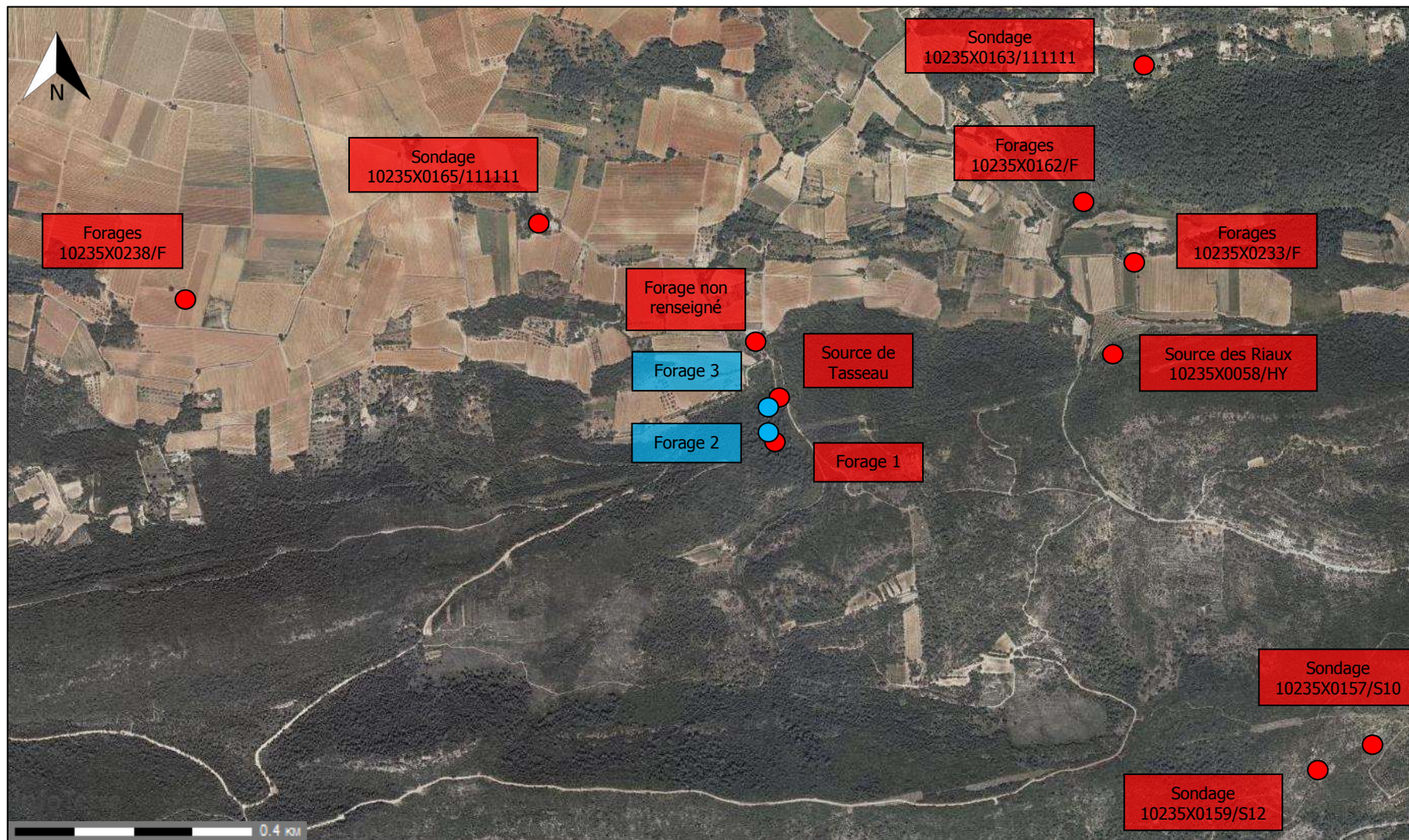


Figure 5 : localisation des points d'eau aux abords des forages de Tasseau (source Infoterre)

Tableau 4 : Renseignements des ouvrages à proximité des forages de Tasseau (source Infoterre)

Type	Code BSS	Année	Usage	Altitude	Profondeur de l'ouvrage	Niveau statique	Niveau de l'eau par rapport au sol
Source de Tasseau	10235X0060/HY	-	-	180 m	-	-	-
Forage 1	10235X0217/F1	1978	AEP	190 m	43 m	15,30 m le 01/01/1978	Non renseignée
Forage	10235X0238/F	2010	Domestique	139 m	86 m	17 m le 17/03/2010	20 m
Sondage	10235X0165/111111	1972	Non renseignée	160 m	40 m	Non renseignée	Non renseignée
Sondage	10235X0163/111111	1972	Non renseignée	170 m	55 m	Non renseignée	16 m le 12/04/1972
							22 m le 21/12/1972
Forage	10235X0162/F	1972	Non renseignée	160 m	25 m	Non renseignée	12,5 m le 25/02/1972
Forage	10235X0233/F	2009	Domestique	170 m	81 m	58 m le 09/12/2009	37 m le 09/12/2009
Source des Riaux	10235X0058/HY	-	-	195 m	-	-	-
Sondage	10235X0157/S10	1971	Anciennement recherche de Bauxite	258 m	428 m	Non renseignée	Non renseignée
Sondage	10235X0159/S12	1971	Anciennement recherche de Bauxite	293 m	426 m	Non renseignée	Non renseignée
Forage	Non renseignée	Non renseignée	Non renseignée	Non renseignée	Non renseignée	Non renseignée	Non renseignée

5.2 PROTECTIONS ENVIRONNEMENTALES ET CULTURELLES

5.2.1 ENJEUX ET CONTRAINTES CONCERNANT LE PATRIMOINE CULTUREL

En application de la Loi 2001-44 du 17 janvier 2001 relative à l'**archéologie préventive**, et vu les décrets n° 2002-89 et 2002-90 du 16 janvier 2002 relatifs aux procédures administratives et financières en matière d'archéologie préventive, les surfaces concernées devront faire l'objet d'une attention toute particulière.

La Loi n° 2001-44 du 17 janvier 2001 relative à l'archéologie préventive a été modifiée par la Loi n° 2003-707 du 1er août 2003, article 6 : « *La réalisation des opérations de fouilles d'archéologie préventive prévues au premier alinéa de l'article 2 incombe à la personne projetant d'exécuter les travaux ayant donné lieu à la prescription. Celle-ci fait appel, pour leur mise en œuvre, soit à l'établissement public mentionné à l'article 4, soit à un service archéologique territorial, soit, dès lors que sa compétence scientifique est garantie par un agrément délivré par l'Etat, à toute autre personne de droit public ou privé.* »

Le décret 2002-89 du 16 janvier 2002 en application de la Loi 2001-44 du 17 janvier 2001 est toujours en vigueur à l'heure actuelle.

L'article 7 de ce même décret, présenté ci-dessous, définit la démarche à entreprendre auprès du préfet de région. Il indique que « *Les personnes qui projettent de réaliser des aménagements, ouvrages ou travaux peuvent, avant de déposer une demande pour obtenir les autorisations requises par les lois et règlements ou avant d'engager toute autre procédure, saisir le préfet de région afin qu'il examine si leur projet est susceptible de donner lieu à des prescriptions archéologiques.*

A cette fin, elles produisent un dossier qui comporte un plan parcellaire et les références cadastrales, le descriptif du projet et son emplacement sur le terrain d'assiette ainsi que, le cas échéant, une notice précisant les modalités techniques envisagées pour l'exécution des travaux.

Si le préfet de région constate que le projet est susceptible d'affecter des éléments du patrimoine archéologique, il peut prescrire, dans les conditions prévues par le présent décret, la réalisation d'un diagnostic archéologique et, si des éléments du patrimoine archéologique présents sur le site sont déjà connus, prendre les autres mesures prévues à l'article 9.

Si les résultats du diagnostic archéologique montrent que des fouilles doivent être effectuées et si le demandeur confirme son intention de réaliser les aménagements, ouvrages ou travaux projetés, le préfet de région peut prescrire les mesures prévues à l'article 10.

Dans les cas prévus aux troisième et quatrième alinéas, les redevances correspondantes sont dues par le demandeur. ».

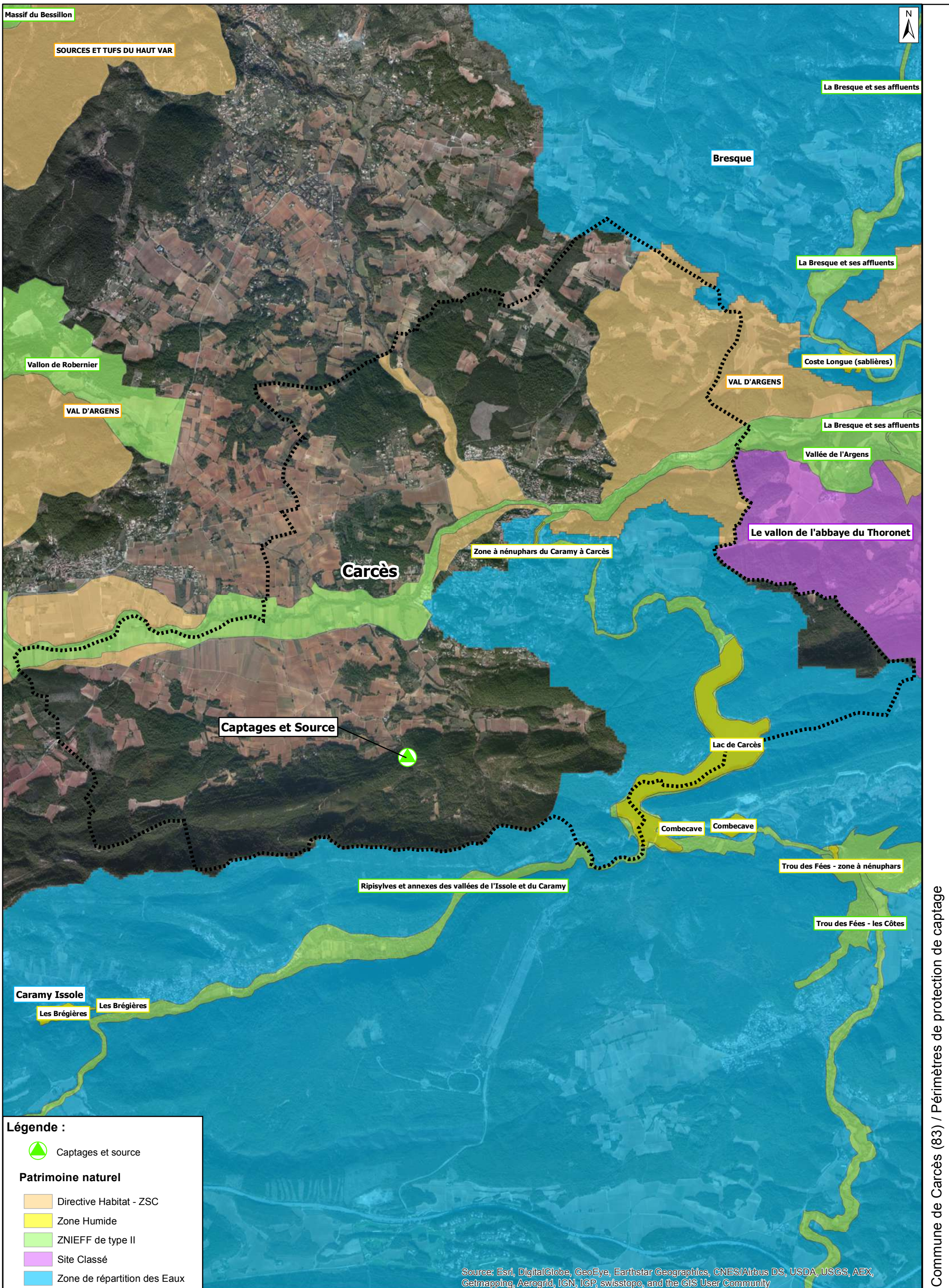
Le présent projet consiste en la régularisation des forages existants. De plus, il est à noter que les forages ne se situent pas dans une zone de prescription archéologique.

5.2.2 INVENTAIRE DES ESPACES NATURELS ET CULTURELS

Le patrimoine naturel et culturel est détaillé dans le tableau ci-après. La carte associée est disponible en page suivante.

Tableau 5 : Inventaire des zonages environnementaux et culturels






ELEMENTS REMARQUABLES	COMMUNE DE CARCES	FORAGES DE TASSEAU
Parcs Nationaux au titre de l'article L.331-1 et suivants du Code de l'Environnement	<i>Néant</i>	<i>Néant</i>
Réserves naturelles au titre de l'article L.332-1 et suivants du Code de l'Environnement	<i>Néant</i>	<i>Néant</i>
Arrêtés Préfectoraux de protection de biotope au titre de l'article L.4111-1-1 du Code de l'Environnement	<i>Néant</i>	<i>Néant</i>
Réserve intégrale de Parc national	<i>Néant</i>	<i>Néant</i>
Sites classés au titre de l'article L.341-1 à L.341-22 du Code de l'Environnement	<i>Le vallon de l'abbaye du Thoronet, à 4 km</i>	<i>Néant</i>
Sites inscrits au titre de l'article L.341-1 à L.341-22 du Code de l'Environnement	<i>Néant</i>	<i>Néant</i>
Secteurs sauvegardés au titre de l'article L.411-1-1 du Code de l'Environnement	<i>Néant</i>	<i>Néant</i>
Zones de protection au titre de la loi du 2 mai 1930	<i>Néant</i>	<i>Néant</i>
Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique (Z.N.I.E.F.F.)	<p>ZNIEFF II :</p> <ul style="list-style-type: none"> <i>Ripisylves et annexes des vallées de l'Issole et du Caramy, à 2,4 km</i> <i>Vallée de l'Argens, à 1,2 km</i> 	<i>Néant</i>
ZICO (Zone Importante pour la Protection des Oiseaux)	<i>Néant</i>	<i>Néant</i>
Inventaire régional des Tourbières	<i>Néant</i>	<i>Néant</i>
Parcs Naturels Régionaux (PNR) au titre de l'article L.331-1 et suivants du Code de l'Environnement	<i>Néant</i>	<i>Néant</i>
Opérations grands sites au titre de la Directive du Ministère chargé de l'Environnement du 2 mai 1997	<i>Néant</i>	<i>Néant</i>
Natura 2000 – Directive Habitats (ZPS)	<i>FR9301626 – Val d'Argens, à 1,2 km</i>	<i>Néant</i>
Natura 2000 – Directive Oiseaux (SIC)	<i>Néant</i>	<i>Néant</i>
Zones humides – Convention de RAMSAR	<i>Néant</i>	<i>Néant</i>
Zone humide hors convention RAMSAR	<i>Néant</i>	<i>Néant</i>



Légende :

 Captages et source

Patrimoine naturel

-  Directive Habitat - ZSC
-  Zone Humide
-  ZNIEFF de type II
-  Site Classé
-  Zone de répartition des Eaux

Source: Esri, DigitalGlobe, GeoEye, Earthstar Geographics, CNES/Airbus DS, USDA, USGS, AEX, Getmapping, Aerogrid, IGN, IGP, swisstopo, and the GIS User Community

Commune de Carcès (83) / Périmètres de protection de captage



Z.I. du Bois des Lots
Allée du Rossignol
26130 St Paul Trois Châteaux
Tél : 04 75 04 78 24
Fax : 04 75 04 78 29

Patrimoine naturel dans l'environnement des captages

Ind. : A	Etabli par : BPI	Approuvé par : NDM	Date : 13/06/2016	Echelle : 1/ 36 000
Objet de la révision : Création		Nom du fichier : R51083-ER1-ETU-PG-1-002-Patrimoine_naturel		

5.3 RISQUES NATURELS

Sources : Géorisques ; Prim.net (consultés en Juin 2016)

5.3.1 INONDATION

La commune de Carcès n'est pas soumise à un Plan de Prévention des Risques d'inondation mais sa sensibilité à une remontée de nappe dans les sédiments est jugée moyenne à forte. Lors des forts épisodes pluvieux, le sol se retrouve saturé en haut et les nappes contenues dans les formations sédimentaires affleurent ayant pour conséquence des inondations.

L'exposition de la commune à une remontée de nappe dans les formations sédimentaires est présentée sur la carte ci-après.

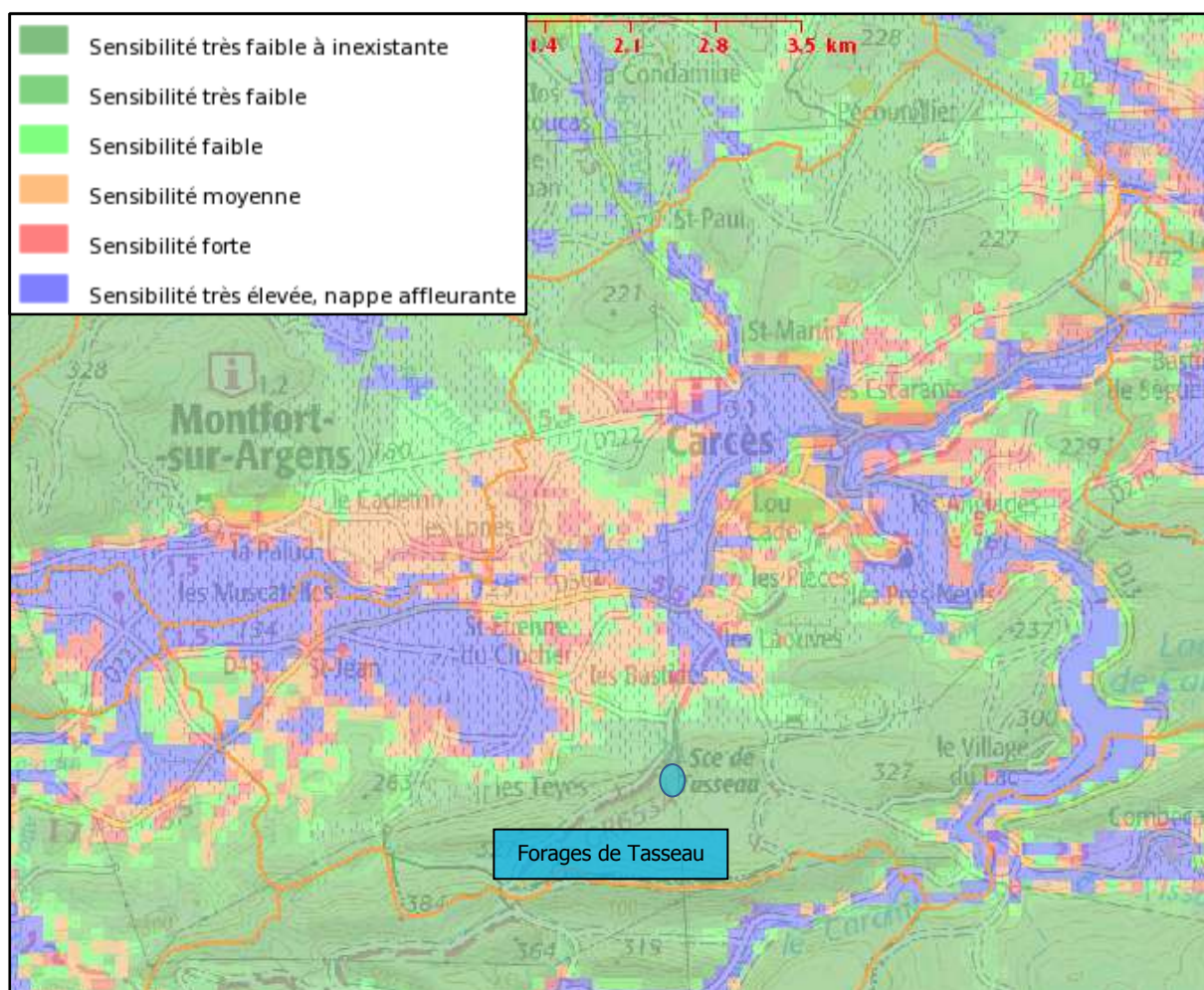


Figure 7 : localisation des remontées de nappes dans les sédiments

La commune fait partie de l'Atlas de Zone Inondable de l'Argens qui a pour objectif de préciser la politique de l'Etat en matière de connaissance des phénomènes d'inondation et de mise à disposition de l'information correspondante. Ces atlas sont un préalable à la réalisation des Plans de Prévention des Risques d'inondation.

5.3.2 SEISME

La commune de Carcès se situe en **zone de sismicité 2 (faible)** selon l'article D. 563-8-1 du Code de l'Environnement.

5.3.3 EFFONDREMENT, EBOULEMENT, GLISSEMENT DE TERRAIN

Aucun glissement de terrain ni effondrement ni éboulement n'a été répertorié sur la commune de Carcès.

5.3.4 RETRAIT-GONFLEMENT DES ARGILES

La commune de Carcès est soumise à un aléa faible de retrait-gonflement des argiles.

5.4 URBANISME

La commune de Carcès dispose d'un Plan Local d'Urbanisme (PLU) dont la dernière version a été approuvée le 26/01/2011.

Ainsi, les forages de Tasseau sont situés en en **zone naturelle N**, définie dans le règlement comme des « zones à protéger en raison de la présence de boisements intéressants, de la qualité paysagère et patrimoniale ».

Les forages de Tasseau sont localisés sur la carte ci-après, sur fond d'un extrait du plan local d'urbanisme.

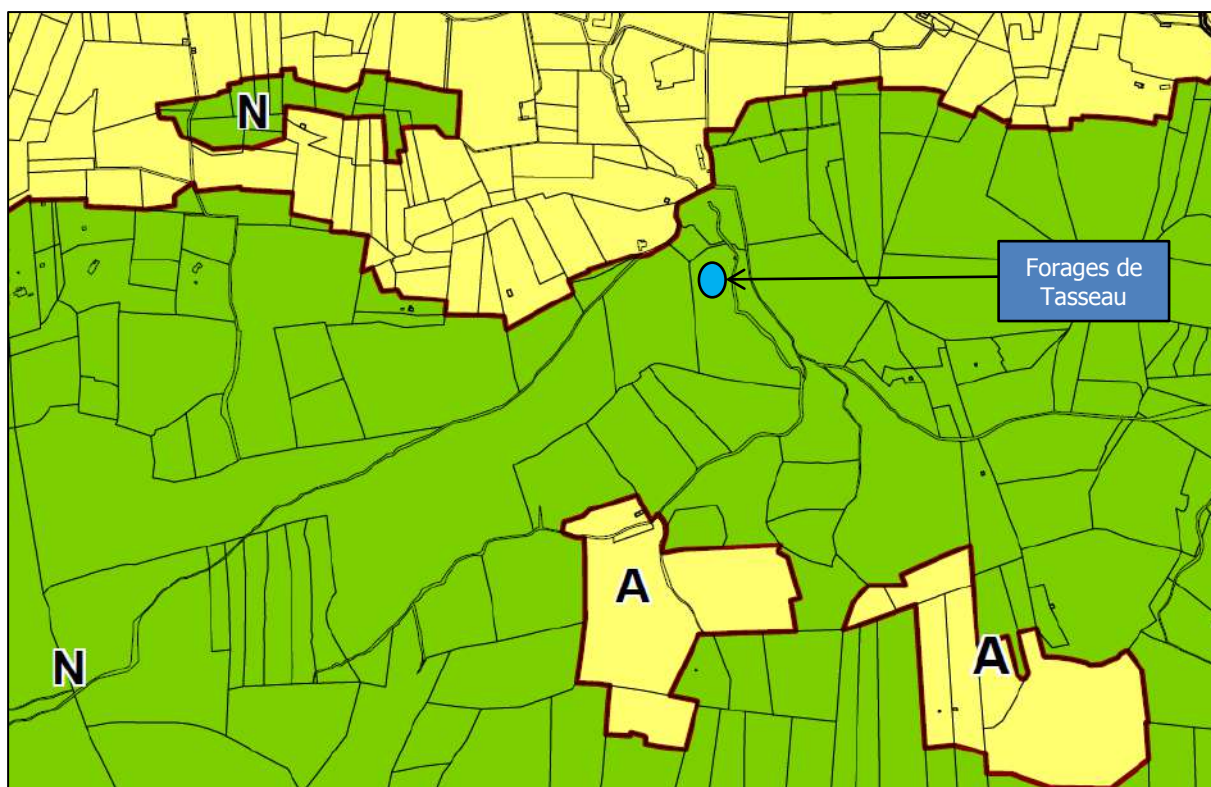


Figure 8 : Localisation des forages de Tasseau sur fond du plan local d'urbanisme

COMMUNE DE CARCES

PROCEDURE D'AUTORISATION ET DE DECLARATION D'UTILITE PUBLIQUE DES FORAGES DE TASSEAU

L'article N.2 stipule que sont admis à conditions particulières « *les constructions, installations et travaux nécessaires aux équipements publics que si leur implantation est indispensable dans les zones* ».

L'article N-11 stipule que les « *clôtures réalisées autour des ouvrages et installations nécessaires au fonctionnement des services publics et aux réseaux d'intérêt public ne sont pas réglementées notamment dans un souci de sécurité des tiers* ».

La mise en place des périmètres de protection des forages de Tasseau et les travaux associés sont donc compatibles avec le document d'urbanisme de la commune de Carcès.

Département du Var (83)



COMMUNE DE CARCES

**PROCEDURE D'AUTORISATION ET DE DECLARATION
D'UTILITE PUBLIQUE DES FORAGES DE TASSEAU**

**DOSSIER PREPARATOIRE A LA CONSULTATION DE
L'HYDROGEOLOGUE AGREE**

PIECE 2 – ETUDE PREALABLE



ZI Bois des Lots
Allée du Rossignol
26 130 SAINT PAUL TROIS CHATEAUX

Téléphone : 04-75-04-78-24
Télécopie : 04-75-04-78-29

Avec la participation de :



GRUPE MERLIN/Réf doc : R61035-ER1-ETU-ME-002

Ind	Etabli par	Approuvé par	Date	Objet de la révision
A	N.DI MARTINO	M.LIMOUZIN	09/05/2016	Création

SOMMAIRE

1	CARACTERISTIQUES TECHNIQUES DES CAPTAGES	4
1.1	PREAMBULE.....	4
1.2	CARACTERISTIQUES DES OUVRAGES EXPLOITES	5
1.2.1	<i>DESCRIPTION DU FORAGE 2</i>	<i>5</i>
1.2.2	<i>DESCRIPTION DU FORAGE 3</i>	<i>7</i>
1.3	CARACTERISTIQUES DES OUVRAGES NON EXPLOITES	9
1.3.1	<i>DESCRIPTION DE LA SOURCE DE TASSEAU</i>	<i>9</i>
1.3.2	<i>DESCRIPTION DU FORAGE 1</i>	<i>11</i>
2	CARACTERISTIQUES PHYSIQUES DE LA ZONE D'ETUDE.....	12
2.1	CONTEXTE CLIMATOLOGIQUE	12
2.1.1	<i>TEMPERATURE OBSERVEE.....</i>	<i>13</i>
2.1.2	<i>PRECIPITATIONS.....</i>	<i>13</i>
2.1.3	<i>VENTS</i>	<i>14</i>
2.2	CONTEXTE GEOLOGIQUE ET HYDROGEOLOGIQUE	15
2.2.1	<i>PRESENTATION DE LA GEOLOGIE DU SECTEUR D'ETUDE</i>	<i>15</i>
2.2.2	<i>PRESENTATION DE LA GEOLOGIE LOCALE.....</i>	<i>17</i>
2.2.3	<i>FONCTIONNEMENT HYDROGEOLOGIQUE DE LA RESSOURCE.....</i>	<i>20</i>
3	INCIDENCE DES PRELEVEMENTS	24
3.1	REGIME D'EXPLOITATION POUR LESQUELS L'AUTORISATION EST DEMANDEE	24
3.2	INCIDENCE DES PRELEVEMENTS.....	24

Table des Tableaux et Figures

TABLEAU 1 : LOCALISATION CADASTRALE ET GEOGRAPHIQUE DES FORAGES DE TASSEAU EXPLOITES	4
FIGURE 1 : LOCALISATION CADASTRALE DES CAPTAGES DE TASSEAU.....	4
FIGURE 3 : PHOTOGRAPHIE DE LA POMPE DU FORAGE 2	5
FIGURE 4 : SCHEMA DU FORAGE D'EXPLOITATION N°2 VUE EN COUPE (SOURCE INFOTERRE).....	6
FIGURE 5 : PHOTOGRAPHIE DE LA POMPE DU FORAGE 3	7
FIGURE 6 : SCHEMA DU FORAGE D'EXPLOITATION N°3 VUE EN COUPE (SOURCE INFOTERRE).....	8
FIGURE 2 : FICHE OUVRAGE DE LA SOURCE DE TASSEAU ET DE LA CHAMBRE DE VANNES	10
FIGURE 7 : LOCALISATION DES STATIONS METEOROLOGIQUES SITUEES A PROXIMITE DU SITE ETUDIE (GEOPORTAIL).....	12
FIGURE 8 : TEMPERATURES MAXIMALES, MOYENNES ET MINIMALES OBSERVEES A LA STATION METEO DU LUC (INFOCLIMAT)	13
FIGURE 9 : DIAGRAMME OMBROTHERMIQUE SUR LA STATION METEO DU LUC (INFOCLIMAT).....	14
FIGURE 10 : ROSE DES VENTS SUR LA STATION METEO DU LUC (METEO FRANCE)	14
FIGURE 11 : CARTE GEOLOGIQUE DE LA ZONE D'ETUDE (SOURCE INFOTERRE)	16
FIGURE 12 : CARTE GEOLOGIQUE SIMPLIFIEE DE L'UNITE CALCAIRE DE TASSEAU - LES RIAUX (BRGM)	18
FIGURE 13 : COUPES GEOLOGIQUES DE L'UNITE CALCAIRE DE TASSEAU - LES RIAUX (BRGM).....	19
FIGURE 14 : REPRESENTATION SYNTHETIQUE DES NIVEAUX DE LA RESERVE EN EAU DE L'AQUIFERE (BRGM).....	20
FIGURE 15 : EXTRAIT DE L'ESQUISSE HYDROGEOLOGIQUE REALISEE DANS LE CADRE DE L'ETUDE HYDROGEOLOGIQUE DU SYNCLINAL DE VAL-VINS PAR M. DUROZOY ET M. JONQUET EN 1971 (BRGM)...	22
FIGURE 16 : LEGENDE DE L'ESQUISSE HYDROGEOLOGIQUE REALISEE DANS LE CADRE DE L'ETUDE HYDROGEOLOGIQUE DU SYNCLINAL DE VAL-VINS PAR M. DUROZOY ET M. JONQUET EN 1971 (BRGM)...	23

1 CARACTERISTIQUES TECHNIQUES DES CAPTAGES

1.1 PREAMBULE

La localisation de la source et des forages de Tasseau a été présentée en **Pièce 1** du présent dossier.
Pour rappel, les coordonnées géographiques et cadastrales des forages 2 et 3 dont les codes BSS sont respectivement 10235X0218/F2 et 10235X0219/F3, sont présentées ci-après.

Tableau 1 : Localisation cadastrale et géographique des forages de Tasseau exploités

Captages	Forage 2	Forage 3
Localisation Cadastrale	Commune de Carcès Section E – Feuille n°3 Parcelle n° 880	Commune de Carcès Section E – Feuille n°3 Parcelle n° 880
Coordonnées Lambert II étendu	X = 910 341.41 m Y = 1 835 478.56 m Z = 198 m	X = 910 333.02 m Y = 1 835 547.61 m Z = 189 m
Coordonnées Lambert 93	X = 956 333.48 m Y = 6 266 728.75 m Z = 198 m	X = 956 325.69 m Y = 6 266 797.80 m Z = 189 m

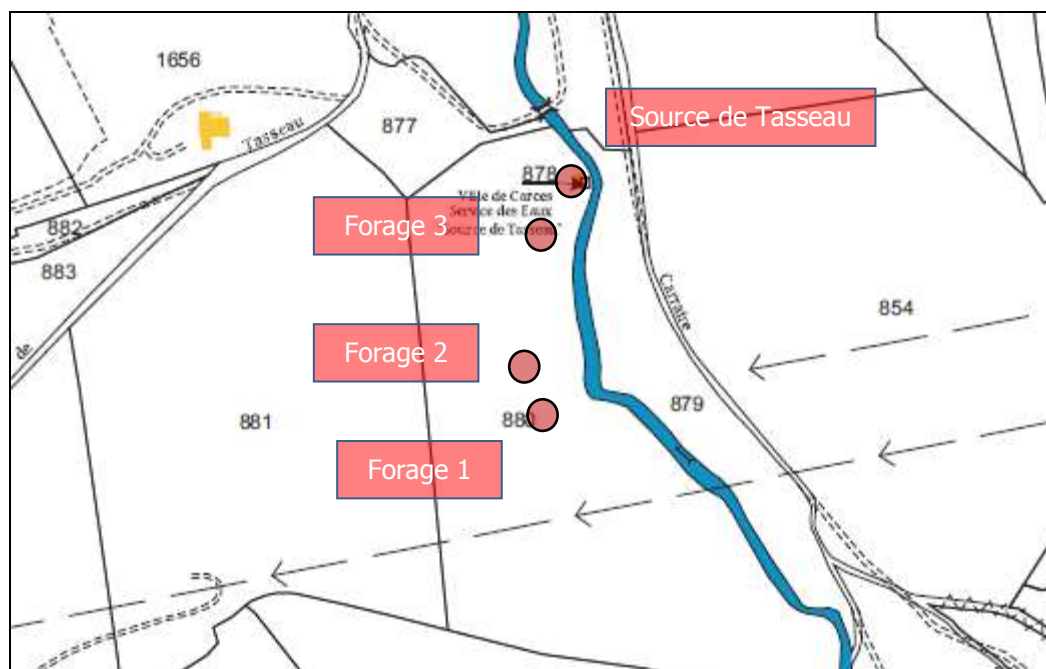


Figure 1 : Localisation cadastrale des captages de Tasseau

1.2 CARACTERISTIQUES DES OUVRAGES EXPLOITES

1.2.1 DESCRIPTION DU FORAGE 2

Le forage 2 a une profondeur totale de **42 mètres** avec un niveau piézométrique mesuré le 01/01/1981 à **16 mètres**.

En 2012, le forage a été équipé d'une nouvelle pompe dont le débit nominal s'élève à **67 m³/h**.



Figure 2 : Photographie de la pompe du forage 2

Le forage 2 a été réalisé de la manière suivante :

- ✓ Foration de 410 mm de diamètre de 0 à 15 m de profondeur avec un tubage plein en acier de 356 mm ;
- ✓ Foration de 350 mm de diamètre de 15 à 38 m de profondeur avec un tubage crépiné en acier de 244 mm de 15 à 30 m de profondeur ;
- ✓ Foration de 220 mm de diamètre de 15 à 42 m de profondeur dont cimentation à partir de 30 m.

Le schéma du forage 2 de Tasseau vue en coupe est présenté ci-après.

COMMUNE DE CARCES
PROCEDURE D'AUTORISATION ET DE DECLARATION D'UTILITE PUBLIQUE DES FORAGES DE TASSEAU

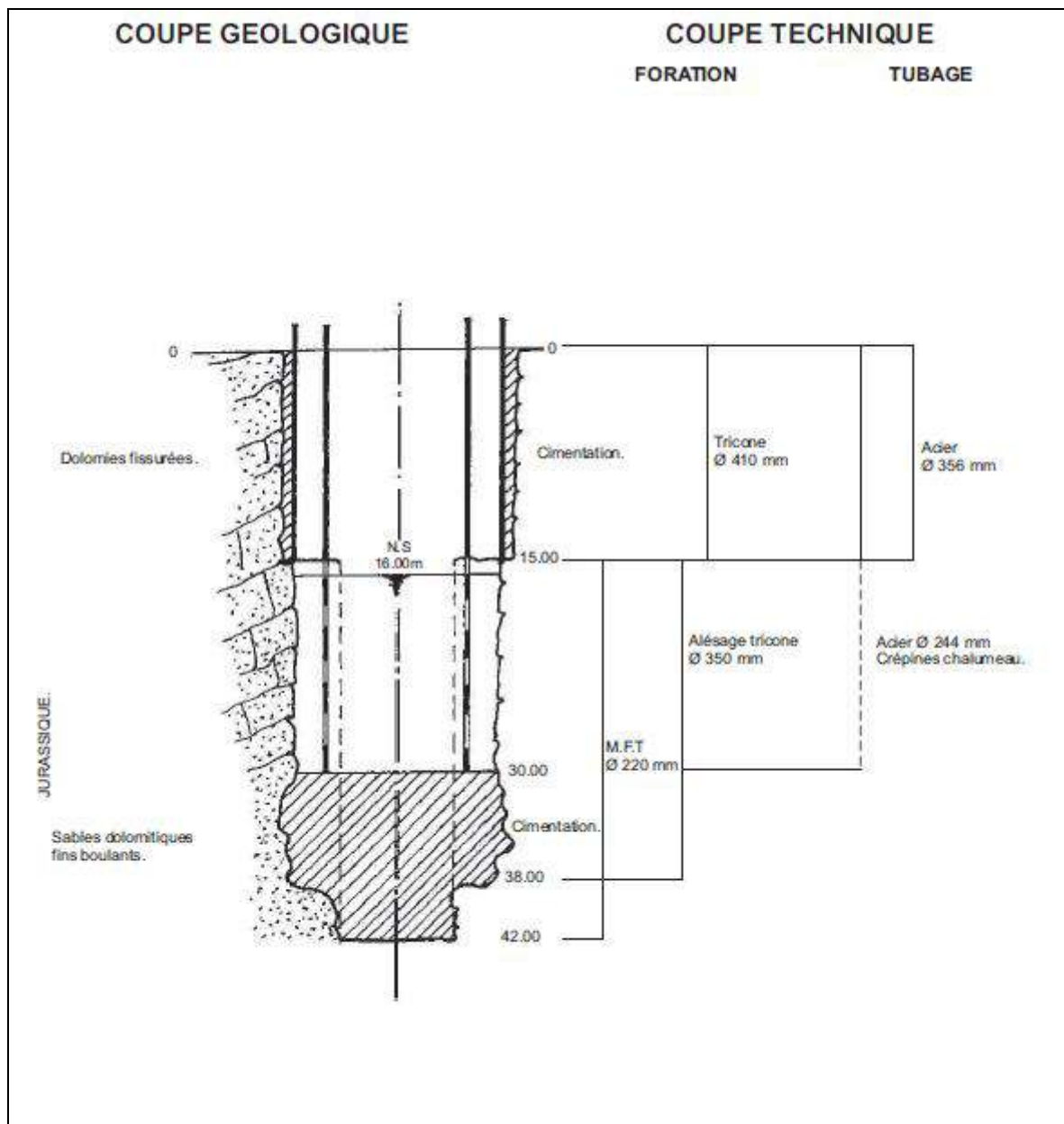


Figure 3 : Schéma du forage d'exploitation n°2 vue en coupe (Source Infoterre)

Des essais de pompage ont été effectués en Janvier 1981 par l'entreprise W. ROGER pour le compte de la mairie de Carcès avec comme Maître d'œuvre *D.D.A.F. service géologique*. Néanmoins, ces essais de pompage n'ont pas été retrouvés dans les archives.

1.2.2 DESCRIPTION DU FORAGE 3

Le forage 3 a une profondeur totale de **62 mètres** avec un niveau piézométrique mesuré le 01/10/1990 à **16,50 mètres**.

En 2012, le forage a été équipé d'une nouvelle pompe dont le débit nominal s'élève à **84 m³/h**.



Figure 4 : Photographie de la pompe du forage 3

Le forage 3 a été réalisé de la manière suivante :

- ✓ Foration de 263 mm de diamètre intérieur de 0 à 52 m de profondeur avec un tubage plein en acier noir et un tubage crépiné sur les trois derniers mètres ;
- ✓ Foration de 213 mm de diamètre intérieur de 51 à 62 m de profondeur avec un tubage en acier noir crépiné jusqu'à 61 m de profondeur.

Le schéma du forage 3 de Tasseau vue en coupe est présenté ci-après.

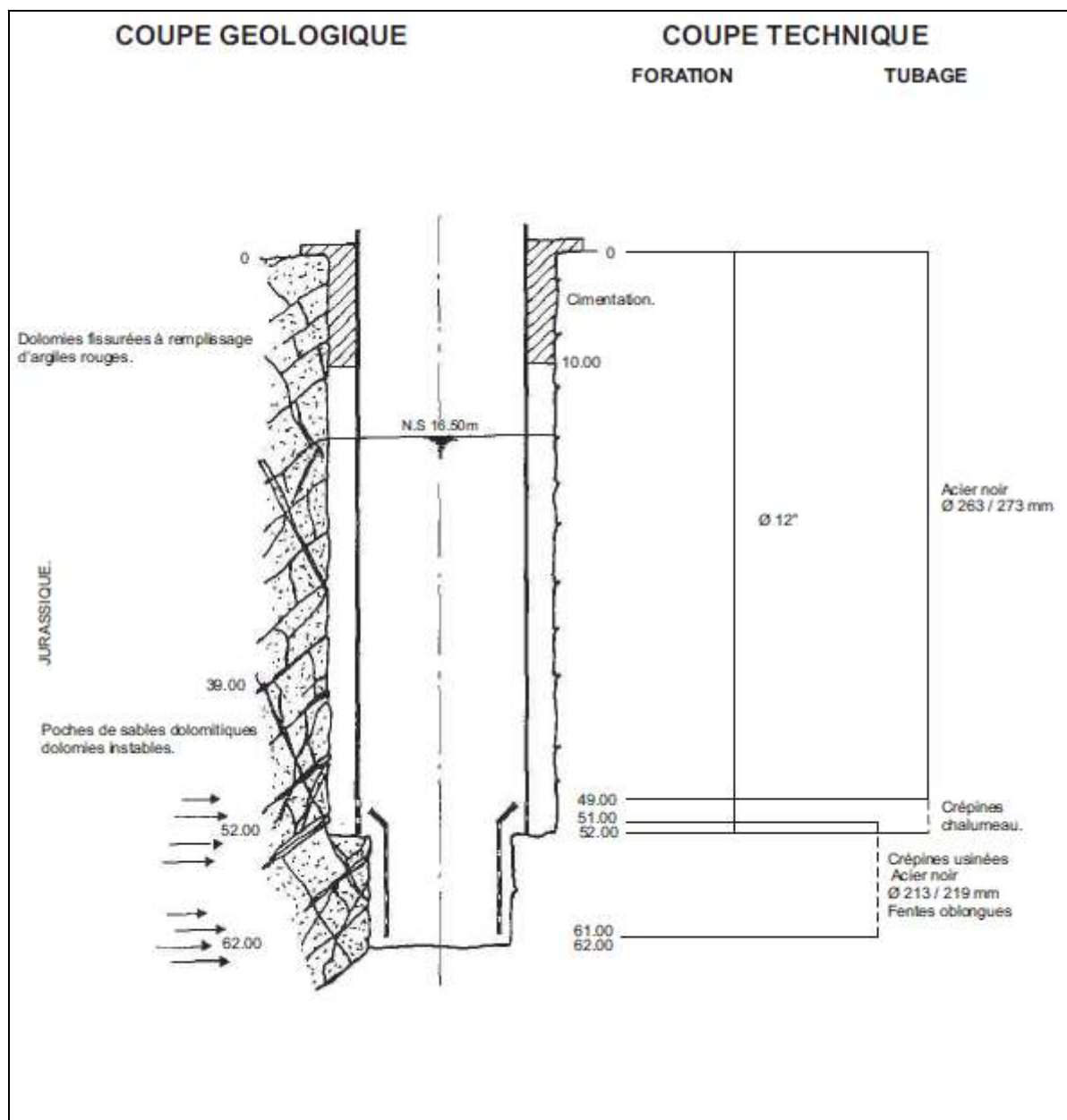


Figure 5 : Schéma du forage d'exploitation n°3 vue en coupe (Source Infoterre)

Des essais de pompage ont été effectués en Janvier 1981 par l'entreprise BONIFACE pour le compte de la mairie de Carcès avec comme Maître d'œuvre *D.D.A.F. service géologique*.

D'après le récapitulatif de l'ouvrage disponible sur Infoterre, le débit maximum du forage est de 120 m³/h.

1.3 CARACTERISTIQUES DES OUVRAGES NON EXPLOITES

Les ouvrages qui ne sont actuellement plus exploités par la commune de Carcès sont décrits dans le présent dossier car ils se trouvent à proximité immédiate des forages 2 et 3 et car l'eau prélevée à la même origine, c'est-à-dire le même aquifère.

Les ouvrages non exploités présentent donc des informations importantes pour la compréhension des ouvrages actuellement exploités par la commune de Carcès et pour l'environnement globale des captages.

1.3.1 DESCRIPTION DE LA SOURCE DE TASSEAU

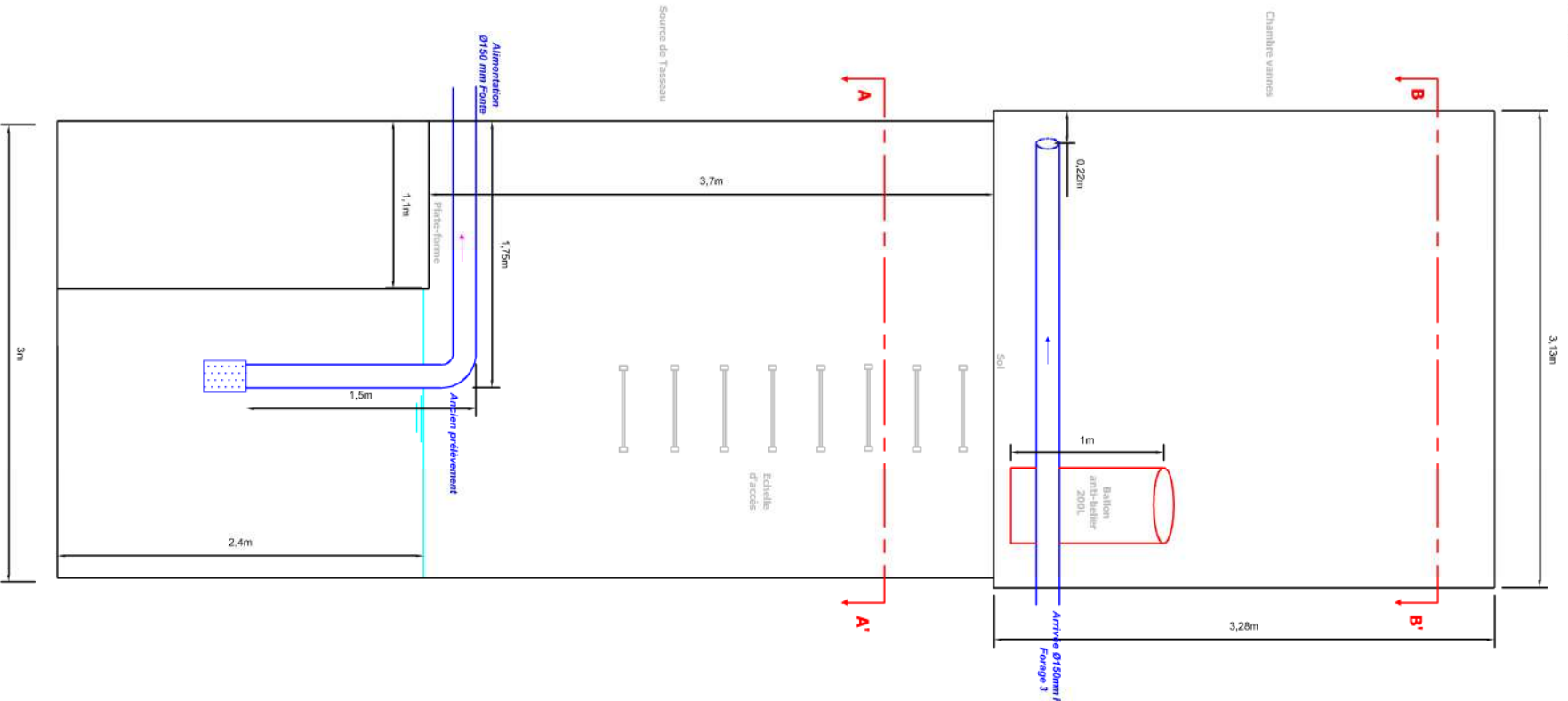
La source de Tasseau fut jusqu'en 1978 l'unique captage en eau potable de la commune de Carcès.

L'eau, captée dans une salle cimentée de section carrée datant de 1905, était historiquement conduite au village par gravité par l'intermédiaire d'une conduite en fonte.

En 1978, le débit mensuel moyen de la source était de 24 m³/h ce qui correspond à un volume écoulé de 288 m³ sur l'année.

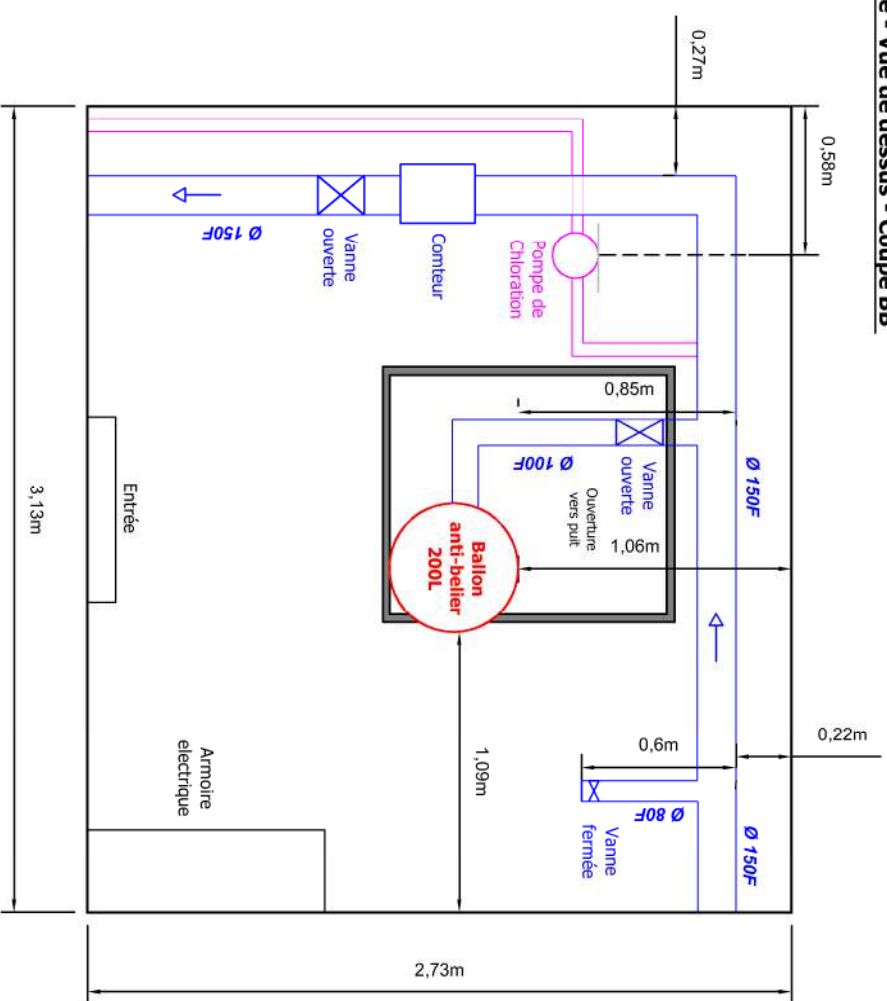
La source et la chambre de vanne sont présentés dans la fiche ouvrage ci-après.

Vue en coupe



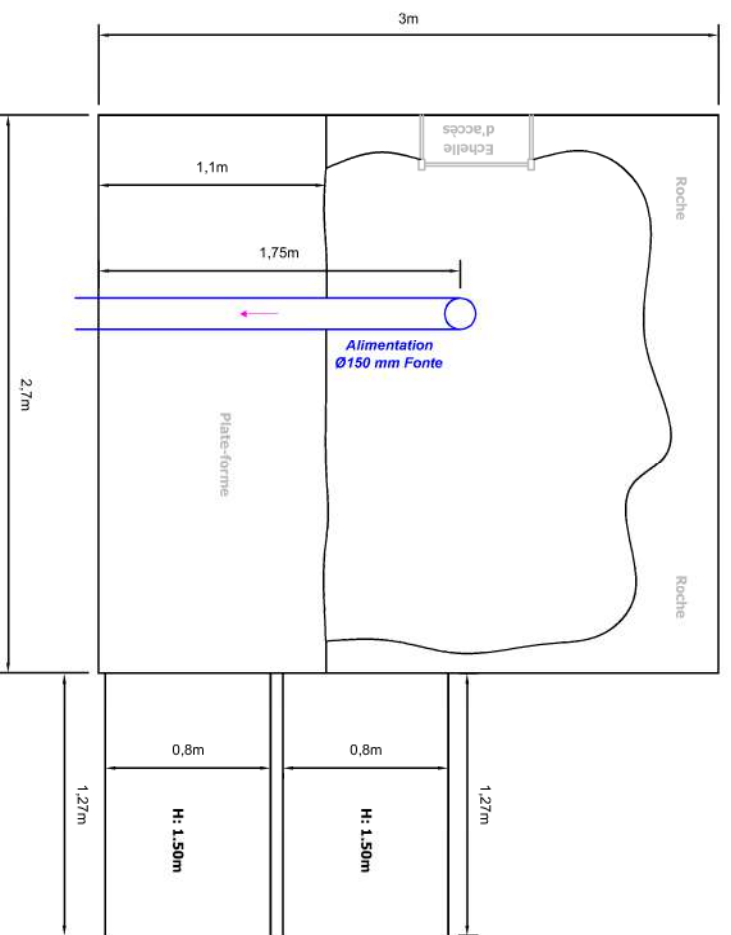
Echelle 1 / 50

Chambre de vanne - Vue de dessus - Coupe BB'



Echelle 1 / 35

Source : Vue de dessus - Coupe AA'



Echelle 1 / 35



Fiche ouvrage de la source de Tasseau et de la chambre de vannes

Ind. : A	Etabli par: SMA	Approuvé par : NDM	Objet de la révision : Création	Date: 13/06/2016
D'après données de terrain				
Codification : R61035-ERI-ETU-PG-1-03-A				

1.3.2 DESCRIPTION DU FORAGE 1

Face à l'augmentation du nombre d'habitant au sein de la commune de Carcès, le forage 1 a été mis en place 100 m en amont de la source de Tasseau. Ce captage a fait l'objet d'un avis hydrogéologique en 1971 ayant découlé sur un arrêté de Déclaration d'Utilité Publique (DUP) en date du 11/06/1975 avec délimitation de périmètres de protection. Ces documents sont disponibles en **Pièce 8**.

Le forage 1 présente une profondeur totale de 44 m, les diamètres de tubage sont de 285 mm puis 220 mm et terminé en 140 mm. Le niveau hydrostatique rencontré est de 15,30 m.

Des essais de pompage ont été effectués entre le 06/12/1978 à 9h et le 08/12/1978 à 9h. D'après le « Compte-rendu des observations effectuées en 1978 » de Monsieur Durozoy datant de 1979, les résultats des essais de pompage sont les suivants :

- ✓ **Débit : 36 m³/h puis 54 m³/h**
- ✓ **Rabatement stabilisé : 13,3 m pour 54 m³/h**
- ✓ **Débit total prélevé : 2 500 m³**

2 CARACTERISTIQUES PHYSIQUES DE LA ZONE D'ETUDE

2.1 CONTEXTE CLIMATOLOGIQUE

La station météorologique en service la plus proche de Carcès correspond à celle du Luc, au Sud Ouest de Carcès, située au niveau de l'aérodrome du Luc – Le-Cannet-des-Maures à 80 m d'altitude.

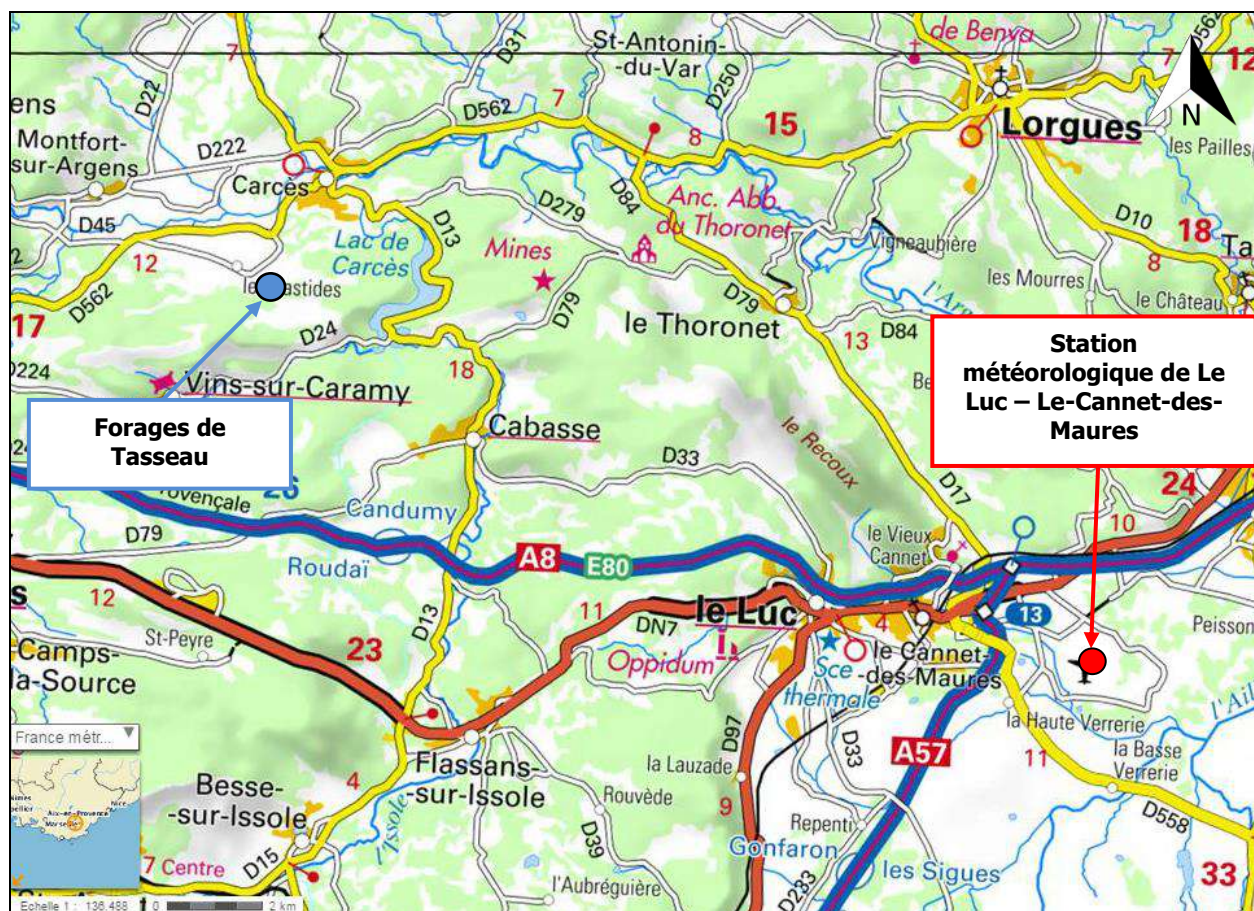


Figure 7 : Localisation des stations météorologiques situées à proximité du site étudié (Géoportail)

2.1.1 TEMPERATURE OBSERVEE

Les températures observées au niveau de la station météorologique du Luc (83) sont représentées ci-après.

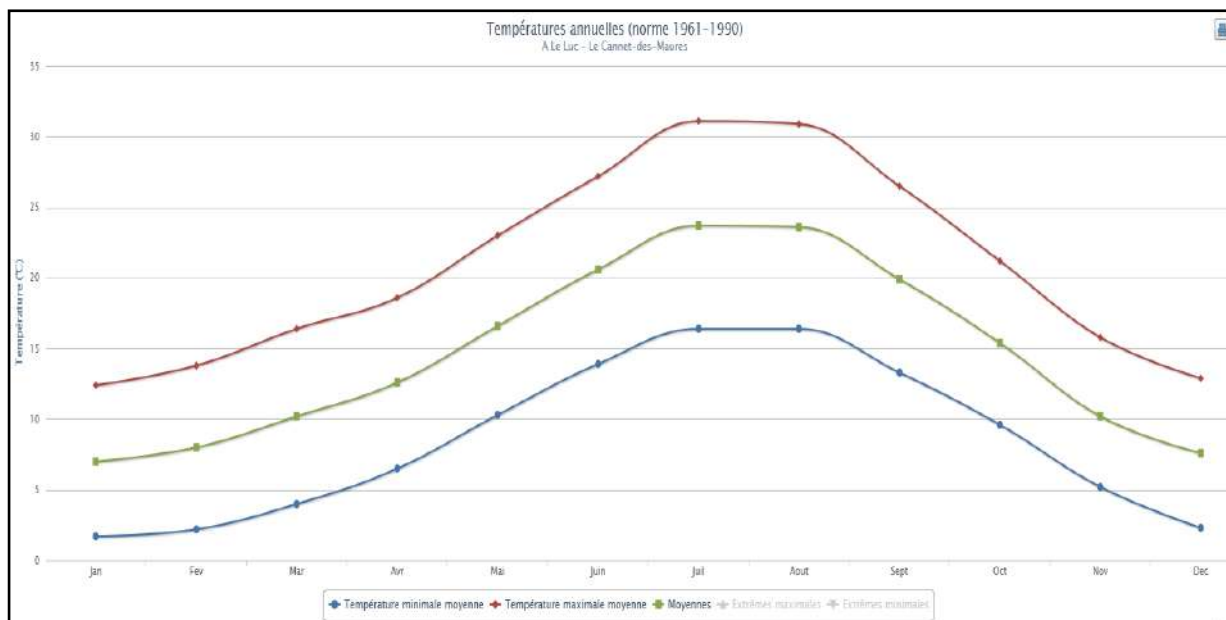


Figure 8 : Températures maximales, moyennes et minimales observées à la station météo du Luc (Infoclimat)

Le graphique ci-avant permet d'observer que :

- ✓ Les mois les plus chauds sont les mois de juillet et d'août avec des températures moyennes maximales de 31°C ;
- ✓ Le mois le plus froid est le mois de janvier avec des températures moyennes minimales de 1,7°C ;
- ✓ La température moyenne annuelle observée est de 14,6°C ;
- ✓ la température la plus basse connue est de - 17,0°C (Février 1956) ;
- ✓ la température la plus haute connue est de + 42,7°C (Juillet 1982).

2.1.2 PRECIPITATIONS

Les précipitations moyennes observées à la station météorologique du Luc (83) sont reprises dans le diagramme ombrothermique ci-après.

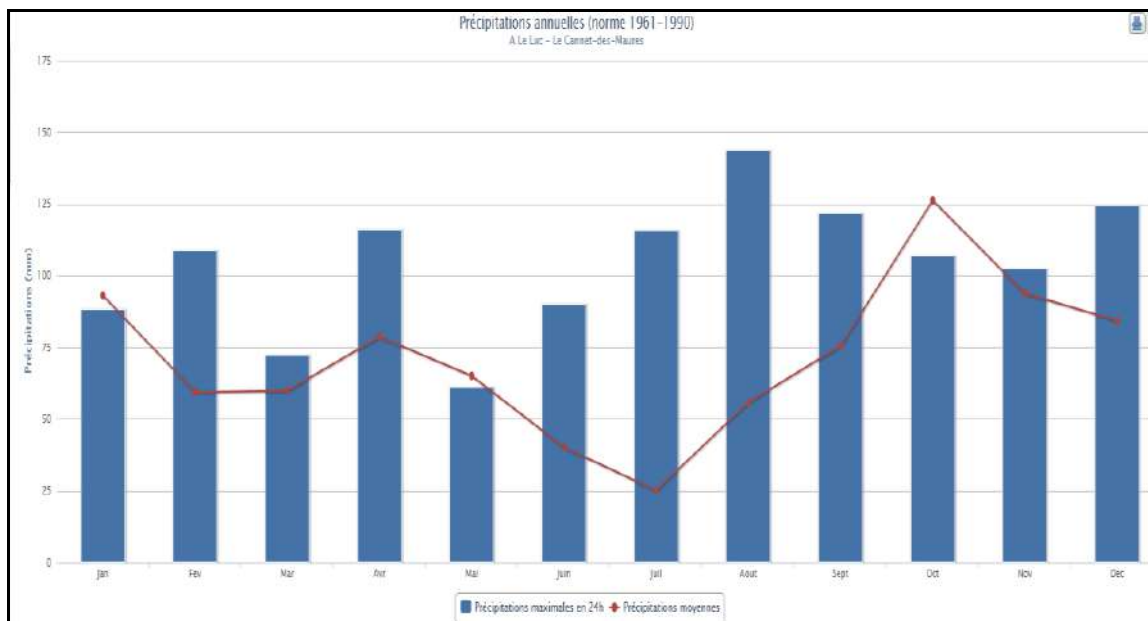


Figure 9 : Diagramme ombrothermique sur la station météo du Luc (Infoclimat)

La pluviométrie moyenne annuelle est de **857,2 mm/an**. La région bénéficie d'un apport correct d'eau. Les mois les plus pluvieux sont les mois d'octobre et de novembre et le mois de juillet est le mois le plus sec de l'année.

2.1.3 VENTS

Les directions des vents observées de 2006 à 2010 sur la station météorologique du Luc sont représentées sur la figure ci-après.

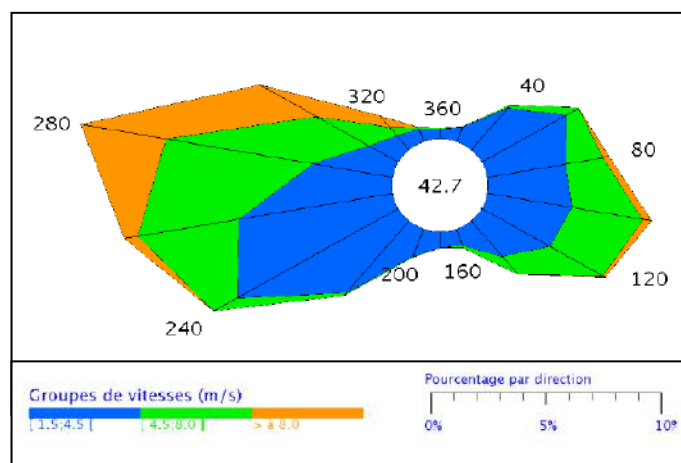


Figure 10 : Rose des vents sur la station météo du Luc (Météo France)

Le vent recensé sur la station du Luc est d'une force relativement importante (6% des vents possèdent une vitesse supérieure à 8 m/s). Les directions principales des vents sur la station météorologique du Luc sont principalement Ouest-Nord-Ouest et Est-Sud-Est.

2.2 CONTEXTE GEOLOGIQUE ET HYDROGEOLOGIQUE

Sources :

- *Evaluation des ressources hydrauliques, unité calcaire de Tasseau – les Riaux (BRGM) – G.DUROZOI – 1976*
- *Avis hydrogéologique pour la délimitation de périmètres de protection autour de la source de Tasseau à Carcès – R.DARS, A. LE PAGE – 1971*
- *Etude hydrogéologique d'un projet d'adduction d'eau potable – G.DUROZOY – 1968*
- *Fiche PAC07E : massifs carbonatés jurassiques du centre var – bassins versants de l'Argens et du Gapeau*

2.2.1 PRESENTATION DE LA GEOLOGIE DU SECTEUR D'ETUDE

Le secteur d'étude s'inscrit dans la Provence orientale appelée également Provence triasique. La structure de la région résulte des poussées orogéniques subies par la couverture mésozoïque d'un ancien massif disparu sous la Méditerranée. Cette couverture, décollée au niveau du Trias, a glissé en direction du nord. Ceci a eu pour effet la mise en place de grands compartiments peu plissés mais affectés de grandes cassures comme le massif des Vins. Ce dernier est séparé des autres massifs par des cassures le long desquelles le complexe inférieur formé par le Trias s'est fortement plissé et étiré formant ainsi des arcs.

Les principales formations géologiques du secteur d'étude sont les suivantes, de la plus récente à la plus ancienne.

- ✓ **Formations quaternaires** : alluvions des cours d'eau, de l'Argens, de l'Issole entre les massifs de Saint-Quinis et Rocbaron ; dépôts de tufs par précipitations de carbonates à l'émergence de sources issues des massifs ;
- ✓ **Crétacé supérieur** : grès ou calcaires intercalés dans des marnes formant des ensembles assez peu perméable et notamment présent dans le synclinal du Val-Vins ;
- ✓ **Jurassique supérieur** : calcaires et calcaires dolomitiques à tendance perméable dont l'épaisseur est d'environ 500 à 600 m. Cette formation est présente en couches irrégulières ;
- ✓ **Jurassique moyen (Dogger)** : formations à dominante marno-calcaire formant des ensembles assez peu perméable mais dont la fissuration des bancs calcaires peut permettre le passage de l'eau. L'épaisseur des couches est comprise entre 500 et 600 m ;
- ✓ **Jurassique inférieur (Lias)** : calcaires, calcaires dolomitiques et calcaires marneux formant des ensembles peu perméables dont l'épaisseur est d'environ 200 m ;
- ✓ **Trias supérieur (Keuper)** : argiles, gypse et dolomies alternant avec des lits de marnes formant des ensembles peu perméable ;
- ✓ **Trias Moyen (Muschelkalk)** : calcaire coquillé dans sa partie supérieure et à dominante marneuse dans sa partie inférieure.

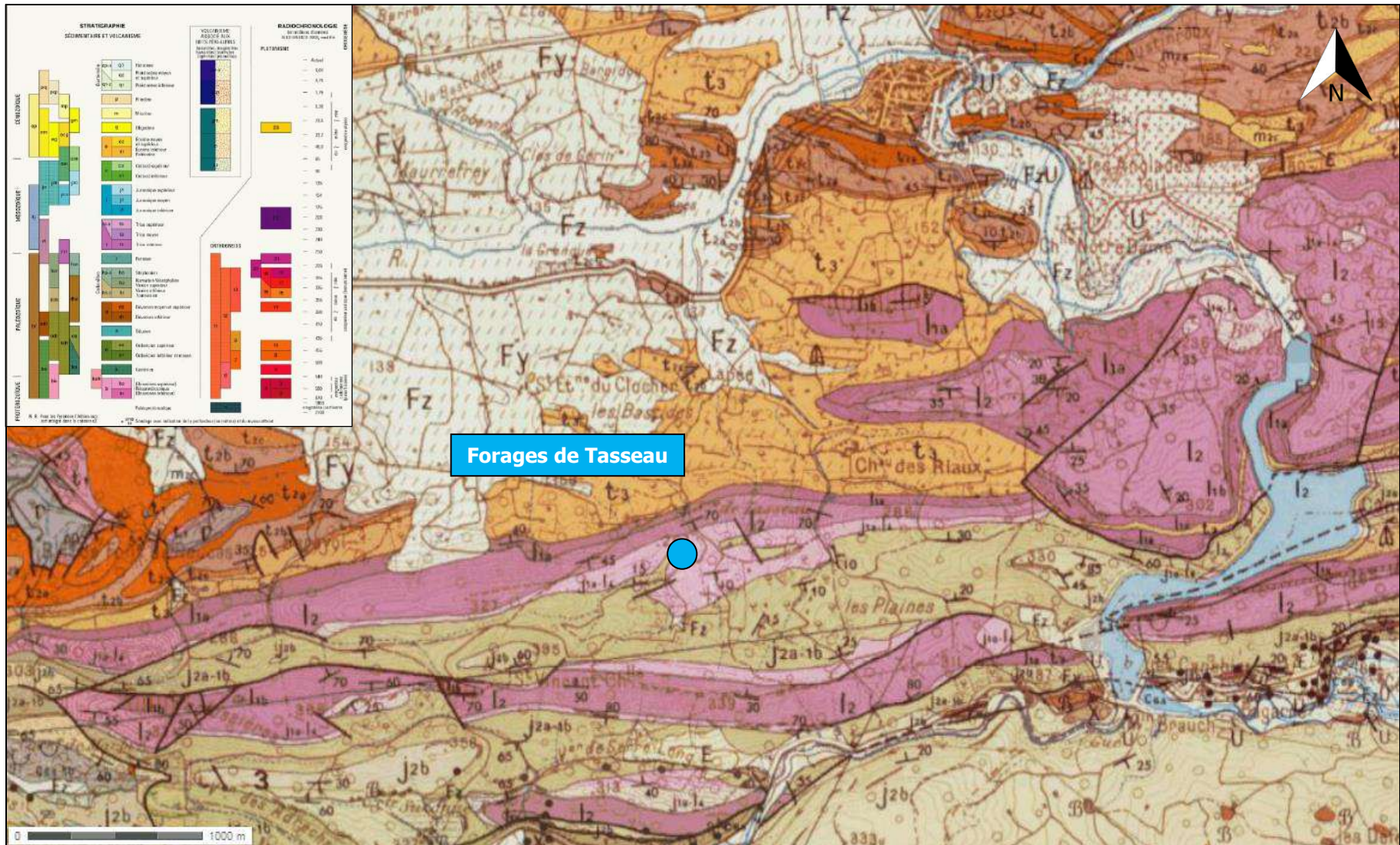


Figure 11 : carte géologique de la zone d'étude (source Infoterre)

2.2.2 PRESENTATION DE LA GEOLOGIE LOCALE

Les forages de Tasseau se situent au Sud-Ouest de Carcès, dans le bassin versant de l'Argens.

La source de Tasseau est située sur le flanc Nord du synclinal de Saint Vincent de Vins et correspond au déversement du trop-plein des eaux accumulés dans les calcaires (Dogger) et calcaires à composante dolomitique (Lias) fissurés qui forment le cœur du pli. Le plancher imperméable, rarement visible dans les environs de la source est constitué par les marnes irisées du Keuper.

La série calcaire liasique a une perméabilité de fissure très développée, le Dogger qui le surmonte fait de calcaire marneux et marnes schisteuses, est moins perméable (perméabilité en réseau dans la zone d'altération et perméabilité de fissure dans les secteurs fracturés) mais est inclus dans l'impluvium de la source et des forages de Tasseau.

Structuralement, l'unité se présente comme un synclinal orienté Est-Ouest. La limite méridionale correspond à un axe anticlinal de même orientation que suit la ligne de partage des eaux superficielles.

Le facteur déterminant ici est manifesté par la présence d'une faille transversale de direction Nord/Nord-Ouest - Sud/Sud-Est dans le fond du vallon. La source appartient au système que la grande faille recoupe au Mont Saint Vins. Elle a permis un coulissage à dominante horizontale des deux lèvres, le compartiment Sud-Est s'étant déplacé vers le Nord-Est par rapport au compartiment Nord-Ouest. Ce mouvement a permis une remontée du niveau imperméable à l'Ouest de la source ; la faille joue donc le rôle d'un barrage favorisant l'accumulation de l'eau au niveau de la source.

Cette unité présente deux exutoires situés à la même altitude (190 m) et distant de 800 m : la source de Tasseau anciennement utilisées pour l'alimentation en eau potable de la commune de Carcès et la source des Riaux utilisées essentiellement pour l'irrigation.

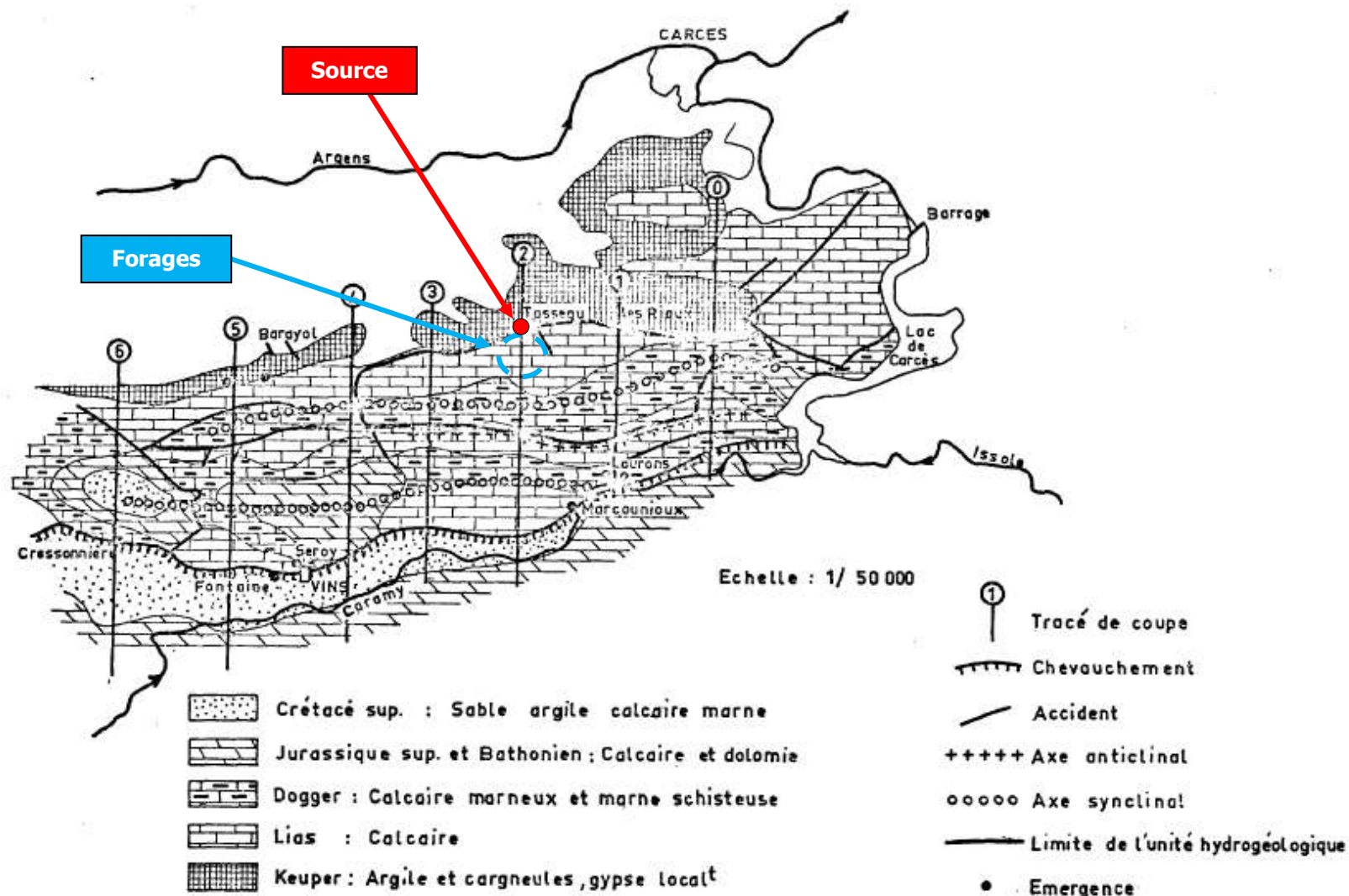


Figure 12 : carte géologique simplifiée de l'unité calcaire de Tasseau - Les Riaux (BRGM)

**COMMUNE DE CARCES
PROCEDURE D'AUTORISATION ET DE DECLARATION D'UTILITE PUBLIQUE DES FORAGES DE
TASSEAU**

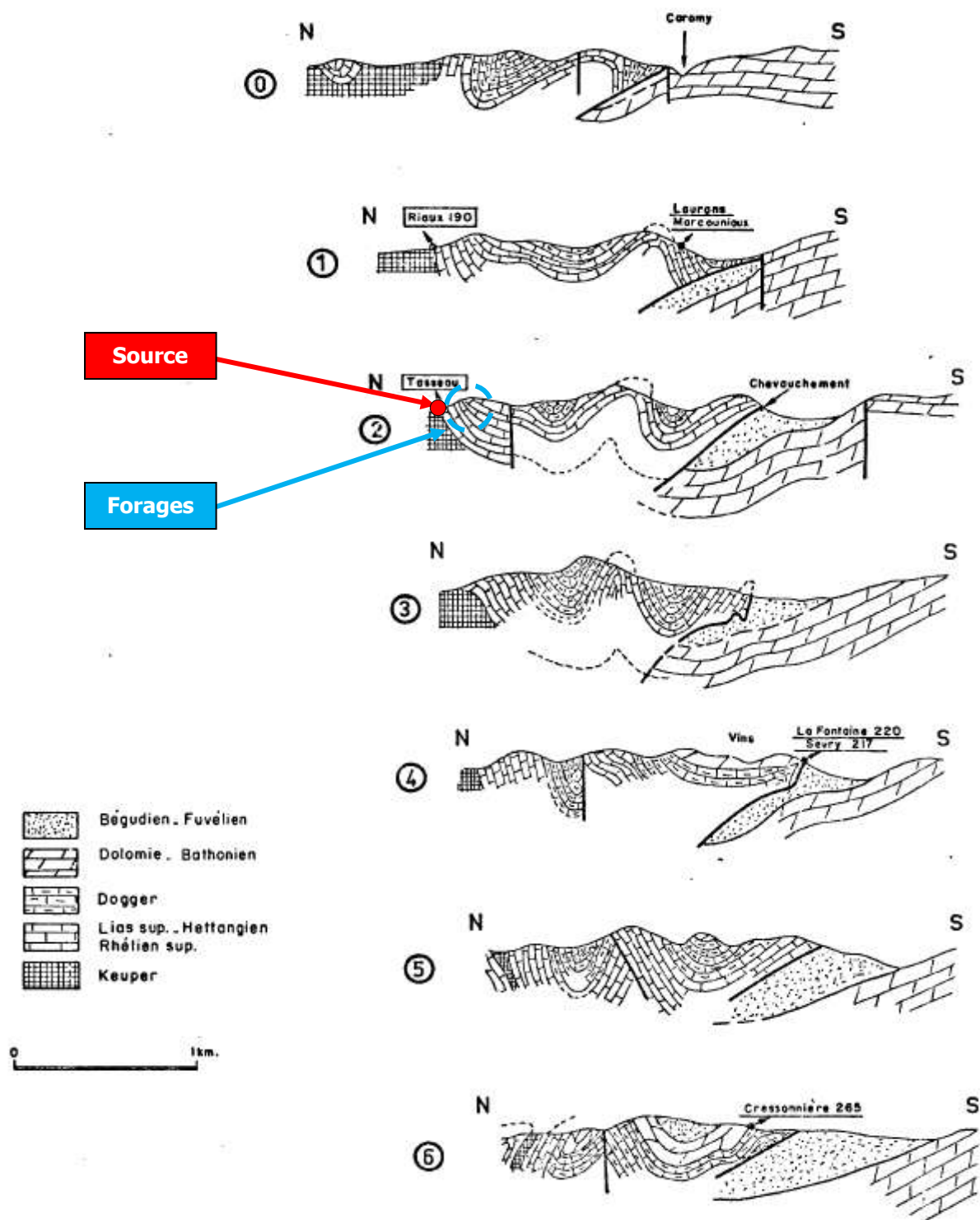


Figure 13 : coupes géologiques de l'unité calcaire de Tasseau - Les Riaux (BRGM)

2.2.3 FONCTIONNEMENT HYDROGEOLOGIQUE DE LA RESSOURCE

La source et les forages de Tasseau appartiennent au bassin versant de l'Argens vaste de 2 800 km². Ils sont limitrophes avec les bassins versant de Cassole et Caramy qui sont inclus dans le bassin versant de l'Argens. Son bassin versant topographique fait 2 km² tandis que l'impluvium est élargi à 2,9 km² expliqué par les débordements sur les flancs Ouest et Est du bassin versant. La source de Tasseau émerge ainsi du massif de Vins et est orienté vers le Nord.

Le massif de Vins constitue un ensemble d'aquifère où se développent des écoulements souterrains de type karstique et fissuré à l'origine de nombreuses émergences en bordure des massifs. Plusieurs sources ont fait l'objet de jaugeages réguliers au cours de l'année 1970 dont celles de Tasseau. Les résultats montrent de fortes fluctuations, typiques de transferts rapides au sein de réseaux karstiques, avec un étiage marqué à la fin de l'été.

L'unité calcaire de la source de Tasseau ne présente pas de grande réserve hydraulique. L'absence de réelle structure synclinale, ou de structures faillées type graben, peut impliquer des structures caractérisés par de faibles réserves, ce qui peut être un inconvénient à leur sollicitation par pompage. Des études de surexploitation ont d'ailleurs été initiées en 1975 et 1976 par le BRGM.

L'aquifère principale est donc contenue dans les séries du Lias par les séries dolomitiques de l'Hettangien et les calcaires à silex du Bajocien inférieur (ensemble d'une épaisseur entre 100 et 150 m). Les séries du Keuper jouent le rôle d'imperméable relatif entre les séries carbonatées du Lias et celles du Muschelkalk.

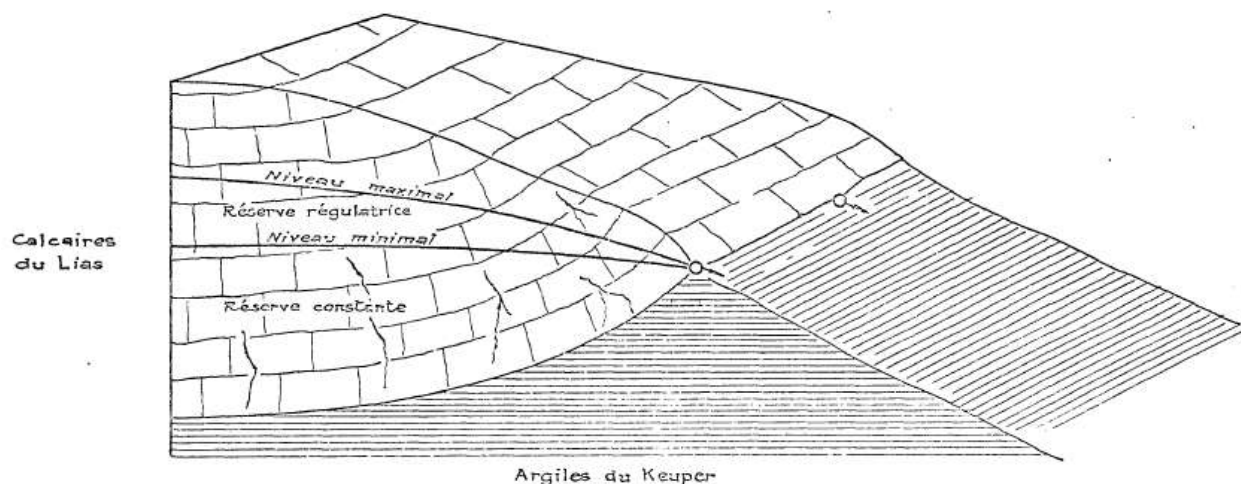


Figure 14 : Représentation synthétique des niveaux de la réserve en eau de l'aquifère (BRGM)

D'après les recherches bibliographiques et les données issues de l'état de connaissance 2014 des masses d'eau présentées ci-après, l'aquifère serait inclus dans la masse d'eau « Massifs calcaires du Trias au Crétacé dans le BV de l'Argens » dont le code est **FRDG138** et plus particulièrement dans la masse d'eau « Massifs calcaires jurassiques du centre Var » dont le code est **FRDG170**.

Cependant, d'après le fichier de déclaration de prélèvement de l'Agence de l'eau de 2013, la source de Tasseau fait partie de la masse d'eau **FRDG520** « Domaine marno-calcaire et gréseux de Provence Est – BV Côtiers Est ». Ainsi l'aquifère contenu dans les séries du Lias correspondrait à cette masse d'eau et plus particulièrement à la masse d'eau « Formations gréseuses et marno-calcaires de l'Avant-Pays provençal » ayant le même code. Aussi, d'après la localisation des masses d'eau visualisable notamment depuis Infoterre ou directement depuis les fiches de masse d'eau souterraine, l'aquifère correspond à la masse d'eau **FRDG520**.

Les fiches des masses d'eau FRDG138 et FRDG520 sont disponibles en **Pièce 8**.

COMMUNE DE CARCES
PROCEDURE D'AUTORISATION ET DE DECLARATION D'UTILITE PUBLIQUE DES FORAGES DE TASSEAU

La recharge de l'aquifère se fait principalement par l'infiltration des eaux de pluie dans le bassin d'alimentation. Les écoulements souterrains sont ainsi drainés vers les sources situées en bordure des unités aquifère, aux points topographiquement les plus bas et au contact du mur imperméable. La recharge peut également s'effectuer par les pertes de cours d'eau présents à proximité.

L'occupation des sols du bassin d'alimentation étant dominée par des espaces naturels (voir **Pièce graphique n°3**), les risques de pollution de la ressource paraissent faibles. Cependant, en cas de pollution elle pourrait s'avérer forte en raison du caractère fissuré et karstique des calcaires et dolomies, la hiérarchisation de ce type de réseau répercutant rapidement l'infiltration sur les impluviums ainsi qu'aux exutoires.

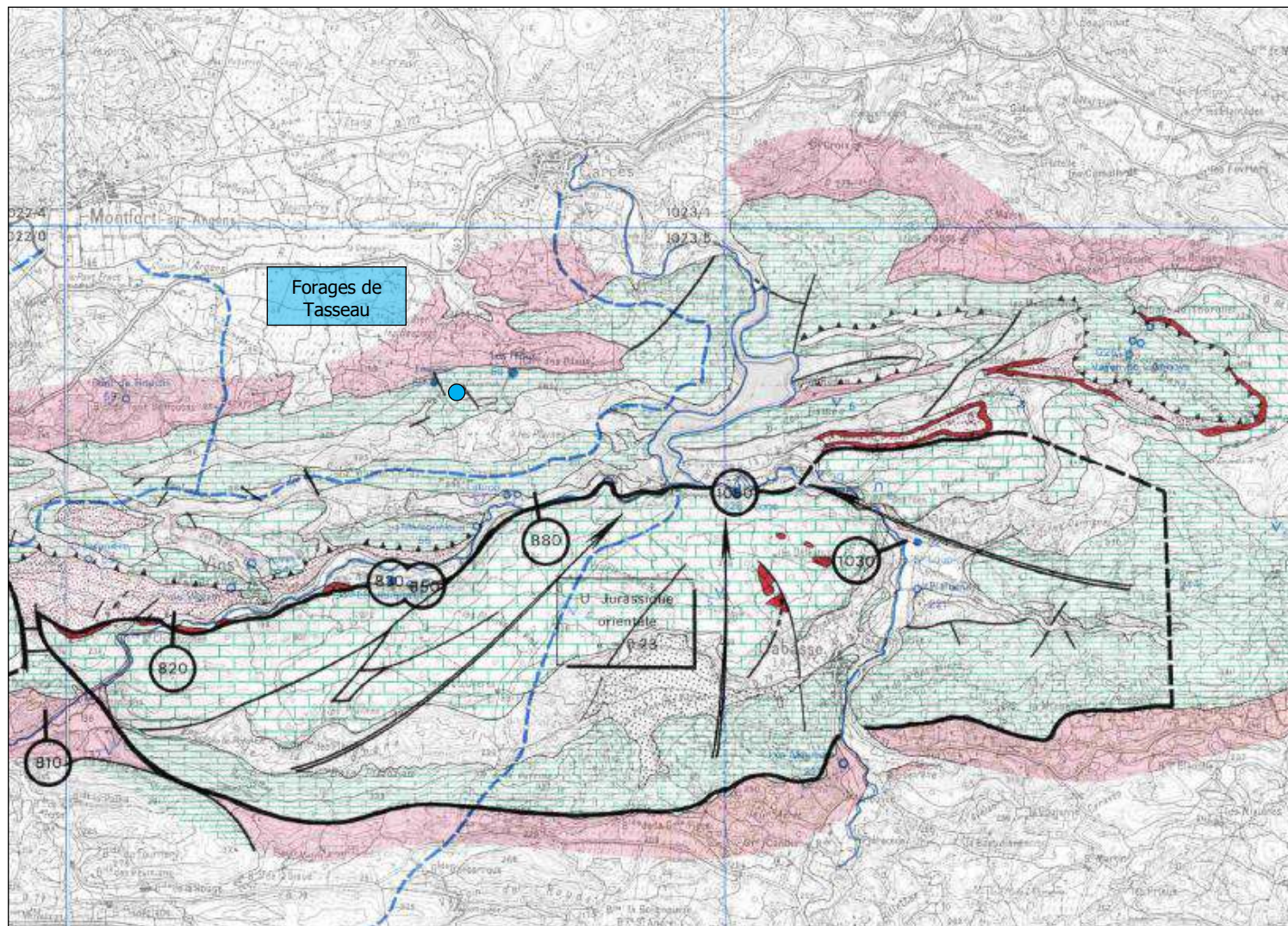


Figure 15 : Extrait de l'esquisse hydrogéologique réalisée dans le cadre de l'étude hydrogéologique du synclinal de Val-Vins par M. Durozoy et M. Jonquet en 1971 (BRGM)

**COMMUNE DE CARCES
PROCEDURE D'AUTORISATION ET DE DECLARATION D'UTILITE PUBLIQUE DES FORAGES DE
TASSEAU**

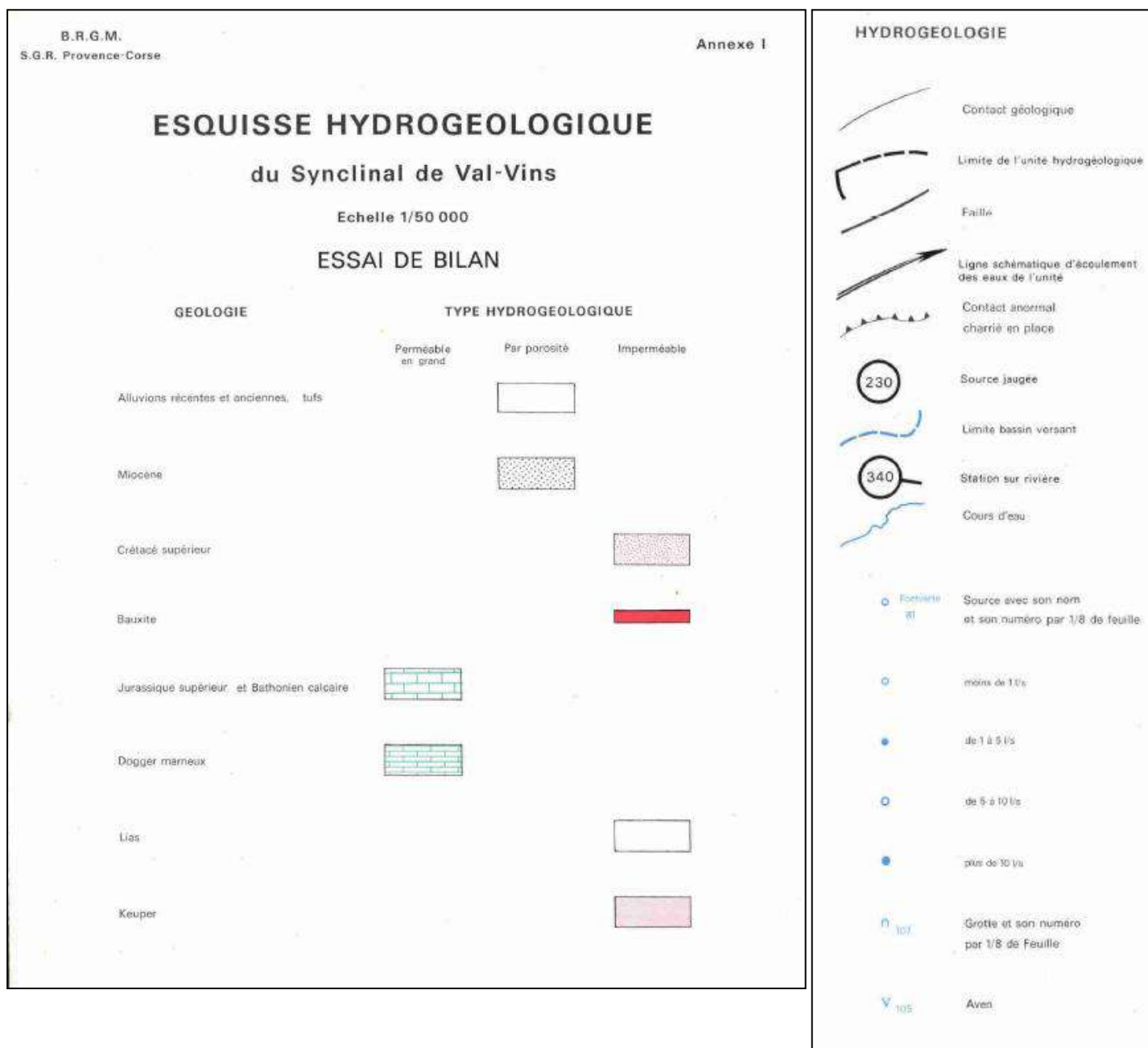


Figure 16 : Légende de l'esquisse hydrogéologique réalisée dans le cadre de l'étude hydrogéologique du synclinal de Val-Vins par M. Durozoy et M. Jonquet en 1971 (BRGM)

3 INCIDENCE DES PRELEVEMENTS

3.1 REGIME D'EXPLOITATION POUR LESQUELS L'AUTORISATION EST DEMANDEE

Les régimes d'exploitation pour lesquels l'autorisation est demandée dans le cadre de ce dossier, sont les suivants :

- ✓ Débit de prélèvement : 84 m³/h ;
- ✓ Volume de prélèvement journalier 1 680 m³ ;
- ✓ Volume de prélèvement annuel : 350 000 m³.

Ces quantités sont justifiées dans le bilan besoins/ressource disponible en **Pièce 6** du présent dossier.

3.2 INCIDENCE DES PRELEVEMENTS

Les forages de Tasseau sont actuellement utilisés pour alimenter en eau potable les secteurs Sud et Centre de la commune de Carcès.

La Déclaration d'Utilité Publique de 1975 concernant l'autorisation de prélèvement sur la source de Tasseau est actuellement utilisée pour les prélèvements sur les forages 2 et 3. Le présent dossier permet ainsi de demander une Déclaration d'Utilité Publique spécifique aux forages 2 et 3 en vue d'être autorisé à prélever un débit total de 84 m³/h et donc de se projeter à l'horizon 2040.

Les essais de pompage de 1978 sur le forage 1 ont permis d'estimer un rabattement de 13,3 m à 54 m³/h. Il est à noter que les forages 2 et 3 n'ont pas vocation à fonctionner de manière simultanée mais que cela peut être le cas pour des problèmes de service.

Aussi, l'évaluation des ressources hydrauliques de 1975 et 1976 sur l'unité calcaire de Tasseau-Les Riaux réalisée par M. Chabalier et M. Durozoy a montré que « *la vidange partielle de la réserve peut être compensée par une réinfiltration plus importante du volume des précipitations de la séquence pluvieuse ultérieure* ». Ainsi, lorsque l'aquifère se trouvera en vidange partielle, sa recharge se fera de manière plus importante et plus rapide, à condition qu'il soit soumis à un événement pluvieux suffisant.

La régularisation des forages et leur utilisation auront donc une **incidence quantitative ponctuelle et limitée sur la ressource**.

Département du Var (83)



COMMUNE DE CARCES

PROCEDURE D'AUTORISATION ET DE DECLARATION D'UTILITE PUBLIQUE DES FORAGES DE TASSEAU

DOSSIER PREPARATOIRE A LA CONSULTATION DE L'HYDROGEOLOGUE AGREE

PIECE 3 – QUALITE DE LA RESSOURCE



ZI Bois des Lots
Allée du Rossignol
26 130 SAINT PAUL TROIS CHATEAUX

Téléphone : 04-75-04-78-24
Télécopie : 04-75-04-78-29

Avec la participation de :



GRUPE MERLIN/Réf doc : R61035-ER1-ETU-ME-003

Ind	Etabli par	Approuvé par	Date	Objet de la révision
A	N.DI MARTINO	M.LIMOUZIN	09/05/2016	Création

SOMMAIRE

1	PREAMBULE	3
2	QUALITE DES EAUX BRUTES	4
2.1	REGLEMENTATION	4
2.2	QUALITE PHYSICO-CHIMIQUE – FACIES DE L'EAU PRELEVEE	5
2.2.1	<i>SYNTHESE DES DONNEES</i>	5
2.2.2	<i>DIAGRAMME DE PIPER</i>	6
2.2.3	<i>POTENTIEL DE DISSOLUTION DU PLOMB</i>	7
2.3	QUALITE BACTERIOLOGIQUE.....	8
2.4	PARAMETRES INDESIRABLES, TOXIQUES OU RADIOACTIFS	9
3	QUALITE DES EAUX DISTRIBUEES	10

Table des Tableaux et Figures

TABLEAU 1 : SYNTHSE DES DONNEES PHYSICO-CHIMIQUES DE L'EAU BRUTE DES FORAGES DE TASSEAU	5
TABLEAU 2 : VALEUR DU PH A PRENDRE EN COMPTE SELON LE NOMBRE D'ANALYSES	7
TABLEAU 3 : POTENTIEL DE DISSOLUTION DU PLOMB EN FONCTION DU PH	7
TABLEAU 4 : QUALITE BACTERIOLOGIQUE DES FORAGES DE TASSEAU.....	8
TABLEAU 5 : PARAMETRES INDESIRABLES OU TOXIQUES DES FORAGES DE TASSEAU	9
TABLEAU 6 : COMPARAISON DE L'ANALYSE SUR L'EAU BRUTE AVEC LES LIMITES ET REFERENCES DE QUALITE DES EAUX DISTRIBUEES	10
FIGURE 1 : DIAGRAMME DE PIPER DE L'EAU ISSUE DES FORAGES DE TASSEAU	6

1 PREAMBULE

Les forages de Tasseau permettent l'alimentation en eau potable d'une partie de la commune de Carcès. Les eaux sont captées par deux forages à une profondeur maximale de 30 et 62 mètres et sont stockées dans le réservoir « Bassin de Tasseau » constitué de deux cuves d'une capacité de 500 m³ chacune.

Les eaux issues des forages de Tasseau sont traitées avant d'être amenées au réservoir de la commune et distribuées sur la commune de Carcès.

La qualité des eaux distribuées est contrôlée sur le territoire de la commune par le contrôle sanitaire réalisé par « **l'Agence Régionale de Santé de Provence Alpes Côte d'Azur, Délégation Territoriale du Var** », qui effectue, selon un programme défini, un certain nombre d'analyses sur les unités de production et de distribution.

*L'ensemble des analyses est disponible en **Annexe 7** (eaux brutes) et **Annexe 8** (eaux distribuées) de la **Pièce 8**.*

2 QUALITE DES EAUX BRUTES

2.1 REGLEMENTATION

L'arrête du 11 janvier 2007 fixe les limites et références de qualité des eaux brutes et des eaux destinées à la consommation humaine mentionnées aux articles R.1321-2, R.1321-3, R.1321-7 et R.1321-38 du Code de la Santé Publique.

L'arrête du 20 juin 2007 relatif à la constitution du dossier de demande d'autorisation d'utilisation d'eau (eaux brutes souterraines) destinée à la consommation humaine demande à ce que le présent dossier fasse apparaître des informations relatives à la qualité de l'eau de la ressource utilisée pour les éléments suivants :

- ✓ les paramètres microbiologiques, chimiques et organoleptiques mentionnés dans l'annexe I de l'arrête du 11 janvier 2007, à l'exception des paramètres suivants : le total microcystines, le chlore, les sous-produits de désinfection (bromates, chlorites, trihalométhanes) et les paramètres en relation avec la qualité des matériaux ou des réactifs (acrylamide, épichlorhydrine). Toutefois, l'acrylamide doit être mesuré lorsque des polyacrylamides sont utilisés à proximité du point de captage pour l'exploitation de carrières (lavage des matériaux), le creusement de tunnels, la lutte contre l'érosion, le traitement des sols, etc.,
- ✓ les paramètres de l'analyse radiologique de référence mentionnée dans l'arrête du 12 mai 2004 susvisé,
- ✓ les paramètres : zinc, phénols, agents de surface, hydrocarbures dissous.

2.2 QUALITE PHYSICO-CHIMIQUE – FACIES DE L'EAU PRELEVEE

2.2.1 SYNTHESE DES DONNEES

Des analyses d'eau « brute » sont réalisées sur le robinet de tête de forage du forage de Tasseau 2 ou 3. Cinq analyses ont été effectuées entre 2010 et 2016 mais aucunes durant l'été ou le printemps. La synthèse de ces analyses sur les paramètres caractéristiques de la nature d'une eau est présentée ci-après.

L'ensemble des composants et paramètres analysés est disponible en **Pièce 8**.

Tableau 1 : Synthèse des données physico-chimiques de l'eau brute des forages de Tasseau

Paramètre	Unité	Minimum	Maximum	Moyenne	Limite de qualité
pH	unités pH	6,69	7,3	7,14	-
Température	°C	11,7	15,2	13,34	25
Conductivité à 25°C	µS/cm	607	637	620	-
Turbidité	NFU	0	0,52	0,25	-
TAC	°F	31,3	32,7	32	-
Calcium	mg/L	87,6	100	92,76	-
Magnésium	mg/L	21,61	28,37	25,92	-
Potassium	mg/L	0,5	1,04	0,66	-
Sodium	mg/L	3,2	3,9	3,64	200
silicates	mg/L	6,6	7,5	7,00	-
Hydrogénocarbonates	mg/L	382	398	391	-
Carbonates	mg/l	0	0,4	0,08	-
Chlorures	mg/L	7	9,9	7,76	200
Sulfates	mg/L	14,2	18,4	16,22	250
Oxygène dissous	mg/L	8,68	9,8	9,09	-

** Lorsque la valeur d'un paramètre est inférieure au seuil de détection, la valeur 0 lui est attribuée.*

Avec une conductivité moyenne de l'ordre de 620 µS/cm, cette eau à la caractéristique d'être **moyennement minéralisée** ce qui confirme le fait que ces eaux circulent dans un milieu carbonaté. Les teneurs en éléments majeurs sont inférieurs aux limites de non potabilité de l'eau.

La ressource étant présente dans un milieu karstique, les temps de séjour de l'eau sont probablement courts et induisent une vulnérabilité intrinsèque non négligeable. De plus, les eaux présentant **une turbidité relativement faible**, leurs temps de séjour devraient être relativement courts.

Les températures observées sont de l'ordre de 13°C et varient de 2 degrés en fonction des saisons. La température la plus basse a été observée durant l'hiver (09/02/2012) tandis que la plus élevée a été observée durant l'automne (22/10/2010). Ces variations de températures sont la marque de **circulations rapides** à des **profondeurs qui semblent peu importantes**.

La variabilité de l'oxygène dissous dans les forages de Tasseau est relativement **faible**. Les concentrations observées sont typiques d'une nappe libre. Cet aspect est relativement important car avec de telles valeurs, **la mise en solution de cations métalliques sera fortement limitée**.

Enfin, il est généralement possible d'estimer le temps de séjour des eaux grâce à la concentration en magnésium qui est un bon élément indicateur car difficile à mettre en solution. Cependant, il ne peut être utilisé dans ce cas compte tenu de la présence de la ressource dans un milieu dolomitique.

2.2.2 DIAGRAMME DE PIPER

La nature lithologique du sous-sol influence de manière significative la qualité de l'eau souterraine. La composition des eaux souterraines dépend notamment de la nature des zones non saturée et saturée (géochimie).

Le diagramme de Piper utilise les éléments majeurs pour représenter les différents faciès des eaux souterraines. Il est composé de deux triangles permettant de représenter le faciès cationique et le faciès anionique et d'un losange synthétisant le faciès global de l'eau étudiée.

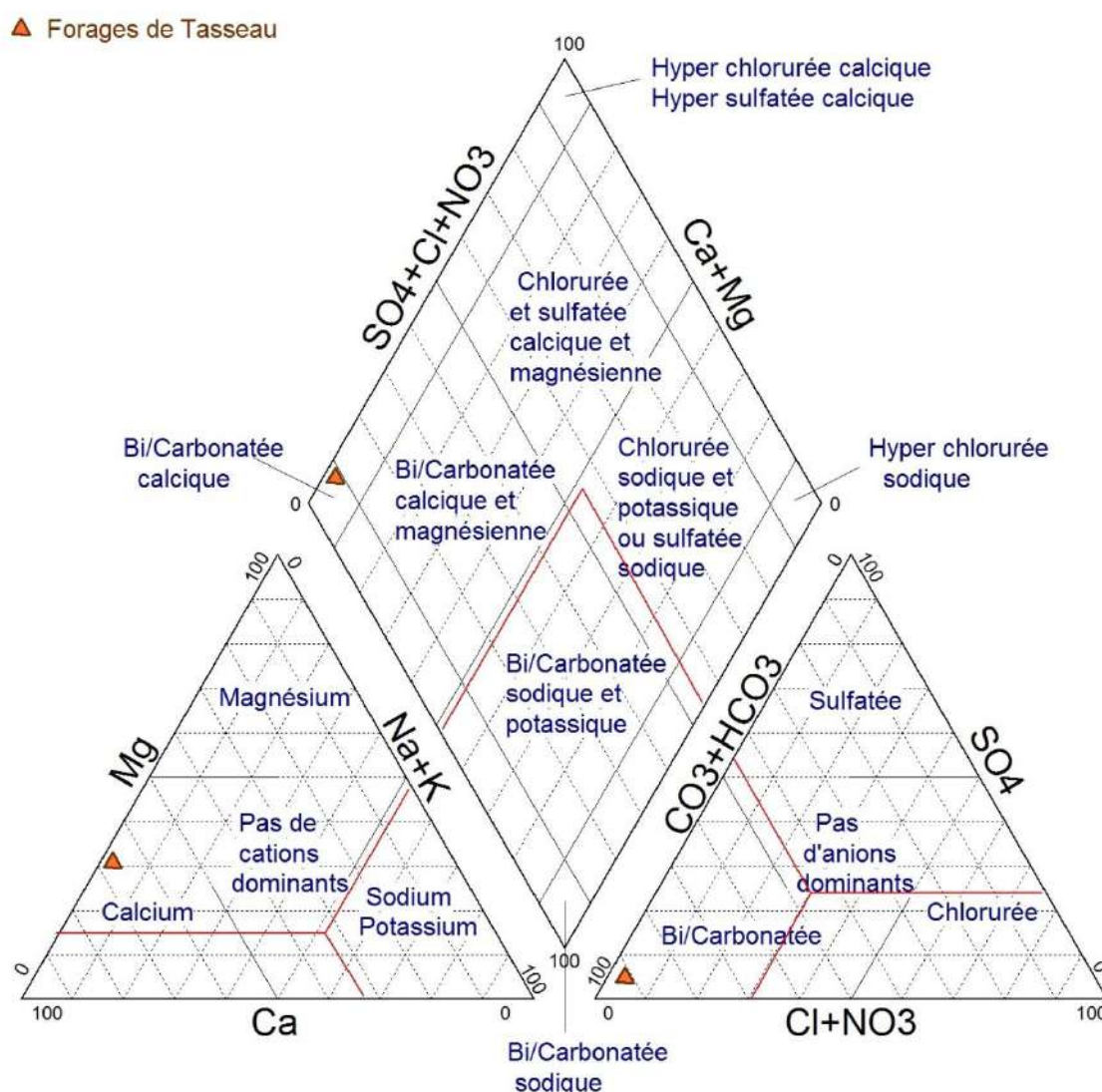


Figure 1 : Diagramme de Piper de l'eau issue des forages de Tasseau

Les différentes analyses et le diagramme de Piper montrent que l'eau prélevée au robinet de la tête de forage est de faciès **bicarbonaté-calcique**.

2.2.3 POTENTIEL DE DISSOLUTION DU PLOMB

Avec un TAC aux alentours de 32 °F, **caractéristique d'une eau dure**, et un pH de l'eau neutre (7,1), **le potentiel de dissolution du plomb peut être estimé comme élevé**.

La méthodologie appliquée pour cette estimation provient de l'arrêté du 04/11/2002 relatif à l'évaluation du potentiel de dissolution du plomb. La valeur de pH à prendre en compte est définie comme suite.

Tableau 2 : Valeur du pH à prendre en compte selon le nombre d'analyses

Nombre total d'analyses	Valeur du pH
Nb analyses < 10	pH minimal
10 ≤ Nb analyses < 20	10 ^{em} de centile
Nb analyses ≥ 20	5 ^{em} de centile

Dans le cas présent, où cinq analyses des eaux brutes sont disponibles, le pH est en moyenne égal à 7,1. Ainsi, en fonction du pH de référence utilisé, la caractérisation du potentiel de dissolution du plomb peut être évaluée comme indiqué dans le tableau ci-dessous.

Tableau 3 : Potentiel de dissolution du plomb en fonction du pH

Potentiel de dissolution	Valeur du pH
Potentiel de dissolution du plomb très élevé	pH ≤ 7
Potentiel de dissolution du plomb élevé	7 < pH ≤ 7,5
Potentiel de dissolution du plomb moyen	7,5 < pH ≤ 8
Potentiel de dissolution du plomb très faible	pH > 8

D'après le Schéma Directeur d'Alimentation en Eau Potable (SDAEP) de la commune de Carcès, réalisé en 2013 par G2C, les analyses chimiques de 2009, 2010 et 2011 montrent une eau conforme aux limites de qualités du plomb fixées par le Code de la Santé.

De plus, l'indice de corrosivité de Larson¹ permet d'affirmer que cette eau a une **faible tendance à la corrosion envers les métaux**. En effet, pour les forages de Tasseau, cet indice est en moyenne de 0,1.

¹ Formule qui permet d'illustrer le rôle des chlorures, sulfates et bicarbonates dans la corrosion des métaux. L'indice doit être inférieur à 0,2 et se calcule selon la formule suivante.

$$I_l = \frac{[Cl^-] + ([SO_4^{2-}] \times 2)}{[HCO_3^-]}$$

NB : Les concentrations sont exprimées en Mol/L

2.3 QUALITE BACTERIOLOGIQUE

Le tableau ci-après présente la qualité bactériologique des analyses des eaux « brutes » des forages de Tasseau.

Tableau 4 : Qualité bactériologique des forages de Tasseau

Paramètre	Unité	minimum	Maximum	Moyenne	Limite de qualité
Bactérie aérobies revivifiables à 22° C	/mL	-	-	-	-
Bactérie aérobies revivifiables à 36° C	/mL	-	-	-	-
Bactéries coliformes	/100 mL	-	-	-	-
Escherichia coli	/100 mL	0	0	0	20 000
Entérocoques	/100 mL	0	1	0,2	10 000
Spores de bactéries sulfito-réductrices	/100 mL	-	-	-	-
Oocystes de Cryptosporidium	/10 L	-	-	-	-

** Lorsque la valeur d'un paramètre est inférieure au seuil de détection, la valeur 0 lui est attribuée.*

Les eaux brutes des forages de Tasseau sont de bonne qualité bactériologique. Seule l'analyse de 2016 révèle une très faible concentration en Entérocoques bien inférieure à la limite de qualité.

Il est nécessaire de traiter les eaux captées pour assurer la qualité de l'eau distribuée et prévenir toute contamination potentielle.

2.4 PARAMETRES INDESIRABLES, TOXIQUES OU RADIOACTIFS

Le tableau ci-après reprend les paramètres indésirables ou toxiques les plus retrouvés lors de pollution d'origine anthropique. Nous ne disposons pas des analyses des paramètres toxiques.

Pour les autres paramètres, il est nécessaire de se référer aux analyses détaillées en **Pièce 8** du présent dossier.

Tableau 5 : Paramètres indésirables ou toxiques des forages de Tasseau

Substances	Paramètre	Unité	Minimum	Maximum	Moyenne	Limite de qualité
Indésirables	Ammonium	mg/L	0	0	0	4
	Carbone organique total	mg/L	0,3	0,8	0,5	10
	Hydrocarbures dissous ou émulsionnés	mg/L	0	0	0	1
	Nitrates	mg/L	1,1	1,2	1,12	100
	Phénols	mg/L	0	0	0	0,1
	Zinc	mg/L	-	-	-	5
Toxiques	Arsenic	µg/L	0	0	0	100
	Cadmium	µg/L	0	0	0	5
	Chrome total	µg/L	-	-	-	50
	Cyanures	µg/L	-	-	-	50
	HAP totaux	µg/L	-	-	-	1
	Mercuré	µg/L	-	-	-	1
	Plomb	µg/L	-	-	-	50
	Sélénium	µg/L	0	0	0	10
	Pesticides totaux	µg/L	0	0	0	5

** Lorsque la valeur d'un paramètre est inférieure au seuil de détection, la valeur 0 lui est attribuée.*

Aucun paramètre indésirable ou toxique n'est recensé en concentration suffisante pour être préjudiciable à une distribution des eaux captées des forages de Tasseau. La teneur en nitrates est faible et varie très peu.

3 QUALITE DES EAUX DISTRIBUEES

L'eau pompée depuis les forages 2 et 3 est traité par un système de chloration avant d'être acheminée jusqu'au réservoir de Tasseau afin de prévenir les risques éventuels de pollution pouvant survenir lors du transport ou du stockage.

Des analyses d'eau distribuée sont réalisées sur le réseau d'adduction de Carcès Centre et Sud de la commune de Carcès. 35 analyses ont été effectuées au niveau du robinet sanitaire de la salle polyvalente entre 2010 et 2016 dont la dernière date du 3 Mai 2016. Nous ne disposons pas des analyses des paramètres toxiques.

La synthèse de ces analyses sur les paramètres caractéristiques de la nature d'une eau est présentée ci-après.

Tableau 6 : Comparaison de l'analyse sur l'eau brute avec les limites et références de qualité des eaux distribuées

Paramètre	Paramètres	Unités	Analyse du 03/05/2016	Moyenne des analyses	Limite de qualité	Référence de qualité
Microbiologique	Escherichia coli	/100 mL	< 1	< 1	0	-
	Entérocoques	/100 mL	< 1	< 1	0	-
	Bactéries coliformes	/100 mL	< 1	< 1	-	0
	Bactéries sulfitoréductrices	/100 mL	-	-	-	0
	Bactéries aérobies revivifiables à 36 °C	/mL	0	10,14	-	Variation dans un rapport de 10 par rapport à la valeur habituelle
	Bactéries aérobies revivifiables à 22 °C	/mL	0	2,80	-	
Chimique	Acrylamide	µg/L	< 0,10	< 0,10	0,10	-
	Aldrine, dieldrine, heptachlore, heptachlorépoxyde (par subst. ind.)	µg/L	-	-	0,03	-
	Aluminium total	µg/L	-	-	-	200
	Ammonium	µg/L	< 0,5	< 0,5	-	0,10
	Antimoine	µg/L	< 5,0	< 5,0	5,0	-
	Arsenic	µg/L	-	-	10	-
	Baryum	mg/L	-	-	0,70	-
	Benzène	µg/L	-	-	1,0	-
	Benzo[a]pyrene	µg/L	< 0,010	< 0,010	0,010	-
	Bore	mg/L	-	-	1,0	-
	Bromates	µg/L	-	-	10	-
	Cadmium	µg/L	< 5,0	< 5,0	5,0	-
	Carbone Organique Total (COT)	mg/L	-	-	-	2,0
	Chlore libre et total	Mg/LCl ₂	0,3	0,19 et 0,22	-	Absence odeurs
	Chlorites	mg/L	-	-	-	0,20
	Chlorures	mg/L	-	-	-	250
	Chlorure de vinyle	µg/L	< 0,50	< 0,50	0,50	-
	Chrome	µg/L	< 50	< 50	50	-
	Conductivité à 25°C	µS/cm	716	693	-	200 < < 1 100
	Couleur	mg/L (Pt)	0	0	-	Aucun changement anormal
	Cuivre	mg/L	-	-	2,0	1,0
	Cyanures (total)	µg/L	-	-	50	-
	1,2-dichloroéthane	µg/L	-	-	3,0	-
	Epichlorhydrine	µg/L	< 0,10	< 0,10	0,10	-
	Equilibre calcocarbonique	-	A l'équilibre	A l'équilibre	-	A l'équilibre
	Fer total	µg/L	13	1,9	-	200
	Fluorures	mg/L	-	-	1,50	-
	Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAP)	µg/L	< 0,10	< 0,10	0,10	-
	Manganèse	µg/L	-	-	-	50
	Mercure	µg/L	-	-	1,0	-
	Microcystines (total)	µg/L	-	-	1,0	-
	Nickel	µg/L	-	-	20	-
	Nitrates	mg/L	-	-	50	-
	Nitrites	mg/L	< 0,1	< 0,1	0,50	-
	Odeur	-	0	0,6	-	Aucun changement anormal
	Oxydabilité au permanganate de potassium	mg/L O ₂	-	-	-	5,0
	Pesticides (par subst. ind.)	µg/L	-	-	0,10	-
	Pesticides (total)	µg/L	-	-	0,50	-
	pH	unités pH	7	7,2	-	6,5 < pH < 9
	Plomb	µg/L	-	-	10	-
Saveur	-	0	0	-	Aucun changement anormal	
Sélénium	µg/L	-	-	10	-	
Sodium	mg/L	-	-	-	200	
Sulfates	mg/L	-	-	-	250	
Température	°C	17,5	18,9	-	25	
Tétrachloroéthylène et trichloréthylène	µg/L	-	-	10	-	
Trihalométhanes (total)	µg/L	-	-	100	-	
Turbidité	NFU	0,1	0,1	1,0	0,5	
Indicateurs de radioactivité	Activité Alpha globale	Bq/L	-	-	-	0,10
	Activité Béta	Bq/L	-	-	-	1,0
	Dose Totale Indicative (DTI)	mSv/an	-	-	-	0,10
	Activité Tritium	Bq/L	-	-	-	100

Aucuns paramètres ne dépassent les limites et références de qualité des eaux distribuées. Cependant, nous ne disposons pas des analyses des paramètres toxiques. Ainsi, aucuns traitements autre que bactériologique n'est nécessaire.

Département du Var (83)



COMMUNE DE CARCES

PROCEDURE D'AUTORISATION ET DE DECLARATION D'UTILITE PUBLIQUE DES FORAGES DE TASSEAU

DOSSIER PREPARATOIRE A LA CONSULTATION DE L'HYDROGEOLOGUE AGREE

PIECE 4 – ETUDE ENVIRONNEMENTALE



ZI Bois des Lots
Allée du Rossignol
26 130 SAINT PAUL TROIS CHATEAUX

Téléphone : 04-75-04-78-24
Télécopie : 04-75-04-78-29

Avec la participation de :



GRUPE MERLIN/Réf doc : R61035-ER1-ETU-ME-004

Ind	Etabli par	Approuvé par	Date	Objet de la révision
A	N.DI MARTINO	M.LIMOUZIN	09/05/2016	Création

SOMMAIRE

1	OBJECTIFS ET PERIMETRES DE L'ETUDE	4
1.1	PREAMBULE.....	4
1.2	DEFINITION GENERALE DU RISQUE	4
1.3	PERIMETRE D'ETUDES.....	6
1.4	MOYENS ET INVESTIGATIONS MIS EN ŒUVRE.....	7
2	EVALUATION DES RISQUES DE POLLUTION AU DROIT DES FORAGES DE TASSEAU	8
2.1	ANALYSE DE L'ENVIRONNEMENT ET EVALUATION DES RISQUES DANS LE SECTEUR IMMEDIAT DES FORAGES DE TASSEAU	8
2.1.1	<i>DESCRIPTIF DE L'ENVIRONNEMENT IMMEDIAT DU FORAGE</i>	<i>8</i>
2.1.2	<i>SOURCES DE POLLUTION SUSCEPTIBLES D'ALTERER LA QUALITE DE L'EAU PRELEVEE SUR LE FORAGE 12</i>	
2.1.3	<i>EVALUATION DES RISQUES DANS L'ENVIRONNEMENT IMMEDIAT DU CAPTAGE.....</i>	<i>13</i>
2.2	ANALYSE DE L'ENVIRONNEMENT ET EVALUATION DES RISQUES DE POLLUTION DANS LE BASSIN VERSANT DU FORAGE	16
2.2.1	<i>DESCRIPTIF GENERAL DU BASSIN VERSANT HYDROGEOLOGIQUE DU FORAGE.....</i>	<i>16</i>
2.2.2	<i>ACTIVITES RECENSEES DANS LE BASSIN D'ALIMENTATION DU FORAGE.....</i>	<i>17</i>
2.2.3	<i>EVALUATION DES RISQUES DANS LE BASSIN VERSANT DU FORAGE</i>	<i>21</i>
3	RECAPITULATIF DES RISQUES DE DEGRADATION DE LA RESSOURCE	23

Table des Tableaux et Figures

TABLEAU 1 : HIERARCHISATION ET DETERMINATION DES RISQUES	5
TABLEAU 2 : EVALUATION DU RISQUE LIE AU DEVERSEMENT DE PRODUITS DANGEREUX AU NIVEAU DES FORAGES.....	13
TABLEAU 3 : EVALUATION DU RISQUE LIE AU DEPOT DE PRODUITS DANGEREUX AU NIVEAU DES FORAGES ..	13
TABLEAU 4 : EVALUATION DU RISQUE LIE A UN MAUVAIS ENTRETIEN DE L'AIRE DU SITE.....	14
TABLEAU 5 : EVALUATION DU RISQUE LIE A LA FAUNE SAUVAGE.....	14
TABLEAU 6 : EVALUATION DU RISQUE LIE A LA PRESENCE DE PIETONS	14
TABLEAU 7 : EVALUATION DU RISQUE LIE A LA PRESENCE D'OUVRAGES DE CAPTAGE INEXPLOITES.....	15
TABLEAU 8 : DIAGNOSTIC ANC DES SECTIONS CADASTRALES A PROXIMITE DES FORAGES	17
TABLEAU 9 : EVALUATION DU RISQUE LIE A LA FAUNE SAUVAGE.....	21
TABLEAU 10 : EVALUATION DU RISQUE DE POLLUTION LIEE AUX ACTIVITES AGRICOLES.....	21
TABLEAU 11 : EVALUATION DU RISQUE DE POLLUTION LIEE AUX ACTIVITES FORESTIERES	21
TABLEAU 12 : EVALUATION DU RISQUE LIE A L'ASSAINISSEMENT	22
TABLEAU 15 : EVALUATION DU RISQUE LIE AUX ACTIVITES INDUSTRIELLES	22
TABLEAU 16 : EVALUATION DU RISQUE DE POLLUTION LIEE AUX VOIES DE COMMUNICATION.....	22
TABLEAU 17 : SYNTHESE DES RISQUES DE DEGRADATION DE LA RESSOURCE.....	23
FIGURE 1 : VULNERABILITE D'UNE EAU SOUTERRAINE : LA NOTION DE RISQUE (SOURCE : HYDROGEOLOGIE : OBJETS, METHODES ET APPLICATION, 3EME EDITION)	5
FIGURE 2 : SECTEUR IMMEDIAT DES FORAGES	6
FIGURE 3 : BASSIN VERSANT HYDROGEOLOGIQUE DES FORAGES DE TASSEAU	6
FIGURE 4 : PHOTOGRAPHIES DU CHEMIN D'ACCES AUX FORAGES.....	8
FIGURE 5 : PHOTOGRAPHIES DU LOCAL D'EXPLOITATION DES FORAGES.....	8
FIGURE 6 : PHOTOGRAPHIES DE L'ENVIRONNEMENT IMMEDIAT DU LOCAL D'EXPLOITATION DES FORAGES.....	9
FIGURE 7 : PHOTOGRAPHIES DU COURS D'EAU PASSANT A L'EST DES OUVRAGES ET DU FORAGE 3 VU DEPUIS LE LOCAL D'EXPLOITATION DES FORAGES.....	9
FIGURE 8 : PHOTOGRAPHIES DE L'ENVIRONNEMENT IMMEDIAT DU FORAGE 3	9
FIGURE 9 : PHOTOGRAPHIES DU CHEMIN D'ACCES AU FORAGE 2.....	10
FIGURE 10 : PHOTOGRAPHIES DE L'ENVIRONNEMENT IMMEDIAT DU FORAGE 2 (1)	10
FIGURE 11 : PHOTOGRAPHIES DE L'ENVIRONNEMENT IMMEDIAT DU FORAGE 2 (2)	10
FIGURE 12 : LOCALISATION SUR VUE AERIENNE DES DIFFERENTES PHOTOGRAPHIES	11
FIGURE 13 : LOCALISATION SUR VUE AERIENNE DU PORTAIL, CLOTURES ET BARRIERES NATURELLES.....	12
FIGURE 14 : OCCUPATION DES SOLS « CORINE LAND COVER 2012 »	16
FIGURE 15 : LOCALISATION DES INSTALLATIONS ANC A PROXIMITE DES FORAGES DE TASSEAU	18
FIGURE 16 : CARTE D'OCCUPATION DES SOLS AU NIVEAU DES CAPTAGES DE TASSEAU	20

1 OBJECTIFS ET PERIMETRES DE L'ETUDE

1.1 PREAMBULE

Cette pièce du dossier a pour objectif d'évaluer les risques susceptibles d'altérer la qualité de la ressource en eau utilisée. Elle consiste à dresser l'inventaire des installations, ouvrages ou dépôts existants et des activités exercées dans l'environnement du captage et susceptibles de porter atteinte à la qualité de l'eau captée.

1.2 DEFINITION GENERALE DU RISQUE

Afin d'appréhender le mieux possible les phénomènes, l'étude des risques de cette présente étude se base sur une définition usuelle du risque qui est la suivante :

$$\text{RISQUE} = \text{ALEA} \times \text{VULNERABILITE}$$

Le risque est donc la confrontation d'un **aléa** (phénomène dangereux) et d'une zone géographique où existent des enjeux qui peuvent être anthropiques, économiques ou environnementaux (**la vulnérabilité**).

- ✓ **L'aléa**, ou événement ou processus, peut être défini par une intensité (pourquoi et comment ?), une occurrence spatiale (où ?) et temporelle (quand ?, durée ?). L'intensité traduit l'importance d'un phénomène. La probabilité d'occurrence spatiale est conditionnée par des facteurs de prédisposition ou de susceptibilité. La probabilité d'occurrence temporelle dépend de facteurs déclenchant naturels ou anthropiques. Elle peut être estimée qualitativement (négligeable, faible, forte) ou quantitativement (période de retour de 10 ans, 30 ans, 100 ans). La durée du phénomène doit être également prise en compte. Dans le cas d'une eau souterraine, l'aléa correspond à l'application d'un stress induisant la possibilité de dégrader, directement ou indirectement, la qualité d'un milieu naturel plus ou moins vulnérable,
- ✓ **La vulnérabilité du captage** est représentée par la capacité qu'a une eau superficielle pour rejoindre le milieu souterrain saturé en eau. Ainsi, le milieu physique a la possibilité d'apporter une protection plus ou moins élevée à une nappe d'eau souterraine vis-à-vis d'une pollution superficielle et accidentelle. La vulnérabilité est donc l'évaluation de cette protection naturelle.

Le risque est donc considéré comme une mesure de la situation dangereuse qui résulte de la conjonction d'un aléa et d'un milieu vulnérable.

La figure ci-après permet de schématiser et de faciliter la compréhension des notions qui ont été présentées précédemment.

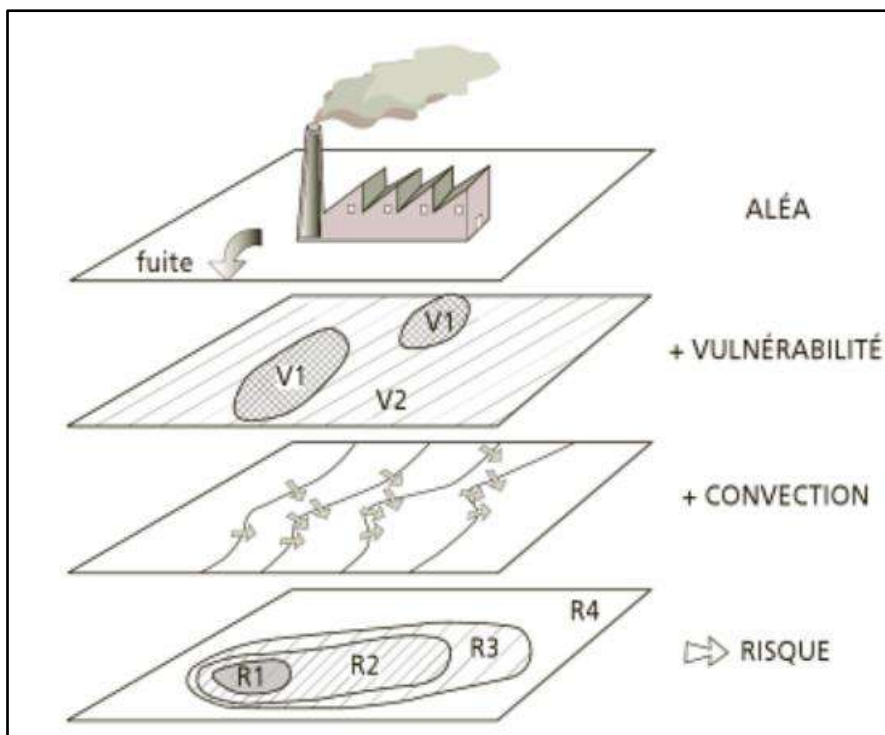


Figure 1 : Vulnérabilité d'une eau souterraine : la notion de risque (Source : Hydrogéologie : objets, méthodes et application, 3eme édition)

Une hiérarchisation des risques est donc proposée selon la perception de l'aléa du paramètre considéré et de la vulnérabilité de la ressource.

Tableau 1 : Hiérarchisation et détermination des risques

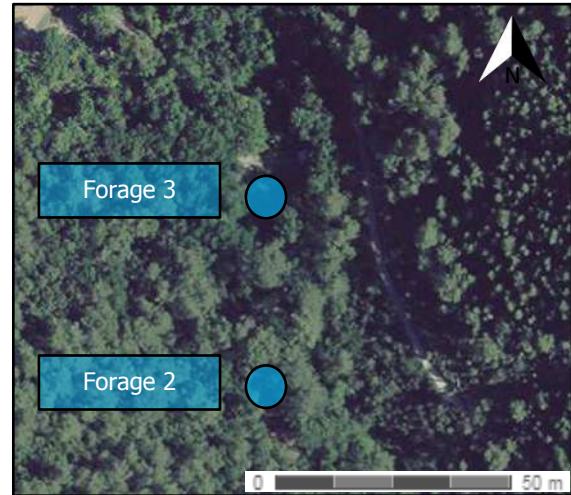
	Risque fort
	Risque modéré
	Risque faible
	Risque très faible
	Risque nul

1.3 PERIMETRE D'ETUDES

L'environnement des forages de Tasseau est étudié suivant deux échelles :

- ✓ d'une part, à l'échelle d'un secteur « immédiat » des forages ;

Figure 2 : Secteur immédiat des forages



- ✓ d'autre part, à l'échelle d'un secteur correspondant au bassin versant hydrogéologique des forages d'après la délimitation des Périmètres de Protection Rapprochée et Eloignée (PPR et PPE) faite par le Bureau de Protection des Ressources en Eau des Collectivités (BPREC).

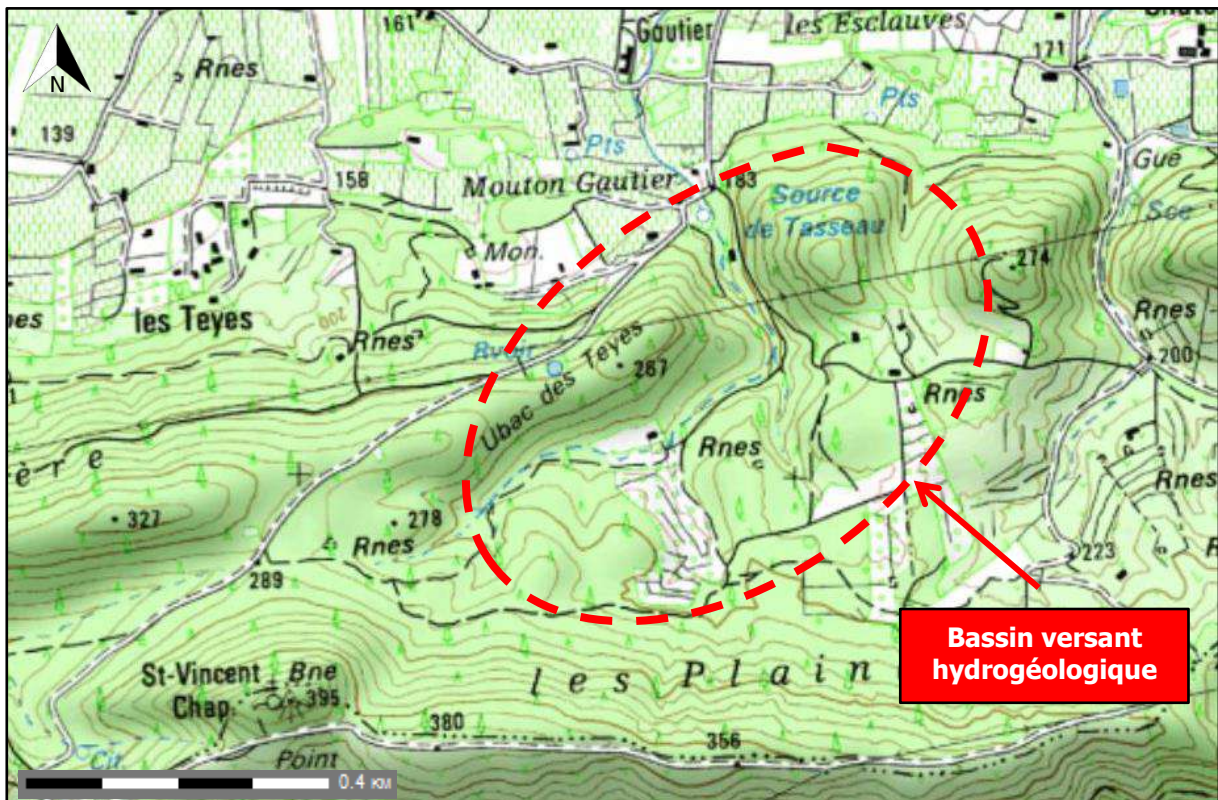


Figure 3 : Bassin versant hydrogéologique des forages de Tasseau

1.4 MOYENS ET INVESTIGATIONS MIS EN ŒUVRE

Les investigations ont été réalisées sur la base des éléments suivants :

- ✓ **Carte IGN au 1/25 000^{ème}** : 3444OT (Brignoles/Le Luc/Lac de Carcès) ;
- ✓ **Carte géologique au 1/50 000^{ème}** : 1022 (Brignoles)
- ✓ **Photographies aériennes** : Infoterre, Géoportail ;
- ✓ **Observations de terrain** : 27 avril 2016 ;
- ✓ **Renseignements pris auprès de divers organismes** :
 - Association des Maires du Var (AMF 83) ;
 - Commune de Carcès ;
 - Agence de l'Eau Rhône Méditerranée Corse ;
 - DREAL PACA ;
 - Installations Classées pour la Protection de l'Environnement ;
 - Conseil général du Var ;
 - Communauté de Communes Comté de Provence ;
 - ARS PACA – Délégation territoriale du Département du Var ;
 - Observatoire Régional Eau et Milieux aquatiques en PACA
 - Etc.

2 EVALUATION DES RISQUES DE POLLUTION AU DROIT DES FORAGES DE TASSEAU

2.1 ANALYSE DE L'ENVIRONNEMENT ET EVALUATION DES RISQUES DANS LE SECTEUR IMMEDIAT DES FORAGES DE TASSEAU

2.1.1 DESCRIPTIF DE L'ENVIRONNEMENT IMMEDIAT DU FORAGE

Les photographies présentées ci-après permettent d'illustrer l'environnement immédiat dans lequel se trouvent les forages de Tasseau



Figure 4 : Photographies du chemin d'accès aux forages



Figure 5 : Photographies du local d'exploitation des forages



Figure 6 : Photographies de l'environnement immédiat du local d'exploitation des forages



Figure 7 : Photographies du cours d'eau passant à l'Est des ouvrages et du forage 3 vu depuis le local d'exploitation des forages



Figure 8 : Photographies de l'environnement immédiat du forage 3



Figure 9 : Photographies du chemin d'accès au forage 2



Figure 10 : Photographies de l'environnement immédiat du forage 2 (1)



Figure 11 : Photographies de l'environnement immédiat du forage 2 (2)

La localisation de ces différentes photographies est présentée sur la vue aérienne ci-après.

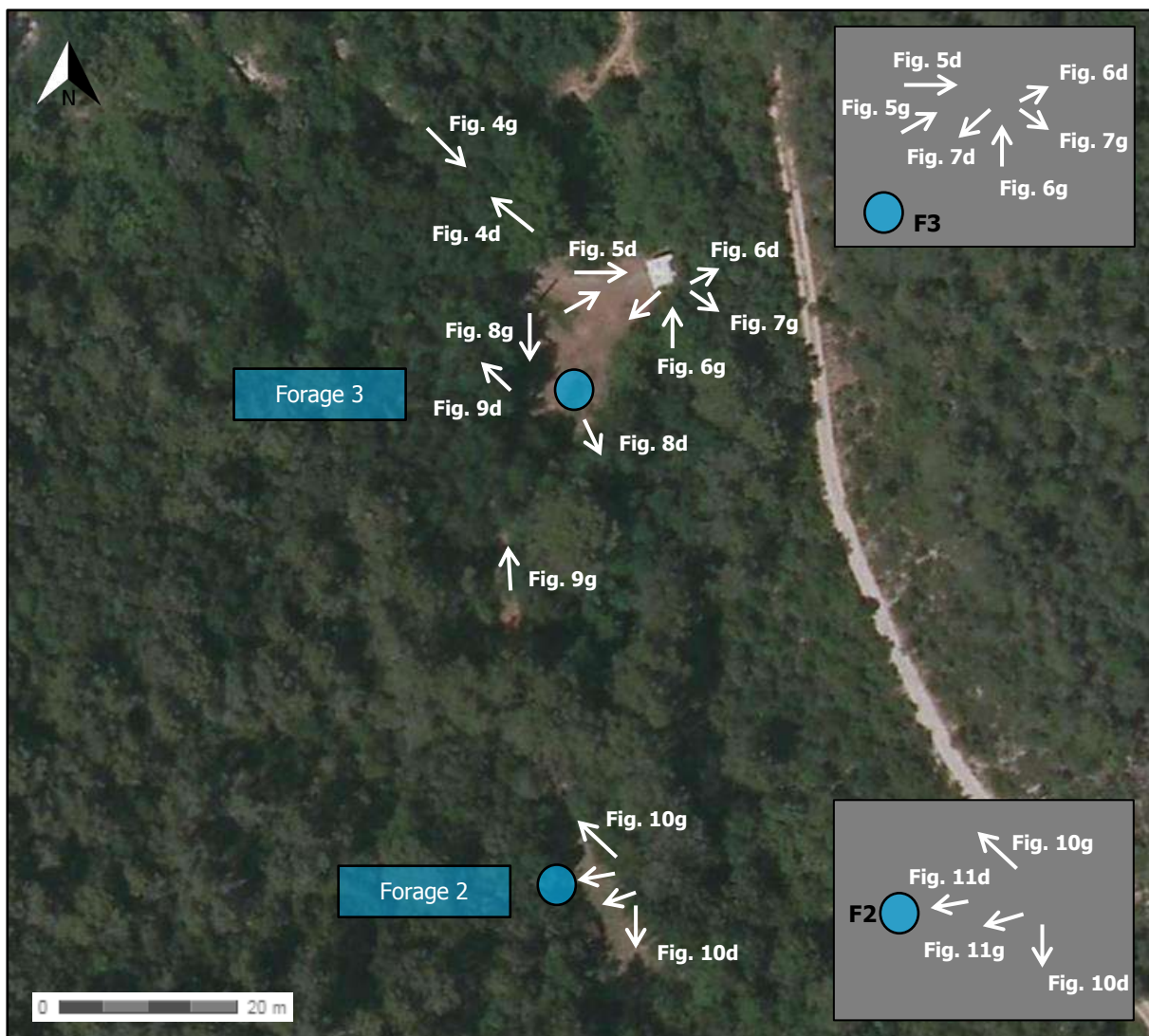


Figure 12 : Localisation sur vue aérienne des différentes photographies

La zone où sont situés les forages de Tasseau se révèle être **principalement naturelle**. Un chemin permet d'accéder à la zone qui est fermé par un portail (voir **figure 4**). Cette zone est globalement dégagée et débroussaillée et le chemin d'accès praticable.

Le forage 3 ne présente aucune clôture dans son périmètre immédiat où passe un cours d'eau non permanent en son Sud-Est. Le forage 2, situé 100 mètres en amont du forage 3, est partiellement clôturé. Des barrières d'origine naturelle mais franchissable « clôture » le reste de la zone.

Le portail, clôtures et barrières naturelles sont schématisés sur la carte ci-après.



Figure 13 : Localisation sur vue aérienne du portail, clôtures et barrières naturelles

2.1.2 SOURCES DE POLLUTION SUSCEPTIBLES D'ALTERER LA QUALITE DE L'EAU PRELEVEE SUR LE FORAGE

Suite à cette description sommaire de l'environnement immédiat des forages de Tasseau, les différentes sources de pollution pouvant altérer la qualité de l'eau prélevée sont les suivantes :

- ✓ Le déversement ou le dépôt de produits dangereux ou nocifs de manière accidentelle ou intentionnelle aux abords du captage ;
- ✓ La présence de faune sauvage dans l'aire du site ;
- ✓ L'entretien de l'aire du site ;
- ✓ La circulation de piétons au niveau du captage et la dégradation du milieu ;
- ✓ Risques liés à la présence d'ouvrages de captage inexploités.

2.1.3 EVALUATION DES RISQUES DANS L'ENVIRONNEMENT IMMEDIAT DU CAPTAGE

2.1.3.1 Risques liés au déversement de produits dangereux au niveau du captage

En cas de déversement de produits dangereux juste au niveau du forage, l'impact sur la qualité des eaux prélevées sera alors immédiat. Néanmoins, ceci est à pondérer par le fait que le déversement ne pourrait se produire que suite à **un accident** ou un **acte de malveillance**.

Comme prévu par le Code de la Santé Publique, un **Périmètre de Protection Immédiate** (P.P.I.), obligatoire, généralement d'une superficie de quelques centaines de m², a pour fonction d'empêcher la détérioration des ouvrages 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. Les terrains constituant le P.P.I. doivent être acquis en pleine propriété par le bénéficiaire de la déclaration d'utilité publique et, sauf dérogation, être clôturés.

De ce fait, le risque de contamination peut être considéré comme **modéré**.

Tableau 2 : Evaluation du risque lié au déversement de produits dangereux au niveau des forages

Poste évalué	Aléa	Vulnérabilité de la ressource en eau	Evaluation du risque
Déversement de produits dangereux au niveau des forages	Faible	Très forte	Modéré

2.1.3.2 Risques liés au dépôt de produits dangereux au niveau des forages

En cas de dépôt de produits dangereux juste au niveau des forages, l'impact sur la qualité des eaux prélevées sera alors immédiat. Néanmoins, ceci est à pondérer par le fait que le déversement ne pourrait se produire que suite à un **accident** ou un **acte de malveillance**.

De ce fait, comme cité précédemment, ce risque peut donc être considéré comme **modéré** de par l'absence de PPI autour du local.

Tableau 3 : Evaluation du risque lié au dépôt de produits dangereux au niveau des forages

Poste évalué	Aléa	Vulnérabilité de la ressource en eau	Evaluation du risque
Dépôt de produits dangereux au niveau des forages	Faible	Très forte	Modéré

2.1.3.3 Risques liés à un mauvais entretien de l'aire du site

La présence d'un espace naturel aux abords du forage nécessite un entretien régulier de l'aire située autour de ce dernier. Ce dernier devra être mécanique et toute utilisation d'herbicides sera formellement interdite.

Le risque induit par un mauvais entretien du PPI peut ainsi être qualifié de **faible**.

Tableau 4 : Evaluation du risque lié à un mauvais entretien de l'aire du site

Poste évalué	Aléa	Vulnérabilité de la ressource en eau	Evaluation du risque
Mauvais entretien de l'aire du site	Très faible	Forte	Faible

2.1.3.4 Risques liés à la présence de la faune sauvage

La faune sauvage peut être responsable de la **contamination fécale** des eaux des forages. De plus, la mort d'un animal sauvage au niveau de l'un des forages n'est pas impossible, surtout en l'absence de clôtures fermées. Le risque est donc considéré comme **modéré**.

Tableau 5 : Evaluation du risque lié à la faune sauvage

Poste évalué	Aléa	Vulnérabilité de la ressource en eau	Evaluation du risque
Risques de contamination liés à la faune sauvage	Modéré	Modérée	Modéré

2.1.3.5 Risques liés à la présence de piétons aux abords du site

Le chemin d'accès au captage reste peu fréquenté et l'accès à la zone de captage est fermé par un portail. Cependant la zone n'est pas totalement clôturée. En l'absence d'indications au niveau du site, des piétons peuvent s'aventurer sur le chemin menant au réservoir et au forage. Néanmoins, en l'absence de mesures spécifiques (restriction d'accès, protection de l'ouvrage, ...), le risque de contamination lié à la présence de piétons à proximité de la zone de captage reste **faible**.

Tableau 6 : Evaluation du risque lié à la présence de piétons

Poste évalué	Aléa	Vulnérabilité de la ressource en eau	Evaluation du risque
Risques de contamination liés à la présence de piétons	Très faible	Modérée	Faible

2.1.3.6 Risques liés à la présence d'ouvrages de captage inexploités

Le forage 1 aujourd'hui abandonné se trouve dans le périmètre de protection immédiat du forage 2 à seulement quelques mètres en amont. Le captage de la source de Tasseau, qui n'est actuellement plus exploité, se trouve 25 m en aval du forage 3.

Ces ouvrages, non colmaté, fournissent un **accès direct à l'aquifère** et favorisent ainsi des risques de pollutions liés à des actes malveillants. Le risque est donc considéré comme **modéré**.

Tableau 7 : Evaluation du risque lié à la présence d'ouvrages de captage inexploités

Poste évalué	Aléa	Vulnérabilité de la ressource en eau	Evaluation du risque
Risques de contamination liés à la présence d'ouvrages inexploités	Faible	Forte	Modéré

2.2 ANALYSE DE L'ENVIRONNEMENT ET EVALUATION DES RISQUES DE POLLUTION DANS LE BASSIN VERSANT DU FORAGE

2.2.1 DESCRIPTIF GENERAL DU BASSIN VERSANT HYDROGEOLOGIQUE DU FORAGE

Le bassin versant hydrogéologique des forages de Tasseau pris en compte dans cette partie correspond au périmètre de protection tracé par le Bureau de Protection des Ressources en Eau des Collectivités (BPREC).

Le plan de situation présentant les périmètres de protection des forages de Tasseau se trouve en **Pièce 8**.

La carte présentée ci-après montre l'occupation des sols autour des forages de Tasseau.

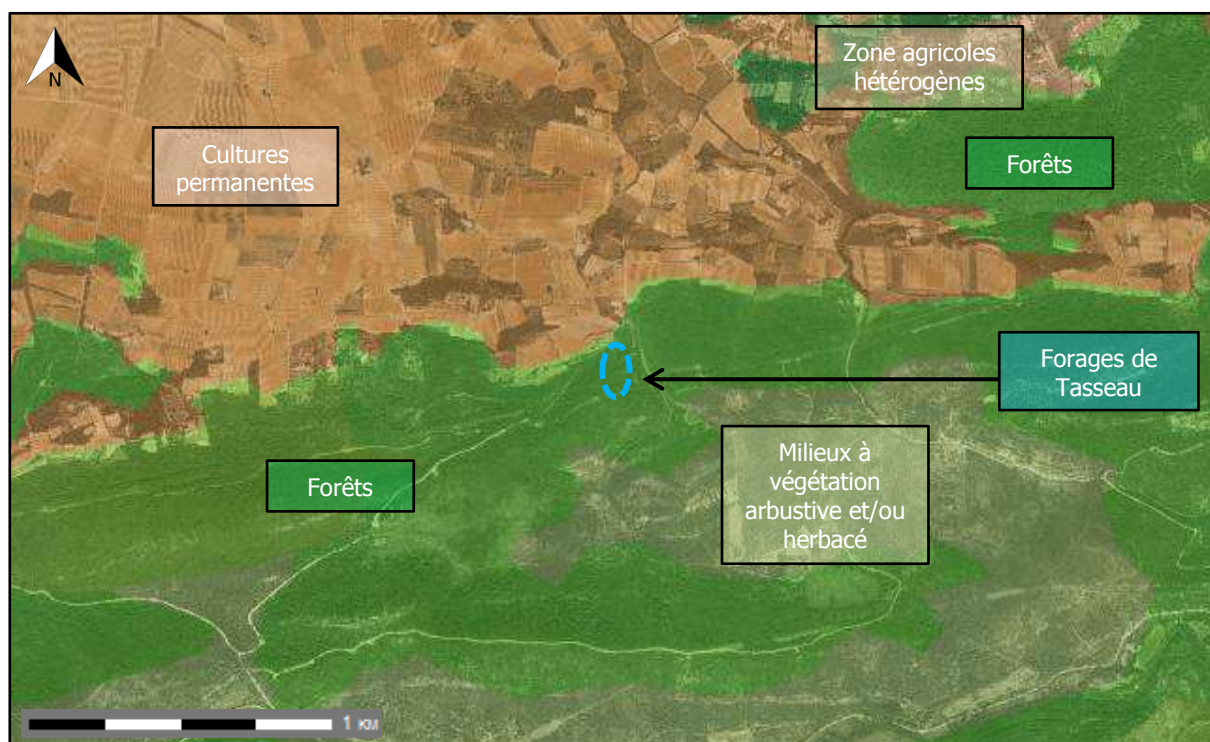


Figure 14 : Occupation des sols « Corine Land Cover 2012 »

Le bassin d'alimentation du forage comprend essentiellement un **milieu forestier** ainsi que des **cultures permanentes** qui se trouve relativement en aval des captages.

2.2.2 ACTIVITES RECENSEES DANS LE BASSIN D'ALIMENTATION DU FORAGE

L'environnement du bassin d'alimentation des forages est essentiellement couvert de forêts et de végétations. Toutefois plusieurs éléments pouvant causer un risque de dégradation de la ressource sont présents. Il s'agit :

✓ **Des installations d'Assainissement Non Collectif :**

Plusieurs installations d'ANC sont recensées à proximité du forage sur la commune de Carcès. Elles font l'objet d'un suivi et d'un diagnostic de la part du **SPANC de la Communauté de Communes du Comté de Provence** via le prestataire SEGED.

La section cadastrale à proximité des forages et concernées par des dispositifs d'ANC correspond à la **section E**.

L'état de l'ANC est décrit dans le tableau ci-après.

Tableau 8 : Diagnostic ANC des sections cadastrales à proximité des forages

Section cadastrale	Carcès - Section E
Nombre d'installations diagnostiquées	13
Nombre d'installations conformes	5
Nombre d'installations conformes avec réserves	2
Nombre d'installations non conformes	5
Nombre d'installations non conformes avec risque sanitaire et environnemental	1
Nombre d'installations non visitées	0

Sur les 13 installations diagnostiquées, **5 sont non conformes sans risques** (38,5 % de l'échantillon) et **1 est non conforme avec risques sanitaire et environnemental** (7,5 % de l'échantillon), soit un total de **6 non-conformités** (46 % de l'échantillon).

Parmi les 13 installations ANC, seulement 3 se trouvent à proximité des forages de Tasseau mais toutes à l'extérieure du bassin d'alimentation. 2 d'entre elles sont classées comme conforme et conforme avec réserve tandis que la troisième est classée non conforme et se trouve à plus de 850 mètres des forages.

La localisation des installations ANC à proximité des forages de Tasseau est présentée ci-après.

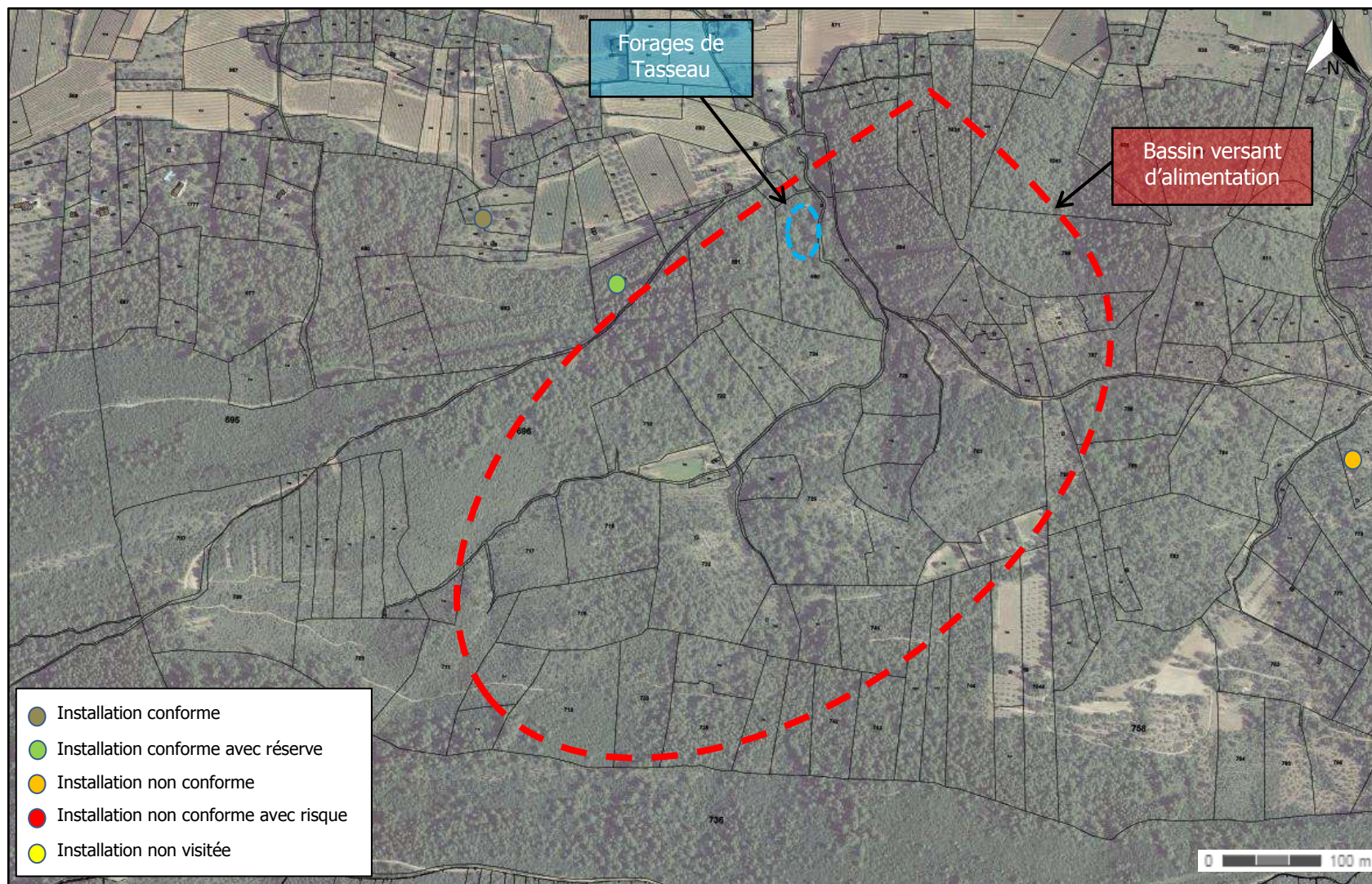


Figure 15 : Localisation des installations ANC à proximité des forages de Tasseau

✓ **De canalisations de transport de matières dangereuses :**

Un **pipeline transportant des hydrocarbures** traverse la commune de Carcès d'Ouest en Est en provenance de La Mède vers Puget-sur-Argens et passe 2,8 km environ au Nord et à l'Ouest des captages. Cet ouvrage est géré par la **Société du Pipeline Méditerranée Rhône (SPMR)** et est enterré à minimum 0,8 m de profondeur. Tous travaux situés à moins de 50 m du pipeline sont de plus réglementés.

Des mesures de prévention et de sécurité permettent de prévenir toute fuite ou détérioration potentielle de la canalisation. Ainsi, d'après le site du SPMR, « *un revêtement externe protège des agressions mécaniques (coups, rayures...) les tubes en acier des pipelines enfouis dans le sol. Un système électrique de protection cathodique est mis en place pour prévenir l'apparition des phénomènes de corrosion. Pour s'assurer du bon état des canalisations enterrées, celles-ci sont inspectées périodiquement à l'aide de "racleurs instrumentés". Envoyés à l'intérieur des canalisations, ces outils de haute technologie auscultent la paroi des tubes en acier et livrent un diagnostic portant sur la recherche d'éventuelles déformations, la détection de pertes de métal consécutives, par exemple, à des phénomènes de corrosion et la vérification de l'étanchéité en tous points.* »

Une canalisation de **transport de gaz** suit le même tracé que le pipeline d'hydrocarbures. Cette canalisation est ainsi présente à 2,8 km au Nord et à l'Ouest des forages et est gérée par la société **GRT Gaz**. D'après cette dernière, le gazoduc est renforcé en acier et les soudures des tubes sont contrôlées par radiographie ou ultrasons afin de prévenir tout risque de fuites sur l'ensemble du tracé.

✓ **De carrières d'extraction de minéraux**

La plus proche exploitation se trouve à près de 1,5 km au Nord des forages de Tasseau et correspond à une ancienne carrière à ciel ouvert aujourd'hui fermée. Les exploitations encore en activité se trouvent à plus de 7 km et ne présentent donc pas de risques majeurs.

✓ **De routes à forte fréquentation**

Les forages de Tasseau sont situés à plus de 1 km de la route départementale 562.

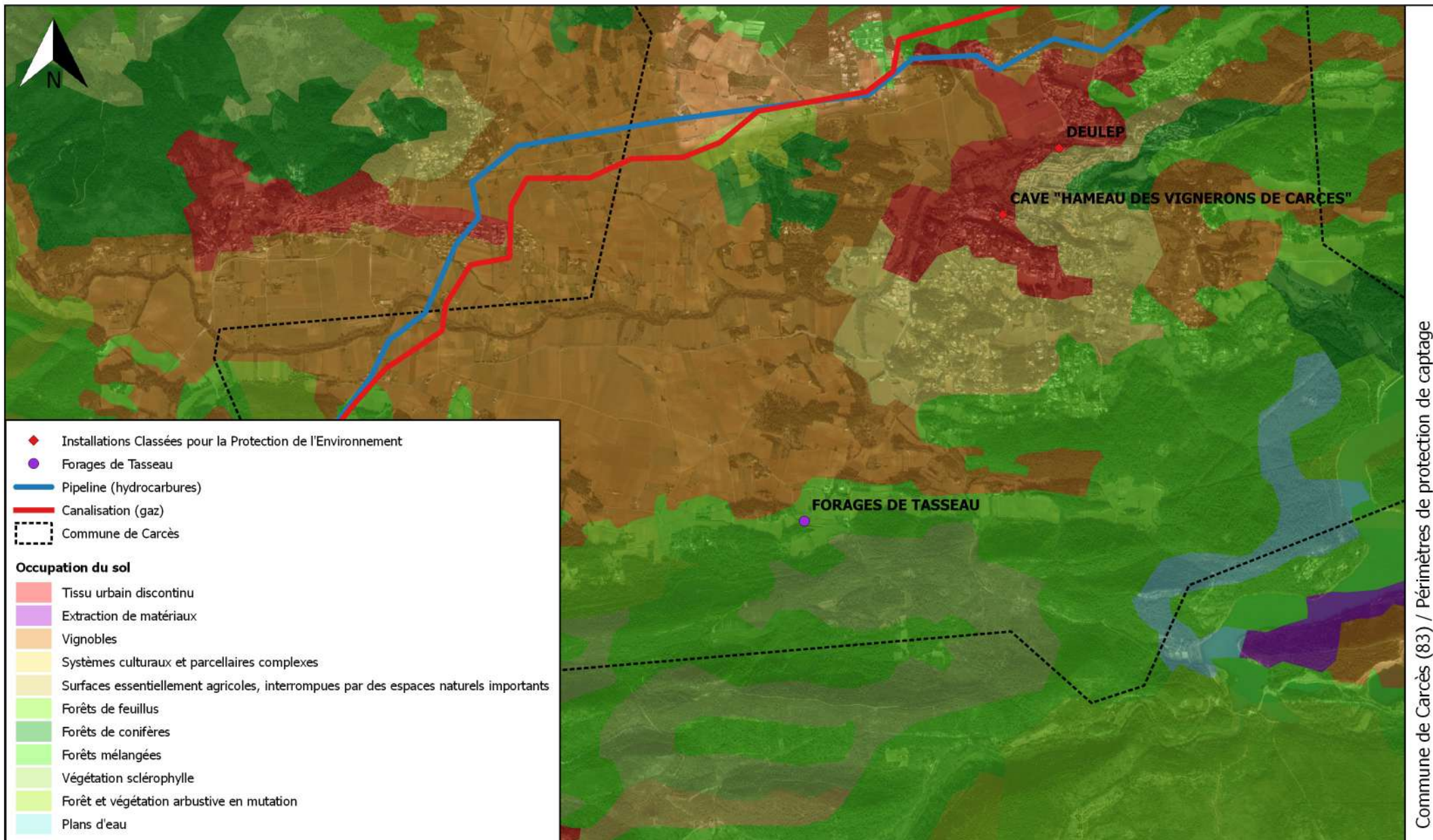
D'après le recensement de la circulation dans le département du Var en 2013, environ **3 000 véhicules par jour** circulent en moyenne sur cette voirie qui traverse la commune de Carcès d'Ouest en Est. La part de Poids Lourds ou de véhicules de transports de matières dangereuses n'est cependant pas connue.

A noter que deux Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE) soumises à autorisation Non SEVESO sont recensées sur la commune de Carcès. Il s'agit de :

- ✓ La cave **Hameau des vigneron de Carcès** dont l'activité viticole s'élève à 43 585 hL/an.
- ✓ L'entreprise **DEULEP** dont l'activité principale est le commerce de gros et est spécialisé dans la production d'alcools (spiritueux, cosmétologie, parfumerie et biocarburants).

L'entreprise DEULEP et la cave Hameau des vigneron de Carcès sont respectivement situés à 2,7 et 3,4 km au Nord-Est des captages et ne se trouvent donc pas dans le bassin d'alimentation des forages.

Une carte d'occupation des sols localisant ces différentes installations est disponible ci-après.



Commune de Carcès (83) / Périmètres de protection de captage



Z.I. Bois des Lots
 Allée du Rossignol
 26 130 Saint Paul Trois Chateaux
 Téléphone : 04.75.04.78.24
 Télécopie : 04.75.04.78.29

Occupations des sols

Indice : A	Etabli par : NDM	Approuvé par : MLI	Date : 13/06/2016
Objet de la révision : Création		D'après CORINE Land Cover, 2012	
Codification : R61035-ER1-ETU-PG-004-A			Echelle : 1 / 50 000

2.2.3 EVALUATION DES RISQUES DANS LE BASSIN VERSANT DU FORAGE

2.2.3.1 Risques liés à la faune sauvage

Le bassin versant du captage est composé majoritairement par de la forêt. La faune sauvage peut y être présente et responsable de la contamination fécale du forage, bien que ce risque soit **faible** hors de l'environnement immédiat du forage.

Tableau 9 : Evaluation du risque lie à la faune sauvage

Poste évalué	Aléa	Vulnérabilité de la ressource en eau	Evaluation du risque
Risque lié à la faune sauvage	Très faible	Faible	Très faible

2.2.3.2 Risques liés à l'agriculture

Très peu de parcelles agricoles sont recensées en amont du forage où les pratiques phytosanitaires peuvent contaminer la ressource. D'après les données de qualité des eaux brutes disponibles en **Pièce 3**, la concentration en pesticides totaux maximale a été mesurée inférieure au seuil de détection. Le risque lié à l'agriculture peut donc être qualifié de **faible**.

Tableau 10 : Evaluation du risque de pollution liée aux activités agricoles

Poste évalué	Aléa	Vulnérabilité de la ressource en eau	Evaluation du risque
Activités agricoles dans le bassin versant	Très faible	Modérée	Faible

2.2.3.3 Risques liés aux activités forestières

Aucune activité forestière n'a été observée sur le bassin versant du captage bien que le milieu forestier soit majoritaire. De plus, Les parcelles n°696, 723, 724, 877, 879 à 881 situés autour des captages sont des forêts communales. Ainsi, ce risque est considéré comme **faible** en fonction de l'évolution de l'activité forestière dans un périmètre rapproché du captage.

Tableau 11 : Evaluation du risque de pollution liée aux activités forestières

Poste évalué	Aléa	Vulnérabilité de la ressource en eau	Evaluation du risque
Activités forestières	Très faible	Forte	Faible

2.2.3.4 Risques liés à l'assainissement

Aucune installation d'Assainissement Non Collectif n'est située dans le bassin versant d'alimentation des forages. Les diagnostics effectués par le SPANC montrent une non-conformité pour l'un des trois plus proches installations recensées. Néanmoins, ces installations sont situées, soit en aval hydrogéologique de l'ouvrage, soit à une distance relativement importante de celui-ci. Ainsi, le risque peut être considéré comme **faible**.

La mise en place d'un règlement dans les Périmètres de Protection Rapprochée et Eloignée interdisant les non-conformités permettra de maintenir ce risque faible de pollution de la ressource.

Tableau 12 : Evaluation du risque lié à l'assainissement

Poste évalué	Aléa	Vulnérabilité de la ressource en eau	Evaluation du risque
Assainissement	Faible	Modérée	Faible

2.2.3.5 Risques liés aux activités industrielles

Ce risque est ainsi considéré comme **faible**, est à minimiser compte tenu de l'absence de pollutions notamment aux hydrocarbures constatées aux forages de Tasseau et sur les mesures de surveillance, d'entretien et d'intervention en cas d'accidents mises en place par les sociétés gestionnaires de ces activités.

Tableau 13 : Evaluation du risque lié aux activités industrielles

Postes évalués	Aléa	Vulnérabilité de la ressource en eau	Evaluation du risque
Activités industrielles	Très faible	Forte	Faible

2.2.3.6 Risques liés aux voies de transport

Plusieurs chemins sont recensés autour des forages mais reste très peu pratiqués. La RD562 se trouve également suffisamment éloigné pour ne pas impacter les captages par une pollution chronique ou aiguë (déversement d'hydrocarbures). Le risque de contamination est ainsi évalué comme étant **faible**.

Tableau 14 : Evaluation du risque de pollution liée aux voies de communication

Postes évalués	Aléa	Vulnérabilité de la ressource en eau	Evaluation du risque
Trafic sur les différentes voies de communication	Très faible	Modérée	Faible

2.2.3.7 Synthèse

BILAN DES RISQUES AU NIVEAU DU BASSIN VERSANT DES FORAGES

La mise en place d'un périmètre de protection rapprochée avec des prescriptions maintenant la limitation de la vitesse sur la RD562, interdisant les coupes d'arbres à blanc, exigeant des installations d'ANC conformes, etc. et d'un périmètre de protection éloignée avec certaines indications, permettra de réduire les risques de contamination des forages et ainsi de les protéger.

3 RECAPITULATIF DES RISQUES DE DEGRADATION DE LA RESSOURCE

Tableau 15 : Synthèse des risques de dégradation de la ressource

Poste évalué	Aléa	Vulnérabilité de la ressource en eau	Evaluation du risque
Secteur immédiat des forages			
Risques de contamination liés à la présence de piétons	Très faible	Modérée	Faible
Mauvais entretien de l'aire du site	Très faible	Forte	Faible
Risques de contamination liés à la présence d'ouvrages inexploités	Faible	Forte	Modéré
Déversement de produits dangereux au niveau des forages	Faible	Très forte	Modéré
Dépôt de produits dangereux au niveau des forages	Faible	Très forte	Modéré
Risques de contamination liés à la faune sauvage	Modéré	Modérée	Modéré
Bassin versant hydrogéologique des forages			
Risque lié à la faune sauvage	Très faible	Faible	Très faible
Activités agricoles dans le bassin versant	Très faible	Modérée	Faible
Trafic sur les différentes voies de communication	Très faible	Modérée	Faible
Activités forestières	Très faible	Forte	Faible
Activités industrielles	Très faible	Forte	Faible
Assainissement	Faible	Modérée	Faible

Département du Var (83)



COMMUNE DE CARCES

**PROCEDURE D'AUTORISATION ET DE DECLARATION
D'UTILITE PUBLIQUE DES FORAGES DE TASSEAU**

**DOSSIER PREPARATOIRE A LA CONSULTATION DE
L'HYDROGEOLOGUE AGREE**

**PIECE 5 – ETUDE RELATIVE AU CHOIX DES PRODUITS
ET PROCEDES DE TRAITEMENT**



ZI Bois des Lots
Allée du Rossignol
26 130 SAINT PAUL TROIS CHATEAUX

Téléphone : 04-75-04-78-24
Télécopie : 04-75-04-78-29

Avec la participation de :



GRUPE MERLIN/Réf doc : R61035-ER1-ETU-ME-005

Ind	Etabli par	Approuvé par	Date	Objet de la révision
A	N.DI MARTINO	M.LIMOUZIN	09/05/2016	Création

SOMMAIRE

1	LOCALISATION DES LOCAUX DE TRAITEMENT DE L'EAU	3
2	CHOIX ET JUSTIFICATION DE LA FILIERE DE TRAITEMENT	6
2.1	RAPPEL DE LA QUALITE D'EAU BRUTE DU FORAGE.....	6
2.2	CHOIX ET JUSTIFICATION DE LA FILIERE DE TRAITEMENT	6
2.2.1	<i>FILTRATION UV</i>	6
2.2.2	<i>TRAITEMENT AU CHLORE</i>	6
2.2.3	<i>CHOIX DE LA FILIERE DE TRAITEMENT</i>	6

Table des Tableaux et Figures

TABEAU 1 : CHOIX DE LA FILIERE DE TRAITEMENT	7
FIGURE 1 : PHOTOGRAPHIES DE L'ACCES AU LOCAL DE CHLORATION ET DES BOUTEILLES DE CHLORE GAZEUX	3
FIGURE 2 : PHOTOGRAPHIES DU SYSTEME DE DOSAGE ET DE LA POMPE DE SUPPRESSION	4
FIGURE 3 : PHOTOGRAPHIES DU POINT D'INJECTION DU CHLORE DANS LE RESEAU D'ADDITION	4
FIGURE 4 : SCHEMA DU RESEAU DE CHLORATION.....	5
FIGURE 5 : EXEMPLE DE REACTEUR UV.....	6

1 LOCALISATION DES LOCAUX DE TRAITEMENT DE L'EAU

Le système de chloration des captages de Tasseau est situé derrière le local d'exploitation des forages, dans une pièce fermée et sous alarme, accessible directement depuis l'extérieur

Le traitement des eaux brutes par chloration est effectué par piquage sur la canalisation de refoulement, avant l'adduction au réservoir. L'injection de chlore se fait via une pompe de surpression présente au niveau du local d'exploitation où se trouve également le système de dosage. Deux bouteilles de 30 kg sont présentes au niveau du local de chloration.



Figure 1 : Photographies de l'accès au local de chloration et des bouteilles de chlore gazeux

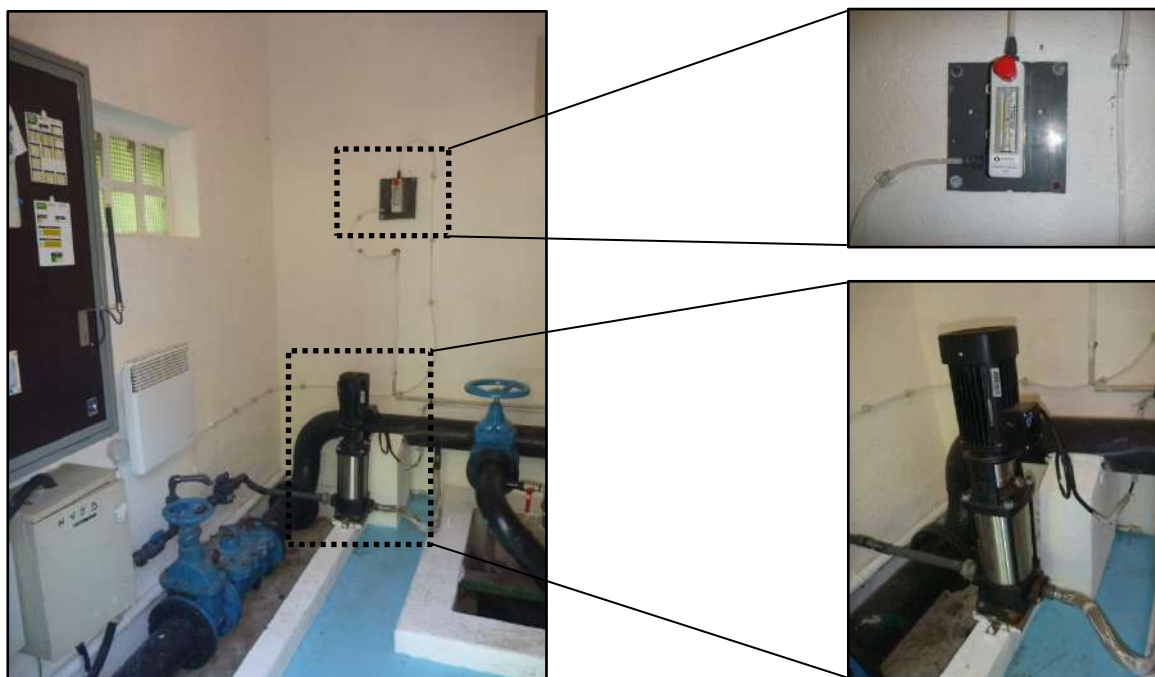


Figure 2 : Photographies du système de dosage et de la pompe de suppression



Figure 3 : Photographies du point d'injection du chlore dans le réseau d'adduction

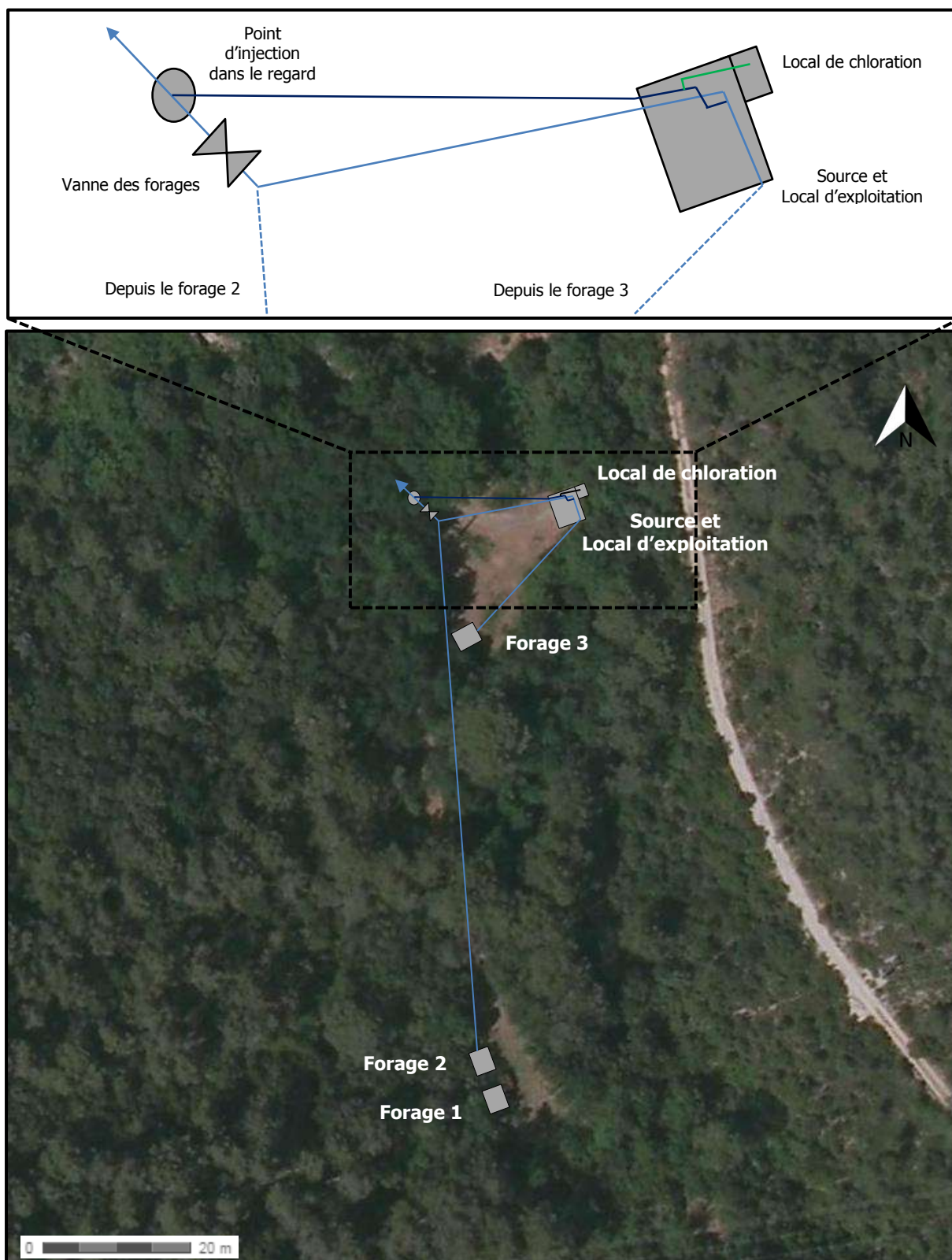


Figure 4 : Schéma du réseau de chloration

2 CHOIX ET JUSTIFICATION DE LA FILIERE DE TRAITEMENT

2.1 RAPPEL DE LA QUALITE D'EAU BRUTE DU FORAGE

Comme décrit au niveau de la **Pièce 3**, aucune substance toxique ou indésirable n'a été décelée lors de l'analyse de première adduction du forage. Cependant, un risque de pollution bactériologique peut intervenir en l'absence de traitement préventif.

2.2 CHOIX ET JUSTIFICATION DE LA FILIERE DE TRAITEMENT

2.2.1 FILTRATION UV

Le dispositif de traitement a pour principe de générer des rayons Ultra-Violets (UV) au sein d'une chambre d'irradiation. Les rayons UV sont une onde électromagnétique avec des fréquences variant entre 10 et 400 nm (10 nm étant la limite des rayons X et 400 nm la limite des radiations visibles).

Ces rayons UV irradient les cellules vivantes contenues dans le liquide traversant l'appareil : ils ont une action photochimique sur les corps, action qui se manifeste par des réactions très diverses, et notamment la destruction des microorganismes.

C'est dans la gamme des UV-C de 200 à 280 nm que se situent les longueurs d'onde les plus efficaces pour la désinfection (action germicide la plus efficace à 253.7 nm).



Figure 5 : Exemple de réacteur UV

2.2.2 TRAITEMENT AU CHLORE

L'injection de chlore gazeux couramment utilisée dans la désinfection des canalisations de distribution d'eau potable.

Le chlore réagit dans l'eau pour former de l'acide hypochloreux qui va lui-même se dissocier partiellement en ions hypochlorites. L'acide hypochloreux va pouvoir jouer un rôle de désinfectant en pénétrant facilement dans les cellules et bloquer leur activité enzymatique.

Au-delà d'une certaine concentration, le chlore injecté sera considéré comme du chlore libre rémanent qui permet d'exercer un effet de désinfection dans le temps.

2.2.3 CHOIX DE LA FILIERE DE TRAITEMENT

Un système de chloration des eaux est actuellement présent au niveau des captages de Tasseau après pompage et avant refoulement vers le réservoir de la commune. Ce système de traitement est préférable à une filtration UV grâce au **pouvoir rémanent** du chlore qui permet d'éviter une reviviscente bactérienne dans le réseau de distribution pour des volumes globalement importants.

Tableau 1 : Choix de la filière de traitement

Paramètres à traiter	Filière
Bactériologie	Traitement par chloration

Le traitement par chloration est efficace contre ce type de pollutions, notamment de par la rémanence du chlore dans l'eau.

Département du Var (83)



COMMUNE DE CARCES

PROCEDURE D'AUTORISATION ET DE DECLARATION D'UTILITE PUBLIQUE DES FORAGES DE TASSEAU

DOSSIER PREPARATOIRE A LA CONSULTATION DE L'HYDROGEOLOGUE AGREE

PIECE 6 – DESCRIPTION DES INSTALLATIONS DE PRODUCTION ET DE DISTRIBUTION D'EAU POTABLE



ZI Bois des Lots
Allée du Rossignol
26 130 SAINT PAUL TROIS CHATEAUX

Téléphone : 04-75-04-78-24
Télécopie : 04-75-04-78-29

Avec la participation de :



GRUPE MERLIN/Réf doc : R61035-ER1-ETU-ME-006

Ind	Etabli par	Approuvé par	Date	Objet de la révision
A	N.DI MARTINO	M.LIMOUZIN	09/05/2016	Création

SOMMAIRE

1	GESTION DE L'EAU POTABLE ET FONCTIONNEMENT DU RESEAU	3
1.1	GESTION DE L'EAU POTABLE	3
1.2	RESSOURCE EN EAU	3
1.3	RESEAU D'ALIMENTATION ET DE DISTRIBUTION	4
2	POPULATION DESSERVIE	6
3	NOMBRE D'ABONNES DESSERVI	7
3.1	NOMBRE D'ABONNES ACTUEL	7
3.2	NOMBRE D'ABONNES PROJETE A L'HORIZON 2040	8
4	ETABLISSEMENT DU BILAN BESOINS/RESSOURCES	9
4.1	SITUATION ACTUELLE	9
4.2	HYPOTHESES PRISES EN COMPTE	9
4.3	ESTIMATION DU BESOIN EN JOUR MOYEN	10
4.4	ESTIMATION DU BESOIN EN JOUR DE POINTE	10
4.5	BILAN BESOIN/RESSOURCES	11
5	REGIMES D'EXPLOITATION DEMANDES	12

Table des Tableaux et Figures

TABLEAU 1 : EVOLUTION DE LA POPULATION DE LA COMMUNE DE CARCES (INSEE)	6
TABLEAU 2 : EVOLUTION DES GRANDEURS CARACTERISTIQUES DU SERVICE	9
TABLEAU 3 : SYNTHESE DES BESOINS FUTURS EN JOUR MOYEN	10
TABLEAU 4 : SYNTHESE DES BESOINS FUTURS EN JOUR DE POINTE	10
TABLEAU 5 : BILAN BESOINS/RESSOURCES	11
FIGURE 1 : PHOTOGRAPHIE DE L'ENTREE DU RESERVOIR DE TASSEAU (SOURCE SDAEP G2C)	3
FIGURE 2 : SYNOPTIQUE DU RESEAU D'ALIMENTATION EN EAU POTABLE DE LA COMMUNE DE CARCES (SDAEP G2C)	5
FIGURE 3 : EVOLUTION DE LA POPULATION DE CARCES DE 1968 A 2013	6
FIGURE 4 : EVOLUTION DU NOMBRE D'ABONNES ACTUEL A CARCES	7
FIGURE 5 : EVOLUTION DU NOMBRE D'ABONNES PROJETE A CARCES	8

1 GESTION DE L'EAU POTABLE ET FONCTIONNEMENT DU RESEAU

1.1 GESTION DE L'EAU POTABLE

La commune de Carcès est maître d'ouvrage pour la gestion du service public d'alimentation en eau potable. Le service public de l'eau potable est ainsi géré en régie communale.

1.2 RESSOURCE EN EAU

La commune de Carcès dispose à l'heure actuelle de deux ressources en eau : **les forages de Tasseau et le forage de Piéfama.**

Le captage de Piéfama alimente le secteur Nord tandis que ceux de Tasseau permettent d'alimenter le secteur centre et Sud de la commune soit approximativement les deux-tiers de la population de Carcès. La capacité des forages de Tasseau 2 et 3 ont respectivement été estimée à **67 et 84 m³/h** dans le cadre des essais de pompage.

Le réservoir de Piéfama permet le stockage de 1 000 m³ d'eau. Le réservoir alimenté par les forages de Tasseau est constitué de deux cuves au sol cylindriques de 500 m³ chacune dont la gestion du niveau est effectué par une poire de niveau. Le volume de stockage est réparti de la manière suivante : 190 m³ pour la défense incendie et 310 m³ pour la distribution.



Figure 1 : Photographie de l'entrée du réservoir de Tasseau (Source SDAEP G2C)

La Déclaration d'Utilité Publique (DUP) de la source de Tasseau, définie par l'arrêté du 11/06/1975, autorise un prélèvement de **40 m³/h**.

La Déclaration d'Utilité Publique (DUP) du forage de Piéfama, définie par l'arrêté du 10/12/2014, autorise un prélèvement de **65 m³/h** soit **960 m³/jour** et **350 400 m³/an**.

1.3 RESEAU D'ALIMENTATION ET DE DISTRIBUTION

Le réseau d'alimentation en eau potable de la commune de Carcès dispose d'un linéaire total de **51 km** (hors branchement particulier). La commune possède les stations de pompage des Escarrants et des Cougournier dont les bâches de reprise font respectivement 5 et 14 m³.

Le plan du réseau est disponible en **Pièce 8** du présent document.

Un schéma altimétrique du réseau a été réalisé par ailleurs en 2013 par G2C dans le cadre du Schéma Directeur d'Alimentation en Eau Potable (SDAEP) et permet de synthétiser le fonctionnement du réseau. Ce dernier est présenté ci-après.

300 m

250 m

200 m

150 m

Forage 2

Forage 1
Hors service

Réservoir de Piéfama
Volume: 1000 m3
Altitude: 214 m NGF

Compteur Piéfama

Secteur PIEFAMA

Réservoir de Tasseau
Volume: 2 * 500 m3
Altitude: 245 m NGF

Forages 3 et 4

Compteur du lac

Compteur
pré de château

Station de reprise des Cougournier
Volume bache reprise : 14 m3
Altitude: 150 m NGF

Lotissement des écoles

Station de reprise des Escarrants
Volume bache reprise : 5 m3
Altitude: 150 m NGF

Compteur EST

Compteur Village

- Adduction des réservoirs
- Secteur du Lac
- Canalisation pré de chateau
- Secteur Est
- Secteur Village
- Distribution Tasseau
- Secteur Piéfama
- Compteur
- Vanne fermée
- Forage
- Station de reprise
- Réservoir

SCHEMA ALTIMETRIQUE DU SYSTEME D'ALIMENTATION EN EAU POTABLE DE LA COMMUNE DE CARCES

Référence :	EPS_12043
Date :	03/05/12
Réalisé par :	RH
Validé par :	SN

G2C ENVIRONNEMENT
2 avenue Madeleine Bonnaud
Parc d'Activités Point Rencontre
13770 VENELLES
Tel: 04 42 54 00 68
Fax: 04 42 54 06 78

2 POPULATION DESSERVIE

Les captages de Tasseau et Piéfama permettent d'alimenter **l'ensemble de la population** de la commune de Carcès. L'évolution démographique de la commune est présentée dans le tableau et le graphique ci-après (données INSEE).

Tableau 1 : Evolution de la population de la commune de Carcès (INSEE)

Année	1968	1975	1982	1990	1999	2007	2012	2013
Population	2 026	1 807	2 092	2 270	2 453	2 988	3 386	3 406

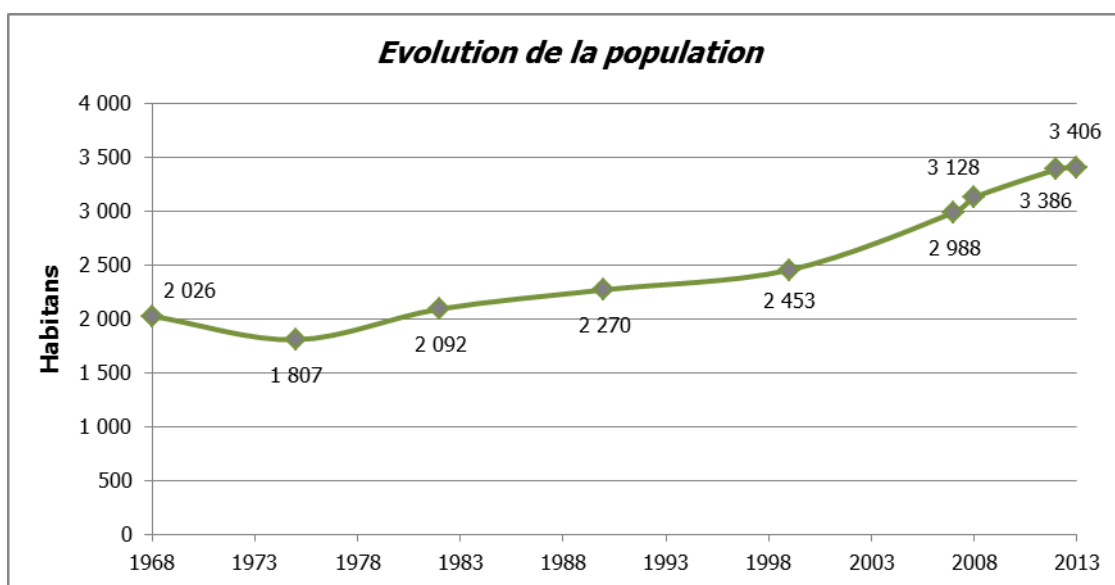


Figure 3 : Evolution de la population de Carcès de 1968 à 2013

De 2007 à 2013, la population de Carcès a ainsi augmenté de **2,33 %/an** en moyenne.

3 NOMBRE D'ABONNES DESSERVI

3.1 NOMBRE D'ABONNES ACTUEL

Les captages de Tasseau et Piéfama alimentent la commune de Carcès dont le nombre d'abonnés varie différemment en fonction des captages.

L'évolution du nombre d'abonnés sur la commune de Carcès en fonction des forages de Tasseau et du forage de Piéfama est détaillée, d'après le Schéma Directeur d'Alimentation en Eau Potable (SDAEP) réalisé en 2013 par G2C, dans le graphique ci-après.

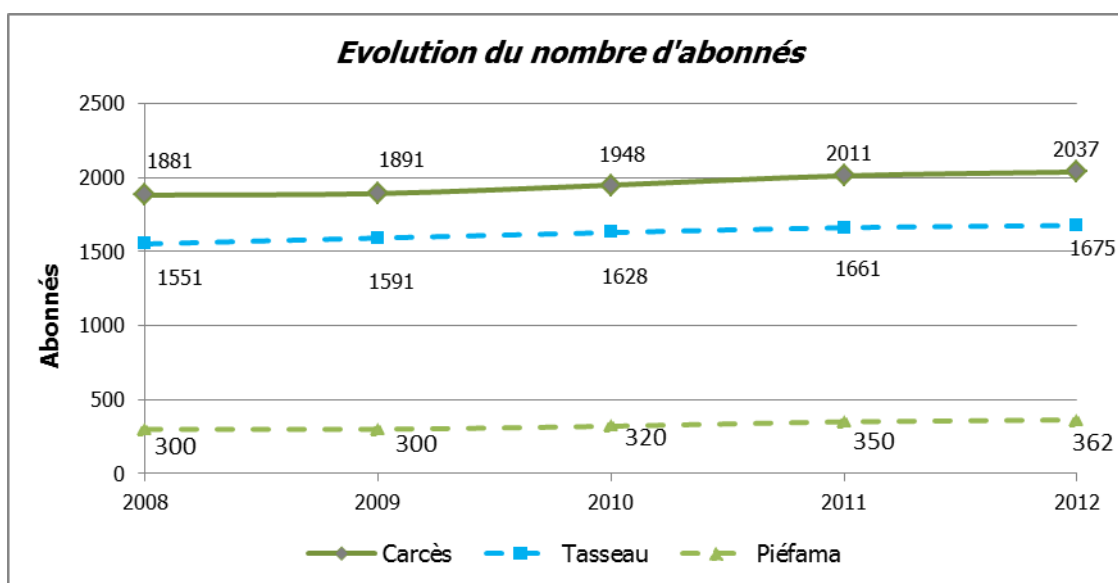


Figure 4 : Evolution du nombre d'abonnés actuel à Carcès

3.2 NOMBRE D'ABONNES PROJETE A L'HORIZON 2040

D'après le SDAEP établi par G2C, « Il est prévu une augmentation des besoins en eau liée à l'augmentation de la population sur une base de construction de 250 à 300 logements d'après le PLU de la commune à un horizon de moyen terme (2020). Il est également prévu la construction d'un collège permettant d'accueillir 600 élèves. La majorité de ces nouvelles constructions seraient situées sur le secteur de distribution de Piéfama ».

Ainsi, d'après le SDAEP, il est prévu que le nombre d'abonnés à Carcès évolue de 1,33 % entre 2013 et 2020 et de 0,85 % entre 2020 et 2030. Cette dernière évolution a été projetée jusqu'en 2040.

La projection aux horizons 2020, 2030 et 2040 du nombre d'abonnés sur la commune de Carcès en fonction des forages de Tasseau et du forage de Piéfama est détaillée dans le graphique ci-après.

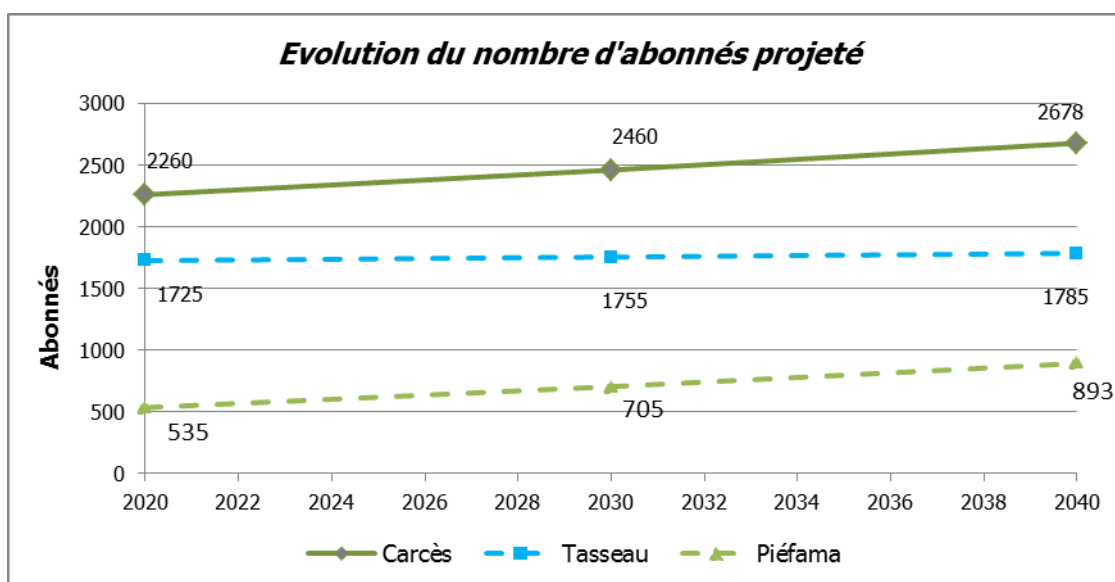


Figure 5 : Evolution du nombre d'abonnés projeté à Carcès

Dans le cadre du bilan besoins-ressources, l'hypothèse d'évolution du nombre d'abonnés sera retenue pour l'horizon 2040.

4 ETABLISSEMENT DU BILAN BESOINS/RESSOURCES

4.1 SITUATION ACTUELLE

L'évolution des grandeurs caractéristiques du service eau potable de 2009 à 2014 est présentée à partir des données transmises par la commune et celle du Schéma Directeur d'Alimentation en Eau Potable.

Tableau 2 : Evolution des grandeurs caractéristiques du service

Paramètres	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Nombre d'abonnés	1 891	1 948	2 011	2 037	2 093	2 146
Volume produit (m ³)	396 257	368 630	447 166	424 268	333 904	299 839
Volume facturé (m ³)	228 024	215 070	286 400	239 944	269 635	231 731
Volume autorisé non comptabilisé (m ³)	7 320	7 320	7 320	7 320	7 320	7 320
Total des volumes consommés autorisés (m ³)	235 344	222 390	293 720	247 264	276 955	239 051
Rendement du réseau (%)	59,4	60,3	65,7	58,3	82,9	79,7
Ratio de consommation (m ³ /j/abonné)	0,33	0,30	0,39	0,32	0,35	0,30

En 2015, le volume produit par les forages de Tasseau et Piéfama était de **232 000 m³/an**

Sur les 3 dernières années, le volume prélevé au niveau des captages de Tasseau et de Piéfama est en moyenne de **325 000 m³/an** et le rendement du réseau d'eau potable de la commune de Carcès de **77,5 %**.

A noter une dégradation importante du rendement du réseau en 2015 à **70 %**.

4.2 HYPOTHESES PRISES EN COMPTE

Afin de déterminer le bilan besoin-ressources à l'horizon 2040, les hypothèses suivantes ont été prises en compte :

- ✓ La population desservie est estimée à partir des différentes prévisions présentées précédemment, soit **2 680 abonnés** en 2040 ;
- ✓ Le rendement Grenelle II à respecter est de **68 %**. Ce dernier est utilisé en situation projetée ;
- ✓ Les volumes autorisés non comptabilisés (volumes de service et volumes non comptabilisés estimés) sont en moyenne de 7 320 m³, soit **20 m³/j** en moyenne, et sont considérés comme constants en situation projetée ;
- ✓ Le ratio de consommation sur la commune de Carcès est estimé à **332 L/j/abonné** à partir des données du service de ces dernières années (269 635 m³ consommé en 2013 pour un nombre de 2 093 abonnés). Ce ratio sera considéré identique pour la part d'abonnés alimentée par les forages de Tasseau ;
- ✓ D'après le SDAEP réalisé par G2C, la répartition des abonnés entre les captages présents sur la commune de Carcès est de **70 %** pour Tasseau et 30 % pour Piéfama.

4.3 ESTIMATION DU BESOIN EN JOUR MOYEN

Les besoins de la commune de Carcès d'ici 2040 ont été calculés dans le tableau ci-après en prenant en compte les différentes hypothèses citées précédemment.

Tableau 3 : Synthèse des besoins futurs en jour moyen

Prévision démographique	Abonnés totaux de la Commune de Carcès	Abonnés alimentés par les forages de Tasseau
Nombre d'abonnés (1)	2 680	1 876
Ratio de consommation (2)	332 L/j/abonné	332 L/j/abonné
Volumes autorisés non facturés ou non comptabilisés (3)	20,1 m ³	13,4 m ³
Volume consommé journalier (4) = (1) x (2) + (3)	910 m ³	636 m ³
Rendement (5)	68 %	68 %
Besoin en jour moyen (6) = (4) / (5)	1 338 m³	935 m³
Volumes de pertes (7) = (6) - (4)	428 m ³	299 m ³
Besoin annuel (8) = (6) x 365	488 370 m³	341 275 m³

4.4 ESTIMATION DU BESOIN EN JOUR DE POINTE

Dans le cadre du Schéma Directeur d'Alimentation en Eau Potable (SDAEP) réalisé par G2C, une campagne de mesures en période de pointe estivale a été réalisée. Au cours de cette campagne, le coefficient de consommation de pointe total a été calculé à **2,1**.

Tableau 4 : Synthèse des besoins futurs en jour de pointe

Prévision démographique	Abonnés totaux de la Commune de Carcès	Abonnés Alimentés par les forages de Tasseau
Volume consommé journalier (4)	910 m ³	636 m ³
Coefficient de pointe (9)	2,1	2,1
Volume consommé de pointe (10) = (4) x (9)	1 911 m ³	1 336 m ³
Volumes de pertes (7)	428 m ³	299 m ³
Besoin en jour de pointe (11) = (7) + (10)	2 339 m³	1 635 m³

4.5 BILAN BESOIN/RESSOURCES

Le tableau ci-après représente le bilan besoins-ressources des forages de Tasseau selon les prévisions démographiques de 2040 et les hypothèses retenues.

Tableau 5 : Bilan besoins/ressources

Horizon 2040	Commune de Carcès*	Forages de Tasseau
<i>Volume journalier moyen</i>		
Ressource	2 980 m ³	1 680 m ³
Besoin	1 338 m ³	935 m ³
Bilan	+ 1 642 m³	+ 745 m³
<i>Volume journalier de pointe</i>		
Ressource	2 980 m ³	1 680 m ³
Besoin	2 339 m ³	1 635 m ³
Bilan	+ 641 m³	+ 45 m³
<i>Volume annuel</i>		
Autorisation demandée	700 400 m ³	350 000 m ³
Besoin	488 370 m ³	341 275 m ³
Bilan	+ 212 030 m³	+ 8 725 m³

* Ressource disponible : Forages de Tasseau (1 680 m³/j et 350 000 m³/an) et forage de Piéfama (1 300 m³/j et 350 400 m³/an d'après la DUP du 10/12/2014)

Au vu du bilan besoins/ressources, les volumes journaliers moyens et en pointes ainsi que les volumes annuels sont positifs. Ainsi, la commune de Carcès présente un **bilan positif** à la fois pour son alimentation globale et pour les zones alimentées uniquement par les forages de Tasseau.

A noter toutefois, qu'en cas de situation de crise sur les forages de Piéfama, les forages de Tasseau **ne permettront pas d'assurer seuls** l'alimentation de l'ensemble de la commune. En effet, les conditions hydrauliques ne permettent pas de subvenir aux besoins des quartiers les plus éloignés à partir des forages de Tasseau et le bilan en jour de pointe serait de - **659 m³/j**, sans compter les 2 000 m³ disponibles dans les réservoirs de la commune.

5 REGIMES D'EXPLOITATION DEMANDES

Les **régimes d'exploitation** des forages F2 et F3, pour la totalité des deux forages, pour lesquels l'autorisation est demandée dans le cadre de ce dossier sont les suivants :

- ✓ **Débit de prélèvement : 84 m³/h ;**
- ✓ **Volume de prélèvement journalier : 1 680 m³ ;**
- ✓ **Volume de prélèvement annuel : 350 000 m³.**

Département du Var (83)



COMMUNE DE CARCES

PROCEDURE D'AUTORISATION ET DE DECLARATION D'UTILITE PUBLIQUE DES FORAGES DE TASSEAU

DOSSIER PREPARATOIRE A LA CONSULTATION DE L'HYDROGEOLOGUE AGREE

PIECE 7 – SURVEILLANCE DE LA QUALITE DE L'EAU



ZI Bois des Lots
Allée du Rossignol
26 130 SAINT PAUL TROIS CHATEAUX

Téléphone : 04-75-04-78-24
Télécopie : 04-75-04-78-29

Avec la participation de :



GRUPE MERLIN/Réf doc : R61035-ER1-ETU-ME-007

Ind	Etabli par	Approuvé par	Date	Objet de la révision
A	N.DI MARTINO	M.LIMOUZIN	09/05/2016	Création

SOMMAIRE

1	MOYENS DE SURVEILLANCE ET D'INTERVENTION.....	3
1.1	SECURITE, SURVEILLANCE ET ALERTE.....	3
1.2	SUIVI DE LA QUALITE DE L'EAU	3
1.2.1	GENERALITES.....	3
1.2.2	PROGRAMME DE PRELEVEMENTS ET D'ANALYSES SUR LA QUALITE DE L'EAU	4
2	INTERCONNEXIONS	6

Table des Tableaux

TABLEAU 1 : TABLEAU DE L'ANNEXE II DE L'ARRETE DU 21 JANVIER 2010 FIXANT LES FREQUENCES ANNUELLES DES PRELEVEMENTS D'ECHANTILLONS D'EAU ET D'ANALYSE D'EAU PRELEVEE A LA RESSOURCE.....	4
TABLEAU 2 : TABLEAU DE L'ANNEXE II DE L'ARRETE DU 21 JANVIER 2010 FIXANT LES FREQUENCES ANNUELLES DES PRELEVEMENTS D'ECHANTILLONS D'EAU ET D'ANALYSES D'EAU AUX POINTS DE MISE EN DISTRIBUTION ET D'UTILISATION	5

1 MOYENS DE SURVEILLANCE ET D'INTERVENTION

1.1 SECURITE, SURVEILLANCE ET ALERTE

Les principaux risques qualitatifs pour la ressource seront nettement minimisés avec la mise en place des périmètres de protections immédiate et rapprochée et le suivi des prescriptions de l'hydrogéologue agréé.

Toute personne à l'origine ou témoin d'un incident dans les périmètres de protection susceptible de porter atteinte à la qualité de la ressource exploitée devra en informer sans délais, la commune, la préfecture du Var et l'Agence Régionale de Santé de la région Provence-Alpes-Côte d'Azur – Délégation territoriale du Var.

1.2 SUIVI DE LA QUALITE DE L'EAU

1.2.1 GENERALITES

La commune de Carcès a en charge, notamment, le suivi et la gestion de l'ensemble des équipements ainsi que le contrôle de la qualité de l'eau brute et l'eau distribuée.

En toutes circonstances, les eaux utilisées pour la consommation humaine doivent répondre aux conditions exigées par le Code de la Santé Publique.

Le respect des mesures de protection de la ressource devra être assuré par la collectivité et la préfecture du Var.

Le contrôle sanitaire de la qualité des eaux incombe aussi à l'Agence Régionale de Santé de la région Provence-Alpes-Côte d'Azur (PACA) – Délégation territoriale du Var. Le programme de ce contrôle est abordé dans les parties suivantes.

Lorsqu'il sera constaté que les eaux ne sont pas saines ou qu'elles sont mal protégées, leur usage sera immédiatement suspendu par la commune. L'utilisation pour la consommation humaine du captage affecté ne pourra être autorisé que lorsque la contamination aura cessé, que son origine aura été déterminée et ses causes supprimées.

CAS DE POLLUTION

En cas de pollution de la ressource, la collectivité prévient sans délais les services de la préfecture du Var et l'ARS PACA – Délégation Territoriale du Var.

Après la fin de la contamination, un contrôle de la qualité des eaux brutes sera ensuite réalisé avant la remise en distribution des eaux.

1.2.2 PROGRAMME DE PRELEVEMENTS ET D'ANALYSES SUR LA QUALITE DE L'EAU

L'arrêté du 21 janvier 2010, modifiant l'arrêté du 11 janvier 2007 relatif au programme de prélèvements et d'analyses du contrôle sanitaire pour les eaux fournies par un réseau de distribution, pris en application des articles R. 1321-10, R. 1321-15 et R. 1321-16 du Code de la Santé Publique définit dans son article 2 et son annexe II conjointe, la fréquence des prélèvements d'échantillons d'eau et d'analyses à effectuer chaque année sur l'eau prélevée à la ressource et sur l'eau distribuée aux consommateurs.

1.2.2.1 Fréquence annuelle de prélèvements d'échantillons d'eau et d'analyses d'eau prélevée à la ressource

Le contenu des paramètres à analyser pour le programme RP est défini dans l'annexe I de l'arrêté du 11 janvier 2007 relatif au programme de prélèvements et d'analyses du contrôle sanitaire pour les eaux fournies par un réseau de distribution, pris en application des articles R. 1321-10, R. 1321-15 et R. 1321-16 du Code de la Santé Publique.

Tableau 1 : Tableau de l'annexe II de l'arrêté du 21 janvier 2010 fixant les fréquences annuelles des prélèvements d'échantillons d'eau et d'analyse d'eau prélevée à la ressource

Débit (m ³ /j)	Fréquence annuelle		
	RP ¹	RS ²	RSadd ³
Inférieur à 10	0,2(*)	0,5(*)	
De 10 à 99	0,2(*)	1	
De 100 à 1 999	0,5(*)	2	4
De 2 000 à 5 999	1	3	8
De 6 000 à 19 999	2	6	12
Supérieur ou égal à 20 000	4	12	12

* 0,2 et 0,5 correspondent respectivement, à une analyse tous les 5 ans et tous les 2 ans.

FREQUENCE DE PRELEVEMENTS SUR L'EAU BRUTE

Pour les forages de Tasseau 2 et 3 où la demande de prélèvement est de 1 680 m³/j, le programme d'analyse est de 0,5 RP, soit une analyse tous les 5 ans.

¹ RP correspondant au programme d'analyses effectué à la ressource pour les eaux d'origine souterraine.

² RS correspondant au programme d'analyses effectué à la ressource pour les eaux d'origine superficielle.

³ RSadd correspondant au programme d'analyses additionnelle effectué à la ressource pour les eaux d'origine superficielle où le débit prélevé est supérieur ou égal à 100 m³/j en moyenne.

1.2.2.2 Fréquences annuelles des prélèvements d'échantillons d'eau et d'analyses d'eau aux points de mise en distribution et d'utilisation

Le contenu des paramètres à analyser pour les programmes P1, P2, D1 et D2 est défini dans l'annexe II de l'arrêté du 21 janvier 2010 relatif au programme de prélèvements et d'analyses du contrôle sanitaire pour les eaux fournies par un réseau de distribution, pris en application des articles R. 1321-10, R. 1321-15 et R. 1321-16 du Code de la Santé Publique.

Le choix des fréquences annuelles de prélèvements est choisi en fonction du paramètre le plus contraignant, soit le débit (autorisation demandée de 1 680 m³/j).

Tableau 2 : Tableau de l'annexe II de l'arrêté du 21 janvier 2010 fixant les fréquences annuelles des prélèvements d'échantillons d'eau et d'analyses d'eau aux points de mise en distribution et d'utilisation

Population desservie	Débit (m ³ /j)	Fréquence annuelle			
		P1 ³	P2 ⁴	D1 ⁵	D2 ⁶
De 0 à 49 habitants	De 0 à 9	1	Entre 0,1 et 0,2	Entre 2 et 4	Entre 0,1 et 0,2
De 50 à 499 habitants	De 10 à 99	2	Entre 0,2 et 0,5	Entre 3 et 4	Entre 0,2 et 0,5
De 500 à 1 999 habitants	De 100 à 399	2	1	6	1
De 2 000 à 4 999 habitants	De 400 à 999	3	1	9	1
De 5 000 à 14 999 habitants	De 1 000 à 2 999	5	2	12	2
De 15 000 à 29 999 habitants	De 3 000 à 5 999	6	3	25	3
De 30 000 à 99 999 habitants	De 6 000 à 19 999	12	4	61	4
De 100 000 à 149 999 habitants	De 20 000 à 29 999	24	5	150	5
De 150 000 à 199 999 habitants	De 30 000 à 39 999	36	6	210	6
De 200 000 à 299 999 habitants	De 40 000 à 59 999	48	8	270	8
De 300 000 à 499 999 habitants	De 60 000 à 99 999	72	12	390	12
De 500 000 à 624 999 habitants	De 100 000 à 124 999	100	12	630	12
Supérieur ou égal à 625 000 habitants	Supérieur ou égal à 125 000	144	12	800	12

FREQUENCE DE PRELEVEMENTS SUR L'EAU DISTRIBUEE

Ainsi, pour les eaux distribuées sur la commune de Carcès, le programme d'analyse à réaliser en situation projetée sera de 5 P1, 2 P2, 12 D1 et 2 D2 par an.

³ P1 correspond au programme d'analyses de routine effectué au point de mise en distribution.

⁴ P2 correspond au programme d'analyses complémentaires de P1 permettant d'obtenir le programme d'analyses complet (P1 + P2) effectué au point de mise en distribution.

⁵ D1 correspond au programme d'analyses de routine effectué aux robinets normalement utilisés pour la consommation humaine.

⁶ D2 correspond au programme d'analyses complémentaires à D1 permettant d'obtenir le programme d'analyses complet (D1 + D2) effectué aux robinets normalement utilisés pour la consommation humaine.

2 INTERCONNEXIONS

La commune de Carcès ne présente pas d'interconnexions avec les communes voisines.

A noter que le réseau de la commune de Carcès possède un maillage entre le secteur de Tasseau et le secteur de Piéfama. Cependant, les conditions hydrauliques ne permettent pas aux forages de Tasseau de subvenir aux besoins des quartiers les plus éloignés, alimentés par le forage de Piéfama.

Département du Var (83)



COMMUNE DE CARCES

PROCEDURE D'AUTORISATION ET DE DECLARATION D'UTILITE PUBLIQUE DES FORAGES DE TASSEAU

DOSSIER PREPARATOIRE A LA CONSULTATION DE L'HYDROGEOLOGUE AGREE

PIECE 8 – ELEMENTS GRAPHIQUES ET ANNEXES



ZI Bois des Lots
Allée du Rossignol
26 130 SAINT PAUL TROIS CHATEAUX

Téléphone : 04-75-04-78-24
Télécopie : 04-75-04-78-29

Avec la participation de :



GRUPE MERLIN/Réf doc : R61035-ER1-ETU-ME-008

Ind	Etabli par	Approuvé par	Date	Objet de la révision
A	N.DI MARTINO	M.LIMOUZIN	09/05/2016	Création

SOMMAIRE

ANNEXE 1 : AVIS HYDROGEOLOGIQUE DU 29/12/1971 POUR LA DELIMITATION DES PERIMETRES DE PROTECTION AUTOUR DE LA SOURCE DE TASSEAU	4
ANNEXE 2 : ARRETE DE DUP DE LA SOURCE DE TASSEAU DU 11/06/1975	6
ANNEXE 3 : EXTRAIT DU PLAN CADASTRAL DE LA COMMUNE DE TASSEAU	8
ANNEXE 4 EXTRAIT DU REGLEMENT DU PLAN LOCAL D'URBANISME DE LA COMMUNE DE CARCES	10
ANNEXE 5 : FICHE DE L'ENTITE HYDROGEOLOGIQUE FRDG138	12
ANNEXE 6 : FICHE DE L'ENTITE HYDROGEOLOGIQUE FRDG520	14
ANNEXE 7 : ANALYSES DES EAUX BRUTES DES CAPTAGES DE TASSEAU.....	16
ANNEXE 8 : ANALYSES DES EAUX DISTRIBUEES A LA COMMUNE DE CARCES.....	18
ANNEXE 9 : PLAN DE SITUATION DES PERIMETRES DE PROTECTION DE LA SOURCE DE TASSEAU (AMF - BPREC).....	20
ANNEXE 10 : PLAN D'ENSEMBLE DU RESEAU DE LA COMMUNE DE CARCES (SDAEP G2C).....	22
ANNEXE 11 : PLAN DU RESEAU DE LA COMMUNE DE CARCES CENTRÉ SUR LES CAPTAGES DE TASSEAU (SDAEP G2C)	24
ANNEXE 12 : SYNOPTIQUE DU RESEAU D'ALIMENTATION EN EAU POTABLE DE LA COMMUNE DE CARCES (SDAEP G2C)	26
PIECE GRAPHIQUE N°1 : PLAN DE LOCALISATION DES CAPTAGES DE TASSEAU	28
PIECE GRAPHIQUE N°2 : ZONAGES ENVIRONNEMENTAUX ET CULTURELS AUTOURS DES CAPTAGES DE TASSEAU	30
PIECE GRAPHIQUE N°3 : CARTE D'OCCUPATION DES SOLS AU NIVEAU DES CAPTAGES DE TASSEAU	32
PIECE GRAPHIQUE N°4 : FICHE OUVRAGE DE LA SOURCE DE TASSEAU ET DE LA CHAMBRE DE VANNE	34

ANNEXE 1

**AVIS HYDROGEOLOGIQUE DU
29/12/1971 POUR LA DELIMITATION
DES PERIMETRES DE PROTECTION
AUTOUR DE LA SOURCE DE TASSEAU**

6.1

DELIMITATION DE PERIMETRES DE PROTECTION
autour de la source Tasseau à CARCÈS (Var)

Dans le cadre d'un projet d'extension de son réseau d'eau potable, la municipalité de Carcès se propose de modifier le captage de la source Tasseau située à 2,5 km au sud-ouest de la ville. Le présent rapport a pour but de définir les périmètres de protection du futur captage, et fait suite à deux visites sur le terrain : la première, en date du 25 septembre 1971, en compagnie de Monsieur le Maire de Carcès, et la seconde, le 20 novembre 1971, en compagnie de Monsieur R. COVA, Hydrogéologue à la Direction Départementale de l'Agriculture. La délimitation de ces périmètres s'effectuera essentiellement à partir des observations de terrain et des travaux de reconnaissance qui ont déjà été exécutés sur les indications et sous le contrôle de Monsieur COVA.

CADRE GEOLOGIQUE

La source Tasseau est située sur le flanc nord du synclinal de Saint Vincent de Vins, et correspond au déversement du trop-plein des eaux accumulées dans les calcaires et dolomies fissurés qui forment le coeur du pli. Le plancher imperméable, rarement visible dans les environs de la source, est constitué par les "marnes irisées" du Keuper. Le pli n'explique pas cependant, à lui seul, l'émergence des eaux en cet endroit. En effet, le coeur du synclinal se situe à une cote très inférieure à celle de la source, ainsi qu'en témoignent les travaux de reconnaissance, et d'autres points, situés à une cote plus basse, auraient tout aussi bien permis le déversement de l'eau. Le facteur déterminant paraît être ici la présence d'une faille transversale : notée sur la feuille Draguignan au 1/50 000 avec une direction nord-nord-ouest - sud-sud-est dans le fond du pli qui fait suite à la source vers le sud, elle est en réalité dirigée nord-sud-sud-ouest et passe dans le versant ouest du thalweg ; elle appartient au même système que la grande faille qui recoupe le synclinal au Mont Saint Vincent.

5.2
8

Elle a permis un coulissage à dominante horizontale des deux lèvres, le compartiment sud-est s'étant déplacé vers le nord-est par rapport au compartiment nord-ouest. Ce mouvement a permis une remontée du niveau imperméable à l'ouest de la source ; la faille joue donc le rôle d'un barrage favorisant l'accumulation de l'eau au niveau de la source.

LES TRAVAUX DE RECONNAISSANCE

L'insuffisance du débit recueilli par le captage existant nécessitait des investigations plus poussées en direction du fond du synclinal. Monsieur COVA a donc préconisé d'effectuer un sondage très incliné, à partir de la source et en direction sud. Cet ouvrage a recoupé les calcaires dolomitiques fissurés et a permis de faire passer le débit de la source à 17 l/sec. Ce résultat a conduit Monsieur COVA à conseiller le forage d'un puits à 100 m environ en amont du captage existant. Dans l'avenir immédiat, cependant, seule est prévue l'amélioration du captage par création d'une station de pompage et d'un réservoir de 500 m³.

DELIMITATION DES ZONES DE PROTECTION

Faute de l'extrait du plan cadastral qui a été demandé, la délimitation des zones de protection a été dessinée sur une carte au 1/10 000 jointe au présent rapport.

PERIMETRE RAPPROCHE

Compte tenu des observations précédentes et de l'excellente qualité de l'eau indiquée par les analyses effectuées par le Laboratoire Municipal de Toulon, il sera créé un périmètre de protection rapproché, à acquérir en pleine propriété par la municipalité de Carcès ou par tout autre organisme chargé de l'exploitation de la source Tasseau. Cette zone est limitée à l'Est par le mur communal qui emprunte le versant est du thalweg et qui conduit à Vins, et à

6-3
5

dans le fond du thalweg à 300 mètres en amont du captage. A l'Ouest, la limite est constituée d'une part par la faille dans sa partie aval, et d'autre part par une ligne rejoignant le fond du thalweg ainsi que le montre le tracé figuré sur la carte au 1/10 000 ci-jointe. Aucune activité autre que défrichage ou déboisement ne pourra être autorisée à l'intérieure de ce périmètre.

PERIMETRE ELOIGNE

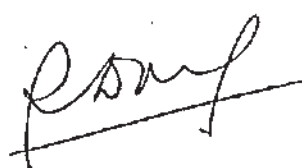
Un périmètre de protection éloignée est défini sur la carte au 1/10 000 ci-jointe. A l'intérieur de cette zone aucune habitation ne pourra être édifiée. La création de fosses septiques, l'épandage de produits chimiques et la déverse d'eaux usées dans le fond du thalweg ou dans toute cavité naturelle ou artificielle creusée dans la roche seront interdits. Il sera également interdit de faire paître des troupeaux à l'intérieur du périmètre de protection éloignée.

A Nice, le 29 Décembre 1971

R. DARS
Collaborateur Principal



A. LE PAGE, Assistant
Collaborateur auxiliaire
du Service Géologique National



5.4



6-5

ANNEXE AU RAPPORT GEOLOGIQUE SUR LA SOURCE TASSEAU A CARCES (Var)

Trois zones de protection sont définies et délimitées sur l'extrait de plan cadastral joint .

Zone de protection immédiate : Elle comprend les parcelles n° 876, 877, 878, 879 et 880 . Cette zone devra être acquise en pleine propriété par l'exploitant de la source et clôturée par ses soins . Toute activité autre que déboisement ou fenaison y est interdite .

Zone de protection rapprochée : Elle figure sur le plan cadastral joint . Seront interdites dans cette zone les activités suivantes :

- forage de puits, exploitation de carrières à ciel ouvert ou en galerie, ouverture ou remblaiements d'excavations à ciel ouvert ;
- dépôt d'ordures ménagères, immondices, débris et produits radioactifs et de tous produits et matières susceptibles d'altérer la qualité des eaux ;
- installation de canalisations, réservoirs ou dépôts d'hydrocarbures, de produits chimiques et d'eaux usées de toute nature ;
- établissement de toutes constructions superficielles ou souterraines sans enquête préalable par un géologue officiel ;
- épandage de fumier, engrais organiques ou chimiques et de tous produits ou substances destinés à la fertilisation des sols ou à la lutte contre les ennemis des cultures, ainsi que le pacage des animaux ;
- tout fait susceptible de porter atteinte directement ou indirectement à la qualité de l'eau .

Zone de protection éloignée n° 1 : Seront interdits tous stockages et épandages susceptibles de nuire à la qualité de l'eau . L'établissement de constructions superficielles ou souterraines, les excavations de tous ordres seront soumis à une enquête préalable effectuée par un géologue officiel . Cette zone est également délimitée sur le plan joint .

Zone de protection éloignée n° 2 : Elle recouvre les quartiers suivants désignés sur le plan cadastral de Carces :

- les Rieux occidentaux
- les Plaines septentrionales
- les Plaines
- le Camp de Écoute

La constitution de dépôts d'ordures, l'installation de dépôts d'hydrocarbures, de produits chimiques ou d'eaux usées seront soumis à une enquête préalable effectuée par un géologue officiel .

Le présent document et l'extrait de plan cadastral joint annulent la carte au 1/10.000° jointe au précédent rapport .

A Nice, le 28 Août 1972


A. Le Page

ANNEXE 2
ARRETE DE DUP DE LA SOURCE DE
TASSEAU DU 11/06/1975

1° Direction

1° Bureau

Expropriations

BE/JH

EXPROPRIATION POUR CAUSE D'UTILITE PUBLIQUE

DECLARATION D'UTILITE PUBLIQUE

(Ordonnance du 23 octobre 1958 - Décret du 6 juin 1959)

Commune de CARCES

Projet de captage et d'adduction des eaux de
la source de Tasseau et
constitution de périmètres de protection autour
du point d'eau

La Préfet du Var, Chevalier de la Légion d'Honneur,

VU le code rural et notamment l'article 113,

VU le code de la santé publique,

VU le décret du 28 août 1969 portant déconcentration et unification des organismes consultatifs en matière d'opérations immobilières, d'architecture et d'espaces protégés,

VU l'ordonnance n° 58-997 du 23 octobre 1958, modifiée, portant réforme des règles relatives à l'expropriation pour cause d'utilité publique,

VU le décret n° 59-701 du 6 juin 1959 portant règlement d'administration publique relatif à la procédure d'enquête préalable à la déclaration d'utilité publique, à la détermination des parcelles à exproprier et à l'arrêté de cessibilité,

VU le décret n° 59-1335 du 20 novembre 1959, modifié, portant règlement d'administration publique relatif à l'organisation et au fonctionnement des juridictions de l'ordre judiciaire compétentes en matière d'expropriation pour cause d'utilité publique et à la procédure suivie devant lesdites juridictions ainsi qu'à la fixation des indemnités,

VU la loi n° 64-1245 du 16 décembre 1964 relative au régime et à la répartition des eaux et à la lutte contre leur pollution,

VU le décret n° 67-1093 du 15 décembre 1967 portant règlement d'administration publique pris pour l'application de l'article L. 20 du code de la Santé publique, modifié par l'article 7 de la loi n° 64-1245 du 16 décembre 1964 et modifiant le décret n° 61-859 du 1er août 1961,

VU l'arrêté préfectoral en date du 9 janvier 1975 publiant la liste des personnes susceptibles d'être désignées en 1975 en qualité de Commissaire-enquêteur à l'occasion des enquêtes d'utilité publique et parcellaire dans le département pour les expropriations pour cause d'utilité publique,

VU le projet de captage et d'adduction des eaux de la source de Tasseau, présenté par la commune de Carcès,

.../...

VU la délibération en date du 20 septembre 1974 par laquelle le Conseil municipal de Carcès adopte le projet précité, demande la déclaration d'utilité publique des travaux en vue d'être autorisé à prélever un débit de 40 m³/heure et s'engage à indemniser les usiniers, irrigants et autres usagers des eaux de tous les dommages qu'ils pourraient prouver leur avoir été causés par la dérivation des eaux,

VU les pièces du projet et notamment :

- le mémoire explicatif précisant, entre autres, l'objet des travaux, le volume d'eau à prélever et les dispositions techniques prévues,
- le devis estimatif général,
- le plan de situation,
- le plan général des travaux,
- le rapport du géologue fixant les divers périmètres de protection et le plan y annexé.

VU en date du 1er octobre 1974 l'avis du Conseil départemental d'Hygiène,

VU l'arrêté préfectoral en date du 12 février 1975, ordonnant l'ouverture en mairie de Carcès d'une enquête d'utilité publique sur le projet susvisé,

VU les pièces du dossier de cette enquête et notamment le registre y afférent,

VU l'avis favorable du commissaire enquêteur sur l'utilité publique de l'opération,

VU les pièces constatant que l'arrêté préfectoral du 12 février 1975 a été publié, affiché et en outre inséré dans un journal du département avant le 3 mars 1975 et que le dossier d'enquête et le registre ont été pendant 19 jours pleins et consécutifs déposés à la mairie de Carcès du 3 mars 1975 au 21 mars 1975

VU en date du 17 avril 1975 l'avis du Sous-Préfet de Brignoles postérieurement à l'enquête d'utilité publique,

VU l'avis en date du 28 mai 1975 de M. l'Ingénieur en Chef du Génie rural, des eaux et des forêts, Directeur départemental de l'agriculture,

SUR proposition de M. le Secrétaire général, du Var,

A R R Ê T E :

Article 1er - Sont déclarés d'utilité publique les travaux à entreprendre par la commune de Carcès en vue du captage de la source de Tasseau, la constitution des périmètres de protection et les acquisitions foncières nécessaires à la réalisation du projet.

Article 2. - La commune de Carcès pourra dériver à son profit un débit de 40 m³Lh sur la source de Tasseau.

Article 3. - Il sera établi autour de la source de Tasseau à Carcès (Var), trois périmètres de protection, conformément au plan au 1/10.000ème annexé au présent arrêté et au rapport d'enquête hydrogéologique établi par le géologue officiel en août 1972.

1 - Zone de protection immédiate

Elle comprend les parcelles n° 876, 877, 878, 879 et 880. Cette zone devra être acquise en pleine propriété par l'exploitant de la source et clôturée par ses soins. Toute activité autre que déboisement et fenaison y est interdite.

2 - Zone de protection rapprochée

Dans cette zone seront interdites les activités suivantes :

- forage de puits, exploitation de carrière à ciel ouvert ou en galerie, ouverture ou remblaiements d'excavations à ciel ouvert ;
- dépôt d'ordures ménagères, immondices, détritiques et produits radioactifs et de tous produits et matières susceptibles d'altérer la qualité des eaux ;
- installation de canalisations, réservoirs ou dépôts d'hydrocarbures, de produits chimiques et d'eaux usées de toute nature ;
- établissement de toutes constructions superficielles ou souterraines sans enquête préalable par un géologue officiel ;
- épandage de fumier, engrais organiques ou chimiques et tous autres produits ou substances destinés à la fertilisation des sols ou à la lutte contre les ennemis des cultures ainsi que le parcage des animaux ;
- tout fait susceptible de porter atteinte directement ou indirectement à la qualité de l'eau.

3 - Zone de protection éloignée

Cette zone se divise en deux sous-zones :

Zone de protection éloignée n°1

Seront interdits tous stockages et épandages susceptibles de nuire à la qualité de l'eau. L'établissement de constructions superficielles ou souterraines, les excavations de tous ordres seront soumis à une enquête préalable effectuée par un géologue officiel.

Zone de protection éloignée n° 2

Elle recouvre les quartiers suivants :

- les Riaux occidentaux
- les plaines septentrionales
- les plaines
- le camp de Bécoute.

La constitution de dépôts d'ordures, l'installation de dépôts d'hydrocarbure, de produits chimiques ou d'eaux usées seront soumis à une enquête effectuée par un géologue officiel.

Article 4. - Le maire de Carcès est autorisé à acquérir, pour le compte de la commune, soit à l'amiable, soit par voie d'expropriation, en vertu de l'ordonnance n° 58-997 du 23 octobre 1958 les terrains nécessaires pour la réalisation du projet.

Article 5. - Conformément aux engagements pris par le Conseil municipal de la ville de Carcès, la ville devra indemniser les usiniers irrigants et autres usagers des eaux de tous dommages qu'ils pourront prouver leur avoir été causés par la dérivation des eaux;

Article 6. - La présente déclaration d'utilité publique sera considérée comme nulle et non avenue si les expropriations effectuées pour l'exécution des travaux ne sont pas accomplies dans un délai de 5 ans à dater de la date du présent arrêté.

Article 7. - MM. le Secrétaire général du Var, le Sous-Préfet de Brignoles, le maire de Carcès, l'Ingénieur en chef du génie rural, des eaux et des forêts, directeur départemental de l'agriculture, le directeur départemental de l'Action sanitaire et sociale, sont chargés chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent arrêté qui sera, en outre, inséré au recueil des actes administratifs de la Préfecture.

TOULON, le 19^e JUIN 1975.



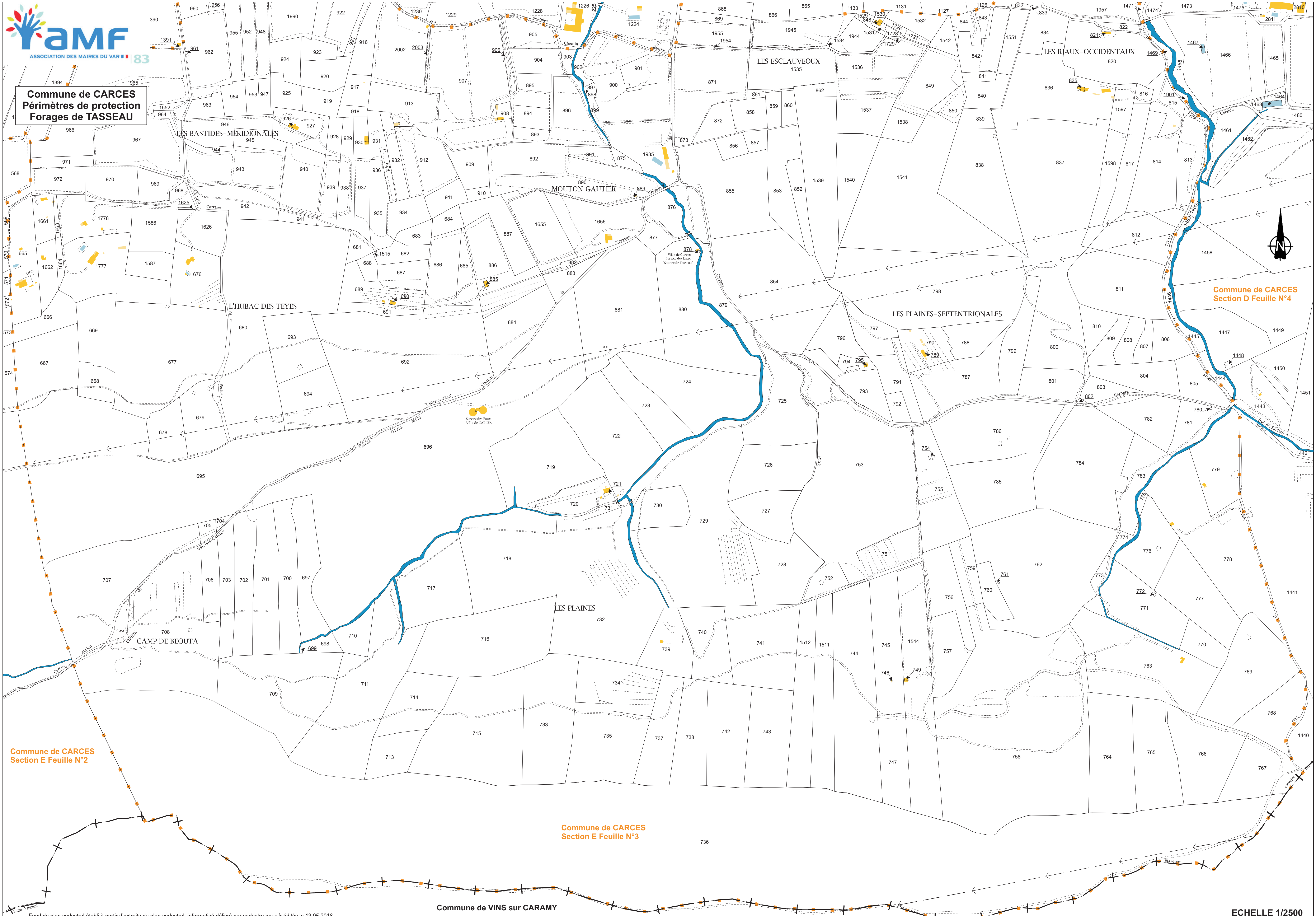
Le Préfet,
 Pour le Préfet
 Le Secrétaire Général

Yves Bentegeac

Yves BENTEGEAC

ANNEXE 3
EXTRAIT DU PLAN CADASTRAL DE LA
COMMUNE DE CARCES

Commune de CARCES
Périmètres de protection
Forages de TASSEAU



Commune de CARCES
Section E Feuille N°2

Commune de CARCES
Section E Feuille N°3

Commune de CARCES
Section D Feuille N°4

Commune de VINS sur CARAMY

ANNEXE 4

**EXTRAIT DU REGLEMENT DU PLAN
LOCAL D'URBANISME DE LA COMMUNE
DE CARCES**

Zones N

Caractère des zones

Les zones N sont des zones à protéger en raison de la présence de boisements intéressants, de la qualité paysagère et patrimoniale.

Les zones N abritent des espaces bâtis à valeur patrimoniale à réhabiliter et à mettre en valeur. Identifiés dans le plan de zonage, ils correspondent à des constructions en ruines et dégradées de Tasseau, la Rimade, Valcros derrière la Fare.

La zone abrite également 2 forages, celui de Tasseau qui fait l'objet de servitudes et celui de Piéfama dont les procédures d'autorisation sont en cours.

Section N.1 : Nature de l'occupation et de l'utilisation du sol

Article N.1 : Occupation et utilisation du sol interdites.

Hormis dans les conditions spécifiques définies à l'article N2, sont interdits:

- Les constructions à usage d'habitation à l'exception de celles autorisées dans le cadre de la réhabilitation des bâtiments au titre de l'article L.111-3 du code de l'urbanisme à l'article N2;
- Les parcs d'attraction permanents;
- Les dépôts de véhicules;
- Les garages collectifs de caravanes;
- Les terrains de camping;
- Les parcs résidentiels de loisirs;
- Le stationnement de caravanes et constructions légères isolées (bungalows, mobil-home, préfabriqués, etc...) à l'exception de celles nécessaires pendant la durée d'un chantier;
- Les carrières;
- Les commerces et services;
- Les entrepôts commerciaux;
- Les locaux industriels et artisanaux.

Article N.2 : Occupation et utilisation du sol soumises à conditions particulières

admis à conditions particulières :

Les constructions, installations et travaux nécessaires à l'entretien, à la protection et à la mise en valeur de la forêt et des espaces naturels.

Les constructions, installations et travaux nécessaires aux équipements publics que si leur implantation est indispensable dans les zones.

Les affouillements et exhaussements du sol s'ils sont exclusivement liés à la réalisation des opérations autorisées dans la zone.

La déchèterie pour stockage de déchets inertes, au lieu-dit "l'Etang", Installation Classées Pour la Protection de l'Environnement, doit correspondre à des activités nécessaires à la vie et à la commodité des habitants et ne doit pas entraîner de nuisances pour le voisinage et en aucun cas, d'accident ou de fonctionnement défectueux, aucune insalubrité ou sinistre susceptible de causer des dommages graves et irréparables aux personnes et aux biens.

Pour les bâtiments dont il reste l'essentiel des murs porteurs et présentant un intérêt architectural et patrimonial, repérés au plan par un cercle rouge pointillés :

- leur restauration est autorisée conformément à l'article L111-3 alinéa 2 du code de l'urbanisme, sous réserve d'en respecter les principales caractéristiques.

Section N.11 : CONDITIONS DE L'OCCUPATION DU SOL

Article N.3 : Conditions de desserte des terrains par les voies publiques ou privées et d'accès aux voies ouvertes au public

1. Accès :

Tout terrain enclavé est inconstructible à moins que son propriétaire ne produise une servitude de passage suffisante instituée, soit par acte authentique, soit par voie judiciaire, en application de l'article 682 du code civil.



Lorsque le terrain est riverain de deux ou plusieurs voies publiques, l'accès sur celles de ces voies qui présenterait une gêne ou un risque pour la circulation peut être interdit.

Les accès doivent être adaptés à l'opération et aménagés de façon à apporter la moindre gêne à la circulation publique.

La réalisation d'aménagements particuliers peut être imposée pour tenir compte de l'intensité de la circulation, de la configuration des parcelles ou de la topographie des terrains qu'il s'agit d'un regroupement des accès voisins ou d'aménagement d'une aire de dégagement des véhicules hors de la voie publique.

Les accès doivent présenter les caractéristiques permettant de satisfaire aux exigences de sécurité, de défense contre l'incendie, de la protection civile et du ramassage des ordures ménagères.

2. Voirie :

Les voies doivent présenter les caractéristiques permettant de satisfaire aux exigences de sécurité, de défense contre l'incendie, de la protection civile et du ramassage des ordures ménagères.

Les dimensions, formes et caractéristiques techniques des voies publiques et privées doivent être adaptées aux usages qu'elles supportent ou aux opérations qu'elles doivent desservir.

Les voies privées se terminant en impasse doivent être aménagées de telle sorte que les véhicules de services ou de secours puissent faire demi-tour.

Article N.4 : Conditions de desserte par les réseaux

1. Alimentation en eau :

Toute construction à usage d'habitation ou d'activités doit être alimentée par branchement sur le réseau public collectif de distribution d'eau potable si le terrain peut être desservi; à défaut par captage, forage ou puits particuliers, à condition que la potabilité de l'eau et sa protection contre tout risque de pollution soient assurées.

Le réseau public d'eau devra avoir une capacité suffisante de défense contre les incendies.

2. Assainissement :

a. Eaux usées

Le branchement sur le réseau public collectif d'assainissement est obligatoire quand celui-ci existe. A défaut, le raccordement à un système individuel autonome, conforme à la législation en vigueur, peut être autorisé. Le dispositif d'assainissement individuel autonome devra être adapté aux niveaux de contraintes du site énoncées dans les annexes sanitaires.

Toute construction à usage d'habitation ou d'activités doit être équipée d'un réseau séparatif eaux usées-eaux pluviales.

Les eaux autres que domestiques susceptibles d'être polluées recevront une pré-épuration avant rejet dans le réseau d'assainissement.

L'évacuation des eaux et matières usées dans les fossés, canalisations d'eaux pluviales, cours d'eau, canaux d'irrigation est interdite.

b. Eaux pluviales

Les aménagements doivent être tels qu'ils garantissent l'écoulement des eaux pluviales dans le réseau collectif d'évacuation prévu à cet effet.

Les eaux de condensation des blocs de climatisation doivent être déversées dans le réseau des eaux pluviales ou dans un réservoir de collecte. En aucun cas, leur écoulement ne peut être laissé libre sur les façades.

Article N.5 : Superficie minimale des terrains

Non réglementé

Article N.6 : Implantation des constructions par rapport aux voies et aux emprises publiques

Sous réserves de conditions de sécurité, de visibilité et d'accessibilité, les constructions doivent s'implanter à une distance :

- au moins égale à 30 mètres de l'axe des Routes Départementales (RD562, RD13, RD222, RD24, RD45, RD279)
- au moins égale à 10 mètres de l'axe des autres voies et emprises publiques existantes ou à créer.

Cette distance est portée à 10 mètres lorsque les emprises publiques correspondent aux berges des cours d'eau.

Toutefois, des implantations différentes peuvent être admises pour les constructions, installations et les dépôts nécessaires au fonctionnement des services publics et aux réseaux d'intérêt public.

Article N.7 : Implantation des constructions par rapport aux limites séparatives

La distance mesurée horizontalement entre tout point de la construction et les limites séparatives doit être supérieure à 4 mètres.

Cette distance est portée à 10 mètres lorsque les limites séparatives correspondent aux berges des cours d'eau ou du lac.

Toutefois, des implantations différentes peuvent être admises pour les constructions, installations et les dépôts nécessaires au fonctionnement des services publics et aux réseaux d'intérêt public.

Article N.8 : Implantation des constructions les unes par rapport aux autres sur une même propriété

Non réglementé

Article N.9 : Emprise au sol

Non réglementé

Article N.10 : Hauteur maximale des constructions

La hauteur des constructions ne doit pas excéder 4 mètres.

Dans le cas d'une reconstruction ou d'une réhabilitation d'une construction, une hauteur identique à celle existante est autorisée.

Toutefois, des hauteurs supérieures peuvent être admises pour les équipements d'infrastructure lorsque leurs caractéristiques l'imposent (château d'eau, pylônes EDF, tours relais des faisceaux hertziens, etc...)

Article N.11 : Aspect extérieur des constructions et aménagements de leurs abords

Les constructions doivent présenter un aspect compatible avec le caractère ou l'intérêt des lieux avoisinants du site et des paysages.
Les constructions ne doivent porter atteinte ni à la qualité de l'environnement bâti ni au paysage :

En cas de fortes pentes, les constructions doivent être adaptées au profil du terrain par paliers successifs pour éviter les terrassements importants et mieux intégrer le projet au site.

1. Façade

Les façades seront de couleur en harmonie avec la gamme de la palette déposée en mairie.
Sont interdits les blocs de climatisation non-intégrés dans les parois et sans grilles de masquage.

2. Couvertures

Les couvertures seront en tuiles rondes "canal" de même couleur que les constructions environnantes.

Les toits plats et terrasses sont également autorisés. Ils seront de préférence végétalisés.



3. Clôtures

Les clôtures doivent être constituées :

- soit par des haies vives coupées ou non d'un mur bahut de 0,8 m de haut maximum
- soit d'un mur bahut de 0,80 mètre réhaussé d'une grille métallique ou d'un grillage de 1 mètre maximum

Le cas de clôtures réalisées autour des ouvrages et installations nécessaires au fonctionnement des services publics et aux réseaux d'intérêt public ne sont pas réglementées notamment dans un souci de sécurité des tiers.

4. Portails et portes

La position des portails et portes donnant sur les voies privées ou publiques doit permettre d'assurer la sécurité des usagers.

5. Paraboles et antennes

Les paraboles et antennes de réception ou d'émission sont interdites en façades ou sur les gardes-corps des balcons et terrasses.

6. Citerne de gaz et gasoil

Les citernes de gaz seront enterrées.
Les citernes de gasoil seront disposées à l'intérieur des constructions ou enterrées

7. Mur de soutènement

Les talus des pentes supérieures à 80% doivent être tenus par un mur de soutènement dont la face apparente doit être en pierre locale appareillée sans joint apparent.

Les pierres de murs de restanque détruits pour les terrassements liés aux constructions ou à l'aménagement de leurs abords doivent être réutilisées dans la construction et/ou leurs aménagements extérieurs.

9. Environnement et Energies renouvelables

Tous les dispositifs techniques à caractère environnemental ou de développement durable sont autorisés à la condition d'une bonne intégration dans le site.

L'installation de matériel de production d'énergie renouvelable en façade, en garde corps, en toiture, ou en tout autre élément des constructions est autorisé. Ces éléments devront être partie intégrante de la composition architecturale des bâtiments. Il est est de même pour les parements ou bardages extérieurs répondant à un besoin en isolation thermique ou acoustique.

Panneaux solaires :

Les proportions et les dimensions des panneaux solaires doivent être les plus harmonieuses possibles.

Leurs équipements et accessoires de raccordement et de distribution doivent être intégrés dans la construction ou masqués.

Article N.12 : Obligations imposées aux constructeurs en matière de réalisation d'aires de stationnement

Non réglementé

Article N.13 : Obligations imposées aux constructeurs en matière de réalisation d'espaces libres, aires de jeux, de loisirs, espaces verts, plantations

Les terrains indiqués au document graphique comme étant des Espaces boisés classés sont régis par les dispositions des articles L.130-1 et suivants du Code de l'Urbanisme.

Section N-11 : POSSIBILITES MAXIMALES D'OCCUPATION DU SOL

Article N.14 : Coefficient d'occupation du sol

Non réglementé

ANNEXE 5
FICHE DE L'ENTITE
HYDROGEOLOGIQUE FRDG138



Masse d'eau souterraine : 6138 **EU Code FRDG138**

Nouveau code national (Sandre ve1.1) : **DG138**

Massifs calcaires du Trias au Crétacé dans le BV de l'Argens

Eco-Region
Plaines occidentales
District
Le Rhône et les cours d'eau côtiers méditerranéens

Caractéristiques principales

Type Dominante sédimentaire
Ecoulement Libre

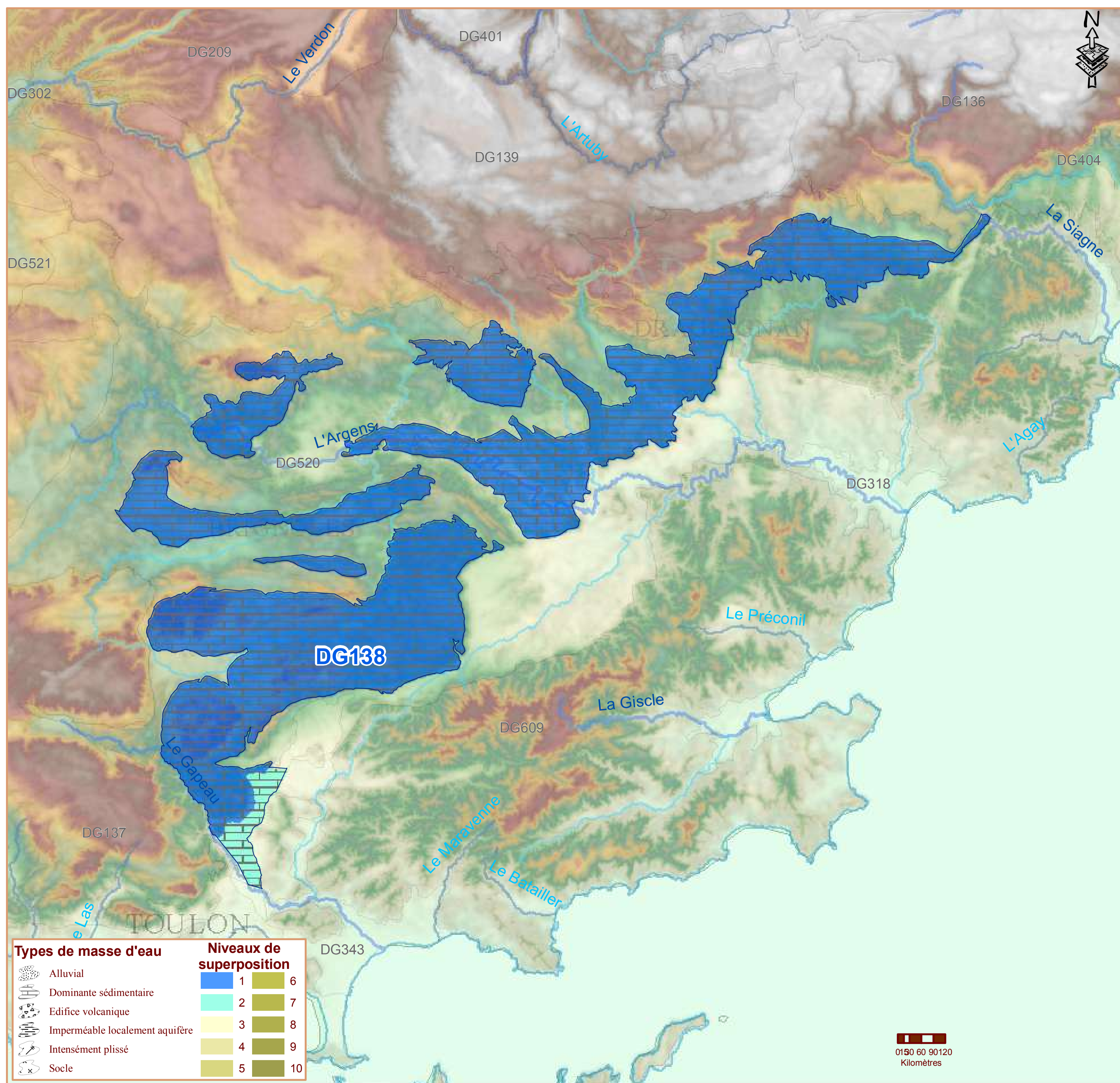
Niveaux de recouvrement
ordres %

1 97.50%
2 2.50%

Caractéristiques secondaires

Surface en km²

	Y	affleurante	sous couverture	totale
<i>Karstique</i>	Y			
<i>Intrusion saline</i>	N			
<i>Entités disjointes</i>	Y	674	17	691
<i>Trans-bassin</i>	N	<i>Trans-frontière</i>		N



Commentaires

ANNEXE 6
FICHE DE L'ENTITE
HYDROGEOLOGIQUE FRDG520

Masse d'eau souterraine : 6520 **EU Code FRDG520**

Nouveau code national (Sandre ve1.1) : **DG520**

Domaine marno-calcaire et gréseux de Provence est - BV Côtiers est



Eco-Region
Plaines occidentales
District
Le Rhône et les cours d'eau
côtiers méditerranéens

Caractéristiques principales

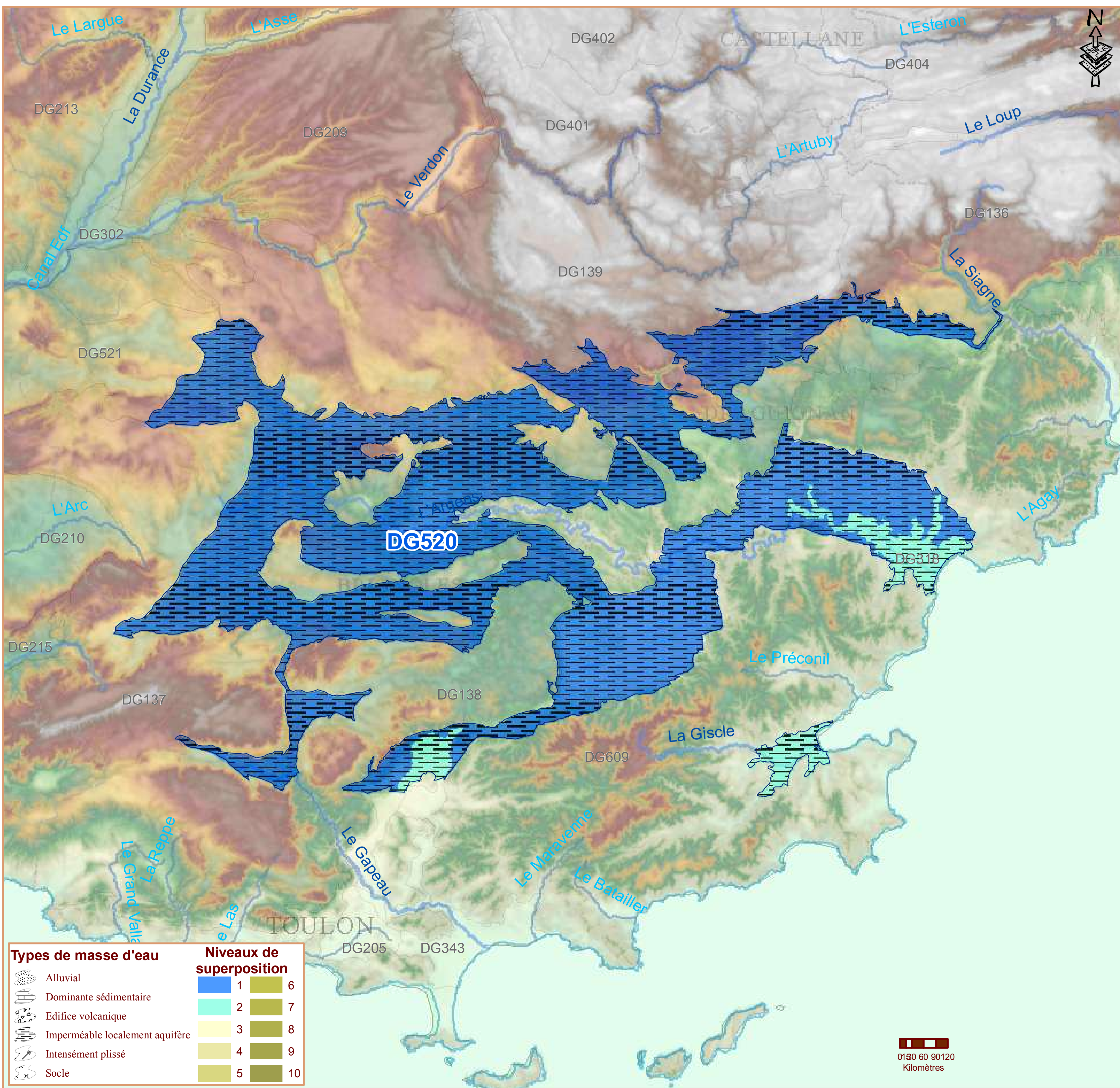
Type Imperméable localement aquifère
Ecoulement Libre et captif, majoritairement libre

Niveaux de
recouvrement
ordres %

1	93.85%
2	6.15%

Caractéristiques secondaires

		Surface en km ²		
		affleurante	sous couverture	totale
<i>Karstique</i>	N			
<i>Intrusion saline</i>	N			
<i>Entités disjointes</i>	Y	1234	81	1315
<i>Trans-bassin</i>	N	<i>Trans-frontière</i>		N



Commentaires

ANNEXE 7
ANALYSES DES EAUX BRUTES DES
CAPTAGES DE TASSEAU

CAPTAGE N° 000188 - FORAGES TASSEAU - COMMUNE DE CARCES
EXHAURE FORAGE TASSEAU / ROBINET TETE FORAGE

		22 sept. 10	09 févr. 12	11 févr. 13	28-mars-14	10-mars-16
1-(3,4-dichlorophényl)-3-méthylurée	µg/l			0	0	0
1-(3,4-dichlorophényl)-urée	µg/l			0	0	0
2,4,5-T	µg/l			0	0	0
2,4-D	µg/l		0	0	0	0
2,4-DB	µg/l			0	0	0
2,4-MCPA	µg/l		0	0	0	0
2,4-MCPB	µg/l			0	0	0
2,6 Dichlorobenzamide	µg/l			0	0	0
3-Chloropropène	µg/l			0	0	0
Acéphate	µg/l			0	0	0
Acétochlore	µg/l			0	0	0
Acifluorfen	µg/l			0	0	0
Aclonifen	µg/l		0	0	0	0
Acrinathrine	µg/l			0	0	0
Alachlore	µg/l			0	0	0
Aldicarbe	µg/l		0	0	0	0
Aldicarbe sulfoné	µg/l			0	0	0
Aldicarbe sulfoxyde	µg/l			0	0	0
Aldrine	µg/l		0	0	0	0
Alphaméthrine	µg/l			0	0	0
Améthryne	µg/l		0	0	0	0
Amidosulfuron	µg/l			0	0	0
Aminocarbe	µg/l				0	0
Aminotriazole	µg/l		0	0	0	0
Amitraze	µg/l				0	0
Ammonium (en NH4)	mg/L		0	0	0	0
AMPA	µg/l		0	0	0	0
Anilophos	µg/l				0	0
Anthraquinone (pesticide)	µg/l			0	0	0
Antimoine	µg/l		0	0	0	0
Arsenic	µg/l		0	0	0	0
Aspect (qualitatif)	qualit.		0	0	0	0
Atrazine	µg/l			0	0	0
Atrazine-2-hydroxy	µg/l			0	0	0
Atrazine-désopropyl	µg/l		0	0	0	0
Atrazine déséthyl	µg/l		0	0	0	0
Atrazine déséthyl-2-hydroxy	µg/l			0	0	0
Azaconazole	µg/l			0	0	0
Azamétiophos	µg/l				0	0
Azimsulfuron	µg/l			0	0	0
Azinphos éthyl	µg/l		0	0	0	0
Azinphos méthyl	µg/l		0	0	0	0
Azoxystrobine	µg/l		0	0	0	0
Bénalaxyl	µg/l			0	0	0
Bendiocarbe	µg/l				0	0
Benfluraline	µg/l				0	0
Benfuracarbe	µg/l				0	0
Benoxacor	µg/l				0	0
Bensulfuron-méthyl	µg/l			0	0	0
Bentazone	µg/l			0	0	0
Benzène	µg/l			0		
Betacyfluthrine	µg/l				0	0
Bifenox	µg/l				0	0
Bifenthrine	µg/l				0	0
Bioresmethrine	µg/l				0	0
Biphényle	µg/l				0	0
Bitertanol	µg/l				0	0
Bore mg/L	mg/L		0	0	0,01	0
Bromacil	µg/l				0	0
Bromochlorométhane	µg/l			0		
Bromoforme	µg/l				0	0
Bromophos éthyl	µg/l				0	0
Bromophos méthyl	µg/l				0	0
Bromopropylate	µg/l				0	0
Bromoxynil	µg/l				0	0
Bromoxynil octanoate	µg/l				0	0
Bromuconazole	µg/l				0	0
Bufencarbe	µg/l				0	0
Bupirimate	µg/l		0	0	0	0
Buprofézine	µg/l			0	0	0
Butamifos	µg/l				0	0
Butilate	µg/l				0	0
Butraline	µg/l				0	0
Buturon	µg/l			0	0	0
Butyl benzène-n	µg/l			0		
Cadmium	µg/l		0	0	0	0
Cadusafos	µg/l				0	0
Calcium	mg/L		93,7	93,4	100	89,1
Captafol	µg/l				0	0
Captane	µg/l				0	0
Carbaryl	µg/l		0	0	0	0

CAPTAGE N° 000188 - FORAGES TASSEAU - COMMUNE DE CARCES
EXHAURE FORAGE TASSEAU / ROBINET TETE FORAGE

			22 sept. 10	09 févr. 12	11 févr. 13	28-mars-14	10-mars-16
Carbendazime	µg/l	PESTICIDES CARBAMATES			0	0	0
Carbétamide	µg/l	PESTICIDES CARBAMATES			0	0	0
Carbofuran	µg/l	PESTICIDES CARBAMATES	0	0	0	0	0
Carbonates	mg/LCO3	EQUILIBRE CALCO-CARBONIQUE	0,4	0	0	0	0
Carbone organique total	mg/L C	OXYGENE ET MATIERES ORGANIQUES	0,8	0,6	0,3	0,3	0,4
Carbophénotion	µg/l	PESTICIDES ORGANOPHOSPHORES			0	0	0
Carfentrazone éthyle	µg/l	PESTICIDES DIVERS			0	0	0
Chinométhionate	µg/l	PESTICIDES DIVERS			0	0	0
Chlorbromuron	µg/l	PESTICIDES DIVERS		0	0	0	0
Chlorbufame	µg/l	PESTICIDES CARBAMATES			0	0	0
Chlordane	µg/l	PESTICIDES ORGANOCHLORES			0	0	0
Chlordane alpha	µg/l	PESTICIDES ORGANOCHLORES		0	0	0	0
Chlordane bêta	µg/l	PESTICIDES ORGANOCHLORES		0	0	0	0
Chlordane gamma	µg/l	PESTICIDES ORGANOCHLORES			0	0	0
Chlordécone	µg/l	PESTICIDES ORGANOCHLORES			0	0	0
Chlorfenvinphos	µg/l	PESTICIDES ORGANOPHOSPHORES	0	0	0	0	0
Chlorfluazuron	µg/l	PESTICIDES DIVERS			0	0	0
Chloridazone	µg/l	PESTICIDES DIVERS			0	0	0
Chlorimuron-ethyl	µg/l	PESTICIDES UREES SUBSTITUEES			0	0	0
Chlorméphos	µg/l	PESTICIDES ORGANOPHOSPHORES			0	0	0
Chlormequat	µg/l	PESTICIDES DIVERS			0	0	0
Chloro-2-toluène	µg/l	COMP. ORG. VOLATILS & SEMI-VOLATILS			0		
Chloro-3-toluène	µg/l	COMP. ORG. VOLATILS & SEMI-VOLATILS			0		
Chloro-4-toluène	µg/l	COMP. ORG. VOLATILS & SEMI-VOLATILS			0		
Chlorobenzène	µg/l	CHLOROBENZENES			0		
Chlorodibromométhane	µg/l	SOUS-PRODUIT DE DESINFECTION		0,71			
Chloroforme	µg/l	SOUS-PRODUIT DE DESINFECTION			0		
Chlorométhane	µg/l	COMPOSES ORGANOHALOGENES VOLATILS			0		
Chloroneb	µg/l	CHLOROBENZENES			0	0	0
Chlorophacinone	µg/l	PESTICIDES DIVERS			0	0	0
Chlorothalonil	µg/l	PESTICIDES DIVERS			0	0	0
Chloroxuron	µg/l	PESTICIDES UREES SUBSTITUEES		0	0	0	0
Chlorprophame	µg/l	PESTICIDES CARBAMATES	0	0	0	0	0
Chlorpyriphos éthyl	µg/l	PESTICIDES ORGANOPHOSPHORES	0	0	0	0	0
Chlorpyriphos méthyl	µg/l	PESTICIDES ORGANOPHOSPHORES			0	0	0
Chlorsulfuron	µg/l	PESTICIDES UREES SUBSTITUEES			0	0	0
Chlorthal	µg/l	PESTICIDES DIVERS	0	0			
Chlorthal-diméthyl	µg/l	PESTICIDES DIVERS			0	0	0
Chlorthiamide	µg/l	PESTICIDES DIVERS			0	0	0
Chlortoluron	µg/l	PESTICIDES UREES SUBSTITUEES	0	0	0	0	0
Chlorure de vinyl monomère	µg/l	COMPOSES ORGANOHALOGENES VOLATILS			0		
Chlorures	mg/L	MINERALISATION	7	7,6	9,9	7,2	7,1
Cinosulfuron	µg/l	PESTICIDES SULFONYLUREES			0	0	0
Clethodime	µg/l	PESTICIDES DIVERS			0	0	0
Clomazone	µg/l	PESTICIDES DIVERS			0	0	0
Cloquintocet-mexyl	µg/l	PESTICIDES DIVERS			0	0	0
CO2 libre calculé	mg/L	EQUILIBRE CALCO-CARBONIQUE	33,9	59,6			
Coloration	mg/L Pt	CARACTERISTIQUES ORGANOLEPTIQUES	0	0			
Conductivité à 25°C	µS/cm	MINERALISATION	610	626	620	607	637
Couleur (qualitatif)	qualit.	CARACTERISTIQUES ORGANOLEPTIQUES			0	0	0
Coumaphos	µg/l	PESTICIDES ORGANOPHOSPHORES			0	0	0
Cumène	µg/l	COMP. ORG. VOLATILS & SEMI-VOLATILS		0			
Cyanazine	µg/l	PESTICIDES TRIAZINES		0	0	0	0
Cycloate	µg/l	PESTICIDES CARBAMATES				0	0
Cycluron	µg/l	PESTICIDES UREES SUBSTITUEES		0	0	0	0
Cyfluthrine	µg/l	PESTICIDES PYRETHRINOIDES			0	0	0
Cyhalothrine	µg/l	PESTICIDES PYRETHRINOIDES			0	0	0
Cymène-p	µg/l	COMP. ORG. VOLATILS & SEMI-VOLATILS		0			
Cyperméthrine	µg/l	PESTICIDES PYRETHRINOIDES			0	0	0
Cyproconazol	µg/l	PESTICIDES TRIAZOLES			0	0	0
Cyprodinil	µg/l	PESTICIDES DIVERS			0	0	0
Cyromazine	µg/l	PESTICIDES TRIAZINES		0	0	0	0
Daimuron	µg/l	PESTICIDES UREES SUBSTITUEES		0	0	0	0
DDD-2,4'	µg/l	PESTICIDES ORGANOCHLORES			0	0	0
DDD-4,4'	µg/l	PESTICIDES ORGANOCHLORES			0	0	0
DDE-2,4'	µg/l	PESTICIDES ORGANOCHLORES			0	0	0
DDE-4,4'	µg/l	PESTICIDES ORGANOCHLORES			0	0	0
DDT-2,4'	µg/l	PESTICIDES ORGANOCHLORES			0	0	0
DDT-4,4'	µg/l	PESTICIDES ORGANOCHLORES			0	0	0
Deltaméthrine	µg/l	PESTICIDES PYRETHRINOIDES	0	0	0	0	0
Déméton	µg/l	PESTICIDES ORGANOPHOSPHORES			0	0	0
Déméton-O	µg/l	PESTICIDES ORGANOPHOSPHORES			0	0	0
Déméton-S	µg/l	PESTICIDES ORGANOPHOSPHORES			0	0	0
Demeton S méthyl	µg/l	PESTICIDES ORGANOPHOSPHORES			0	0	0
Demeton S méthyl sulfoné	µg/l	PESTICIDES ORGANOPHOSPHORES			0	0	0
Dépaléthrine	µg/l	PESTICIDES PYRETHRINOIDES			0	0	0
Desméthylisoproturon	µg/l	PESTICIDES UREES SUBSTITUEES		0	0	0	0
Desméthylnorflurazon	µg/l	PESTICIDES DIVERS			0	0	0
Desméthyl-pirimicarb	µg/l	PESTICIDES CARBAMATES				0	0
Desmétryne	µg/l	PESTICIDES TRIAZINES		0	0	0	0
Diallate	µg/l	PESTICIDES CARBAMATES			0	0	0

CAPTAGE N° 000188 - FORAGES TASSEAU - COMMUNE DE CARCES
EXHAURE FORAGE TASSEAU / ROBINET TETE FORAGE

			22 sept. 10	09 févr. 12	11 févr. 13	28-mars-14	10-mars-16
Diazinon	µg/l	PESTICIDES ORGANOPHOSPHORES		0	0	0	0
Dibromoéthane-1,2	µg/l	COMPOSES ORGANOHALOGENES VOLATILS			0		
Dicamba	µg/l	PESTICIDES NITROPHENOLS ET ALCOOLS			0		
Dichlobénil	µg/l	PESTICIDES DIVERS			0	0	0
Dichlofenthion	µg/l	PESTICIDES ORGANOPHOSPHORES			0	0	0
Dichlofluanide	µg/l	PESTICIDES AMIDES, ACETAMIDES, ...			0	0	0
Dichlorobenzène-1,2	µg/l	CHLOROBENZENES			0		
Dichlorobenzène-1,3	µg/l	CHLOROBENZENES			0		
Dichlorobenzène-1,4	µg/l	CHLOROBENZENES			0		
Dichloroéthane-1,1	µg/l	COMPOSES ORGANOHALOGENES VOLATILS			0		
Dichloroéthane-1,2	µg/l	COMPOSES ORGANOHALOGENES VOLATILS			0		
Dichloroéthylène-1,1	µg/l	COMPOSES ORGANOHALOGENES VOLATILS			0		
Dichloroéthylène-1,2 cis	µg/l	COMPOSES ORGANOHALOGENES VOLATILS			0		
Dichloroéthylène-1,2 trans	µg/l	COMPOSES ORGANOHALOGENES VOLATILS			0		
Dichlorométhane	µg/l	COMPOSES ORGANOHALOGENES VOLATILS			0		
Dichloromonobromométhane	µg/l	SOUS-PRODUIT DE DESINFECTION			0		
Dichloropropane-1,2	µg/l	PESTICIDES DIVERS			0		
Dichloropropène-2,3	µg/l	COMPOSES ORGANOHALOGENES VOLATILS			0		
Dichloropropylène-1,3 cis	µg/l	PESTICIDES DIVERS			0		
Dichloropropylène-1,3 trans	µg/l	PESTICIDES DIVERS			0		
Dichlorprop	µg/l	PESTICIDES ARYLOXYACIDES	0	0	0	0	0
Dichlorvos	µg/l	PESTICIDES ORGANOPHOSPHORES			0	0	0
Dichorophène	µg/l	PESTICIDES DIVERS		0	0	0	0
Diclofop méthyl	µg/l	PESTICIDES ARYLOXYACIDES			0	0	0
Dicofol	µg/l	PESTICIDES DIVERS		0	0	0	0
Dicrotophos	µg/l	PESTICIDES ORGANOPHOSPHORES			0	0	0
Dieldrine	µg/l	PESTICIDES ORGANOCHLORES	0	0	0	0	0
Diethofencarbe	µg/l	PESTICIDES CARBAMATES			0	0	0
Difénoconazole	µg/l	PESTICIDES TRIAZOLES			0	0	0
Difénoxuron	µg/l	PESTICIDES UREES SUBSTITUEES		0	0	0	0
Diflubenzuron	µg/l	PESTICIDES UREES SUBSTITUEES		0			
Diflufénicanil	µg/l	PESTICIDES DIVERS			0	0	0
Diméfuron	µg/l	PESTICIDES DIVERS		0	0	0	0
Dimépipérate	µg/l	PESTICIDES CARBAMATES				0	0
Dimétachlore	µg/l	PESTICIDES ORGANOCHLORES			0	0	0
Diméthametryn	µg/l	PESTICIDES TRIAZINES		0	0	0	0
Diméthénamide	µg/l	PESTICIDES AMIDES, ACETAMIDES, ...			0	0	0
Diméthoate	µg/l	PESTICIDES ORGANOPHOSPHORES	0	0	0	0	0
Diméthomorphe	µg/l	PESTICIDES DIVERS	0	0	0	0	0
Diméthylvinphos	µg/l	PESTICIDES ORGANOPHOSPHORES				0	0
Dimétilan	µg/l	PESTICIDES CARBAMATES		0	0	0	0
Diniconazole	µg/l	PESTICIDES TRIAZOLES			0	0	0
Dinitrocrésol	µg/l	PESTICIDES NITROPHENOLS ET ALCOOLS		0	0	0	0
Dinoseb	µg/l	PESTICIDES NITROPHENOLS ET ALCOOLS		0	0	0	0
Dinoterbe	µg/l	PESTICIDES NITROPHENOLS ET ALCOOLS		0	0	0	0
Dioxacarbe	µg/l	PESTICIDES CARBAMATES				0	0
Diquat	µg/l	PESTICIDES DIVERS	0	0	0	0	0
Disyston	µg/l	PESTICIDES ORGANOPHOSPHORES		0	0	0	0
Diuron	µg/l	PESTICIDES UREES SUBSTITUEES	0	0	0	0	0
Edifenphos	µg/l	PESTICIDES ORGANOPHOSPHORES				0	0
Endosulfan alpha	µg/l	PESTICIDES ORGANOCHLORES	0	0	0	0	0
Endosulfan bêta	µg/l	PESTICIDES ORGANOCHLORES	0	0	0	0	0
Endosulfan sulfate	µg/l	PESTICIDES ORGANOCHLORES	0	0	0	0	0
Endosulfan total	µg/l	PESTICIDES ORGANOCHLORES			0	0	0
Endrine	µg/l	PESTICIDES ORGANOCHLORES		0	0	0	0
Endrine aldéhyde	µg/l	PESTICIDES ORGANOCHLORES			0	0	0
Entérocoques /100ml-MS	n/100mL	PARAMETRES MICROBIOLOGIQUES	0	0	0	0	1
Epoxyconazole	µg/l	PESTICIDES TRIAZOLES			0	0	0
EPTC	µg/l	PESTICIDES CARBAMATES		0	0	0	0
Escherichia coli /100ml -MF	n/100mL	PARAMETRES MICROBIOLOGIQUES	0	0	0	0	0
Esfenvalérate	µg/l	PESTICIDES PYRETHRINOIDES			0	0	0
Ethametsulfuron-methyl	µg/l	PESTICIDES SULFONYLUREES		0	0	0	0
Ethidimuron	µg/l	PESTICIDES UREES SUBSTITUEES		0	0	0	0
Ethiofencarb sulfone	µg/l	PESTICIDES CARBAMATES				0	0
Ethiofencarb sulfoxyde	µg/l	PESTICIDES CARBAMATES				0	0
Ethion	µg/l	PESTICIDES ORGANOPHOSPHORES		0	0	0	0
Ethiophencarbe	µg/l	PESTICIDES CARBAMATES		0	0	0	0
Ethofumésate	µg/l	PESTICIDES DIVERS		0	0	0	0
Ethoprophos	µg/l	PESTICIDES ORGANOPHOSPHORES	0	0	0	0	0
Ethoxysulfuron	µg/l	PESTICIDES SULFONYLUREES		0	0	0	0
Ethylbenzène	µg/l	COMP. ORG. VOLATILS & SEMI-VOLATILS		0			
Etrifos	µg/l	PESTICIDES ORGANOPHOSPHORES			0	0	0
Famoxadone	µg/l	PESTICIDES DIVERS	0	0	0	0	0
Famphur	µg/l	PESTICIDES ORGANOPHOSPHORES				0	0
Fénarimol	µg/l	PESTICIDES NITROPHENOLS ET ALCOOLS	0	0	0	0	0
Fenbuconazole	µg/l	PESTICIDES TRIAZOLES			0	0	0
Fenchlorphos	µg/l	PESTICIDES ORGANOPHOSPHORES		0	0	0	0
Fenhexamid	µg/l	PESTICIDES AMIDES, ACETAMIDES, ...			0	0	0
Fenitrothion	µg/l	PESTICIDES ORGANOPHOSPHORES			0	0	0
Fenobucarbe	µg/l	PESTICIDES CARBAMATES				0	0
Fénoprop	µg/l	PESTICIDES ARYLOXYACIDES		0	0	0	0

CAPTAGE N° 000188 - FORAGES TASSEAU - COMMUNE DE CARCES
EXHAURE FORAGE TASSEAU / ROBINET TETE FORAGE

			22 sept. 10	09 févr. 12	11 févr. 13	28-mars-14	10-mars-16
Fenothiocarbe	µg/l	PESTICIDES CARBAMATES				0	0
Fenoxycarbe	µg/l	PESTICIDES CARBAMATES			0	0	0
Fenpropathrine	µg/l	PESTICIDES PYRETHRINOIDES			0	0	0
Fenpropidin	µg/l	PESTICIDES DIVERS			0	0	0
Fenpropimorphe	µg/l	PESTICIDES DIVERS			0	0	0
Fenthion	µg/l	PESTICIDES ORGANOPHOSPHORES			0	0	0
Fénuron	µg/l	PESTICIDES UREES SUBSTITUEES		0	0	0	0
Fenvalérate	µg/l	PESTICIDES PYRETHRINOIDES			0	0	0
Fer dissous	µg/l	FER ET MANGANESE	0	0	0	0	0
Fipronil	µg/l	PESTICIDES DIVERS			0	0	0
Flazasulfuron	µg/l	PESTICIDES SULFONYLUREES		0	0	0	0
Fluazinam	µg/l	PESTICIDES DIVERS			0	0	0
Fludioxonil	µg/l	PESTICIDES TRIAZOLES	0	0	0	0	0
Flumioxazine	µg/l	PESTICIDES DIVERS			0	0	0
Fuométron	µg/l	PESTICIDES UREES SUBSTITUEES		0	0	0	0
Fluorures mg/L	mg/L	OLIGO-ELEMENTS ET MICROPOLLUANTS M.	0,1	0,13	0,1	0,09	0,1
Flupyrsulfuron-méthyle	µg/l	PESTICIDES SULFONYLUREES			0		
Fluquinconazole	µg/l	PESTICIDES DIVERS			0	0	0
Flurochloridone	µg/l	PESTICIDES DIVERS			0	0	0
Fluroxypir	µg/l	PESTICIDES DIVERS		0	0	0	0
Flurprimidol	µg/l	PESTICIDES DIVERS			0	0	0
Flusilazol	µg/l	PESTICIDES TRIAZOLES			0	0	0
Flutriafol	µg/l	PESTICIDES TRIAZOLES			0	0	0
Fluvalinate-tau	µg/l	PESTICIDES PYRETHRINOIDES			0	0	0
Folpel	µg/l	PESTICIDES DIVERS	0	0	0	0	0
Fonofos	µg/l	PESTICIDES ORGANOPHOSPHORES			0	0	0
Foramsulfuron	µg/l	PESTICIDES SULFONYLUREES			0	0	0
Forchlorfenuron	µg/l	PESTICIDES UREES SUBSTITUEES		0	0	0	0
Fosthiazate	µg/l	PESTICIDES ORGANOPHOSPHORES			0	0	0
Fréon 113	µg/l	COMPOSES ORGANOHALOGENES VOLATILS		0			
Furalaxyl	µg/l	PESTICIDES AMIDES, ACETAMIDES, ...			0	0	0
Furathiocarbe	µg/l	PESTICIDES CARBAMATES			0	0	0
Furilazole	µg/l	PESTICIDES TRIAZOLES			0	0	0
Glyphosate	µg/l	PESTICIDES DIVERS	0	0	0	0	0
Halosulfuron-methyl	µg/l	PESTICIDES SULFONYLUREES		0	0	0	0
Haloxyfop	µg/l	PESTICIDES ARYLOXYACIDES			0	0	0
HCH alpha	µg/l	PESTICIDES ORGANOCHLORES		0	0	0	0
HCH alpha+beta+delta+gamma	µg/l	PESTICIDES ORGANOCHLORES			0	0	0
HCH bêta	µg/l	PESTICIDES ORGANOCHLORES		0	0	0	0
HCH delta	µg/l	PESTICIDES ORGANOCHLORES		0	0	0	0
HCH epsilon	µg/l	PESTICIDES ORGANOCHLORES			0	0	0
HCH gamma (lindane)	µg/l	PESTICIDES ORGANOCHLORES	0	0	0	0	0
Heptachlore	µg/l	PESTICIDES ORGANOCHLORES	0	0	0	0	0
Heptachlore époxyde	µg/l	PESTICIDES ORGANOCHLORES	0	0	0	0	0
Heptachlore époxyde cis	µg/l	PESTICIDES ORGANOCHLORES	0	0	0	0	0
Heptachlore époxyde trans	µg/l	PESTICIDES ORGANOCHLORES	0	0	0	0	0
Hepténophos	µg/l	PESTICIDES ORGANOPHOSPHORES			0	0	0
Hexachlorobenzène	µg/l	PESTICIDES ORGANOCHLORES			0	0	0
Hexachlorobutadiène	µg/l	PESTICIDES ORGANOCHLORES			0	0	0
Hexachloroéthane	µg/l	PESTICIDES DIVERS		0			
Hexaconazole	µg/l	PESTICIDES TRIAZOLES			0	0	0
Hexaflumuron	µg/l	PESTICIDES UREES SUBSTITUEES			0	0	0
Hexazinone	µg/l	PESTICIDES TRIAZINES		0	0	0	0
Hexythiazox	µg/l	PESTICIDES DIVERS			0	0	0
Hydrocarbures dissous ou émulsionés mg/L	mg/L	DIVERS MICROPOLLUANTS ORGANIQUES	0	0	0	0	0
Hydrogencarbonates	mg/L	EQUILIBRE CALCO-CARBONIQUE	385	398	395	382	397
Hydroxycarbofuran-3	µg/l	PESTICIDES CARBAMATES			0	0	0
Hydroxyterbutylazine	µg/l	METABOLITES DES TRIAZINES		0	0	0	0
Imazalile	µg/l	PESTICIDES DIVERS			0	0	0
Imazaméthabenz-méthyl	µg/l	PESTICIDES NITROPHENOLS ET ALCOOLS			0	0	0
Imibenconazole	µg/l	PESTICIDES TRIAZOLES			0	0	0
Imidaclopride	µg/l	PESTICIDES DIVERS	0	0	0	0	0
Indoxacarbe	µg/l	PESTICIDES CARBAMATES			0	0	0
Iodocarb	µg/l	PESTICIDES CARBAMATES				0	0
Iodofenphos	µg/l	PESTICIDES ORGANOPHOSPHORES			0	0	0
Iodosulfuron-methyl-sodium	µg/l	PESTICIDES UREES SUBSTITUEES		0	0	0	0
Ioxynil	µg/l	PESTICIDES NITROPHENOLS ET ALCOOLS		0	0	0	0
Ioxynil-méthyl	µg/l	PESTICIDES NITROPHENOLS ET ALCOOLS			0	0	0
Ioxynil octanoate	µg/l	PESTICIDES DIVERS			0	0	0
Iprodione	µg/l	PESTICIDES DIVERS	0	0	0	0	0
Iprovalicarb	µg/l	PESTICIDES CARBAMATES		0	0	0	0
Isazophos	µg/l	PESTICIDES ORGANOPHOSPHORES			0	0	0
Isodrine	µg/l	PESTICIDES ORGANOCHLORES			0	0	0
Isofenfos	µg/l	PESTICIDES ORGANOPHOSPHORES		0	0	0	0
Isoprocab	µg/l	PESTICIDES CARBAMATES				0	0
Isoproturon	µg/l	PESTICIDES UREES SUBSTITUEES	0	0	0	0	0
Isxadifen-éthyle	µg/l	PESTICIDES DIVERS			0	0	0
Lambda Cyhalothrine	µg/l	PESTICIDES PYRETHRINOIDES	0	0	0	0	0
Lenacile	µg/l	PESTICIDES DIVERS			0	0	0
Linuron	µg/l	PESTICIDES UREES SUBSTITUEES	0	0	0	0	0
Magnésium	mg/L	MINERALISATION	26,4	27,1	28,37	21,61	26,11

CAPTAGE N° 000188 - FORAGES TASSEAU - COMMUNE DE CARCES
EXHAURE FORAGE TASSEAU / ROBINET TETE FORAGE

			22 sept. 10	09 févr. 12	11 févr. 13	28-mars-14	10-mars-16
Malaoxon	µg/l	PESTICIDES ORGANOPHOSPHORES				0	0
Malathion	µg/l	PESTICIDES ORGANOPHOSPHORES		0	0	0	0
Manganèse total	µg/l	FER ET MANGANESE	0	0	0	0	0
Mécoprop	µg/l	PESTICIDES ARYLOXYACIDES		0	0	0	0
Mecoprop-1-octyl ester	µg/l	PESTICIDES ARYLOXYACIDES			0	0	0
Mefenacet	µg/l	PESTICIDES AMIDES, ACETAMIDES, ...			0	0	0
Mefenpyr diethyl	µg/l	PESTICIDES DIVERS			0	0	0
Mépanipirim	µg/l	PESTICIDES DIVERS			0	0	0
Mephosfolan	µg/l	PESTICIDES ORGANOPHOSPHORES				0	0
Mepiquat	µg/l	PESTICIDES DIVERS			0	0	0
Mépronil	µg/l	PESTICIDES AMIDES, ACETAMIDES, ...			0	0	0
Mésitylène	µg/l	COMP. ORG. VOLATILS & SEMI-VOLATILS		0			
Mésosulfuron-méthyl	µg/l	PESTICIDES SULFONYLUREES			0	0	0
Métabenthiazuron	µg/l	PESTICIDES UREES SUBSTITUEES			0	0	0
Métalaxyle	µg/l	PESTICIDES DIVERS	0		0	0	0
Métamitron	µg/l	PESTICIDES TRIAZINES			0	0	0
Métazachlore	µg/l	PESTICIDES AMIDES, ACETAMIDES, ...			0	0	0
Metconazol	µg/l	PESTICIDES TRIAZOLES			0	0	0
Méthacrifos	µg/l	PESTICIDES ORGANOPHOSPHORES			0	0	0
Méthamidophos	µg/l	PESTICIDES ORGANOPHOSPHORES			0	0	0
Méthidathion	µg/l	PESTICIDES ORGANOPHOSPHORES			0	0	0
Méthiocarb	µg/l	PESTICIDES CARBAMATES			0	0	0
Méthomyl	µg/l	PESTICIDES CARBAMATES	0	0	0	0	0
Méthoxychlore	µg/l	PESTICIDES ORGANOCHLORES			0	0	0
Méthyl tert-butyl Ether	µg/l	COMP. ORG. VOLATILS & SEMI-VOLATILS		0			
Métobromuron	µg/l	PESTICIDES UREES SUBSTITUEES			0	0	0
Métolachlore	µg/l	PESTICIDES AMIDES, ACETAMIDES, ...			0	0	0
Métoxuron	µg/l	PESTICIDES UREES SUBSTITUEES			0	0	0
Métribuzine	µg/l	PESTICIDES TRIAZINES			0	0	0
Metsulfuron méthyl	µg/l	PESTICIDES SULFONYLUREES			0	0	0
Mévinphos	µg/l	PESTICIDES ORGANOPHOSPHORES			0	0	0
Molinate	µg/l	PESTICIDES CARBAMATES			0	0	0
Monocrotophos	µg/l	PESTICIDES ORGANOPHOSPHORES			0	0	0
Monolinuron	µg/l	PESTICIDES UREES SUBSTITUEES	0	0	0	0	0
Monuron	µg/l	PESTICIDES UREES SUBSTITUEES			0	0	0
Myclobutanil	µg/l	PESTICIDES TRIAZOLES			0	0	0
Naled	µg/l	PESTICIDES ORGANOPHOSPHORES			0	0	0
Napropamide	µg/l	PESTICIDES AMIDES, ACETAMIDES, ...	0	0	0	0	0
Néburon	µg/l	PESTICIDES UREES SUBSTITUEES			0	0	0
Nickel	µg/l	OLIGO-ELEMENTS ET MICROPOLLUANTS M.	0	0	0	0	0
Nicosulfuron	µg/l	PESTICIDES SULFONYLUREES			0	0	0
Nitrates (en NO3)	mg/L	PARAMETRES AZOTES ET PHOSPHORES	1,2	1,1	1,1	1,1	1,1
Nitrites (en NO2)	mg/L	PARAMETRES AZOTES ET PHOSPHORES	0	0	0	0	0
Norflurazon	µg/l	PESTICIDES DIVERS			0	0	0
Nuarimol	µg/l	PESTICIDES DIVERS			0	0	0
Odeur (qualitatif)	qualit.	CARACTERISTIQUES ORGANOLEPTIQUES	0	0	1	0	0
Ofurace	µg/l	PESTICIDES DIVERS			0	0	0
Ométhoate	µg/l	PESTICIDES ORGANOPHOSPHORES			0	0	0
Oryzalin	µg/l	PESTICIDES AMIDES, ACETAMIDES, ...	0	0	0	0	0
Oxadiargyl	µg/l	PESTICIDES DIVERS			0	0	0
Oxadiazon	µg/l	PESTICIDES ORGANOCHLORES	0	0	0	0	0
Oxadixyl	µg/l	PESTICIDES DIVERS	0	0	0	0	0
Oxamyl	µg/l	PESTICIDES CARBAMATES			0	0	0
Oxasulfuron	µg/l	PESTICIDES SULFONYLUREES			0	0	0
Oxydéméton méthyl	µg/l	PESTICIDES ORGANOPHOSPHORES			0	0	0
Oxyfluorène	µg/l	PESTICIDES DIVERS			0	0	0
Oxygène dissous	mg/L	OXYGENE ET MATIERES ORGANIQUES			8,68	9,8	8,79
Oxygène dissous % Saturation	%sat	OXYGENE ET MATIERES ORGANIQUES	92	70	82,4	94,5	85,7
Paclobutrazole	µg/l	PESTICIDES DIVERS			0	0	0
Paraoxon	µg/l	PESTICIDES ORGANOPHOSPHORES				0	0
Paraquat	µg/l	PESTICIDES DIVERS	0	0	0	0	0
Parathion éthyl	µg/l	PESTICIDES ORGANOPHOSPHORES	0	0	0	0	0
Parathion méthyl	µg/l	PESTICIDES ORGANOPHOSPHORES	0	0	0	0	0
PCB 101	µg/l	PLASTIFIANTS			0	0	0
PCB 105	µg/l	PLASTIFIANTS			0	0	0
PCB 118	µg/l	PLASTIFIANTS			0	0	0
PCB 138	µg/l	PLASTIFIANTS			0	0	0
PCB 149	µg/l	PLASTIFIANTS			0	0	0
PCB 153	µg/l	PLASTIFIANTS			0	0	0
PCB 170	µg/l	PLASTIFIANTS			0	0	0
PCB 18	µg/l	PLASTIFIANTS			0	0	0
PCB 180	µg/l	PLASTIFIANTS			0	0	0
PCB 194	µg/l	PLASTIFIANTS			0	0	0
PCB 209	µg/l	PLASTIFIANTS			0	0	0
PCB 28	µg/l	PLASTIFIANTS			0	0	0
PCB 31	µg/l	PLASTIFIANTS			0	0	0
PCB 35	µg/l	PLASTIFIANTS			0	0	0
PCB 44	µg/l	PLASTIFIANTS			0	0	0
PCB 52	µg/l	PLASTIFIANTS			0	0	0
Penconazole	µg/l	PESTICIDES TRIAZOLES			0	0	0
Pencycuron	µg/l	PESTICIDES DIVERS			0	0	0

CAPTAGE N° 000188 - FORAGES TASSEAU - COMMUNE DE CARCES
EXHAURE FORAGE TASSEAU / ROBINET TETE FORAGE

		22 sept. 10	09 févr. 12	11 févr. 13	28-mars-14	10-mars-16
Pendiméthaline	µg/l		0	0	0	0
Pentachlorophénol	µg/l			0	0	0
Perméthrine	µg/l			0	0	0
pH	unité pH	7,3	7,1	6,69	7,3	7,3
pH d'équilibre à la t° échantillon	unité pH	7,27	7,25	7,27	7,33	7,32
Phénomiphos	µg/l			0	0	0
Phentoate	µg/l			0	0	0
Phorate	µg/l			0	0	0
Phosalone	µg/l		0	0	0	0
Phosmet	µg/l			0	0	0
Phosphamidon	µg/l	0	0	0	0	0
Phosphate de tributyle	µg/l			0	0	0
Phosphore total (en P2O5)	mg/L	0	0	0	0	0
Phoxime	µg/l			0	0	0
Piperonil butoxide	µg/l	0	0	0	0	0
Piperophos	µg/l			0	0	0
Pirimicarb formamido desméthyl	µg/l			0	0	0
Potassium	mg/L	0,64	1,04	0,6	0,5	0,5
Pretilachlore	µg/l			0	0	0
Prochloraze	µg/l			0	0	0
Procymidone	µg/l	0	0	0	0	0
Profénofos	µg/l			0	0	0
Promécarbe	µg/l		0	0	0	0
Prométhrine	µg/l		0	0	0	0
Prométon	µg/l		0	0	0	0
Propachlore	µg/l	0	0	0	0	0
Propamocarbe	µg/l		0	0	0	0
Propanil	µg/l			0	0	0
Propaphos	µg/l			0	0	0
Propargite	µg/l			0	0	0
Propazine	µg/l		0	0	0	0
Propazine 2-hydroxy	µg/l		0	0	0	0
Propétamphos	µg/l		0	0	0	0
Prophame	µg/l		0	0	0	0
Propiconazole	µg/l			0	0	0
Propoxur	µg/l	0	0	0	0	0
Propyzamide	µg/l	0	0	0	0	0
Prosulfocarbe	µg/l		0	0	0	0
Prosulfuron	µg/l		0	0	0	0
Proximphan	µg/l			0	0	0
Pseudocumène	µg/l		0			
Pymétrozine	µg/l		0	0	0	0
Pyraclfos	µg/l			0	0	0
Pyrazophos	µg/l		0	0	0	0
Pyrazosulfuron éthyl	µg/l		0	0	0	0
Pyributicarb	µg/l			0	0	0
Pyridabène	µg/l			0	0	0
Pyridaphenthion	µg/l			0	0	0
Pyridate	µg/l			0	0	0
Pyrifénox	µg/l			0	0	0
Pyriméthanyl	µg/l	0	0	0	0	0
Pyrimicarbe	µg/l	0	0	0	0	0
Pyrimiphos éthyl	µg/l		0	0	0	0
Pyrimiphos méthyl	µg/l		0	0	0	0
Pyriproxyfen	µg/l			0	0	0
Quimerac	µg/l			0	0	0
Quinalphos	µg/l		0	0	0	0
Quinoxifen	µg/l	0	0	0	0	0
Quintozène	µg/l			0	0	0
Resmethrine	µg/l			0	0	0
Rimsulfuron	µg/l		0	0	0	0
Roténone	µg/l			0	0	0
Sébutylazine	µg/l		0	0	0	0
Sebutylazine 2-hydroxy	µg/l		0	0	0	0
Sebutylazine déséthyl	µg/l		0	0	0	0
Secbuméton	µg/l		0	0	0	0
Sélénium	µg/l	0	0	0	0	0
Siduron	µg/l		0	0	0	0
Silicates (en mg/L de SiO2)	mg/L	7,1	7	7,5	6,8	6,6
Simazine	µg/l	0	0	0	0	0
Simazine hydroxy	µg/l		0	0	0	0
Simétryne	µg/l		0	0	0	0
Sodium	mg/L	3,8	3,6	3,9	3,2	3,7
Styrène	µg/l			0		
Sulfates	mg/L	14,4	16,9	18,4	14,2	17,2
Sulfométhuron-méthyl	µg/l		0	0	0	0
Sulfosulfuron	µg/l		0	0	0	0
Sulfotepp	µg/l		0	0	0	0
Tébuconazole	µg/l	0	0	0	0	0
Tébufénozide	µg/l			0	0	0
Tébufenpyrad	µg/l			0	0	0

CAPTAGE N° 000188 - FORAGES TASSEAU - COMMUNE DE CARCES
EXHAURE FORAGE TASSEAU / ROBINET TETE FORAGE

			22 sept. 10	09 févr. 12	11 févr. 13	28-mars-14	10-mars-16
Tébutam	µg/l	PESTICIDES AMIDES, ACETAMIDES, ...			0	0	0
Teflubenzuron	µg/l	PESTICIDES DIVERS			0	0	0
Tefluthrine	µg/l	PESTICIDES PYRETHRINOIDES			0	0	0
Température de l'eau	°C	CONTEXTE ENVIRONNEMENTAL	15,2	11,7	13,6	13	13,2
Terbacile	µg/l	PESTICIDES DIVERS			0	0	0
Terbucarb	µg/l	PESTICIDES CARBAMATES				0	0
Terbuméton	µg/l	PESTICIDES TRIAZINES	0	0	0	0	0
Terbuméton-déséthyl	µg/l	METABOLITES DES TRIAZINES	0	0	0	0	0
Terbuphos	µg/l	PESTICIDES ORGANOPHOSPHORES	0	0	0	0	0
Terbuthylazin	µg/l	PESTICIDES TRIAZINES	0	0	0	0	0
Terbuthylazin déséthyl	µg/l	METABOLITES DES TRIAZINES	0	0	0	0	0
Terbutryne	µg/l	PESTICIDES TRIAZINES			0	0	0
tert-butylbenzene	µg/l	COMP. ORG. VOLATILS & SEMI-VOLATILS			0		
Tétrachloroéthane-1,1,2,2	µg/l	COMPOSES ORGANOHALOGENES VOLATILS			0		
Tétrachloroéthylène-1,1,2,2	µg/l	COMPOSES ORGANOHALOGENES VOLATILS	0	0	0	0	0
Tétrachloroéthylène+Trichloroéthylène	µg/l	COMPOSES ORGANOHALOGENES VOLATILS	0	0	0	0	0
Tétrachlorure de carbone	µg/l	COMPOSES ORGANOHALOGENES VOLATILS			0		
Tétrachlorvinphos	µg/l	PESTICIDES ORGANOPHOSPHORES			0	0	0
Tétraconazole	µg/l	PESTICIDES DIVERS			0	0	0
Tetradifon	µg/l	PESTICIDES DIVERS		0	0	0	0
Thébutiuron	µg/l	PESTICIDES UREES SUBSTITUEES		0	0	0	0
Thiabendazole	µg/l	PESTICIDES DIVERS			0	0	0
Thiazfluron	µg/l	PESTICIDES UREES SUBSTITUEES		0			
Thidiazuron	µg/l	PESTICIDES TRIAZINES		0	0	0	0
Thifensulfuron méthyl	µg/l	PESTICIDES SULFONYLUREES		0	0	0	0
Thiobencarde	µg/l	PESTICIDES CARBAMATES		0	0	0	0
Thiocyclam hydrogen oxalate	µg/l	PESTICIDES DIVERS			0	0	0
Thiodicarbe	µg/l	PESTICIDES CARBAMATES		0	0	0	0
Thiofanox sulfone	µg/l	PESTICIDES CARBAMATES				0	0
Thiofanox sulfoxyde	µg/l	PESTICIDES CARBAMATES				0	0
Thiométon	µg/l	PESTICIDES ORGANOPHOSPHORES			0	0	0
Thiophanate ethyl	µg/l	PESTICIDES CARBAMATES			0	0	0
Thiophanate méthyl	µg/l	PESTICIDES CARBAMATES			0	0	0
Tiocarbazil	µg/l	PESTICIDES CARBAMATES				0	0
Titre alcalimétrique complet	°f	EQUILIBRE CALCO-CARBONIQUE	31,3	32,7			
Tolclofos-méthyl	µg/l	PESTICIDES ORGANOPHOSPHORES				0	0
Toluène	µg/l	COMP. ORG. VOLATILS & SEMI-VOLATILS		0			
Tolyfluanide	µg/l	PESTICIDES AMIDES, ACETAMIDES, ...			0	0	0
Total des pesticides analysés	µg/l	PESTICIDES DIVERS	0	0	0	0	0
Tralométhrine	µg/l	PESTICIDES PYRETHRINOIDES			0	0	0
Trflusulfuron-méthyl	µg/l	PESTICIDES SULFONYLUREES		0	0	0	0
Triadiméfon	µg/l	PESTICIDES TRIAZOLES			0	0	0
Triadimérol	µg/l	PESTICIDES TRIAZOLES	0	0	0	0	0
Triallate	µg/l	PESTICIDES CARBAMATES		0	0	0	0
Triasulfuron	µg/l	PESTICIDES SULFONYLUREES		0	0	0	0
Triazamate	µg/l	PESTICIDES TRIAZOLES			0	0	0
Triazophos	µg/l	PESTICIDES ORGANOPHOSPHORES		0	0	0	0
Tribenuron-méthyle	µg/l	PESTICIDES SULFONYLUREES		0	0	0	0
Trichlorfon	µg/l	PESTICIDES ORGANOPHOSPHORES			0	0	0
Trichloroéthane-1,1,1	µg/l	COMPOSES ORGANOHALOGENES VOLATILS			0		
Trichloroéthane-1,1,2	µg/l	COMPOSES ORGANOHALOGENES VOLATILS			0		
Trichloroéthylène	µg/l	COMPOSES ORGANOHALOGENES VOLATILS	0	0	0	0	0
Trichlorofluorométhane	µg/l	COMPOSES ORGANOHALOGENES VOLATILS			0		
Triclopyr	µg/l	PESTICIDES ARYLOXYACIDES	0	0	0	0	0
Tricyclazole	µg/l	PESTICIDES DIVERS			0	0	0
Trietazine	µg/l	PESTICIDES TRIAZINES		0	0	0	0
Trietazine 2-hydroxy	µg/l	METABOLITES DES TRIAZINES		0	0	0	0
Trietazine deséthyl	µg/l	METABOLITES DES TRIAZINES		0	0	0	0
Triflumuron	µg/l	PESTICIDES DIVERS			0	0	0
Trifluraline	µg/l	PESTICIDES DIVERS	0	0	0	0	0
Trihalométhanes (4 substances)	µg/l	SOUS-PRODUIT DE DESINFECTION			0		
Trimethacarbe	µg/l	PESTICIDES CARBAMATES				0	0
Triméthylbenzène-1,2,3	µg/l	COMP. ORG. VOLATILS & SEMI-VOLATILS		0			
Triticonazole	µg/l	PESTICIDES TRIAZOLES			0	0	0
Turbidité néphélogométrique NFU	NFU	CARACTERISTIQUES ORGANOLEPTIQUES	0	0	0,52	0,43	0,3
Uniconazole	µg/l	PESTICIDES TRIAZOLES			0	0	0
Vamidotion	µg/l	PESTICIDES ORGANOPHOSPHORES			0	0	0
Vinchloroline	µg/l	PESTICIDES DIVERS			0	0	0
Xylène ortho	µg/l	COMP. ORG. VOLATILS & SEMI-VOLATILS		0			
Xylène para	µg/l	COMP. ORG. VOLATILS & SEMI-VOLATILS			0		

ANNEXE 8
ANALYSES DES EAUX DISTRIBUEES A LA
COMMUNE DE CARCES

UNITE DE DISTRIBUTION N° 000194 - ADDUCTION CARCES CENTRE ET SUD
SALLE POLYVALENTE / ROBINET SANITAIRE
Point de surveillance : 0000001738

Date	Date														
	03-mai-16	26 févr. 16	09 déc. 15	01 sept. 15	15 juil. 15	20-mai-15	12 févr. 15	05 déc. 14							
Famille de paramètre	Paramètre mesuré	Unité	Norme Min	Norme Max											
CARACTERISTIQUES ORGANOLEPTIQUES	Aspect (qualitatif)	qualit.			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	Coloration	mg/L Pt		15											
	Couleur (qualitatif)	qualit.			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	Odeur (qualitatif)	qualit.			0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	
	Odeur Saveur (qualitatif)	qualit.			0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	
	Saveur (qualitatif)	qualit.			0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	
COMPOSES ORGANOHALOGENES VOLATILS	Turbidité néphélogéométrique NFU	NFU		2	0,1	0	0,1	0,4	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	
	Chlorure de vinyl monomère	µg/l			0					0					
CONTEXTE ENVITAL	Température de l'eau	°C		25	17,5	14,6	14,7	25	16,4	21,8	14,4	17,5			
DIVERS MICROPOLLUANTS ORGANIQUES	Acrylamide	µg/l			0					0					
EQUILIBRE CALCO-CARBONIQUE	Epichlorohydrine	µg/l			0					0					
	pH	unité pH	6,5	9	7	7,1	7,2	7,1	7,1	7	7,1	7,1			
FER ET MANGANESE	Fer total	µg/l		200	13					0					
	Acénaphène	µg/l			0					0					
HYDROCARB. POLYCYCLIQUES AROMATIQU	Acénaphthylène	µg/l			0					0					
	Anthracène	µg/l			0					0					
	Benzanthracène	µg/l			0					0					
	Benzo(a)pyrène *	µg/l		0	0					0					
	Benzo(b)fluoranthène	µg/l		0,2	0					0					
	Benzo(g,h,i)pérylène	µg/l		0,2	0					0					
	Benzo(k)fluoranthène	µg/l		0,2	0					0					
	Chrysène	µg/l			0					0					
	Dibenzo(a,h)anthracène	µg/l			0					0					
	Fluoranthène *	µg/l		0,2	0					0					
	Fluorène	µg/l			0					0					
	Hydrocarb.polycycl.arom.(4subst.)	µg/l			0					0					
	Indéno(1,2,3-cd)pyrène	µg/l		0,2	0					0					
	Méthyl(2)fluoranthène	µg/l			0					0					
	Méthyl(2)naphtalène	µg/l			0					0					
	Naphtalène	µg/l			0					0					
	Phénantrène	µg/l			0					0					
	Pyrène	µg/l			0					0					
	MINERALISATION	Conductivité à 25°C	µS/cm			716	715	724	734	748	743	710	710		
	OLIGO-ELEMENTS ET MICROPOLLUANTS M.	Antimoine	µg/l		10	0					0				
Cadmium		µg/l		5	0					0					
Chrome total		µg/l		50	0					0					
PARAMETRES AZOTES ET PHOSPHORES	Ammonium (en NH4)	mg/L		0,5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	Nitrites (en NO2)	mg/L		0,1	0					0					
PARAMETRES MICROBIOLOGIQUES	Bact. aér. revivifiables à 22°-68h	n/mL			0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	
	Bact. aér. revivifiables à 36°-44h	n/mL			0	1	0	1	0	0	0	0	2		
	Bactéries coliformes /100ml-MS	n/100mL		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	Entérocoques /100ml-MS	n/100mL		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	Escherichia coli /100ml -MF	n/100mL		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
RESIDUEL TRAITEMENT DE DESINFECTION	Chlore libre	mg/LCl2			0,3	0,2	0,4	0,3	0,2	0,2	0,6	0,1			
	Chlore total	mg/LCl2			0,3	0,2	0,4	0,3	0,2	0,2	0,6	0,2			

UNITE DE DISTRIBUTION N° 000194 - ADDUCTION CARCES CENTRE ET SUD
SALLE POLYVALENTE / ROBINET SANITAIRE
Point de surveillance : 0000001738

		Date	12 sept. 14	29 juil. 14	13-mai-14	26 févr. 14	12 déc. 13	04 oct. 13	11 juil. 13	19-juin-13	11 févr. 13	
Famille de paramètre	Paramètre mesuré	Norme Min	Norme Max									
CARACTERISTIQUES ORGANOLEPTIQUES	Aspect (qualitatif)			0	0	0	0	0	0	0	0	
	Coloration		15									
	Couleur (qualitatif)			0	0	0	0	0	0	0	0	
	Odeur (qualitatif)			1	1	1	1	1	1	0	1	
	Odeur Saveur (qualitatif)											
	Saveur (qualitatif)			1	1	1	1	1	1	0	1	1
	Turbidité néphélobimétrique NFU		2	0,6	0,3	0,2	0,4	0,2	0,1	0,1	0,2	0,5
COMPOSES ORGANOHALOGENES VOLATILS	Chlorure de vinyl monomère					0					0	
CONTEXTE ENVITAL	Température de l'eau		25	24	24,5	19,8	13,1	12,6	21,1	23	23,5	10,8
DIVERS MICROPOLLUANTS ORGANIQUES	Acrylamide					0					0	
	Epichlorohydrine					0					0	
EQUILIBRE CALCO-CARBONIQUE	pH	6,5	9	7	7,1	7,2	7,2	7,5	7,1	7,1	7,3	6,9
FER ET MANGANESE	Fer total		200			0					0	
HYDROCARB. POLYCYCLIQUES AROMATIQU	Acénaphène					0					0	
	Acénaphthylène					0					0	
	Anthracène					0					0	
	Benzanthracène					0					0	
	Benzo(a)pyrène *		0			0					0	
	Benzo(b)fluoranthène		0,2			0					0	
	Benzo(g,h,i)pérylène		0,2			0					0	
	Benzo(k)fluoranthène		0,2			0					0	
	Chrysène					0					0	
	Dibenzo(a,h)anthracène					0					0	
	Fluoranthène *		0,2			0					0	
	Fluorène					0					0	
	Hydrocarb.polycycl.arom.(4subst.)					0					0	
	Indéno(1,2,3-cd)pyrène		0,2			0					0	
	Méthyl(2)fluoranthène					0					0	
	Méthyl(2)naphtalène					0					0	
Naphtalène					0					0		
Phénantrène					0					0,1		
Pyrène					0					0		
MINERALISATION	Conductivité à 25°C			737	732	693	677	729	725	688	702	633
OLIGO-ELEMENTS ET MICROPOLLUANTS M.	Antimoine		10			0					0	
	Cadmium		5			0					0	
	Chrome total		50			0					0	
PARAMETRES AZOTES ET PHOSPHORES	Ammonium (en NH4)		0,5	0	0	0	0	0	0	0	0	
	Nitrites (en NO2)		0,1			0					0	
PARAMETRES MICROBIOLOGIQUES	Bact. aér. revivifiables à 22°-68h			0	45	0	0	0	0	0	0	
	Bact. aér. revivifiables à 36°-44h			2	0	0	0	0	0	1	0	
	Bactéries coliformes /100ml-MS		0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	Entérocoques /100ml-MS		0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	Escherichia coli /100ml -MF		0	0	0	0	0	0	0	0	0	
RESIDUEL TRAITEMENT DE DESINFECTION	Chlore libre			0,1	0,1	0,1	0,1	0,4	0,3	0	0,2	0,2
	Chlore total			0,2	0,1	0,1	0,1	0,5	0,3	0	0,3	0,3

UNITE DE DISTRIBUTION N° 000194 - ADDUCTION CARCES CENTRE ET SUD
SALLE POLYVALENTE / ROBINET SANITAIRE
Point de surveillance : 0000001738

		Date	10 déc. 12	31 oct. 12	20-août-12	20 juil. 12	15-mai-12	09 févr. 12	09 déc. 11	17 oct. 11	12-août-11	
Famille de paramètre	Paramètre mesuré	Norme Min	Norme Max									
CARACTERISTIQUES ORGANOLEPTIQUES	Aspect (qualitatif)			0	0	0	0		0	0	0	
	Coloration		15	0	0	0	0	0	0	0	0	
	Couleur (qualitatif)											
	Odeur (qualitatif)											
	Odeur Saveur (qualitatif)			0	0	0	0	0	0	0	0	
	Saveur (qualitatif)											
COMPOSES ORGANOHALOGENES VOLATILS	Turbidité néphélobimétrique NFU		2	0	0	0	0	0	0	0	0	
	Chlorure de vinyl monomère							0				
CONTEXTE ENVIRONMENTAL	Température de l'eau		25	11,8	15,9	27,5	26,4	21,8	13	16,5	19,3	24,8
DIVERS MICROPOLLUANTS ORGANIQUES	Acrylamide							0				
	Epichlorohydrine							0				
EQUILIBRE CALCO-CARBONIQUE	pH	6,5	9	7,6	7,2	7,2	7,4	7,2	7,5	7,4	7,1	7,2
FER ET MANGANESE	Fer total		200					0				
	Acénaphène							0				
	Acénaphthylène							0				
	Anthracène							0				
	Benzanthracène							0				
	Benzo(a)pyrène *		0					0				
	Benzo(b)fluoranthène		0,2					0				
	Benzo(g,h,i)pérylène		0,2					0				
	Benzo(k)fluoranthène		0,2					0				
	Chrysène							0				
	HYDROCARB. POLYCYCLIQUES AROMATIQUES	Dibenzo(a,h)anthracène							0			
		Fluoranthène *		0,2					0			
		Fluorène							0			
		Hydrocarb.polycycl.arom.(4subst.)							0			
		Indéno(1,2,3-cd)pyrène		0,2					0			
		Méthyl(2)fluoranthène							0			
		Méthyl(2)naphtalène							0			
		Naphtalène							0			
		Phénanthrène							0			
Pyrène								0				
MINERALISATION	Conductivité à 25°C			614	721	732	727	681	612	615	718	710
OLIGO-ELEMENTS ET MICROPOLLUANTS M.	Antimoine		10					0				
	Cadmium		5					0				
	Chrome total		50					0				
PARAMETRES AZOTES ET PHOSPHORES	Ammonium (en NH4)		0,5	0	0	0	0	0	0	0	0	
	Nitrites (en NO2)		0,1					0				
PARAMETRES MICROBIOLOGIQUES	Bact. aér. revivifiables à 22°-68h			0	0	0	25	0	0	10	0	0
	Bact. aér. revivifiables à 36°-44h			0	3	0	300	0	0	13	0	0
	Bactéries coliformes /100ml-MS		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Entérocoques /100ml-MS		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Escherichia coli /100ml -MF		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
RESIDUEL TRAITEMENT DE DESINFECTION	Chlore libre			0,3	0,1	0	0,1	0,1	0,3	0,2	0,2	0,3
	Chlore total			0,3	0,1	0	0,2	0,2	0,3	0,2	0,3	0,3

UNITE DE DISTRIBUTION N° 000194 - ADDUCTION CARCES CENTRE ET SUD
SALLE POLYVALENTE / ROBINET SANITAIRE
Point de surveillance : 0000001738

		Date	04 juil. 11	04-mai-11	17 févr. 11	02 déc. 10	11 oct. 10	20-août-10	05 juil. 10	06-mai-10	12 févr. 10	
Famille de paramètre	Paramètre mesuré	Norme Min	Norme Max									
CARACTERISTIQUES ORGANOLEPTIQUES	Aspect (qualitatif)		0		0		0				0	
	Coloration	mg/L Pt	15		0		0				0	
	Couleur (qualitatif)	qualit.							0	0	0	
	Odeur (qualitatif)	qualit.							0	0	0	
	Odeur Saveur (qualitatif)	qualit.		0	0	0	0	0			0	
	Saveur (qualitatif)	qualit.										
COMPOSES ORGANOHALOGENES VOLATILS	Turbidité néphélobimétrique NFU	NFU	2	0	0,3	0	0	0	0	0	0	
	Chlorure de vinyl monomère	µg/l			0						0	
CONTEXTE ENVITAL	Température de l'eau	°C	25	25	19,6	14,2	15,3	19	25,4	25	15,7	12,6
DIVERS MICROPOLLUANTS ORGANIQUES	Acrylamide	µg/l			0						0	
EQUILIBRE CALCO-CARBONIQUE	Epichlorohydrine	µg/l			0						0	
	pH	unité pH	6,5	9	7,1	7,2	7,4	7,3	7,3	7,2	7,3	7,4
FER ET MANGANESE	Fer total	µg/l		200	0						0	
	Acénaphène	µg/l			0						0	
HYDROCARB. POLYCYCLIQUES AROMATIQU	Acénaphthylène	µg/l			0						0	
	Anthracène	µg/l			0						0	
	Benzantracène	µg/l			0						0	
	Benzo(a)pyrène *	µg/l		0	0						0	
	Benzo(b)fluoranthène	µg/l		0,2	0						0	
	Benzo(g,h,i)pérylène	µg/l		0,2	0						0	
	Benzo(k)fluoranthène	µg/l		0,2	0						0	
	Chrysène	µg/l			0						0	
	Dibenzo(a,h)anthracène	µg/l			0						0	
	Fluoranthène *	µg/l		0,2	0						0	
	Fluorène	µg/l			0						0	
	Hydrocarb.polycycl.arom.(4subst.)	µg/l			0						0	
	Indéno(1,2,3-cd)pyrène	µg/l		0,2	0						0	
	Méthyl(2)fluoranthène	µg/l			0						0	
	Méthyl(2)naphtalène	µg/l			0						0	
	Naphtalène	µg/l			0						0	
Phénantrène	µg/l			0,1						0		
Pyrène	µg/l			0						0		
MINERALISATION	Conductivité à 25°C	µS/cm		707	660	617	639	724	701	695	640	623
OLIGO-ELEMENTS ET MICROPOLLUANTS M.	Antimoine	µg/l		10	0						0	
	Cadmium	µg/l		5	0						0	
	Chrome total	µg/l		50	0						0	
PARAMETRES AZOTES ET PHOSPHORES	Ammonium (en NH4)	mg/L		0,5	0	0	0	0	0	0	0	0
	Nitrites (en NO2)	mg/L		0,1	0						0	
PARAMETRES MICROBIOLOGIQUES	Bact. aér. revivifiables à 22°-68h	n/mL		4	0	0	0	9	0	4	0	0
	Bact. aér. revivifiables à 36°-44h	n/mL		8	0	0	2	12	4	6	0	0
	Bactéries coliformes /100ml-MS	n/100mL		0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Entérocoques /100ml-MS	n/100mL		0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Escherichia coli /100ml -MF	n/100mL		0	0	0	0	0	0	0	0	0
RESIDUEL TRAITEMENT DE DESINFECTION	Chlore libre	mg/LCl2		0,1	0,2	0,1					0,1	0,1
	Chlore total	mg/LCl2		0,1	0,2	0,1					0,2	0,1

ANNEXE 9
PLAN DE SITUATION DES PERIMETRES
DE PROTECTION DE LA SOURCE DE
TASSEAU (AMF - BPREC)

Commune de CARCES
PERIMETRES DE PROTECTION
Source de TASSEAU

PLAN DE SITUATION



Scan 25 (R) - © IGN 2000

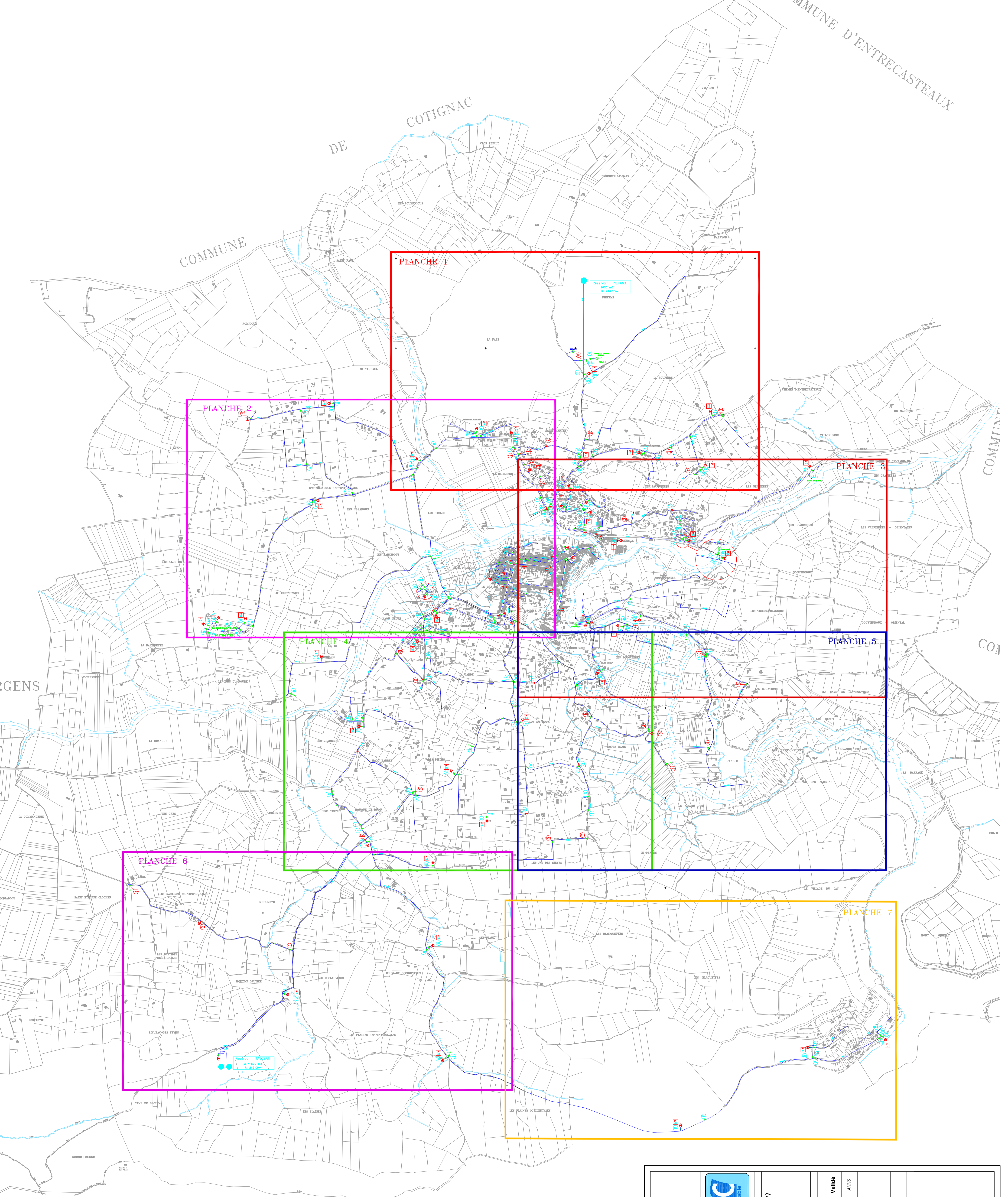
ECHELLE 1/25000

N° d'inventaire 43
Rapport géologique du 29.08.1972
Géologue A. Le PAGE
Avis du C.D.H du 01.10.1974
Arrêté de D.U.P du 11.06.1975
Inscription aux hypothèques du

- Source
- Périmètre de protection immédiate (Article 3 de l'arrêté)
- Périmètre de protection rapprochée
- Périmètre de protection éloignée n°1
- Périmètre de protection éloignée n°2

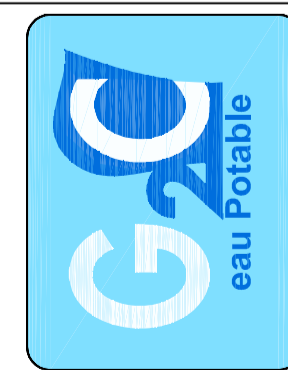
Plan au 1/10000 absent de nos archives et des archives de la commune, de la préfecture et de la DDTM en août 2014.

ANNEXE 10
PLAN D'ENSEMBLE DU RESEAU DE LA
COMMUNE DE CARCES (SDAEP G2C)



COMMUNE DE VINS - SUR - CARAMY

Département du VAR (83)
Commune de Carcés



G2C environnement
Parc d'activités point rencaire,
2, Avenue 3770 Vins-sur-Caramy,
Tél : 04.42.54.00.68
- Fax : 04.42.54.06.78



**Schéma directeur d'alimentation
en eau potable**
Plan d'ensemble

Affaire : E12043 EPS
Etude : SDAEP
Plan : 1

Ind.	Date	Modification	Edité	Validé
00	15/02/2012	Première diffusion	RH	ANIS
01				
02				
03				

Echelle : 1:5000ème

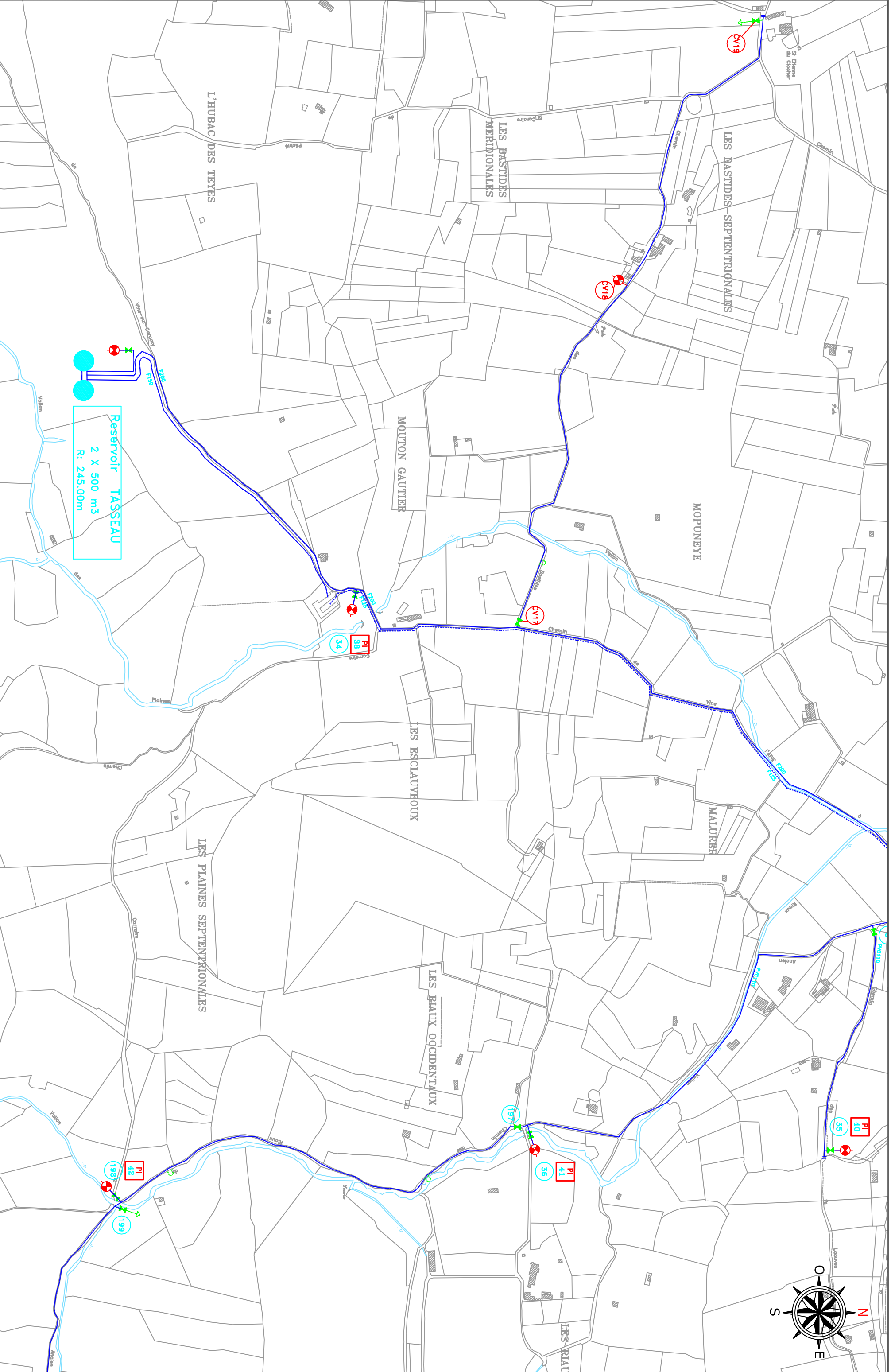
ANNEXE 11

**PLAN DU RESEAU DE LA COMMUNE DE
CARCES CENTRÉ SUR LES CAPTAGES DE
TASSEAU (SDAEP G2C)**

Référence :	E 12043
Date :	15/03/2012
Réalisé par :	RH
Validé par :	ANNS



- Légende :**
- Poteau incendie
 - Vanne ouverte
 - Vanne fermée
 - Ventouse
 - Réducteur de pression
 - Vanne de vidange
 - Compteur généraux
 - Fin de réseau
 - Numéro vanne G2C
 - Numéro vanne SAEGE (1997)



ANNEXE 12

**SYNOPTIQUE DU RESEAU
D'ALIMENTATION EN EAU POTABLE DE
LA COMMUNE DE CARCES (SDAEP G2C)**

300 m

250 m

200 m

150 m

Forage 2

Forage 1
Hors service

Réservoir de Piéfama
Volume: 1000 m3
Altitude: 214 m NGF

Compteur Piéfama

Secteur PIEFAMA

Fermée en été

Fermée en hiver

Station de reprise des Escarrants
Volume bache reprise : 5 m3
Altitude: 150 m NGF

Station de reprise des Cougournier
Volume bache reprise : 14 m3
Altitude: 150 m NGF

Lotissement des écoles

Fermée en été

Fermée en hiver

Réservoir de Tasseau
Volume: 2 * 500 m3
Altitude: 245 m NGF

Forages 3 et 4






Compteur du lac

Compteur pré de château

Compteur EST

Compteur Village

- Adduction des réservoirs
- Secteur du Lac
- Canalisation pré de chateau
- Secteur Est
- Secteur Village
- Distribution Tasseau
- Secteur Piéfama

-  Compteur
-  Vanne fermée
-  Forage
-  Station de reprise
-  Réservoir

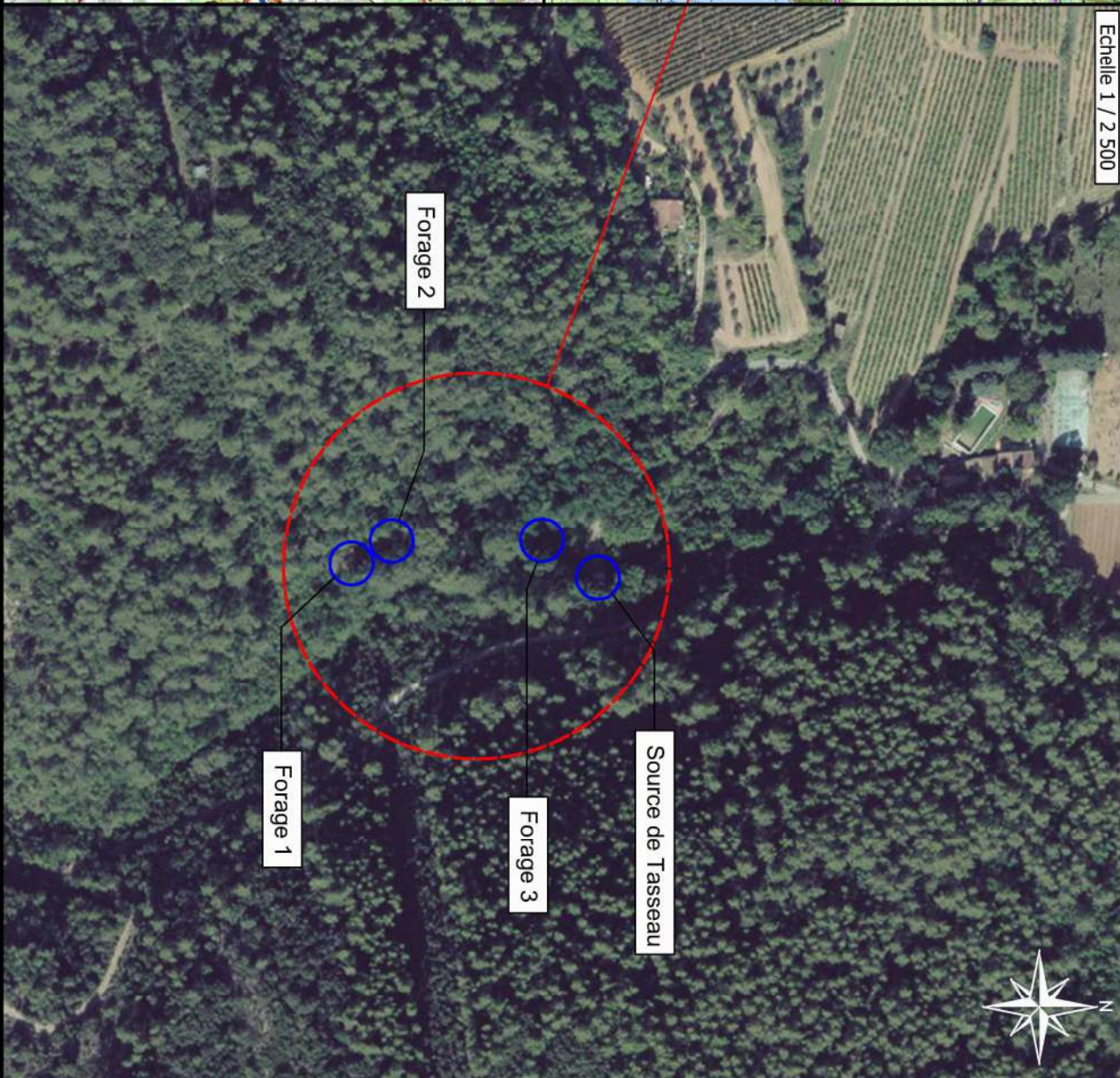
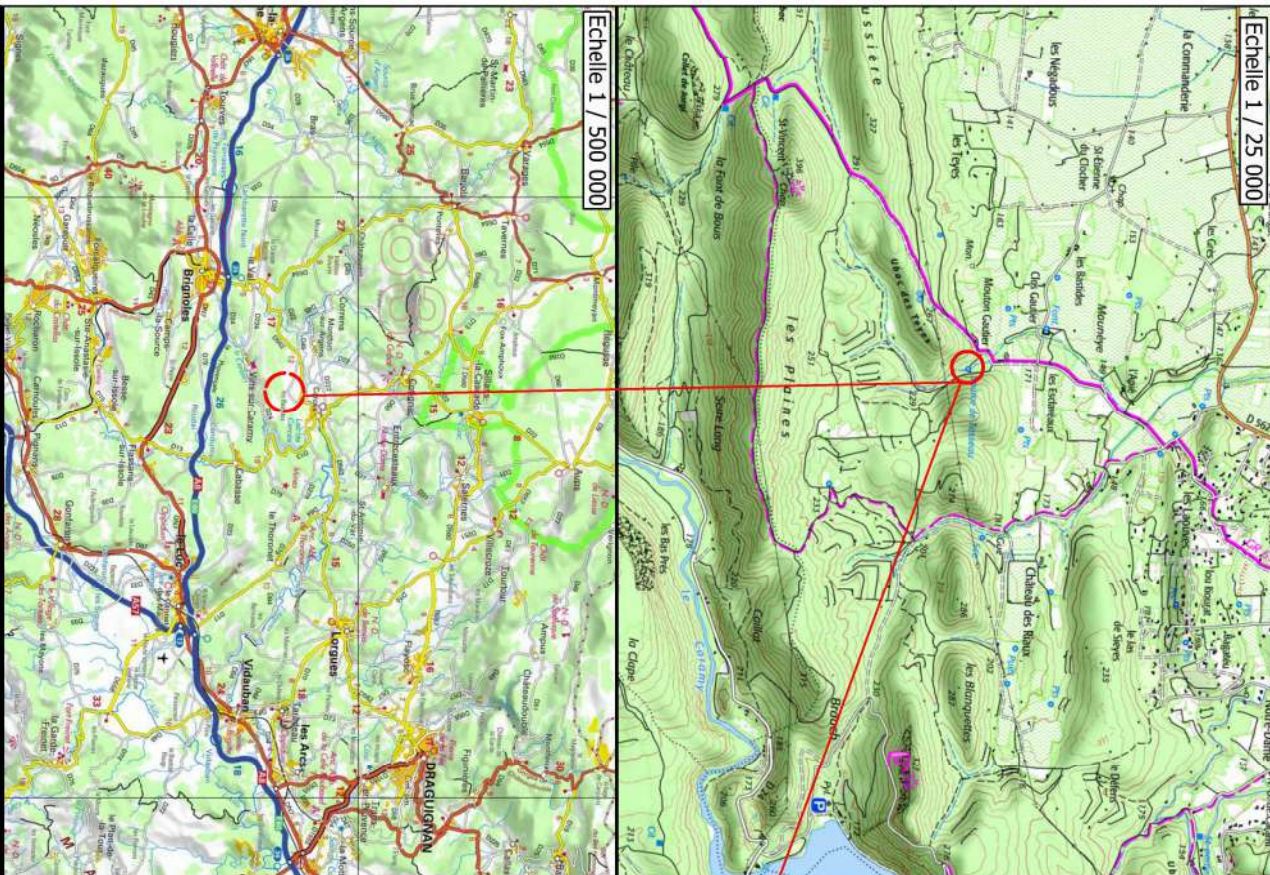
SCHEMA ALTIMETRIQUE DU SYSTEME D'ALIMENTATION EN EAU POTABLE DE LA COMMUNE DE CARCES

Référence :	EPS_12043
Date :	03/05/12
Réalisé par :	RH
Validé par :	SN



G2C ENVIRONNEMENT
2 avenue Madeleine Bonnaud
Parc d'Activités Point Rencontre
13770 VENELLES
Tel: 04 42 54 00 68
Fax: 04 42 54 06 78

PIECE GRAPHIQUE N°1
PLAN DE LOCALISATION DES CAPTAGES
DE TASSEAU

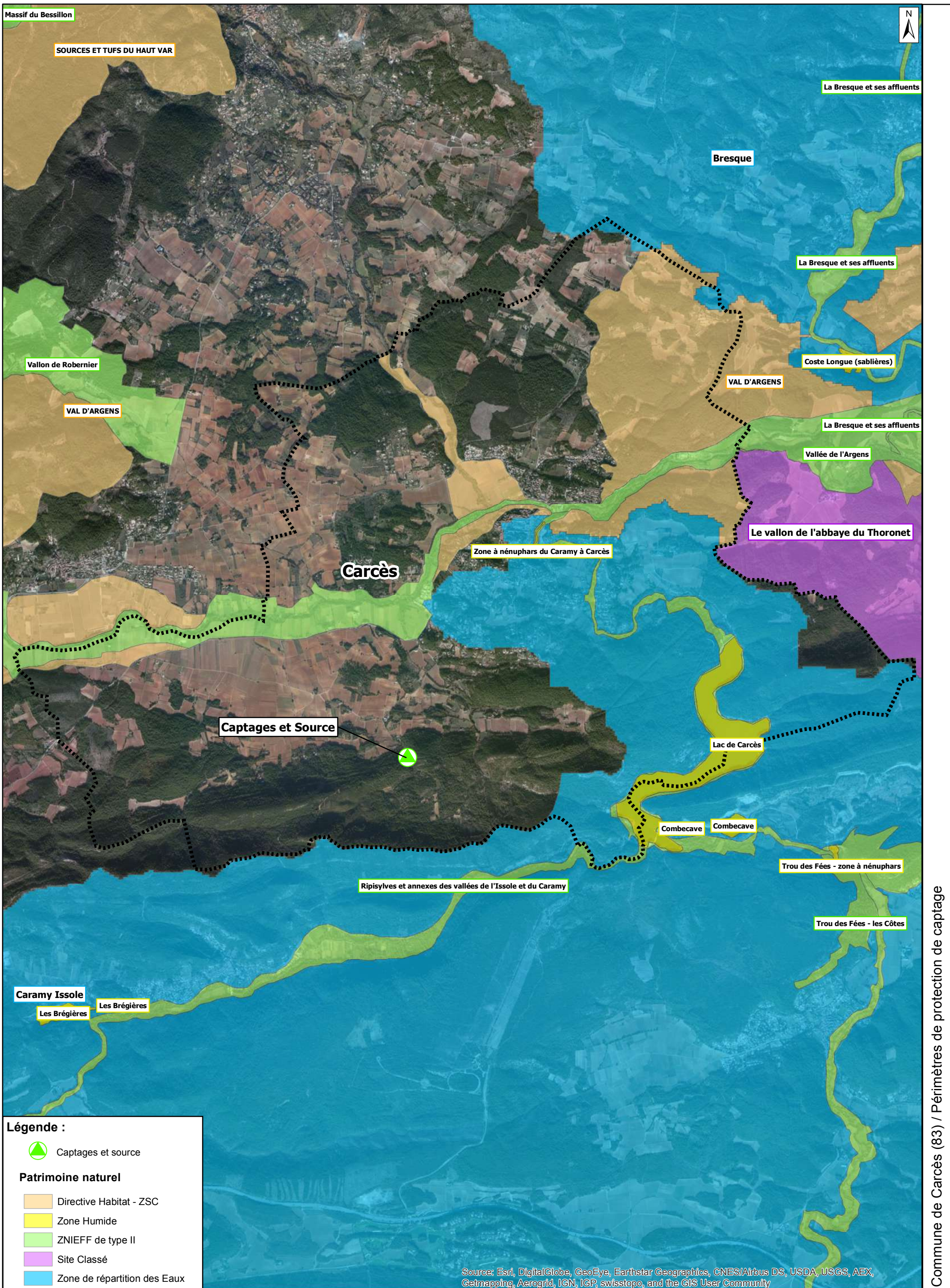


Commune de Carcès (83) / Périmètres de protection de captage


Localisation de la source et des forages de Tasseau

Ind. : A	Etabli par : SMA	Approuvé par : NDM	Date: 13/06/2016	Objet de la révision : Création
D'après carte JGN et vue aérienne (site Geoportail))			Codification : R61035-ER1-ETU-PG-1-001-A	






PIECE GRAPHIQUE N°2
ZONAGES ENVIRONNEMENTAUX ET
CULTURELS AUTOURS DES CAPTAGES
DE TASSEAU



Légende :

 Captages et source

Patrimoine naturel

-  Directive Habitat - ZSC
-  Zone Humide
-  ZNIEFF de type II
-  Site Classé
-  Zone de répartition des Eaux

Source: Esri, DigitalGlobe, GeoEye, Earthstar Geographics, CNES/Airbus DS, USDA, USGS, AEX, Getmapping, Aerogrid, IGN, IGP, swisstopo, and the GIS User Community

Commune de Carcès (83) / Périmètres de protection de captage

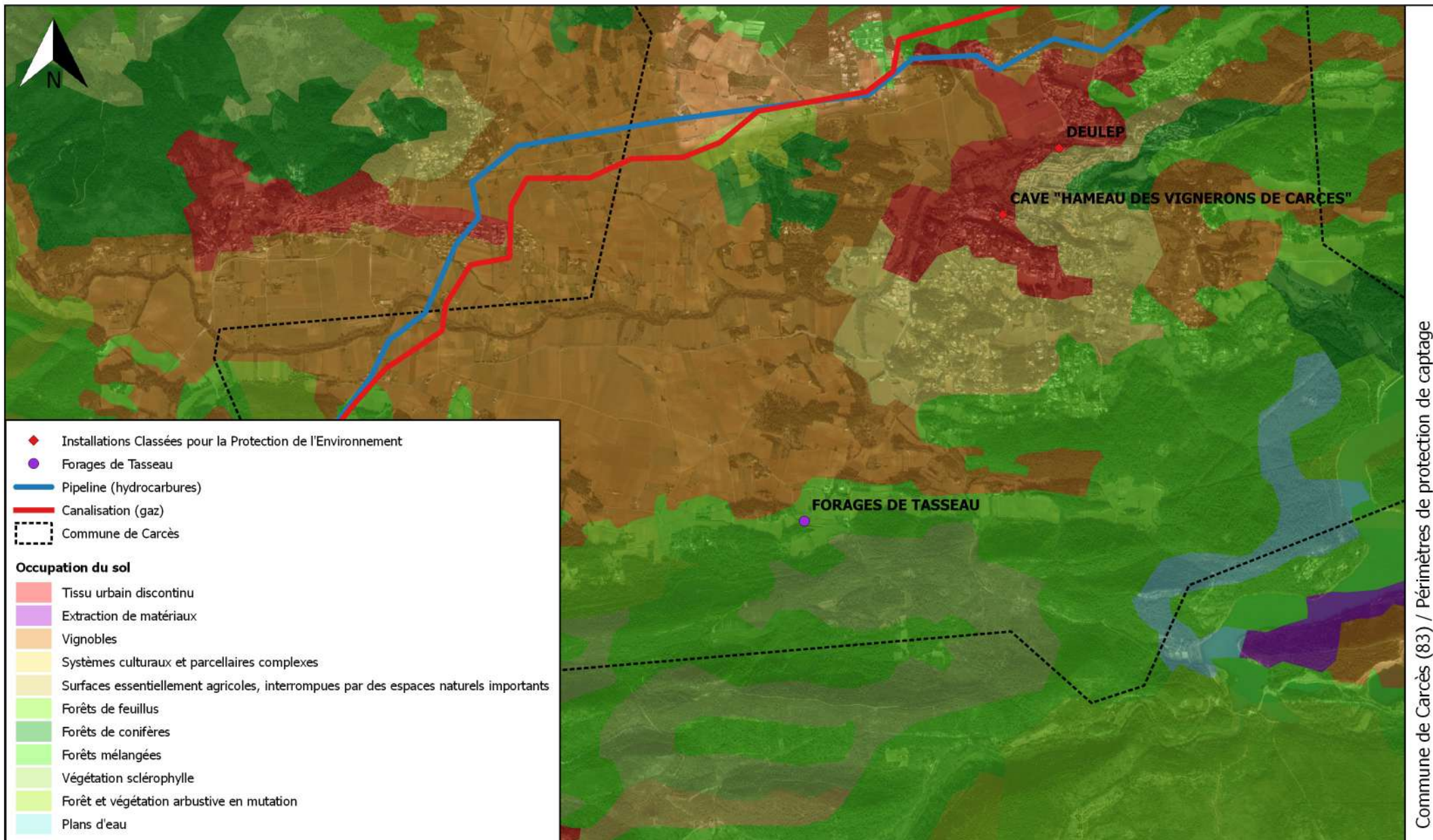
Patrimoine naturel dans l'environnement des captages

Ind. : A	Etabli par : BPI	Approuvé par : NDM	Date : 13/06/2016	Echelle : 1/ 36 000
Objet de la révision : Création		Nom du fichier : R51083-ER1-ETU-PG-1-002-Patrimoine_naturel		



Z.I. du Bois des Lots
Allée du Rossignol
26130 St Paul Trois Châteaux
Tél : 04 75 04 78 24
Fax : 04 75 04 78 29

PIECE GRAPHIQUE N°3
CARTE D'OCCUPATION DES SOLS AU
NIVEAU DES CAPTAGES DE TASSEAU



Commune de Carcès (83) / Périmètres de protection de captage



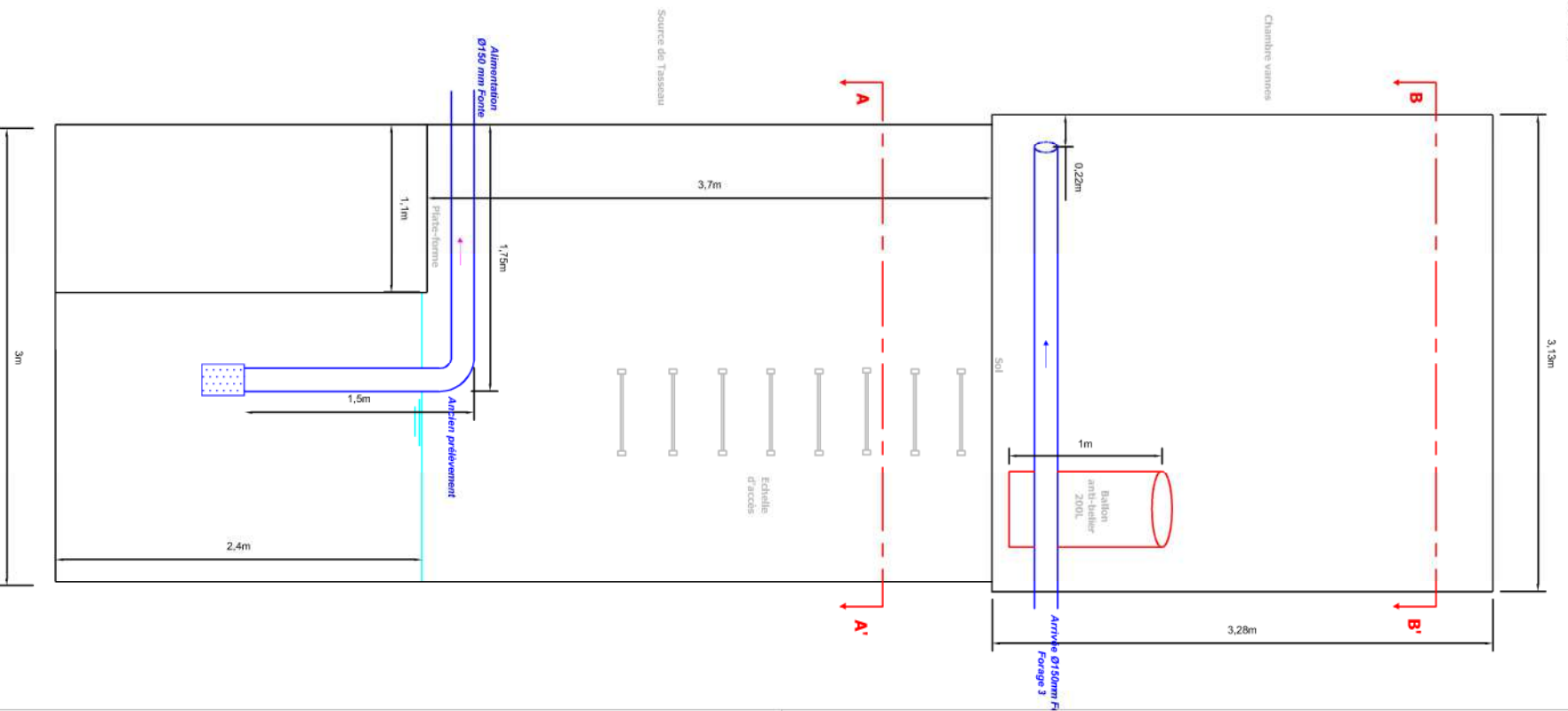
Z.I. Bois des Lots
 Allée du Rossignol
 26 130 Saint Paul Trois Chateaux
 Téléphone : 04.75.04.78.24
 Télécopie : 04.75.04.78.29

Occupations des sols

Indice : A	Etabli par : NDM	Approuvé par : MLI	Date : 13/06/2016
Objet de la révision : Création		D'après CORINE Land Cover, 2012	
Codification : R61035-ER1-ETU-PG-004-A			Echelle : 1 / 50 000

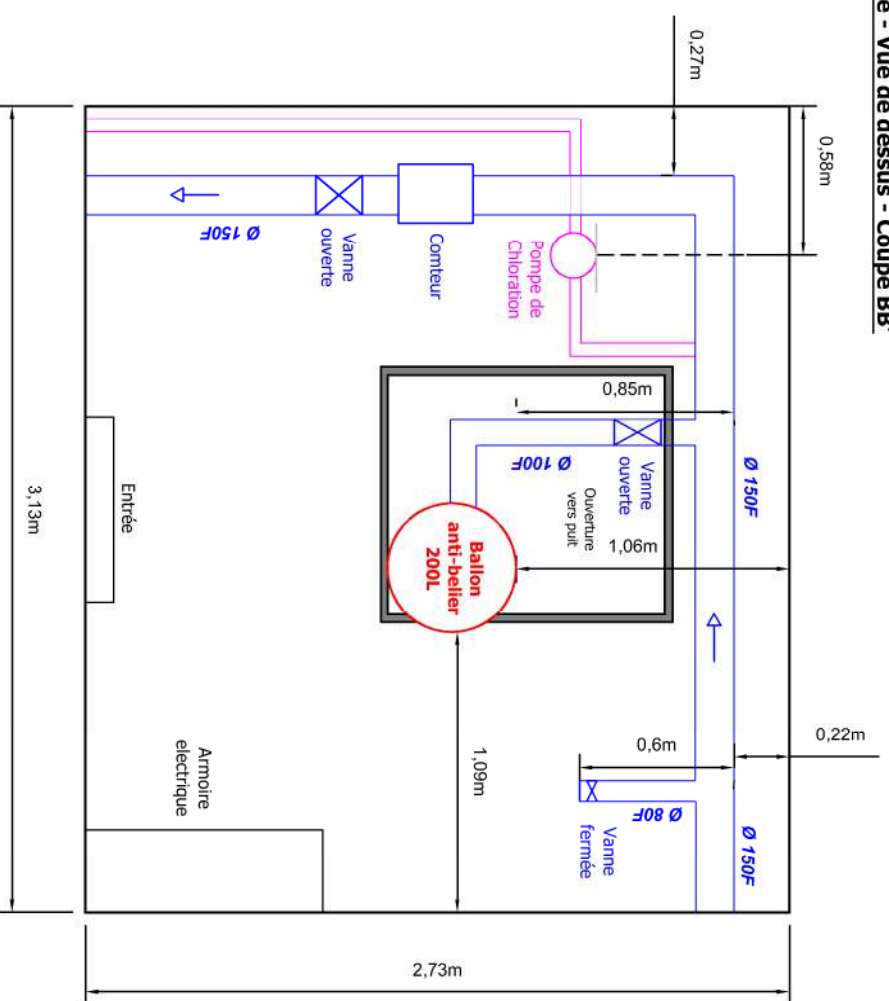
PIECE GRAPHIQUE N°4
FICHE OUVRAGE DE LA SOURCE DE
TASSEAU ET DE LA CHAMBRE DE VANNE

Vue en coupe



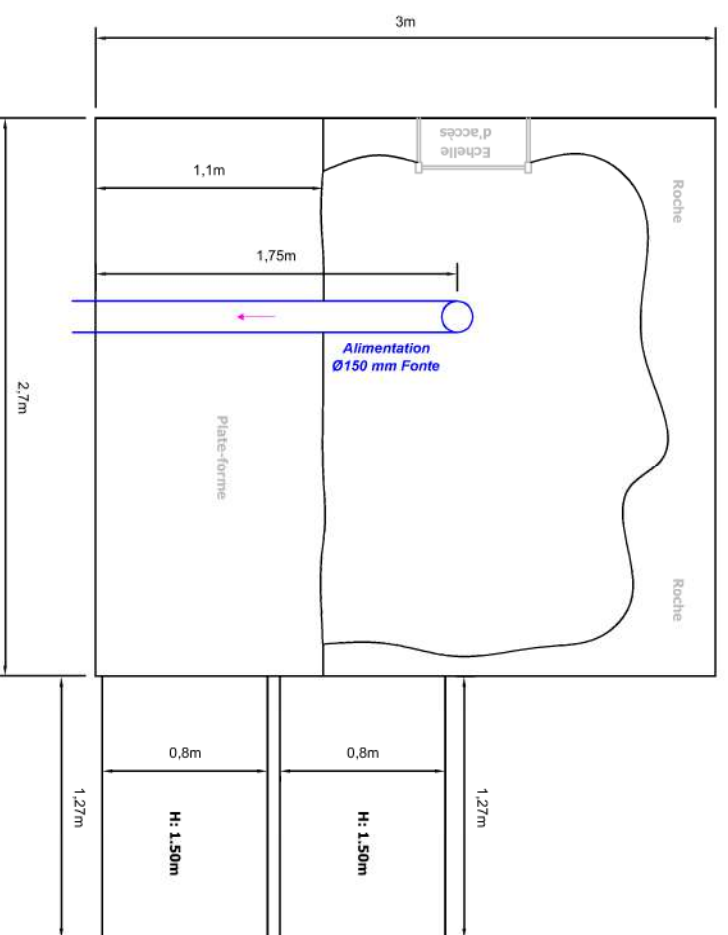
Echelle 1 / 50

Chambre de vanne - Vue de dessus - Coupe BB'



Echelle 1 / 35

Source : Vue de dessus - Coupe AA'



Echelle 1 / 35



Fiche ouvrage de la source de Tasseau et de la chambre de vannes

Ind. : A

Etabli par: SMA

Approuvé par : NDM

Objet de la révision : Création

Date: 13/06/2016

D'après données de terrain

Codification : R61035-ERI-ETU-PG-1-03-A



EURYCEC
Groupe MERLIN

Z.I. Bois des Lôts
Allée du Rosignol
26 130 Saint Paul Trois Châteaux
Téléphone : 04.75.04.78.24
Télécopie : 04.75.04.78.29